



Продовольственная и  
сельскохозяйственная организация  
Объединенных Наций

2023

ПОЛОЖЕНИЕ ДЕЛ  
В ОБЛАСТИ  
**ПРОДОВОЛЬСТВИЯ  
И СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

**ВЫЯВЛЕНИЕ РЕАЛЬНОЙ СТОИМОСТИ  
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ С ЦЕЛЬЮ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ  
АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ**

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

**Обязательная ссылка:**

ФАО. 2023. *Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства – 2023. Выявление реальной стоимости продовольствия с целью преобразования агропродовольственных систем*. Рим.  
<https://doi.org/10.4060/cc7724ru>

Используемые обозначения и представление материала в настоящем информационном продукте не означают выражения какого-либо мнения со стороны Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО) относительно правового статуса или уровня развития той или иной страны, территории, города или района, или их принадлежности, 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.

**ISSN 2070-0962** (ПЕЧАТНАЯ ВЕРСИЯ)

**E-ISSN 2663-7936** (ЭЛЕКТРОННАЯ ВЕРСИЯ)

**ISBN 978-92-5-138419-0**

© ФАО, 2023



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-nc-sa/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 английском 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](http://www.fao.org/publications)); желающие приобрести информационные продукты ФАО могут обращаться по адресу: [publications-sales@fao.org](mailto:publications-sales@fao.org). По вопросам коммерческого использования следует обращаться по адресу: [www.fao.org/contact-us/licence-request](http://www.fao.org/contact-us/licence-request). За справками по вопросам прав и лицензирования следует обращаться по адресу: [copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org).

**ФОТО НА ОБЛОЖКЕ:** ©Curioso.Photography/Shutterstock.com

---

**ИСПАНИЯ.** Фруктовый прилавок на продуктовом рынке Бокерия в Барселоне.

**2023**

ПОЛОЖЕНИЕ ДЕЛ  
В ОБЛАСТИ

**ПРОДОВОЛЬСТВИЯ  
И СЕЛЬСКОГО  
ХОЗЯЙСТВА**



**ВЫЯВЛЕНИЕ РЕАЛЬНОЙ СТОИМОСТИ  
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ С ЦЕЛЬЮ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ  
АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ**

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций

**Рим, 2023 г.**

# СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	iv		
МЕТОДОЛОГИЯ	vi		
ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ	vii		
СОКРАЩЕНИЯ	ix		
ГЛОССАРИЙ	xi		
ОСНОВНЫЕ ТЕЗИСЫ	xvi		
РЕЗЮМЕ	xvii		
<b>ГЛАВА 1</b>			
<b>УЧЕТ ВСЕХ ИЗДЕРЖЕК И ВЫГОД АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ ПРИ ВЫРАБОТКЕ РЕШЕНИЙ</b>	<b>1</b>		
Основные тезисы	1		
Детальный анализ последствий и факторов взаимозависимости агропродовольственных систем	2		
В основе неустойчивости агропродовольственных систем лежат сбои в функционировании рыночных, институциональных и политических механизмов	9		
Препятствия для учета скрытых последствий функционирования агропродовольственных систем при выработке решений	12		
Использование рычагов учета реальных издержек: двухэтапная оценка	13		
Представление круга охватываемых докладом вопросов	19		
<b>ГЛАВА 2</b>			
<b>ВЫЯВЛЕНИЕ СКРЫТЫХ ИЗДЕРЖЕК АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ РАЗНЫХ УРОВНЕЙ – ОТ НАЦИОНАЛЬНОГО ДО ГЛОБАЛЬНОГО</b>	<b>21</b>		
Основные тезисы	21		
Усовершенствованная методика оценки скрытых издержек агропродовольственных систем	23		
Скрытые издержки агропродовольственных систем на глобальном уровне	33		
Скрытые издержки агропродовольственных систем для разных групп доходов различны	36		
Различия состава и структуры скрытых издержек обусловлены различиями характеристик стран	40		
Показатели, на основе которых можно определять отправные точки в работе по снижению скрытых издержек	43		
Выводы	46		
<b>ГЛАВА 3</b>			
<b>ВНЕДРЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ОЦЕНОК НА ОСНОВЕ УЧЕТА РЕАЛЬНЫХ ИЗДЕРЖЕК ДЛЯ ПРИНЯТИЯ ОБОСНОВАННЫХ РЕШЕНИЙ</b>	<b>49</b>		
Основные тезисы	49		
Определение направлений деятельности по преобразованию на основе целевых оценок	50		
С чего начинать подготовку целевых оценок	53		
Целевые оценки в отношении основанных на принципах устойчивости бизнес-моделей агропродовольственных систем и инвестиций в них	59		
Выводы	62		
<b>ГЛАВА 4</b>			
<b>ВНЕДРЕНИЕ УЧЕТА РЕАЛЬНЫХ ИЗДЕРЖЕК ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ</b>		<b>65</b>	
Основные тезисы		65	
Учет реальных издержек может послужить фактологической базой для использования рычагов преобразования агропродовольственных систем с целью их совершенствования		66	
Создание благоприятных условий для расширения масштабов учета реальных издержек в интересах преобразования агропродовольственных систем		75	
Аспекты, которые следует учитывать при выборе мер политики		81	
Выводы		85	
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>		<b>89</b>	
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1</b>			
Описание, данные и методология оценок, представленных в главе 2		90	
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2</b>			
Статистические таблицы		95	
<b>ПРИМЕЧАНИЯ</b>		<b>106</b>	
<b>ТАБЛИЦЫ</b>			
<b>1</b> Сравнение результатов проведенных исследований скрытых издержек агропродовольственных систем		<b>30</b>	
<b>2</b> Система цветовых кодов представления удельных показателей для обозначения потенциальных приоритетных задач той или иной целевой оценки		<b>45</b>	
<b>A2.1</b> Экологические, социальные и связанные со здоровьем издержки (млн долл. США) в 2020 году		<b>95</b>	
<b>A2.2</b> Удельные показатели экологических, социальных и связанных со здоровьем скрытых издержек агропродовольственных систем в 2020 году		<b>101</b>	
<b>РИСУНКИ</b>			
<b>1</b> Использование результатов оценок потоков капитала при принятии решения о задействовании рычагов преобразования агропродовольственных систем		<b>3</b>	
<b>2</b> Легкость квантификации отдельных потоков капитала		<b>8</b>	
<b>3</b> Двухэтапный процесс оценки агропродовольственных систем		<b>15</b>	
<b>4</b> Процесс фактологически обоснованного преобразования агропродовольственных систем		<b>18</b>	
<b>5</b> Круг охватываемых анализом вопросов: звенья и направления функционирования агропродовольственных систем, где проявляются скрытые издержки		<b>24</b>	

6	Квантифицированные скрытые издержки агропродовольственных систем по категориям издержек (слева) и их подкатегориям (справа), 2020 год	35	7	Фактор неопределенности в глобальных оценках скрытых издержек агропродовольственных систем	33
7	Квантифицированные скрытые издержки агропродовольственных систем с разбивкой стран по группам доходов	37	8	Динамика квантифицированных скрытых издержек агропродовольственных систем – обзор тенденций последнего времени	38
8	Доля квантифицированных скрытых издержек агропродовольственных систем в ВВП с разбивкой стран по группам доходов (справа – скрытые издержки на душу населения)	37	9	Издержки игнорирования компромиссов: использование инсектицидов в странах Африканского Рога	52
9	Квантифицированные скрытые издержки агропродовольственных систем по подкатегориям отдельных стран по уровню доходов (справа – доля скрытых издержек в ВВП в долл. США по ППС 2020 года)	41	10	Основные принципы применения Механизма оценки ЭЭБ в агропродовольственном секторе	53
10	Пространственное распределение показателей скрытых издержек агропродовольственных систем мира в 2020 году	44	11	Оценка ЭЭБ в агропродовольственном секторе применительно к производству риса на северо-востоке Таиланда	55
11	Инициирование и расширение масштабов целевых оценок агропродовольственных систем: четырехэтапный процесс	51	12	Анализ сценариев для выявления связанных со здоровьем и экологических скрытых издержек в разрезе разных рационов питания	57
12	Пять обычно используемых функциональных единиц, их охват и актуальность	54	13	Анализ сценариев в контексте конкретной политики на примере Индонезии	59
13	Роль сценариев в информационном обеспечении выработки политики	57	14	Стимулирование климатически оптимизированного возделывания кофе в Колумбии	61
14	Примеры того, как результаты учета реальных издержек могут быть использованы в качестве фактологической базы для выработки решений в различных подразделениях той или иной агропродовольственной компании	60	15	Инициативы на основе учета реальных издержек в частном секторе	62
15	Рычаги воздействия на преобразование агропродовольственных систем	67	16	Как бизнес использует учет реальных издержек – опыт трех предприятий	63
<b>ВРЕЗКИ</b>			17	Мобилизация частного капитала для противодействия угрозам для производства какао в Гане	71
1	Меры государственной поддержки производства продовольствия и ведения сельского хозяйства по-прежнему оказывают сильное искажающее воздействие	7	18	Использование финансовых рычагов для производства на принципах устойчивости и сохранения биоразнообразия в штате Чьяпас (Мексика)	71
2	Сбои рыночных механизмов и агропродовольственные системы: определения и примеры	10	19	Производство пальмового масла в Индонезии и Малайзии – роль добровольных стандартов обеспечения устойчивости	73
3	В основе учета реальных издержек лежит Система эколого-экономического учета в сельском, лесном и рыбном хозяйстве	14	20	Каким образом природоохранные соглашения ограничивают обезлесение в Перуанской Амазонии при одновременном улучшении источников средств к существованию фермерских хозяйств	73
4	Экономика экосистем и биоразнообразия (ЭЭБ): краткая информация о Механизме оценки ЭЭБ в агропродовольственном секторе	17	21	Влияние бруцеллеза на животноводство, здоровье и окружающую среду – анализ сценариев по странам – участникам Межправительственной организации по развитию	74
5	Прекращение процесса деградации лесов имеет решающее значение для достижения целей в области устойчивого развития, но это трудно квантифицировать	25	22	Выбросы парниковых газов в результате производства яиц и молока – данные по результатам двух оценок жизненного цикла	78
6	Что стоит за представленными в настоящем докладе данными?	28	23	Расширение масштабов государственного финансирования в интересах рационального использования природных ресурсов на принципах устойчивости на примере Уганды	86

# ПРЕДИСЛОВИЕ

Мы переживаем переломный момент, обусловленный нарастанием глобальных вызовов, таких как нехватка продовольствия и его физическая и экономическая недоступность ввиду климатического кризиса, утрата биоразнообразия, замедление и спад экономики, усугубление проблемы нищеты и другие взаимно пересекающиеся кризисы. То, какие направления действий мы выберем сегодня, какие приоритеты мы определим и какие решения мы реализуем, будет определять течение нашей общей дальнейшей жизни. Поэтому решения в отношении глобальных агропродовольственных систем мы должны принимать с должным учетом этих взаимосвязанных проблем.

В мире растет понимание того, что одним из важнейших элементов комплексного подхода к реализации Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года является преобразование агропродовольственных систем для повышения их эффективности, инклюзивности, жизнестойкости и устойчивости. В обстановке решительного настроя на перемены стало возможным проведение в сентябре 2021 года по инициативе Генерального секретаря ООН (ГС ООН) первого в истории Саммита Организации Объединенных Наций по продовольственным системам (СПС ООН), через два года после которого был проведен Саммит ООН по продовольственным системам: мероприятие по подведению итогов (СПС ООН + 2), организованный правительством Италии в штаб-квартире Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО) в конце июля 2023 года в Риме. Эти мероприятия наглядно показали наличие решительной политической воли и поддержки заинтересованными сторонами инновационных решений и стратегий, нацеленных на преобразование агропродовольственных систем и использование этих изменений для достижения прогресса в реализации всех целей в области устойчивого развития.

Для достижения этих целей, включая реализацию концепции ФАО, предусматривающей улучшение производства, улучшение питания, улучшение состояния окружающей среды и улучшение качества жизни, с тем чтобы никто не остался без внимания, жизненно важно обеспечить прозрачность последствий наших действий для этих систем. Для решения этой важнейшей задачи ФАО впервые решила посвятить два подряд выпуска флагманского доклада "Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства", издаваемого с 1947 года, теме реального воздействия – как положительного, так и отрицательного –

глобальных агропродовольственных систем и его учета при выработке обоснованных решений.

В докладе этого года представлена концепция учета реальных издержек (УРИ) в качестве одного из подходов к обнаружению скрытого влияния функционирования наших агропродовольственных систем на окружающую среду, здоровье и источники средств к существованию, чтобы все участники агропродовольственных систем были лучше информированы и подготовлены для принятия решений. Существует опасение, что если при производстве продовольствия принять во внимание все скрытые издержки, то цены вырастут, однако учет этих издержек, а также стимулов для производителей и потребителей при принятии решений является лишь одним из элементов гораздо более масштабного процесса преобразования агропродовольственных систем. Подход УРИ призван содействовать принятию государственными органами и частным сектором правильных инвестиционных решений, направленных на сокращение текущих издержек вместо того, чтобы сохранять их на прежнем уровне.

В докладе 2023 года также уделяется особое внимание методическим и связанным с данными проблемам, которые необходимо решать для более широкого внедрения УРИ, особенно в странах с низким уровнем дохода и уровнем дохода ниже среднего. Эта методика позволяет, насколько это возможно, квантифицировать на последовательной и сопоставимой основе скрытые издержки национальных агропродовольственных систем в 154 странах. Полученные таким образом предварительные результаты показывают скрытые издержки, связанные с выбросами парниковых газов, выбросами азота, так называемой голубой водой, изменением характера землепользования и нищеты, а также снижением производительности в результате вредной для здоровья структуры рациона и недоедания.

Представленные нами в настоящем докладе результаты не следует рассматривать как окончательные оценки, а скорее, как отправную точку для обсуждения и диалога. Эти результаты помогают увидеть общую картину скрытых издержек агропродовольственных систем, однако меры в отношении этих издержек необходимо принимать на страновом уровне. В связи с этим в следующем издании доклада "Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства" будет поставлена задача улучшить эти предварительные количественные оценки и результаты анализа с использованием информации по конкретным странам и материалов, представленных заинтересованными сторонами

и специалистами стран. Эту информацию можно будет использовать при планировании проведения более глубокого контекстуального анализа, результатами которого можно было бы руководствоваться при выработке мер политики по преобразованию и привлечению инвестиций в конкретных странах.

На насущную необходимость учета скрытых издержек при выработке решений как составного элемента работы более широкого плана по преобразованию характера функционирования наших агропродовольственных систем указывают весьма показательные количественные данные, полученные по результатам работы в этом году – даже несмотря на то, что они носят предварительный характер и будут уточняться в 2024 году. Несмотря на исключение из анализа некоторых последствий и значительную степень неопределенности в целом по миру, полученные предварительные результаты выглядят крайне убедительно и указывают на то, что скрытые издержки наших агропродовольственных систем могут превышать 10 трлн долл. США.

Одним из наиболее очевидных выводов стало осознание непропорционально большой доли этих скрытых издержек в странах с низким уровнем доходов. В этих странах скрытые издержки в среднем составляют 27 процентов валового внутреннего продукта, прежде всего в силу масштабов нищеты и недоедания. В странах со средним уровнем доходов этот показатель составляет в среднем 11 процентов, а в странах с высоким уровнем доходов – 8 процентов, что свидетельствует об огромной степени экономического неравенства. Ясно, что одним из приоритетов для стран с низким уровнем доходов является решение проблем нищеты и недоедания, поскольку на эти составляющие приходится около половины всех скрытых издержек, квантифицированных в этих странах.

Наиболее значимым фактором, определяющим общий объем скрытых издержек в агропродовольственных системах, является снижение производительности как следствие тех или иных моделей питания, приводящих к развитию неинфекционных заболеваний; поэтому этот фактор особенно актуален для стран с высоким уровнем доходов и с уровнем дохода выше среднего. Экологические скрытые издержки, на которые приходится более 20 процентов всех квантифицированных скрытых издержек, составляют почти треть добавленной стоимости, создаваемой в сельском хозяйстве.

В издании доклада следующего года предполагается представить тематические исследования с более целенаправленными оценками и увязкой скрытых издержек с мерами, которые можно было бы реализовать для их снижения. Эта серия изданий доклада вписывается в более широкую стратегию ФАО, предусматривающую включение УРИ в оценки агропродовольственных систем и рекомендации по вопросам политики. Представленные в докладе 2023 года выводы указывают на насущную необходимость системных преобразований. Они также указывают на потенциал УРИ как катализатора преобразований – то есть одного из средств выявления этих скрытых издержек, информационного обеспечения политики и повышения экономической отдачи агропродовольственных систем.

Изучая страницы настоящего доклада и в ожидании нового доклада "Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства" 2024 года, не надо забывать, что будущее наших агропродовольственных систем – равно как и нашей планеты – зависит от нашей готовности по достоинству оценить вклад всех производителей продовольствия, от мелких до крупных, и признать эти реальные издержки, а также от понимания того, что мы все участвуем в их формировании. Все мы заинтересованы в том, чтобы их учитывать.

Я искренне надеюсь, что этот доклад станет для всех заинтересованных сторон – от директивных органов и субъектов частного сектора до исследователей и потребителей – призывом к действию и вдохновит нас на коллективную работу по преобразованию наших агропродовольственных систем во имя общего блага.



Цюй Дунъюй  
Генеральный директор ФАО

# МЕТОДОЛОГИЯ

Подготовка доклада "Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства – 2023" началась с формирования консультативной группы в составе представителей всех профильных технических подразделений ФАО. Эта консультативная группа вместе с группой внешних экспертов оказывала помощь коллективу исследователей и авторов. Разработка исходной концепции была проведена в виртуальном формате 3–7 октября 2022 года, когда обсуждались вопросы общей структуры доклада. В качестве информационного обеспечения подготовки доклада были также использованы четыре справочных документа и результаты эмпирического анализа, проведенного ФАО и внешними экспертами. Проекты первых трех глав были представлены консультативной группе и группе внешних экспертов перед семинаром, который был проведен как в виртуальном формате, так и очно, в Риме, 22–24 марта 2023 года под председательством директора Отдела агропродовольственной экономики ФАО. В соответствии с рекомендациями этого семинара доклад был отредактирован и было завершено составление последней главы. Затем этот отредактированный проект был представлен на рассмотрение руководящей группы направления "Социально-экономическое развитие" ФАО и представителей других направлений ФАО, а также направлен в региональные представительства ФАО в Африке, Азии и Тихом океане, Европе и Центральной Азии, Латинской Америке и Карибском бассейне и на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Представленные замечания были учтены в окончательном проекте, который был представлен на рассмотрение директора Отдела агропродовольственной экономики ФАО, главного экономиста ФАО и Канцелярии Генерального директора.



# ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ

Доклад "Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства – 2023" был подготовлен междисциплинарной группой специалистов Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО) под руководством директора Отдела агропродовольственной экономики Дэвида Лабарда, заместителя директора Отдела агропродовольственной экономики Марко Б. Санчеса Кантильо и старшего экономиста и редактора издания Андреа Каттанео. Общее руководство осуществляли главный экономист Максимо Тореро Кульен и руководящая группа направления "Социально-экономическое развитие".

## **КОЛЛЕКТИВ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ И АВТОРОВ**

Тереза Макменоми, Пойлин Бретнок (редактор-консультант), Ахмад Садиддин и Сара Вас.

## **ПОДГОТОВКА СПРАВОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ**

Рейнир де Адельхарт Тороп (Impact Economy Foundation), Стивен Лорд (Оксфордский университет), Тавсиф Майрадж Шах (TMG Research gGmbH), Анил Маркандия (Баскский центр изучения изменения климата), Александер Мюллер (TMG Research gGmbH), Оливия Риммер (TMG Research gGmbH), Беттина Шмидлер (Impact Economy Foundation), Барт ван Вин (Impact Economy Foundation) и Лоес Вердонк (Impact Economy Foundation).

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВНЕШНИЕ РЕСУРСЫ**

Андреа Басси (Международный институт устойчивого развития), Сальман Хуссейн (Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП)) и Джейкоб Сальконе (ЮНЕП).

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ПРЕДОСТАВЛЕННЫЕ ФАО**

Алетия Камерон, Федерико Дрого, Адриана Игнасюк, Бернардет Невес, Валентина Пернеке, Уго Пика Чамарра, Джузеппе Темпью и Доминик Виссер.

## **КОНСУЛЬТАТИВНАЯ ГРУППА ФАО**

Коффи Амегбето, Нада Бутус, Дайана Картер, Ромина Каватасси, Федерико Дрого, Азиз Эльбери, Чен Фан, Даниэла Годой, Адриана Игнасюк, Джоанна Иличич, Таис Линьярес Жувенал, Анн Могте, Бернардет Невес, Валентина Пернеке, Уго Пика Чамарра, Марьям Резеи, Марко Санчес Кантильо, Нуно Сантос, Широма Сатъяпала, Антонио Сконьямилло, Франческо Тубьелло, Хосе Вальс Бедо и Доминик Виссер.

## **ГРУППА ВНЕШНИХ ЭКСПЕРТОВ**

Рейнир де Адельхарт Тороп (Impact Economy Foundation), Харольд Олдерман (Международный исследовательский институт продовольственной политики (ИФПРИ)), Лорен Бейкер (Глобальный альянс за будущее продовольствия), Андреа Басси (Международный институт устойчивого развития), Жоао Кампари (Всемирный фонд природы), Тим Кросби (Thread Fund), Барбара Джемил-Херрен (Калифорнийский университет в Дэвисе), Марк Гоу (Capitals Coalition), Томас Хертел (Университет Пердью), Сальман Хуссейн (ЮНЕП), Аманда Джекамс (Глобальный альянс за будущее продовольствия), Мартин Лок (Capitals Coalition), Стивен Лорд (Оксфордский университет), Тавсиф Майрадж Шах (TMG Research gGmbH), Анил Маркандия (Баскский центр изучения изменения климата), Роберт Прайс Мартин (Факультет инженерных дисциплин института Джона Хопкинса Уайтинга), Уильям Мастерз (Университет Тафтса), Кэтлин Мерриган (Университет штата Аризона), Александер Мюллер (TMG Research gGmbH), Майкл Оберстайнер (Оксфордский университет), Карл Обст (IDEEA Group), Валерия Пиньеро (ИФПРИ), Рагав Пури (Корнельский университет), Урваши Ранган (GRACE Communications Foundation), Мартин Ресинк (Рабобанк), Оливия Риммер (TMG Research gGmbH), Серенелла Сала (Объединенный исследовательский центр (ОИЦ)), Харпшндер Санду (Федеративный университет Австралии), Марта Сантамария (Capitals Coalition), Эстер Санье-Менгуал (ОИЦ), Марко Спрингманн (Оксфордский университет), Рой Стайнер (Фонд Рокфеллера), Паван Сухдев (GIST Impact), Барт ван Вин (Impact Economy Foundation), Мартине ван Велден (Capitals Coalition), Лоес Вердонк (Impact Economy Foundation) и Дженн Йейтс (Глобальный альянс за будущее продовольствия).

## **ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ**

---

### **ПРИЛОЖЕНИЯ**

Приложения подготовила Сара Вас при содействии Стивена Лорда (Оксфордский университет).

### **АДМИНИСТРАТИВНАЯ ПОДДЕРЖКА**

Административную поддержку оказывала Алехандра Хименес Табарес.

Перевод выполнен Подотделом лингвистического обеспечения Отдела обслуживания руководящих органов ФАО.

Библиотечно-издательский подотдел Управления коммуникаций ФАО обеспечивал редакционную поддержку, художественное оформление и верстку макета, а также координацию подготовки издания на всех шести официальных языках.

# СОКРАЩЕНИЯ

<b>ВВП</b>	валовой внутренний продукт	<b>МОТ</b>	Международная организация труда
<b>ВДС</b>	валовая добавленная стоимость	<b>МПБЭУ</b>	Межправительственная научно-политическая платформа по биоразнообразию и экосистемным услугам
<b>ВОЗ</b>	Всемирная организация здравоохранения	<b>МСОК</b>	Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности
<b>ВООЗЖ</b>	Всемирная организация охраны здоровья животных	<b>МСОП</b>	Международный союз охраны природы
<b>ВПП</b>	Всемирная продовольственная программа	<b>МФСР</b>	Международный фонд сельскохозяйственного развития
<b>ВТО</b>	Всемирная торговая организация	<b>НИЗ</b>	неинфекционное заболевание
<b>ГЛЕАМ</b>	модель экологической оценки мирового животноводства	<b>НИР</b>	научные исследования и разработки
<b>ГЭВУ</b>	Группа экспертов высокого уровня	<b>ОЖЦ</b>	оценка жизненного цикла
<b>ЕВРОСТАТ</b>	Статистическое бюро Европейского союза	<b>ОНСЭР 2</b>	второе общее направление социально-экономического развития
<b>ИГАД</b>	Межправительственная организация по развитию	<b>ОЭСР</b>	Организация экономического сотрудничества и развития
<b>ИМТ</b>	индекс массы тела	<b>ПАОЗ</b>	Панамериканская организация здравоохранения
<b>ИОИПЗ</b>	Институт оценки и измерения показателей здоровья	<b>ПГ</b>	парниковый газ
<b>ИСО</b>	Международная организация по стандартизации	<b>ПК</b>	продолжение прежнего курса
<b>ИФПРИ</b>	Международный исследовательский институт продовольственной политики	<b>ПКП ООН</b>	Постоянный комитет системы Организации Объединенных Наций по проблемам питания
<b>КА</b>	комплексное агролесоводство	<b>ППС</b>	паритет покупательной способности
<b>КБР</b>	Конвенция о биологическом разнообразии	<b>ПРООН</b>	Программа развития Организации Объединенных Наций
<b>КОСХ</b>	климатически оптимизированное сельское хозяйство	<b>ПЭУ</b>	плата за экологические услуги
<b>МГЭИК</b>	Межправительственная группа экспертов по изменению климата	<b>СИРАД</b>	Центр международного сотрудничества в области сельскохозяйственных исследований в целях развития
<b>МИУР</b>	Международный институт устойчивого развития	<b>СЛРХ</b>	сельское, лесное и рыбное хозяйство

## СОКРАЩЕНИЯ

<b>СНС</b>	система национальных счетов	<b>AQUASTAT</b>	Глобальная информационная система ФАО по вопросам водных ресурсов и сельского хозяйства
<b>СПС ООН</b>	Саммит Организации Объединенных Наций по продовольственным системам	<b>BEUC</b>	Европейская организация потребителей
<b>СР</b>	совокупная рентабельность	<b>CONABIO</b>	Национальная комиссия по вопросам знаний о биоразнообразии и его использования
<b>СЭЭУ</b>	Система эколого-экономического учета	<b>DALY</b>	годы жизни, скорректированные на инвалидность
<b>СЭЭУ СЛРХ</b>	Система эколого-экономического учета в сельском, лесном и рыбном хозяйстве	<b>DPIR</b>	коэффициент влияния структуры питания
<b>УПП</b>	устойчивость к противомикробным препаратам	<b>ESVD</b>	база данных по стоимостной оценке экосистемных услуг
<b>УРИ</b>	учет реальных издержек	<b>FLE</b>	лесное хозяйство, земельные ресурсы и окружающая среда
<b>ФАО</b>	Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций	<b>FMI</b>	Ассоциация пищевой промышленности США
<b>ФАОСТАТ</b>	Основная статистическая база данных ФАО	<b>GAFF</b>	Глобальный альянс за будущее продовольствия
<b>ФОЛУ</b>	Коалиция по вопросам продовольствия и землепользования	<b>IWG-SCGHG</b>	Межучрежденческая рабочая группа по социальным издержкам парниковых газов
<b>ЦУР</b>	цели в области устойчивого развития	<b>NPV</b>	чистая приведенная стоимость
<b>ЭКПС</b>	Экономическая комиссия по продовольственным системам	<b>SDIR</b>	коэффициент влияния социально- распределительных факторов
<b>ЭЭБ</b>	"Экономика экосистем и биоразнообразия"	<b>TCFD</b>	Целевая группа по раскрытию финансовой информации, связанной с климатом
<b>ЮНЕП</b>	Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде	<b>TMG</b>	Think Tank for Sustainability (Аналитический центр по вопросам устойчивости)
<b>ЮНИСЕФ</b>	Детский фонд Организации Объединенных Наций		
<b>АЕИР</b>	коэффициент влияния внешних факторов сельского хозяйства		

# ГЛОССАРИЙ

**Агропродовольственные системы.** Охватывают весь путь, который проделывает пищевая продукция от фермы до стола, включая выращивание, вылов, сбор урожая, переработку, упаковку, транспортировку, распределение, продажу, куплю, приготовление, употребление в пищу и утилизацию. Кроме того, это понятие охватывает непродовольственную продукцию, которая является источником средств к существованию, а также всех людей и их действия, вложения и решения, из которых и состоит процесс снабжения нас продовольствием и сельскохозяйственной продукцией. В Уставе ФАО понятие "сельское хозяйство" и производные от него включают рыбное хозяйство, морепродукты, лесное хозяйство и первичную продукцию лесного хозяйства<sup>1</sup>.

**Анализ затрат и выгод.** Процесс расчета и сравнения выгод и затрат той или иной политики или проекта на основе оценки в денежном выражении всех связанных с ними видов деятельности. Используется для оценки осуществимости или рентабельности проектов и мер государственной политики. В его рамках все затраты и выгоды за различные периоды консолидируются в единый стоимостной показатель с использованием учетной ставки, причем к затратам и выгодам будущих периодов применяется более низкий учетный коэффициент по мере увеличения их отдаленности в будущее<sup>2</sup>.

**Анализ по множественным критериям.** Один из методов оценки проектов или мер политики по комплексу критериев с использованием как количественных, так и качественных показателей. Он используется при решении множественных задач. При этом учитываются разнообразные факторы, например потребности в бюджетном финансировании и препятствия на пути осуществления, влияющие на решение таких множественных задач, как создание рабочих мест, сокращение выбросов и повышение доходов фермерских хозяйств. Основные присущие этой методике ограничения связаны с принятием решений относительно того, какие критерии включать и какие весовые коэффициенты назначать для каждого из них, поскольку это может в огромной степени влиять на результаты всего мероприятия<sup>2</sup>.

**Анализ эффективности затрат.** Процесс, используемый для сравнения затрат, связанных с двумя или более вариантами действий, направленных на достижение определенной цели, и для определения наименее затратного варианта достижения этой цели<sup>2</sup>.

**Директивные органы.** Органы, которые определяют, какие, когда, где и как задействовать рычаги, например по мерам политики или инвестициям, или которые влияют на решения по этим вопросам. К ним относятся основные частные, государственные и представляющие

гражданское общество субъекты агропродовольственных систем, а также доноры, правительства, местные органы власти, международные организации и научные круги.

**Издержки.** В общем случае издержки – это денежное выражение стоимости товаров и услуг, приобретаемых производителями и потребителями. Однако в некоторых ситуациях такое определение неприменимо. Экономисты различают следующие виды издержек:

**Затраты на сокращение скрытых издержек.**

Денежные затраты для сокращения скрытых издержек в результате изменения капитала. Также может означать минимальные денежные затраты для сокращения скрытых издержек до определенного уровня в рамках сметы комплекса фактических или потенциальных мер по сокращению издержек<sup>5</sup>.

**Внешние издержки.** Издержки, понесенные отдельными лицами или общиной в результате хозяйственных операций, в которых они непосредственно не участвуют. Внешними издержками называется разница между частными издержками и общими издержками общества в связи с тем или иным продуктом, услугой или видом деятельности<sup>6</sup>.

**Скрытые издержки.** Любые издержки отдельных лиц или общества, которые не отражаются в рыночной цене продукта или услуги. Термин обозначает внешние издержки (то есть негативные внешние факторы) или экономические потери, возникшие в результате сбоев рыночных, институциональных или политических механизмов.

**Частные издержки.** Любые затраты, понесенные потребителем в связи с приобретением товара или фирмой в связи с приобретением капитального оборудования, наймом рабочей силы или закупкой материалов и других производственных ресурсов. Эти издержки учитываются при выработке решений относительно производства и потребления<sup>6</sup>.

**Социальные издержки.** Уменьшение экономической ценности в результате изменения капитала. Они оцениваются в денежном выражении при экономической оценке уменьшения<sup>5</sup>.

**Изменение капитала.** Чистое количественное и качественное изменение капитальных фондов<sup>5</sup>.

**Имитационные модели.** Упрощенное представление реальных процессов в виде математических формул для составления прогнозов. Такие прогнозные модели можно использовать для ретроспективного анализа (то есть какой набор мер политики необходим для достижения той или иной заявленной цели) и прогнозирования (то есть насколько полно можно реализовать поставленную цель с использованием конкретного набора мер)<sup>42</sup>.

**Капитал.** Экономическая основа различных активов, в рамках которых каждый вид капитала является формой представления будущих потоков благ, обеспечивающих благополучие человека (см. также "человеческий капитал", "природный капитал", "произведенный капитал", "социальный капитал" и "фонды")<sup>2</sup>.

**Человеческий капитал.** Знания, навыки, компетенции и свойства людей, которые обеспечивают формирование личного, социального и экономического благополучия<sup>2</sup>.

**Природный капитал.** Совокупность возобновляемых и невозобновляемых природных ресурсов, сочетание которых обеспечивает поток благ для людей<sup>3,4</sup>.

**Произведенный капитал.** Весь созданный капитал, такой как здания, производственные помещения, машины и физическая инфраструктура (дороги, водные системы), а также весь финансовый капитал и интеллектуальный капитал (технологии, программное обеспечение, патенты, торговые марки и т.д.)<sup>2</sup>.

**Социальный капитал.** Сети, включая учреждения, а также общие нормы, ценности и понятия, которые обеспечивают сотрудничество в группах или между ними<sup>2</sup>.

**Моделирование.** Сценарии с квантифицированными показателями, сформированные на основе имитационных моделей<sup>42</sup>.

**Недоедание.** Состояние, когда с привычно потребляемым количеством пищи человек не получает энергии, достаточной для ведения нормального, активного и здорового образа жизни. Для целей настоящего доклада понятие "голод" определено как синоним понятия "хроническое недоедание". Показатель распространенности недоедания используется для измерения масштабов голода<sup>8</sup>.

**Оценка жизненного цикла (ОЖЦ).** Систематизированный комплекс процедур количественного определения экологических последствий, напрямую связанных с потреблением и производством материалов и энергоресурсов, используемых во всех процессах, мероприятиях и ресурсах на всех этапах жизненного цикла того или иного продукта, производственной системы или системы предоставления услуг. Для каждого этапа жизненного цикла ведется учет использованных материалов и энергоресурсов и воздействия этого на окружающую среду, который в большинстве случаев выражается в физических величинах и не приводится в стоимостном выражении<sup>2,21,22</sup>.

**Питательные пищевые продукты.** "Безопасные пищевые продукты", являющиеся источником важнейших питательных веществ, например витаминов и минеральных веществ (питательных микроэлементов), клетчатки

и других составляющих, обеспечивающих полезные для здоровья рационы питания, способствующие росту, здоровью и развитию и предупреждающие неполноценное питание. В питательных пищевых продуктах содержание веществ, потребление которых вредно для здоровья, например насыщенных жиров, свободных сахаров и соли/натрия, сведено к минимуму, отсутствуют трансжиры промышленного производства, а соль йодирована.

**Поток.** Издержки или выгоды, сформировавшиеся в результате использования различных капитальных фондов<sup>2</sup>.

**Распространенность недоедания.** Процентная доля населения страны, страдающего от недоедания, рассчитанная ФАО и др. (2022)<sup>33,36</sup>.

**Сбои рыночных механизмов.** Возникают в тех случаях, когда распределение товаров и услуг механизмами свободного рынка неэффективно, что зачастую приводит к чистым потерям экономической ценности для общества – то есть выгоды от использования общественных ресурсов реализуются неполностью. Существует много видов сбоев рыночных механизмов, включая:

**Не рекомендуемый к употреблению товар.** Товар или услуга, считающиеся нежелательными, поскольку их употребление влечет за собой негативные последствия для потребителя<sup>23</sup>. Употребление вредных для здоровья рационов питания является одним из примеров этого – оно не влияет на положение других сторон, но наносит вред здоровью потребителя и является причиной дополнительных затрат систем здравоохранения. Важно различать "внешние факторы" и "не рекомендуемые к употреблению товары", поскольку в их отношении могут приниматься разные меры<sup>24</sup>.

**Внешний фактор.** Положительное или отрицательное последствие той или иной хозяйственной деятельности или операции для других сторон, которое не отражается в цене задействованных в этой деятельности или операции товаров или услуг<sup>2</sup>.

**Рыночное влияние.** Сравнительная способность того или иного субъекта оказывать влияние на цену того или иного товара на рынке путем воздействия на предложение, спрос или обе эти составляющие<sup>25</sup>. Концентрация рынков показывает степень сосредоточения доли рынка в руках небольшого числа фирм и часто считается косвенным показателем остроты конкуренции<sup>26</sup>.

**Отсутствие рынка.** Это экономическая ситуация, при которой для определенного продукта рынок отсутствует в силу того, что частные субъекты не видят перспектив получения прибыли даже

в случаях, когда оборот такого продукта был бы выгоден для общества в целом<sup>27,28</sup>.

**Общественные блага.** Это продукты, которыми может пользоваться один человек без уменьшения доступного их объема для других (т.е. дороги, общественные парки, чистый воздух и другие базовые общественные блага). Иными словами, они являются неконкурентными и неисключительными<sup>29</sup>. Частный сектор мало заинтересован в производстве общественных благ, что приводит к их дефициту и сбоям в функционировании рынка.

**Сбой институциональных механизмов.** Означает, что институциональные механизмы – правительства, рынки, частная собственность и органы управления общинного уровня<sup>11</sup> – не способны выполнять необходимые функции обеспечения развития. В плане соответствия принципам устойчивости, он определяется как неспособность учреждений обеспечить сбережение ресурсов<sup>12</sup>. Сбои институциональных механизмов проявляются самым разным образом:

**Конфликты между бюрократическими механизмами.** Возникают, когда одна часть правительства подрывает работу другой, направленную на экономию ресурсов<sup>11,13</sup>.

**Коррупция.** Злоупотребление властными полномочиями для получения личной выгоды<sup>14</sup>. Проявляется в самых разных формах: от мелких взяток и мошенничества (т.е. коррупция на административном уровне) до злоупотреблений государственной властью и политическим положением на высоком уровне (т.е. коррупция на политическом уровне)<sup>15</sup>.

**Размывание общего руководства.** Происходит, когда органы субнационального уровня имеют некоторые автономные политические полномочия, что может уменьшить степень согласованности при реализации политики, сформулированной на национальном уровне, но реализуемой на субнациональном уровне<sup>16,17</sup>.

**Необоснованное использование ресурсов, принадлежащих другим.** Пользование результатами коллективной деятельности без несения связанных с этим расходов<sup>18</sup>. Это может происходить в тех случаях, когда в группу входит много членов, а состав участников невозможно надежно ограничить, и когда тот или иной человек не несет ответственности за свои действия<sup>11</sup>.

**Отсутствие или недостаточная определенность прав собственности.** Ситуация, в которой законное право собственности на ресурсы и их использование четко не прописано и не установлено. Примером этого является свободный доступ к ресурсам, при котором круг пользователей ресурсов и объем потребления никак не ограничен, что ведет к обострению конкуренции за них

и, как следствие, к их чрезмерной эксплуатации<sup>19</sup>.

#### **Отсутствие прозрачности и подотчетности.**

Прозрачность обеспечивает наличие информации (относительно того, на что расходуются средства). В этом смысле прозрачность способствует обеспечению подотчетности, которая понимается как возможность наложения санкций на учреждения или предоставления им компенсаций за их действия<sup>20</sup>. В отсутствие прозрачности и подотчетности не будет полного доверия между учреждениями и теми, кто зависит от их функционирования.

#### **Сбой функционирования политических механизмов.**

Означает ситуацию, когда та или иная политика – даже если она успешна в некоторых минимальных аспектах – не достигает фундаментальных целей, прописанных в ней ее авторами<sup>34</sup>. Сбои функционирования политических механизмов определяются общеполитическими условиями, контуры которых очерчены налоговой бюджетной политикой, нормативными актами и стандартами. Сбои функционирования политических механизмов могут проявляться в следующих формах:

#### **Сбой функционирования систем распределения.**

Это относится к такой ситуации, когда меры государственной политики не гарантируют для всего населения минимального уровня достойного дохода, который может защитить от разного рода лишений, например нищеты, отсутствия продовольственной безопасности и неполноценного питания, несмотря на наличие для этого ресурсов.

**Непродуманные меры политики.** Это относится к такой ситуации, когда директивные органы принимают решения на основе недостоверной или неполной информации. Это может привести к недооценке сроков, затрат и рисков при осуществлении и/или к переоценке ожидаемых выгод. Иными словами, вызывая неоправданно оптимистические ожидания, непродуманные меры политики в лучшем случае приводят к неэффективному использованию ресурсов, а в худшем – к бесполезным мероприятиям и инвестициям<sup>16,35</sup>.

#### **Непредсказуемость политического цикла.**

Суть этого фактора заключается в том, что политиков не всегда можно привлечь к ответу за результаты этой политики, поскольку они "ушли на другую должность или в отставку"<sup>16</sup>.

**Скрытые цены (одного из ресурсов).** Изменение стоимости той или иной хозяйственной деятельности в связи с добавлением единицы того или иного ресурса.

**Структура рациона питания.** Сочетание пищевых продуктов, составляющих рационы питания

применительно к тем или иным условиям и времени. Структура рациона питания изменяется в зависимости от условий, которые определяются факторами доступа к продовольствию и его экономической доступности, а также культурой, традициями, ценностями, предпочтениями и другими факторами.

### Полезные для здоровья структура

или **рацион питания**<sup>а</sup>. Такая структура или рацион: 1) закладываются в младенческом возрасте с ранним началом грудного вскармливания, исключительно грудным вскармливанием до шестимесячного возраста и продолжением грудного вскармливания в сочетании с правильным прикормом до достижения ребенком двух лет и далее; 2) основаны на потреблении разнообразных не подвергнутых переработке либо подвергнутых минимальной переработке пищевых продуктов, балансе продуктов из разных продуктовых групп и ограничении потребления продуктов и напитков, подвергнутых глубокой переработке; 3) включают цельнозерновые продукты, бобовые, орехи и большое количество разнообразных овощей и фруктов; 4) могут включать в ограниченных количествах яйца, молочные продукты, мясо птицы, рыбу и – в малых количествах – красное мясо; 5) включают предпочтительно безопасную и чистую питьевую воду; 6) достаточны (то есть обеспечивает удовлетворение потребностей, но без избытка) по энергетической ценности и содержанию питательных веществ для роста и развития и способны удовлетворить потребности, обеспечивающие активный и здоровый образ жизни на всем ее протяжении; 7) соответствуют рекомендациям ВОЗ по снижению риска возникновения обусловленных питанием НИЗ и обеспечивают здоровье и благополучие населения; и 8) содержат минимальные количества или, если возможно, вовсе не содержат патогенов, токсинов и других возбудителей, способных спровоцировать болезни пищевого происхождения. По данным ВОЗ, здоровый рацион предполагает получение за счет жиров (с переходом от потребления насыщенных жиров в пользу ненасыщенных и исключением трансжиров промышленного производства) менее 30 процентов

<sup>а</sup> FAO тесно сотрудничает с ВОЗ, чтобы уточнить определение здорового питания. Согласно существующему определению, здоровое питание должно соответствовать четырем основным принципам обеспечения максимальной пользы и минимальных рисков для здоровья человека. Согласно этим четырем принципам, потребление пищи: i) должно быть достаточным, без избытка макро- и микроэлементов; ii) должно быть сбалансированным по количеству получаемой энергии и включать продукты из разных групп; и iii) iii) должно быть разнообразным и включать продукты из разных групп; и iv) iv) предполагает умеренное потребление нездоровой пищи. Эти принципы универсальны (т.е. одинаково применимы ко всем людям)<sup>7</sup>.

необходимой человеку энергии; получение за счет свободных сахаров менее 10 процентов получаемой энергии (предпочтительно менее 5 процентов); потребление не менее 400 граммов фруктов и овощей ежедневно; и ежедневное потребление не более 5 граммов соли (йодированной).

### Вредные для здоровья структура или рацион питания.

Не соответствуют хотя бы одному из принципов здорового питания. Являются главными факторами, провоцирующими все формы неполноценного питания и связанные с этим заболевания. В настоящем докладе главное внимание уделяется конкретному комплексу вредных для здоровья рационов питания, в которых, как правило, мало фруктов, овощей, орехов, цельнозерновых продуктов, кальция и полезных жиров, но много натрия, сахаросодержащих напитков, насыщенных жиров и подвергнутого переработке мяса. Эти рационы питания провоцируют формирование ожирения и неинфекционных заболеваний, приводя к снижению производительности труда.

**Существенность.** В общем смысле определяется как мера важности единицы информации при принятии решения<sup>30</sup> или важность, ценность или полезность чего-либо<sup>31</sup>. Применительно к учету издержек, это понятие отражает значимые экономические, экологические и социальные последствия, оказывающие значительное влияние на оценки и решения заинтересованных сторон. То или иное последствие может считаться существенным, если его измерение или информация о нем может сказаться на процессах выработки решений<sup>31</sup>.

**Двойная существенность.** Применительно к частному сектору (то есть предпринимателям и инвесторам) этот принцип означает, что предприниматели и инвесторы должны раскрывать информацию не только о том, как на них влияют вопросы устойчивости, например изменение климата ("входящие факторы"), но и о том, как их деятельность влияет на общество и окружающую среду ("исходящие факторы")<sup>32</sup>.

**Сценарии.** Представление возможных перспектив одной или более составляющих той или иной системы, включая альтернативные варианты политики или управления<sup>37</sup>.

**Сценарий "продолжение прежнего курса" (ПК).** Такой сценарий перспективного характера деятельности, при котором предполагается отсутствие каких бы то ни было значительных изменений важных параметров, например технологий, институтов или мер политики; таким образом предполагается сохранение текущих условий без изменений. Он является базовым при анализе политики с целью определения последствий альтернативных сценариев, предполагающих изменение одного или нескольких



параметров за определенный период времени<sup>38</sup>.

**Теоретический сценарий.** Предполагает рассмотрение ряда возможных вариантов развития событий, исходя из потенциальных тенденций динамики факторов – как косвенных (например, социально-политических, экономических и технологических), так и непосредственных (например, преобразования мест обитания для других целей и изменения климата). Теоретические сценарии особенно актуальны на этапе формирования планов цикла реализации политики. Как правило, в них входят значимые качественные и количественные составляющие, и зачастую они сочетаются с коллективными подходами, предполагающими участие местных и региональных заинтересованных сторон<sup>39</sup>.

**Сценарий отбора мер политики.** Предварительная оценка в целях прогнозирования последствий альтернативных вариантов политики или управления (мероприятий) для окружающей среды. При составлении сценариев отбора мер политики анализируется та или иная политика или комплекс мер политики и оценивается то, как реализация этой политики могла бы изменить результаты в будущем<sup>40</sup>.

**Сценарий ретроспективной оценки политики.** Сценарий оценки политики, используемый при ретроспективном анализе. Ретроспективные оценки представляют собой актуальную оценку результативности проделанной работы по достижению задач политики на всех этапах цикла ее реализации и в контексте выработки решений<sup>41</sup>.

**Сценарий, нацеленный на решение определенных задач.** Является одним из ценных средств изучения реализуемости и действенности альтернативных способов подучения желаемых результатов. Сначала необходимо четко сформулировать задачу или комплекс задач, которые можно конкретно прописать либо в качестве достижимых целей (например, продовольственная самообеспеченность), либо в плане оптимизации той или иной объективной задачи (например, сведение к минимуму утраты биоразнообразия).

**Умеренная нищета.** Доход ниже международно признанной черты бедности в 3,65 долл. США на человека в день по паритету покупательной способности (ППС) 2017 года<sup>33</sup>.

**Учет реальных издержек (УРИ).** Целостный и системный подход к измерению и стоимостной оценке экологических, социальных и экономических издержек и издержек в плане здоровья, а также благ, создаваемых агропродовольственными системами, который применяется для повышения качества решений, принимаемых директивными органами, предпринимателями, фермерами, инвесторами и потребителями<sup>43</sup>.

**Фонды.** Количественное и качественное выражение материальных или нематериальных активов, определяющее состав различных потоков в рамках системы, классифицируемых как произведенные, природные, человеческие или социальные активы (см. также "капитал")<sup>2</sup>.

**Функциональная единица.** Аналитическая единица, используемая при оценке на основе учета реальных издержек. В качестве функциональной единицы применительно к оценке определяется субъект, к которому в наибольшей мере относятся результаты анализа и который может использовать результаты оценки для повышения результативности работы<sup>9</sup>. В контексте агропродовольственных систем обычно используется пять видов функциональных единиц: агропродовольственные системы (см. определение выше), структура питания, инвестиции, организация и продукт<sup>10</sup>.

**Функциональная единица "структура питания".** Отражает различные формы рационов питания (например, вегетарианскую) и применяется для анализа мер политики, направленных на внедрение определенных рационов питания, например, полезных для здоровья или в большей степени соответствующих принципам устойчивости<sup>10</sup>.

**Функциональная единица "инвестиции".** Как правило, означает вложения средств, осуществляемые организациями или инвесторами, а также (в контексте выработки политики) – государственные инвестиции и расходы<sup>10</sup>.

**Функциональная единица "структурное подразделение".** Используется для характеристики влияния того или иного конкретного субъекта – как правило, коммерческой организации<sup>10</sup>.

**Функциональная единица "продукт".** Как правило, используется для оценки влияния того или иного конкретного (пищевого) продукта – в идеале, с охватом его полного жизненного цикла<sup>10</sup>.

# ОСНОВНЫЕ ТЕЗИСЫ

**1** Ценность агропродовольственных систем неоспорима. Они обеспечивают питание, поддерживают экономику и формируют культурную самобытность. Однако необходимо также учитывать и скрытые экологические, социальные и связанные со здоровьем издержки функционирования этих систем.

**2** Учет реальных издержек дает возможность оценить скрытые издержки, возникающие в результате сбоев функционирования рыночных, институциональных и политических механизмов. Такой учет вооружает директивные органы и руководителей фактологическими данными, необходимыми для преобразования агропродовольственных систем с целью их качественного совершенствования.

**3** Учет реальных издержек для целей выработки решений опирается на давние традиции экономической оценки, однако отсутствие достаточных качественных данных – как по скрытым издержкам, так и по затратам на принятие соответствующих мер – зачастую ограничивает возможности применения этой методики на практике.

**4** В настоящем докладе предлагается двухэтапный процесс оценки, первый этап которого предполагает (представленную в настоящем докладе) оценку реальных издержек на национальном уровне для повышения осведомленности, с последующим переходом к углубленным целевым оценкам для определения приоритетности решений и направленности мероприятий по преобразованию (которым будет посвящено издание настоящего доклада 2024 года).

**5** Настоящий доклад представляет собой первую попытку проведения оценок национального уровня по 154 странам. Даже с учетом значительной степени неопределенности и исключения ряда факторов, можно с большой уверенностью утверждать, что в целом по миру скрытые издержки агропродовольственных систем могут превышать 10 трлн долл. США по паритету покупательной способности (ППС) 2020 года, что указывает на насущную необходимость учета этих издержек при выработке решений по преобразованию агропродовольственных систем.

**6** В целом по миру доминирующей категорией квантифицированных скрытых издержек являются издержки, обусловленные структурой рационов питания, определяющей развитие болезней и снижение производительности труда. Эти связанные со здоровьем издержки заметно различаются в разных странах, однако их значение наиболее велико в странах с высоким и средним уровнем доходов.

**7** Экологические скрытые издержки (являющиеся лишь одной из составляющих этой категории издержек), на которые приходится более 20 процентов общего объема квантифицированных издержек, эквивалентны почти трети добавленной стоимости в сельском хозяйстве. Они обусловлены главным образом выбросами парниковых газов (ПГ) и азота и возникают в странах, принадлежащих ко всем группам по уровню доходов.

**8** Представляется, что скрытые издержки ложатся более значительным бременем на страны с низким уровнем доходов, где, по оценкам, они составляют до 27 процентов валового внутреннего продукта (ВВП); при этом в странах со средним уровнем доходов этот показатель составляет 11 процентов, а в странах с высоким уровнем доходов – 8 процентов.

**9** Одним из приоритетов в странах с низким уровнем доходов является решение проблем нищеты и недоедания, поскольку на эти составляющие приходится около половины от общего объема квантифицированных скрытых издержек в этих странах.

**10** Одним из первых шагов в повышении осведомленности в этих вопросах является проведение новых оценок на национальном уровне – даже если они будут неполными, и им будет свойственна значительная степень неопределенности. Целевые оценки на основе принципов учета реальных издержек, в ходе которых также рассматриваются затраты, связанные с различными мероприятиями, направленными на их снижение – которым будет посвящен доклад следующего года, – необходимы для информирования директивных органов о том, как задействовать рычаги политики, нормативного регулирования, стандартов и частного капитала для перехода к соответствующим принципам устойчивости и жизнестойким агропродовольственным системам.

**11** Для широкомасштабного использования оценок на принципах учета реальных издержек необходимы инновации в проведении научных исследований и данных, а также инвестиции в сбор данных и наращивание потенциала, особенно в странах с низким и средним уровнем доходов, чтобы это стало одним из надежных средств информационного обеспечения выработки решений и политики прозрачным и последовательным образом.

# РЕЗЮМЕ

В своей повседневной деятельности люди, предприятия и правительства не всегда осознают последствия (как положительные, так и отрицательные) принимаемых ими решений для устойчивости агропродовольственных систем. С одной стороны, агропродовольственные системы дают жизненно важные блага для общества – не в последнюю очередь потому, что они производят продовольствие, которое обеспечивает нам питание, создают рабочие места и являются источником средств к существованию для более чем одного миллиарда человек. Поэтому ценность агропродовольственных систем для общества, возможно, значительно превышает то, что можно измерить показателями ВВП. С другой стороны, сбои рынков, политики и институтов, опираясь на которые функционируют агропродовольственные системы, являются факторами формирования скрытых издержек, например, обусловленных изменением климата, деградацией природных ресурсов и экономической недоступностью полезных для здоровья рационов питания. В связи с этим возникает вопрос: как преобразовать агропродовольственные системы, чтобы они приносили еще большую пользу обществу? Иными словами, как уменьшить связанные с ними скрытые издержки и увеличить связанные с ними скрытые блага и выгоды?

Настоящее издание доклада "Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства" посвящено рассмотрению реальных издержек функционирования агропродовольственных систем. В нем представляется концепция скрытых издержек и выгод функционирования агропродовольственных систем, а также механизм для проведения их оценки, что может помочь повысить готовность директивных органов к принятию решений по преобразованию агропродовольственных систем с целью обеспечения их экологической, социальной и экономической устойчивости.

## **УЧЕТ ВСЕХ ИЗДЕРЖЕК И ВЫГОД АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ ПРИ ВЫРАБОТКЕ РЕШЕНИЙ**

### **Учет издержек и выгод функционирования агропродовольственных систем в интересах достижения целей в области устойчивого развития**

В настоящее время в мире растет понимание того, что преобразование агропродовольственных систем для обеспечения большей эффективности, жизнестойкости, инклюзивности и устойчивости является одним из важнейших условий реализации Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. В этом смысле, целостная оценка агропродовольственных

систем в процессе принятия решений имеет критически важное значение для достижения многих – если не всех – целей в области устойчивого развития (ЦУР).

То, как деятельность агропродовольственных систем отражается на окружающей среде, экономике, питании, здоровье и обществе, в конечном счете определяет достижение ЦУР. Особенно актуально влияние преобразования агропродовольственных систем на достижение ЦУР 1 (Ликвидация нищеты), ЦУР 2 (Ликвидация голода) и ЦУР 3 (Хорошее здоровье и благополучие), поскольку агропродовольственные системы охватывают аспекты продуктивности сельского хозяйства, источников средств к существованию в сельских районах, здоровья, продовольственной безопасности и питания. Переход к агропродовольственным системам, работающим на принципах устойчивости, на основе более обоснованных решений также подразумевает достижение ЦУР 6 (Чистая вода и санитария), ЦУР 7 (Недорогие источники энергии), ЦУР 12 (Ответственное производство и потребление) и ЦУР 13, 14 и 15, касающихся вопросов изменения климата, сохранения морских экосистем и экосистем суши. Этот переход будет осуществляться с использованием новых технологий и послужит катализатором работы по достижению ЦУР 9 (Индустриализация, инновации и инфраструктура). Этот процесс, в ходе которого оценивается формирование и использование человеческого капитала, может также способствовать достойной работе и экономическому росту (ЦУР 8) и сокращению гендерного неравенства (ЦУР 5).

### **Учет реальных издержек для обеспечения преобразования агропродовольственных систем**

Подход на основе учета реальных издержек (УРИ) открывает беспрецедентные возможности для такой всесторонней оценки; он определяется как целостный и системный подход к измерению и стоимостной оценке экологических, социальных, связанных со здоровьем и экономических издержек и благ, возникающих в результате функционирования агропродовольственных систем, которая содействует повышению качества решений, принимаемых директивными органами, предпринимателями, фермерами, инвесторами и потребителями.

Это определение носит широкий характер, и в зависимости от ресурсов, данных, потенциала и систем отчетности той или иной страны он может быть реализован с использованием самых разнообразных методов. Концепция учета реальных издержек также не нова. Она представляет собой результат эволюции и совершенствования подхода, выходящего за рамки рыночных операций, для учета всех входящих

и исходящих потоков агропродовольственных систем, в том числе не относящихся к рыночным операциям.

Подход на основе УРИ реализуем лишь частично, поскольку охват всех скрытых издержек и благ, возникающих в результате функционирования агропродовольственных систем, потребует огромных ресурсов и объемов данных; однако цель заключается в том, чтобы директивные органы и другие заинтересованные стороны избегали принятия решений без проведения той или иной полной оценки. В этом смысле УРИ дает возможность директивным органам на практике задействовать рычаги уже имеющихся данных и информации для получения начального представления об агропродовольственных системах, в том числе о самых значительных пробелах в данных, чтобы более точно определить направление действий.

### **Детальный анализ последствий и факторов взаимозависимости агропродовольственных систем для общества и природной среды**

Функционирование агропродовольственных систем определяется решениями в области политики, предпринимательства и потребительскими решениями. Их функционирование также определяется факторами природного, человеческого, социального и произведенного капиталов, которые составляют основу факторов благополучия человека, экономического успеха и экологической устойчивости. Например, природный капитал обеспечивает для агропродовольственных систем рост биомассы и пресную воду. В свою очередь, агропродовольственные системы могут оказывать негативное воздействие на природный капитал в результате выбросов парниковых газов (ПГ) и загрязнения. Если же практикуется регенеративное сельское хозяйство, то производство может способствовать восстановлению экосистем. Социальный капитал может способствовать функционированию агропродовольственных систем за счет накопления культурой знаний и формирования обычаев доступа к ресурсам, например, к земле, а продуктом агропродовольственных систем являются продовольственная безопасность и питание (или отсутствие продовольственной безопасности и недостаточное питание), которые являются производными от их эффективности, жизнестойкости и инклюзивности. Произведенный капитал вносит вклад в научные исследования и разработки, а агропродовольственные системы являются источником доходов, прибылей, ренты и налогов.

Эти потоки представляются естественными, однако мало что делается для их количественного измерения и организации рационального использования их результатов – за исключением произведенного капитала. Данные, которые обычно включаются в экономические оценки, касаются произведенного

капитала и, в определенной степени, человеческого капитала (например, рабочей силы и заработной платы), которые передаются с помощью рыночных механизмов, поэтому их легко отследить, измерить и квантифицировать. Потоки и результаты, связанные с природным, социальным и (частично) человеческим капиталом, напротив, этими механизмами не отражаются, поэтому их включение в экономические оценки по большей части носит частичный и эпизодический характер. Например, получаемые по рыночным каналам производственные ресурсы непосредственно отражаются в производственных издержках частных производителей, однако ресурсы экосистемных услуг (например, чистая пресная вода и опыление) – не отражаются, хотя они и имеют фундаментальное значение для продуктивности сельского хозяйства.

Однако когда директивные органы принимают решения в условиях недостаточной оценки функционирования агропродовольственных систем, влияющего на объемы и потоки капитала – например, в отношении экосистемных услуг – недостаток знаний по этим вопросам может замедлить переход к более устойчивым и жизнестойким агропродовольственным системам. Это замечание особенно справедливо в силу того, что, хотя достигнуты определенные положительные результаты в плане улучшения продовольственной безопасности и качества питания, нарастают и негативные последствия. Негативные последствия, которые не отражаются в рыночной цене продукта или услуги, в настоящем докладе называются **скрытыми издержками**. Для упрощения, а также с учетом того, что большинство выгод скорее всего учитывается рыночными механизмами, используемый в настоящем докладе термин "скрытые издержки" означает чистые скрытые издержки, причем скрытые выгоды представляются как негативные скрытые издержки. В качестве примера отрицательных скрытых издержек можно было бы привести преобразование пастбищных или пахотных угодий в лесные угодья, в результате чего сокращаются выбросы ПГ, однако фермерские хозяйства не получают за это компенсацию.

### **Препятствия для учета скрытых последствий функционирования агропродовольственных систем при выработке решений**

Поскольку хозяйственная деятельность агропродовольственных систем имеет широкий спектр последствий и затрагивает различные заинтересованные стороны, учет всех скрытых издержек и выгод при выработке решений – задача нелегкая. Директивным органам приходится решать противоречивые задачи, и для учета скрытых издержек агропродовольственных систем может возникнуть необходимость значительного изменения существующих методов производства и моделей потребления, что может вызывать сопротивление со стороны

правительств, предпринимателей, производителей и потребителей, которые могут отдавать предпочтение сохранению прежнего порядка из опасений в связи с высокими связанными с таким переходом затратами или изменением привычек, культуры или традиций.

Другой причиной сопротивления переменам является вероятность возникновения необходимости в компромиссах. Например, использование агрохимикатов для повышения продуктивности может привести к сокращению масштабов нищеты, но со временем может вызывать ухудшение состояния окружающей среды. Это усложняет процесс принятия политических решений. Существует также значительное неравенство между теми, кто получает блага функционирования агропродовольственных систем в общем плане и теми, кто оплачивает эти издержки, то есть, существуют и распределительные последствия перехода на новые модели производства и потребления. Преобразование продовольственных систем для решения проблем, обусловленных важнейшими экологическими стрессами, и проблем в области здоровья может потребовать выработки компромиссных решений с учетом необходимости повышения социального равенства.

Сопротивление переменам также может быть обусловлено острым недостатком необходимых данных и информации. К тому же возникает проблема квантификации издержек изменения политики (сокращения скрытых издержек) и их сравнения с результатами сокращения скрытых издержек в плане определения направленности политики. В связи с этим возникает вопрос практической осуществимости стоимостной оценки издержек. Если методы сокращения скрытых издержек, связанных с изменением политики, не будут совершенствоваться, то ожидать значительного прогресса в преобразовании агропродовольственных систем не приходится. Следует уделять первоочередное внимание выделению ресурсов для обеспечения раскрытия необходимой информации.

### **УЧЕТ РЕАЛЬНЫХ ИЗДЕРЖЕК – СРЕДСТВО, ПОЗВОЛЯЮЩЕЕ ПОНЯТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ**

Учет реальных издержек опирается на весь массив существующих наработок по измерению параметров, установленных принятыми международными статистическими стандартами. В отношении произведенного и природного капитала и связанных с ними потоков действуют следующие нормы: Система национальных счетов (СНС) для измерения произведенных активов и связанных с ними потоков производства, доходов и потребления; и Система эколого-экономического учета (СЭЭУ) для измерения экологических потоков и активов.

Поскольку сбор необходимых данных и количественное измерение всех потоков четырех видов капитала сопряжены с трудностями, для получения начального представления об агропродовольственных системах в первую очередь необходимо использовать уже имеющиеся данные и информацию. Результаты такого первоначального анализа можно использовать для налаживания диалога с профильными заинтересованными сторонами по наиболее важным проблемам агропродовольственных систем и наиболее вопиющим пробелам в данных, которые необходимо заполнить для более эффективной выработки мер вмешательства. В этом отношении ключевым будет принцип "существенности", определяемый как мера значимости единицы информации при принятии решения. Понятие "существенности" помогает сосредоточиться при проведении оценок на основе УРИ на тех последствиях и потоках, которые могут изменить процесс принятия решений. Это дает возможность определить, какие наиболее важные и значимые данные отсутствуют, чтобы можно было организовать их сбор.

### **Предлагаемый двухэтапный процесс оценки на основе учета реальных издержек**

Исходя из изложенного выше, в настоящем докладе предлагается **двухэтапный процесс оценки** на основе УРИ, дающий директивным органам всестороннее понимание агропродовольственных систем и направлений работы по повышению их устойчивости. **Первый этап** предполагает проведение исходных оценок национального уровня для анализа и количественного определения в максимально возможной степени скрытых издержек агропродовольственных систем применительно к разным формам капитала на основе доступных данных. Главная функция первого этапа состоит в том, чтобы дать представление о масштабах проблем.

**Второй этап** предполагает проведение углубленных оценок конкретных составляющих, производственно-сбытовых цепочек или секторов агропродовольственных систем, результатами которого можно было бы руководствоваться при выработке мер политики по преобразованию и инвестициям в той или иной конкретной стране. Выбор можно проводить по результатам первого этапа, однако можно выбирать и исходя из приоритетов стран, определенных в ходе консультаций с профильными заинтересованными сторонами. В разных контекстах круг заинтересованных сторон может быть разным, но, как правило, это директивные органы, а также научно-исследовательские или учетные учреждения (особенно те из них, которые хорошо знают основные проблемы), равно как и представители ключевых субъектов агропродовольственных систем, например, сельхозпроизводителей, перерабатывающих и распределительных предприятий.

## ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СКРЫТЫХ ИЗДЕРЖЕК ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ ПО 154 СТРАНАМ

### Несомненно, скрытые издержки значительны – даже с учетом факторов неопределенности

Уже предпринимались попытки оценить скрытые издержки, связанные с агропродовольственными системами в мире. В частности, по результатам исследований, проведенных Коалицией по вопросам продовольствия и землепользования (ФОЛУ) (2019) и Hendricks *et al.* (2023), сформулирован вывод о том, что скрытые издержки составляют значительную долю стоимости пищевых продуктов в рыночном обороте. Однако несмотря на всесторонний охват рассмотренных в ходе этих исследований вопросов, оба они носят обобщающий характер и не содержат оценок национального уровня.

Исходя из этого – и в качестве одной из отправных точек первого этапа двухэтапного процесса – был проведен предварительный анализ на основе УРИ для целей настоящего доклада, чтобы дать количественные оценки скрытых издержек агропродовольственных систем по 154 странам. При этом для моделирования последствий используются данные национального уровня (из различных массивов данных глобального уровня), которые в сочетании со стоимостными оценками дают возможность определить скрытые издержки в денежном выражении. Это позволяет обобщать и сравнивать результаты по различным признакам применительно к разным географическим масштабам, а также использовать их в качестве основы для диалога с директивными органами. При этом в максимальной возможной степени учитываются как издержки, так и выгоды, причем скрытые выгоды (например, облесение) представляются как *негативные* скрытые издержки.

Однако поскольку продовольствие имеет элементы нематериальной ценности – например, как составляющая связанной с агропродовольственными системами культурной самобытности – некоторые выгоды невозможно представить в денежном выражении, поэтому они исключены из анализа, несмотря на их важность. Кроме того, в силу отсутствия данных по странам, по которым проводится анализ, некоторые скрытые издержки не включены в анализ, например, издержки, связанные с отставанием в росте у детей, воздействием пестицидов, деградацией земель, устойчивостью к противомикробным препаратам и заболеваниями в результате употребления небезопасных пищевых продуктов.

По оценкам, приведенным в настоящем докладе, в 2020 году в целом по миру **квантифицированные скрытые издержки функционирования**

агропродовольственных систем составляли примерно 12,7 трлн долл. США по ППС 2020 года. К ним относятся квантифицированные скрытые издержки, связанные с выбросами ПГ и азота, водопользованием и изменением землепользования; снижением производительности труда, обусловленным вредной для здоровья структурой питания; а также социальные скрытые издержки, обусловленные нищетой и снижением производительности труда, связанные с недоеданием. Как вредная для здоровья структура питания, так и недоедание приводят к снижению производительности труда, что оказывает негативное влияние на экономику стран; однако в силу того, что факторы, их определяющие, значительно отличаются – недоедание формируется в результате крайней нужды, а вредная для здоровья структура питания формируется в результате избыточного потребления – скрытые издержки вредной для здоровья структуры питания связаны с составляющей здравоохранения, а связанные с недоеданием относятся к социальному измерению наряду с нищетой.

Невозможность представить в денежном выражении все выгоды и издержки является ограничивающим фактором, однако это необязательно ограничивает возможности использования результатов этой работы для определения направленности работы по совершенствованию агропродовольственных систем. Охваченные анализом скрытые издержки более чем достаточны для того, чтобы со всей очевидностью показать необходимость действий. В сравнении со стоимостью всей мировой экономики это составляет почти 10 процентов мирового ВВП по ППС 2020 года, что эквивалентно 35 млрд долл. США по ППС 2020 года в день.

При составлении этих оценок на основе принципа вероятностного распределения учитывается большая степень неопределенности при расчете издержек, которая является результатом не только недостаточности данных по различным скрытым издержкам, но и связана с отсутствием полных данных по некоторым странам и регионам. Одним из положительных моментов является тот факт, что это дает возможность определить доверительный интервал, отражающий эту неопределенность; с 95-процентной вероятностью глобальные скрытые издержки оцениваются на уровне не менее 10,8 трлн долл. США по ППС 2020 года. Степень неопределенности наиболее велика в отношении экологических скрытых издержек, что обусловлено недостаточным пониманием воздействия выбросов азота на экосистемные услуги. И даже этот нижний уровень оценок неоспоримо указывает на насущную необходимость преобразования агропродовольственных систем. Иными словами, неопределенность не следует использовать в качестве предлога для того, чтобы откладывать начало работы.

### **Для стран с разным уровнем доходов скрытые издержки агропродовольственных систем существенно различаются по масштабам и составу**

Обобщение квантифицированных скрытых издержек агропродовольственных систем на глобальном уровне скрывает существенные различия для стран с разными уровнями доходов, которые больше всего заинтересованы в уменьшении этих издержек. Основная доля скрытых издержек приходится на страны с уровнем доходов выше среднего (5 трлн долл. США по ППС 2020 года, или 39,3 процента общего объема квантифицированных скрытых издержек) и на страны с высоким уровнем доходов (4,5 трлн долл. США по ППС 2020 года, или 35,5 процента общего объема квантифицированных скрытых издержек). На страны с уровнем доходов ниже среднего приходится 22,3 процента, а на страны с низким уровнем доходов – 2,9 процента.

Скрытые издержки отличаются не только своими масштабами, но и дроблением по уровню доходов. По всем группам стран (кроме стран с низким уровнем доходов) потери производительности труда, обусловленные той или иной структурой питания, провоцирующей неинфекционные заболевания (НИЗ), являются самой значительной составляющей ущерба от функционирования агропродовольственных систем; следующей по значению составляющей являются экологические издержки. В странах с уровнем доходов ниже среднего социальные скрытые издержки, обусловленные нищетой и недоеданием, относительно более значимы, и на них в среднем приходится 12 процентов всех квантифицированных скрытых издержек. Не вызывает удивления, что эти социальные скрытые издержки являются главной проблемой в странах с низким уровнем доходов (более 50 процентов всех квантифицированных скрытых издержек).

Представление скрытых издержек в виде доли ВВП дает возможность получить лучшее представление о бремени этих издержек для экономики стран и подсказывает приоритетные области направления ресурсов международной помощи для решения связанных с этими издержками проблем. В целом по миру квантифицированные скрытые издержки в среднем эквивалентны почти 10 процентам ВВП по ППС 2020 года. Однако их доля в странах с низким уровнем доходов гораздо выше и в среднем составляет 27 процентов. Это указывает на то, что совершенствование агропродовольственных систем будет способствовать решению вопросов, связанных с этими скрытыми издержками, особенно тех, которые связаны с нищетой и недоеданием, – ведь только на них приходится 14 процентов ВВП. Доля скрытых издержек в ВВП составляет 12 и 11 процентов в странах с уровнем доходов ниже и выше среднего, соответственно. Однако

социальные скрытые издержки имеют заметное значение только для стран с уровнем доходов ниже среднего. В странах с уровнем доходов выше среднего основная часть скрытых издержек является результатом вредной для здоровья структуры питания. То же самое характерно и для стран с высоким уровнем доходов, где доля всех квантифицированных скрытых издержек составляет лишь 8 процентов.

### **Количественное определение скрытых издержек, на основе которых можно определять отправные точки политики, которая, в свою очередь, может быть направлена на решение связанных с этими издержками вопросов**

Представленные скрытые издержки предполагается использовать для определения отправных точек приоритетных направлений действий и инвестиций. В этом плане в качестве первого шага следует определить, в какой составляющей той или иной агропродовольственной системы скрытые издержки наиболее значительны, и с какими видами деятельности они связаны. Начнем с экологической составляющей: по имеющимся оценкам, эти издержки возникают главным образом на этапе первичного производства, причем предпроизводственные и послепроизводственные издержки составляют менее 2 процентов общей величины квантифицированных скрытых издержек. Иными словами, сектор первичного производства следует рассматривать в качестве главного отправного пункта для работы по изменению экологических составляющих. В целом по миру скрытые издержки сельского хозяйства (их экологические составляющие) эквивалентны почти одной трети добавленной стоимости в сельском хозяйстве.

В некоторых странах этот показатель может характеризовать главным образом положение уязвимых субъектов и, в частности, выражать вклад агропродовольственных систем в формирование умеренной нищеты – то есть, указывать на общий сбой системы распределения достаточных доходов и калорий, необходимых для обеспечения продуктивной жизни. В докладе делается вывод о том, что во избежание издержек агропродовольственных систем, связанных со сбоями функционирования систем распределения, доходы умеренно бедного населения, работающего в этих системах, необходимо увеличить в среднем на 57 процентов в странах с низким уровнем доходов и на 27 процентов в странах с уровнем доходов ниже среднего.

Также в качестве неоспоримо важной составляющей указываются средние потери производительности на душу населения в результате потребления рационов питания. В целом по миру этот показатель составляет 7 процентов ВВП по ППС 2020 года; при этом самый низкий показатель – в странах с низким уровнем доходов (4 процента), а по странам,

относящимся к другим категориям доходов, этот показатель составляет 7 процентов или выше.

Обобщенные результаты показывают, что связанные с агропродовольственными системами квантифицированные скрытые издержки значительны для всех стран – даже с учетом факторов неопределенности. Они показывают масштабы необходимых преобразований, но не измеряют затраты на смягчение последствий или предотвращение различных проблем; не дают они также ответа на вопрос о реальности осуществления таких мер. Они просто обозначают относительный вклад различных видов деятельности или загрязнителей и выделяют области, требующие дополнительного изучения в рамках адресной оценки для восполнения пробелов в данных и получения представления о необходимом для этого сокращении скрытых издержек. Только на основе таких целевых оценок можно определить направленность мер, принимаемых как государственными, так и частными субъектами, для преобразования агропродовольственных систем с целью повышения их качества.

## ВТОРОЙ ЭТАП ДВУХЭТАПНОГО ПРОЦЕССА – ЦЕЛЕВЫЕ ОЦЕНКИ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ УЧЕТА РЕАЛЬНЫХ ИЗДЕРЖЕК

### Переход от начальных оценок скрытых издержек к определению мероприятий

Результаты настоящего анализа для установления исходных данных на основе оценок национального уровня носят предварительный характер, поэтому их необходимо дополнять более точными и дробными данными по результатам целевых оценок. Для этого предназначен второй этап процесса оценки, предполагающий проведение целевых оценок для обеспечения выработки решений, направленных на более полное соответствие агропродовольственных систем принципам устойчивости. Его целью является выявление потенциально предпочтительных мероприятий по преобразованию, сравнение издержек и выгод каждого мероприятия – например, на основе анализа сценариев – в целях распределения ресурсов в пользу наиболее реализуемых и экономически эффективных для сравнения перспективных вариантов и оптимизации компромиссов и синергического взаимодействия. Затем можно приступить к реализации рычагов осуществления мер политики реформирования, инвестиций и других мер для решения выявленных проблем.

### Определение круга охватываемых целевой оценкой вопросов

При организации целевой оценки важно определить круг анализируемых вопросов, чтобы обеспечить практическую

осуществимость такой оценки и в достаточной степени достичь преследуемых такой оценкой целей. Прежде всего необходимо выбрать *функциональную единицу*, по которой предполагается проводить анализ – агропродовольственную систему, структуру питания, инвестиции, организацию или продукт. Выбор функциональной единицы зависит от направленности политики или предмета исследования. Как правило, наиболее пригодными для выработки политики являются такие границы проведения анализа, которые охватывают агропродовольственные системы более высокого уровня, поскольку они обеспечивают большую целостность и позволяют оценить потенциал в плане определения направленности системных результатов.

Для более эффективного задействования рычагов изменений обычно необходимо провести анализ на более подробном уровне. Для этого может потребоваться выбрать в качестве функциональных единиц *продукт* или *инвестиции*, результаты анализа которых можно было бы использовать при выработке конкретных решений. Если задача политики заключается в содействии здоровым рационам питания, то более уместно было бы выбрать в качестве функциональной единицы *структуру питания*. В некоторых случаях может оказаться более оправданным выбор *организации* в качестве функциональной единицы. Хотя эта функциональная единица используется главным образом применительно к частному сектору, выбор *организации* в качестве объекта анализа может дать ценную информацию, если целью политики является выявление областей, в которых предприниматели нуждаются в поддержке либо собственно в проведении УРИ, либо в уменьшении негативных последствий этих мер.

### Анализ политики и сценариев: их основополагающий и взаимодополняющий характер при проведении целевых оценок на основе УРИ

Анализ сценариев – одна из критически важных составляющих любого процесса УРИ независимо от обозначенных границ анализа. Вне зависимости от того, используются ли принципы УРИ применительно к национальным агропродовольственным системам, местным рационам питания, государственным инвестициям или производственно-сбытовым цепочкам, анализ этих сценариев предполагает сравнение возможных будущих направлений и оценку результатов и действенности различных мер политики и вариантов управления. Это имеет определяющее значение для выявления проблем, возникающих в результате бездействия, а также для возможностей синергического взаимодействия и влияния на другие процессы. Такие компромиссы можно впоследствии тщательно взвесить для выработки более действенной стратегии и оценки эффективности различных возможных сценариев.



Эти сценарии могут помочь в уточнении существа проблемы, чтобы более действенно сформировать политическую программу. Как правило, в них входят как качественные, так и количественные составляющие, и зачастую они сочетаются с коллективными подходами, предполагающими участие местных и региональных заинтересованных сторон. Например, прогнозы роста численности населения можно использовать для оценки предполагаемых изменений растительного покрова при анализе тенденций расширения сельского хозяйства или урбанизации.

При анализе затрат и выгод проводится сравнение выгод и затрат, связанных с различными мерами вмешательства, и определяется их экономическая и финансовая реализуемость. А при анализе эффективности затрат сравниваются затраты, связанные с решением той или иной конкретной задачи, для различных вариантов мер вмешательства, например, затраты в расчете на тонну выбросов, которых удалось избежать за счет повышения энергоэффективности, использования возобновляемых источников энергии и сокращения масштабов обезлесения. Этот последний подход особенно актуален при рассмотрении вариантов сокращения скрытых издержек агропродовольственных систем, которые не были количественно определены в стоимостном выражении.

### **Учет реальных издержек может подтолкнуть предпринимателей и инвесторов агропродовольственного сектора к внедрению принципов устойчивости**

Маловероятно, чтобы все проблемы можно было бы решить только средствами политики. По своей сути агропродовольственные системы – предприятия частного сектора; поэтому частный сектор должен будет взять на себя хотя бы часть работы по уменьшению скрытых издержек. Учет реальных издержек является тем механизмом, с помощью которого предприниматели могут проводить более всестороннюю и точную оценку последствий и зависимостей и организовывать управление с их учетом. Применяя УРИ при выработке оперативных решений и в стратегиях управления, агропродовольственные предприятия могут отслеживать и реализовывать возможности в разных звеньях товаропроводящей цепочки, выйти на устойчивое производство, привлекать частные инвестиции и пользоваться предлагаемыми правительствами стимулами. Закрепленные в той или иной политике и поддерживаемые законами и нормативными актами принципы УРИ заставляют по-новому сформулировать ключевые показатели эффективности работы и изменяют представление о главном мериле успеха, поскольку в них учитываются такие составляющие, как человеческий, социальный и природный капитал. Иными словами, эти принципы радикально изменяют саму концепцию "успешного бизнеса".

Финансовые учреждения, такие как банки и страховые компании, также могут применять подход на основе УРИ при определении условий предоставления кредитов и страхования, опираясь на более полные оценки рисков, улучшая таким образом условия кредитования и страхования для успешного ведения бизнеса. Всесторонняя оценка издержек и выгод на основе УРИ может также помочь предпринимателям в мобилизации финансовых ресурсов для перехода на принципы устойчивости, открывая возможности для новых инвестиций и расширения масштабов деятельности. Учет реальных издержек также может помочь предпринимателям откликнуться на набирающие силу требования со стороны потребителей обеспечить прозрачность функционирования товаропроводящих цепочек, поскольку они все чаще учитывают различные аспекты производства, включая условия труда и экологические последствия. В связи с этим УРИ также может помочь предпринимателям обеспечить соответствие требованиям систем добровольной сертификации (например Fairtrade) и возможность участвовать в программах государственного стимулирования.

В условиях нарастания насущной необходимости количественного определения скрытых издержек предприятий, особенно связанных с сельскохозяйственной продукцией, предпринимаются первые шаги по реализации различных инициатив. В реализуемых в настоящее время инициативах довольно полно представлены возможности применения УРИ в предпринимательской деятельности. Однако еще остаются области, требующие дальнейшей проработки, для полного раскрытия потенциала УРИ в частном секторе. Это нормативно-правовые базы и стандарты, методы, вопросы общеорганизационного руководства и стратегии, а также рекомендации по предоставлению отчетности.

### **ВНЕДРЕНИЕ УЧЕТА РЕАЛЬНЫХ ИЗДЕРЖЕК ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ: ВОЗМОЖНОСТИ И ТРУДНОСТИ**

#### **Опираясь на принципы УРИ, можно задействовать рычаги для повышения устойчивости агропродовольственных систем**

Различные рычаги осуществления преобразований могут воздействовать на внутренние процессы агропродовольственных систем, и их можно использовать стратегически для запуска преобразования агропродовольственных систем на принципах устойчивости. С помощью рычагов можно воздействовать на предложение (производство и посредников), спрос (потребление) и общественные блага, обеспечивающие поддержку агропродовольственных систем. Ни один

из рычагов не является новым – они лишь по-новому используются. Опираясь на информацию, полученную с помощью УРИ, влияние существующих рычагов воздействия на агропродовольственные системы, например, агропродовольственных субсидий, можно перенаправить или преобразовать для поддержки и расширения масштабов внедрения перспективных и новых стратегий, направленных на внедрение принципов устойчивости в агропродовольственных системах. Выбор рычагов воздействия будет определяться результатами анализа сценариев и политики и обусловленными спецификой условий потребностями, приоритетами и доступными ресурсами. Правительства располагают самым широким и результативным инструментарием, однако другие субъекты – научно-исследовательские учреждения, организации гражданского общества, предпринимательские и финансовые учреждения – также играют значительную роль в формировании показателей функционирования агропродовольственных систем. Помимо этого, на промежуточных этапах работы (и с учетом возможного синергического взаимодействия и компромиссов) для формирования согласованных стимулов также необходимо рассматривать процессы, происходящие в других секторах за пределами агропродовольственных систем (например, в секторах здравоохранения и энергетики).

### **Приведет ли учет скрытых издержек к повышению цен на пищевые продукты?**

Часто возникает вопрос: а не приведет ли учет скрытых издержек к повышению цен на пищевые продукты? В настоящем докладе закладываются основы для получения ответа на этот вопрос. Исходным является допущение, что все будет зависеть от того, какие скрытые издержки рассматриваются и какие средства используются. Полезно рассматривать различные виды скрытых издержек: социальные скрытые издержки, связанные со сбоями систем распределения, которые приводят к нищете и недоеданию; экологические скрытые издержки, возникающие в результате ущерба окружающей среде под воздействием внешних факторов; и связанные со здоровьем скрытые издержки, обусловленные структурой питания, которые вызывают ожирение и НИЗ. То, как решаются проблемы, связанные с каждым из этих видов издержек, имеет совершенно определенные последствия в плане доходов и продовольственных цен.

Решение вопросов, связанных, например, с социальными скрытыми издержками в результате сбоев систем распределения, могло бы привести к росту продуктивности в агропродовольственном секторе, что способствовало бы снижению продовольственных цен и в целом отвечало бы интересам потребителей. Напротив, если заставить производителей оплачивать

реализацию этих мер (принцип "платит загрязнитель") – например, в виде налогов или на основании нормативных актов, предписывающих применение менее вредных для окружающей среды приемов – если их применение не дополнено рекомендациями по ограничению издержек там, где они формируются, то это приведет к тому, что эти издержки будут либо компенсироваться в других звеньях цепочки, либо переноситься на потребителей в виде повышения цен на продовольствие.

Альтернативой этому является применение принципа "платит бенефициар", в соответствии с которым бремя покрытия реальных издержек функционирования агропродовольственных систем несут бенефициары – обычно все общество, однако это может в особенной мере затрагивать конкретные группы, на положение которых могут влиять результаты мероприятий, в которых они не участвуют. В таких случаях реализация мер политики не должна приводить к росту цен на продовольствие. В качестве примера можно привести плату за экологические услуги, когда бенефициар платит сторонам, деятельность которых может наносить вред окружающей среде, чтобы они изменили свое поведение.

В рамках одного комплекса мер политики, представляющего собой сочетание принципов "платит загрязнитель" и "платит бенефициар", предполагается изменение адресности сельскохозяйственных субсидий. Перенаправление недостаточно эффективных сельскохозяйственных субсидий на защиту и восстановление истощенных сельскохозяйственных угодий способно обеспечить более действенную поддержку местных общин и помочь странам в достижении ими своих целей в области климата, биоразнообразия и развития сельских районов. Если оно продуманно, реализовано и направлено, то это также способно привести к улучшению наличия и экономической доступности полезных для здоровья рационов питания, особенно тех, которые соответствуют принципам экологической устойчивости. Однако системы субсидирования ложатся бременем на и без того дефицитные налогово-бюджетные ресурсы, а необходимость решения разнонаправленных задач может потребовать компромиссных решений. Выбор тех или иных средств реализации мер политики будет зависеть от их последствий в плане обеспечения равноправия, которые, в свою очередь, зависят от того, кто является их бенефициарами. Первоочередное внимание следует уделять таким ситуациям, когда имеется синергическое взаимодействие.

Целевые оценки на основе УРИ могут стать информационной базой для выработки систем налогообложения и изменения адресности, нацеленных на изменение относительных цен на пищевые продукты в пользу более питательных и в большей мере

соответствующих принципам устойчивости вариантов. Когда налоговые поступления направляются на содействие полезным для здоровья и соответствующим принципам устойчивости рационам питания, расходы домохозяйств на пищевые продукты могут остаться неизменными. В долгосрочном плане здоровье общества улучшится, в результате чего повысится производительность и могут вырасти доходы домохозяйств. В этом случае даже если более полезные для здоровья рационы питания могут быть дороже, увеличение доходов может помочь компенсировать эти дополнительные расходы. Однако для понимания связанных с этим затрат может потребоваться проведение дополнительных исследований.

### **Создание благоприятных условий для расширения масштабов УРИ в интересах преобразования агропродовольственных систем**

Расширения масштабов внедрения УРИ невозможно добиться за счет ограниченного круга участников; для этого требуется взаимодополняющее участие различных заинтересованных сторон, которое повлияет на функционирование агропродовольственных предприятий. Главную роль в создании благоприятных условий для более широкого применения подхода на основе УРИ в целях преобразования агропродовольственных систем принадлежит правительствам, которые реализуют соответствующие меры политики, законы и нормативные акты, а также обеспечивают наличие необходимых средств и инвестиций. Научно-исследовательские организации и организации по стандартизации также играют ключевую роль в распространении методологий и установлении стандартов сбора и использования данных при проведении оценок на основе УРИ. Это чрезвычайно важно для того, чтобы гарантировать прозрачность реальных издержек и выгод агропродовольственных систем. Использование результатов исследований на основе УРИ будут в основном обеспечивать бухгалтерские фирмы и консультационные компании по вопросам предпринимательства, консультирующие и оказывающие поддержку производителям агропродовольственной продукции, предпринимателей и других профильных заинтересованных сторон в их переходе на работу на принципах устойчивости. Также полезными могут быть финансовые учреждения и кредитные рейтинговые агентства, если они будут поддерживать производство, предпринимательство и инвестиции, основанные на принципах устойчивости. В конечном счете, именно производители, предприниматели и потребители (а также их объединения) будут осуществлять перемены и внедрять новые стандарты, в частности, добровольные стандарты.

Для того чтобы это происходило в более значительных масштабах, особенно в странах со средним и низким уровнем доходов, необходимо преодолеть два серьезных барьера: дефицит данных и недостаточную развитость потенциала.

### **ВПЕРВЫЕ СЛЕДУЮЩИЙ ДОКЛАД ФАО "ПОЛОЖЕНИЕ ДЕЛ В ОБЛАСТИ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ И СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА" БУДЕТ ПОСВЯЩЕН ЭТОЙ ЖЕ ТЕМЕ**

Посвящая два издания этой теме, ФАО ведет работу по раскрытию необходимой информации для определения направленности решений, нацеленных на обеспечение соответствия агропродовольственных систем принципам устойчивости. В докладе этого года представлены новаторские выводы по результатам предварительных оценок национального уровня, что дает беспрецедентную возможность содействовать работе директивных органов по всему миру, обозначая (скрытые) вызовы общего характера, с которыми сталкиваются системы, и запуская процесс формирования единой концепции преобразования агропродовольственных систем. Эти предварительные результаты, которые будут дорабатываться и актуализироваться, подчеркивают важность изменения адресности государственной поддержки, а также законов, нормативных актов и стандартов, влияющих на поведение других участников этих процессов, например, потребителей. Частный капитал, вложения которого почти в 14 раз превышают масштабы мер государственной поддержки в целом по миру, играет важную роль в формировании устойчивости сектора, наряду с финансовыми учреждениями, оказывающими дополнительное влияние, предоставляя консультации и оказывая поддержку субъектам в переходе на принципы устойчивости.

В докладе следующего года особое внимание будет уделено тому, каким образом можно адаптировать целевые оценки, исходя из приоритетов директивных органов применительно к специфике конкретных условий. В нем будет показана гибкость УРИ применительно к различным масштабам – от агропродовольственной системы в целом до одного вида продукции. Вне зависимости от круга охватываемых анализом вопросов, УРИ можно использовать для сравнения различных выбранных вариантов политики и управления. Являясь продолжением работы, начатой в рамках настоящего доклада, анализ сценариев и политики в сочетании с УРИ даст возможность рассматривать ряд вероятных вариантов будущего, включая итоги и действенность различных вариантов политики и управления, следуя которым будет осуществляться преобразование агропродовольственных систем с целью повышения их качества. ■



**МЬЯНМА**

Люди покупают продукты на рынке в Мандалае.

©Tony Wu/Pexels.com



# ГЛАВА 1

## УЧЕТ ВСЕХ ИЗДЕРЖЕК И ВЫГОД АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ ПРИ ВЫРАБОТКЕ РЕШЕНИЙ

### ОСНОВНЫЕ ТЕЗИСЫ

→ К числу главных проблем относятся неустойчивость и недостаточная жизнеспособность агропродовольственных систем в условиях воздействия внешних потерь для общества и препятствует столь необходимым преобразованиям, направленным на достижение устойчивости.

→ Для повышения результативности своей деятельности директивным органам и лицам, принимающим решения, необходимо в полной мере понимать не определяемые на системной и последовательной основе связанные с продовольственными системами издержки и выгоды для всех заинтересованных сторон, в том числе для недостаточно представленных групп и будущих поколений.

→ Всестороннее понимание этих вопросов дает возможность задействовать имеющиеся рычаги – от механизмов бюджетно-финансовой поддержки и нормативного регулирования, до добровольных стандартов – для обеспечения лучшей согласованности и более действенного использования в целях более полного учета потребностей питания, гендерных и экологических факторов при осуществлении инвестиций и мер политики.

→ Учет реальных издержек (УРИ) является одним из мощных средств выявления скрытых издержек, возникающих в существующих в настоящее время агропродовольственных системах – с особым акцентом на их соответствие принципам устойчивости – и определяющих использование имеющихся рычагов для получения лучших итоговых показателей.

→ Однако для учета реальных издержек необходимы большие объемы данных, что может создавать трудности, особенно в странах с низким и средним уровнем доходов. Поэтому для того, чтобы не допускать бездействия, необходимо в максимально возможной степени использовать уже имеющиеся данные.

→ В настоящем докладе предлагается двухэтапный процесс оценки на основе УРИ, который предполагает целый спектр мероприятий, начиная с охватывающих более широкий круг вопросов исходных оценок национального уровня для повышения осведомленности, с переходом к углубленным целевым оценкам для определения приоритетности решений и направленности мероприятий по преобразованию.

Агропродовольственные системы можно охарактеризовать двояко. Причем обе характеристики верны.

С одной стороны, агропродовольственные системы приносят обществу значительные блага – и не в последнюю очередь в силу того, что они производят пищевые продукты, которыми мы питаемся. Агропродовольственные системы также являются крупнейшим работодателем в мире, обеспечивая работой и средствами к существованию более одного миллиарда человек<sup>1</sup>. Кроме того, многие фермеры выступают хранителями окружающей среды, обеспечивая рациональное управление ею и оказывая обществу экологические услуги. Используя

приемы, обеспечивающие устойчивость, например, агролесоводство, агропродовольственные системы также создают общественные блага, в том числе в плане сохранения биоразнообразия, улавливания и связывания углерода и регулирования водосборных бассейнов. Как таковая ценность агропродовольственных систем для общества может значительно превышать то, что можно измерить в рамках валового внутреннего продукта (ВВП). С другой стороны, в силу несовершенства рынков, политики и институтов, агропродовольственные системы хрупки и неустойчивы, что усугубляет изменение климата и деградацию природных ресурсов, лишая нас возможности обеспечить здоровые рационы питания для всех. Наше существование обеспечивается только одной планетой и хрупкими агропродовольственными системами, поэтому нам необходимо действовать осмотрительно.

Агропродовольственные системы эволюционно изменяются с момента появления сельского хозяйства тысячи лет назад. Благодаря технологическим изменениям и инновациям в последние 70 лет, продуктивность сельского хозяйства выросла в огромных масштабах. Да и торговля продовольствием также чрезвычайно выросла, особенно за последние три десятилетия. Эти факторы помогают прокормить население, численность которого увеличилась в три раза – при этом выросла и доля городского населения. Поэтому доля населения, занятого в сельском хозяйстве, сократилась, а новые рабочие места создаются в начальных и конечных звеньях производственно-сбытовых цепочек, а также в других секторах.

Сегодня агропродовольственным системам доступны автоматизированные технологии нового поколения, способные увеличить продуктивность и жизнестойкость, а также обеспечить решение проблем экологической устойчивости<sup>2</sup>. Растут объемы доступных подробных социально экономических и экологических данных, которые дают производителям и компаниям агропродовольственной отрасли, а также директивным органам возможность принимать решения, касающиеся производства, производственно-сбытовых цепочек, торговли, социальной защиты и т.д., опираясь на данные. В условиях нарастания вызовов, с которыми сталкиваются продовольственные системы, развитие средств сбора данных и информации открывает беспрецедентные возможности для стратегического восполнения пробелов в знаниях для того, чтобы директивные органы были в большей степени готовы преобразовать агропродовольственные системы в плане обеспечения экономической, социальной и экологической устойчивости.

Как мы вырабатываем решения, которые расширяют круг предоставляемых агропродовольственными системами благ и обеспечат решение главных проблем, затрудняющих их преобразование? Каким образом правительства узнают, какие программы спонсировать и какие заинтересованные

стороны поддерживать? Как производители сельскохозяйственной продукции обеспечивают, чтобы используемые ими природные ресурсы возобновлялись в последующие сезоны? Как розничные торговцы содействуют реализации питательных пищевых продуктов? Как можно способствовать тому, чтобы потребители использовали свои средства для обеспечения здоровых рационов питания с соблюдением принципов устойчивости? И как все эти решения скажутся на издержках производства и, в конечном итоге, на продовольственных ценах?

У нас нет всех ответов на возникающие каждый день вопросы; тем не менее, люди, предприятия и правительства принимают решения. Эти решения влекут за собой как положительные, так и отрицательные последствия, которые не всегда очевидны. В настоящем выпуске доклада "Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства" поставлена задача, опираясь на учет реальных издержек (УРИ), провести анализ комплексного характера и факторов взаимозависимости агропродовольственных систем и их влияния на окружающую среду, общество, здоровье и экономику. Это даст возможность выявить скрытые последствия и послужит информационным обеспечением, способствующим преобразованию этих систем, направленному на повышение эффективности, инклюзивности, жизнестойкости и устойчивости. ■

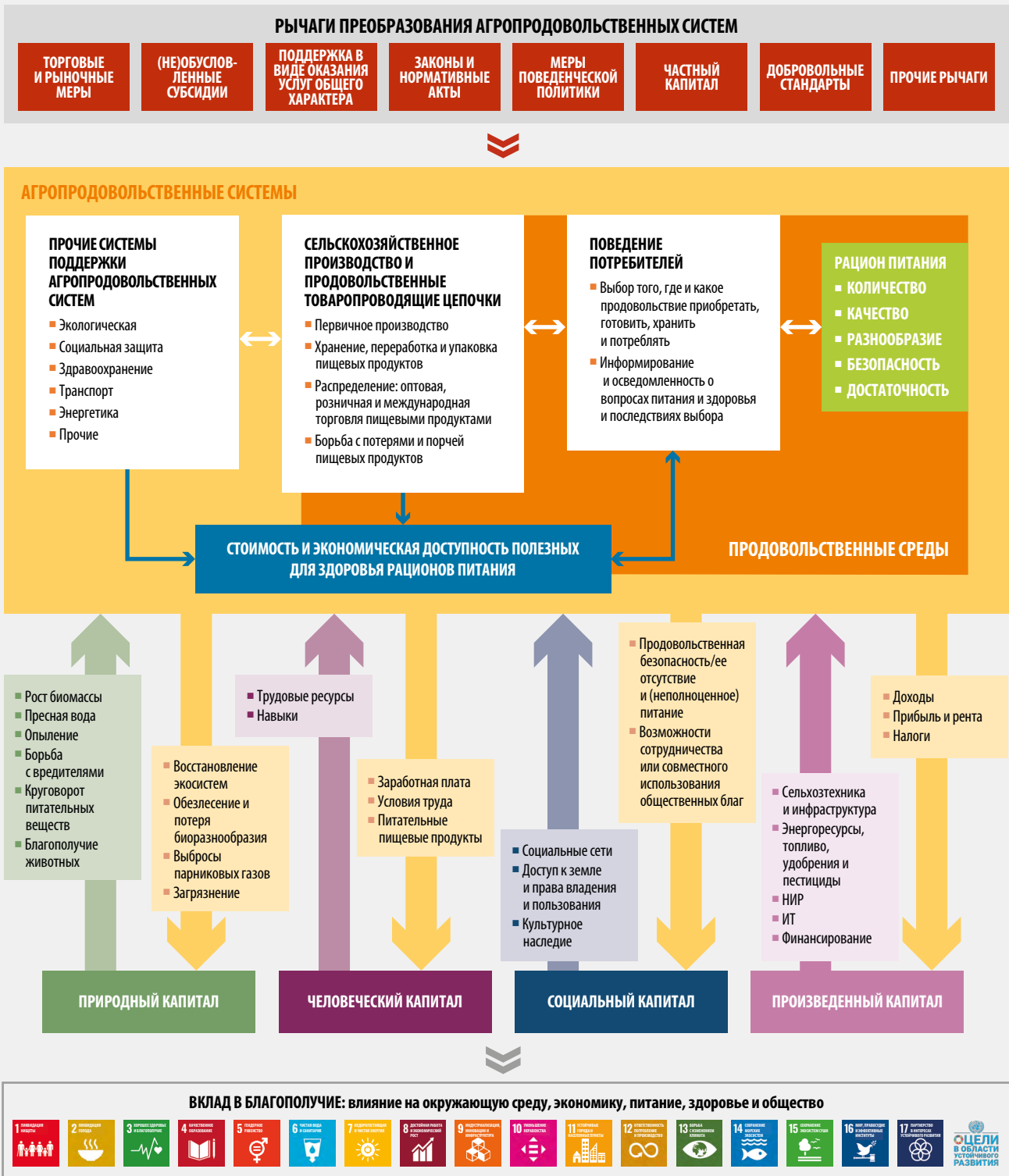
## ДЕТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОСЛЕДСТВИЙ И ФАКТОРОВ ВЗАИМОЗАВИСИМОСТИ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ

Агропродовольственные системы динамичны в силу своего многоуровневого состава и их взаимодействия с ресурсами, составляющими природу и общество. На них также оказывают влияние решения в области политики, предпринимательства и решения потребителей. На **рисунке 1** показана концептуальная модель внутренних процессов агропродовольственных систем, их влияния на ресурсы (и обратного влияния) и имеющиеся рычаги их преобразования. Эта модель помогает вычлнить различные последствия и взаимозависимости агропродовольственных систем, а также возможности, которыми располагают принимающие решения лица и организации, для организации их более эффективной работы.

Желтый прямоугольник на **рисунке 1** представляет агропродовольственные системы, объединяющие



**РИСУНОК 1** ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНОК ПОТОКОВ КАПИТАЛА ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЯ О ЗАДЕЙСТВОВАНИИ РЫЧАГОВ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ



ИСТОЧНИКИ: по материалам ФАО, МФСР, ЮНИСЕФ, ВПП и ВОЗ. 2022. *Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире – 2022. Переориентация политики в области продовольствия и сельского хозяйства в интересах повышения экономической доступности здорового питания*. Рим, ФАО. <https://www.fao.org/documents/card/en/c/CC0639RU>; TEEB. 2018. *TEEB for Agriculture & Food: Scientific and Economic Foundations*. Geneva, Switzerland, UN Environment. [https://teebweb.org/wp-content/uploads/2018/11/Foundations\\_Report\\_Final\\_October.pdf](https://teebweb.org/wp-content/uploads/2018/11/Foundations_Report_Final_October.pdf)

» сельскохозяйственные производственно-сбытовые цепочки, факторы поведения потребителей, рационы питания и взаимосвязи с другими системами, например с экологическими системами и системами здравоохранения. Сельскохозяйственное производство включает растениеводство и животноводство, аквакультуру, рыболовство и лесное хозяйство. На функционирование продовольственных товаропроводящих цепочек, поведение потребителей и рационы питания накладываются факторы продовольственной среды, к которым относятся физические, экономические, социально-культурные и политические условия, определяющие характер доступа, экономической доступности, безопасности пищевых продуктов и пищевые предпочтения<sup>3-5</sup>. Стрелки, направленные внутрь агропродовольственных систем и исходящие из них, показывают их зависимость от природного, человеческого, социального и произведенного капиталов, а также влияние на них. Они составляют основу факторов благополучия человека, экономического успеха и экологической устойчивости, которые определяются следующим образом<sup>6</sup>:

- ▶ **природный капитал:** совокупность возобновляемых и невозобновляемых природных ресурсов, сочетание которых обеспечивает поток благ для людей;
- ▶ **человеческий капитал:** знания, навыки, компетенции и свойства людей, которые способствуют повышению эффективности работы и благополучия;
- ▶ **социальный капитал:** сети, наряду с общими нормами, ценностями и понятиями, которые обеспечивают сотрудничество в группах и между ними; и
- ▶ **произведенный капитал:** произведенные человеком товары и финансовые активы, которые используются для производства товаров и услуг, потребляемых обществом.

Эти виды деятельности в рамках агропродовольственных систем приводят к изменениям (последствиям) разных видов капитала под воздействием входящих и исходящих потоков. Большими стрелками показаны эти последствия и зависимости, а цвета обозначают соответствующие виды капитала. Во многих контекстах потоки капитала в агропродовольственных системах могут быть средними симбиотическим связям. Например, природный капитал обеспечивает для агропродовольственных систем рост биомассы и пресную воду (зеленая стрелка, указывающая вверх на "агропродовольственные системы"). В свою очередь, агропродовольственные системы могут оказывать негативное воздействие на природный капитал выбросами парниковых газов (ПП) и загрязнениями (желтая стрелка, указывающая вниз на "природный капитал"). Если же практикуется регенеративное сельское хозяйство, то производство может способствовать восстановлению экосистем. Человеческий капитал обеспечивает трудовые ресурсы и навыки, а агропродовольственные системы в обмен на это предоставляют заработную плату и достойные

условия труда. Социальный капитал может способствовать функционированию агропродовольственных систем за счет накопления культурой знаний и формирования обычаев доступа к ресурсам, например к земле, а продуктом агропродовольственных систем являются продовольственная безопасность и питание (или отсутствие продовольственной безопасности и недостаточное питание), которые являются производными от их эффективности, жизнестойкости и инклюзивности. Произведенный капитал вносит, среди прочего, вклад в научные исследования и разработки, а агропродовольственные системы являются источником доходов, прибылей, ренты и налогов. Эти потоки представляются естественными, однако мало что делается для их квантификации и организации рационального использования их результатов – за исключением произведенного капитала.

По верху рисунка показаны красные прямоугольники, представляющие имеющиеся средства (или рычаги) воздействия на субъекты, деятельность и результаты функционирования агропродовольственных систем. Эти рычаги не являются новыми и в настоящее время используются принимающими решения субъектами, включая правительства и другие заинтересованные стороны, которые определяют, какие, когда, где и как задействовать рычаги, или влияют на решения по этим вопросам. В нижеследующих пунктах представлены основные категории рычагов, которые могут быть весьма многочисленными и разнообразными. Однако в настоящем разделе не стоит задавать полную картину, поэтому следует учитывать возможность существования и других средств.

Многие (но не все) из этих рычагов создаются и управляются правительствами и местными органами власти для стимулирования субъектов агропродовольственных систем к достижению тех целей, которые директивные органы считают полезными. К ним относятся торговые и рыночные меры, субсидии, законы и нормативные акты, поддержка в виде оказания услуг общего характера, а также меры поведенческой политики<sup>7</sup>.

**Торговыми и рыночными мерами** правительства устанавливают ценовые стимулы и меры сдерживания цен. Как правило, в их число входят пограничные меры (например, импортные пошлины или квоты, запреты или субсидирование экспорта) и/или регулирование рыночных цен (например, политика фиксированных внутренних цен). Применение этих мер вмешательства приводит к формированию разрыва между внутренними и мировыми ценами на целевые продукты и/или помогает ограничивать спрос на целевые виды продовольствия.

**Субсидии**, предоставляемые индивидуальным производителям или потребителям, могут быть направлены на решение таких проблем, как ограниченная доступность кредитов, или способствовать формированию поведения, которое директивные органы считают



желательным. Для производителей они могут быть «обусловленными» (т.е. оговоренными достижением определенного уровня производства или использованием производственных ресурсов или иных факторов) или «необусловленными» (т.е. не связанными с теми или иными производственными решениями). Обусловленные субсидии могут в значительной мере влиять на то, какие виды продукции производятся и реализуются на рынке, и какие производственные ресурсы используются и каким образом.

А для потребителей они могут предоставляться в виде продовольственных субсидий, перевода денежных средств, предоставления продовольствия натурой или участия в программах школьного питания в качестве одного из средств улучшения доступа к продовольствию<sup>7</sup>.

Такие меры государственной политики устанавливаются и определяются **законами и нормативными актами**. Эти нормативно-регулирующие механизмы используются для установления норм и целевых показателей, которые непосредственно влияют на решения, принимаемые субъектами агропродовольственного сектора. Например, правительства могут ограничивать импорт определенных видов сельскохозяйственных товаров и продуктов, устанавливая нетарифные барьеры, или запрещать использование того или иного конкретного вида сельскохозяйственных производственных ресурсов, которые признаны вредными для здоровья человека и окружающей среды.

Для повышения эффективности работы агропродовольственных систем правительства оказывают поддержку в виде **оказания услуг общего характера**. Конкретный характер оказываемой поддержки зависит от условий и может включать инвестирование в научные исследования и разработки в области сельского хозяйства, в том числе в области систем мониторинга и подготовки профильных данных; услуги передачи знаний (например, профессиональную подготовку, техническое содействие и другие услуги по распространению знаний и опыта); инспектирование и контроль безопасности сельскохозяйственной продукции, отсутствия вредных организмов и болезней для обеспечения того, что пищевые продукты соответствуют установленным правилам и нормам безопасности; развитие и поддержание работоспособности инфраструктуры; управление государственными запасами, включая поддержание и рациональное использование резервов на основе закупочных интервенций на рынках; и услуги сбыта и рекламы сельскохозяйственной продукции<sup>7</sup>. Такие инвестиции создают благоприятную среду для преобразования агропродовольственных систем.

Правительства и другие заинтересованные стороны могут применять меры политики, разработанные с использованием достижений поведенческой социологии и психологии для устранения первопричин некоторых видов поведения, например, потребления вредных

для здоровья пищевых продуктов, подвергнутых глубокой переработке<sup>8</sup>. В настоящем докладе эти достижения называются **меры поведенческой политики**, которые занимают отдельное от других мер политики место, например от налогообложения и субсидирования, поскольку они не ограничивают свободу выбора людей и не сопряжены с какими бы то ни было существенными издержками для них, которые заставили бы их изменить свое поведение. Они действуют, изменяя контекст или среду, в которой принимаются решения. В контексте потребления продовольствия, например там, где доминируют вредные для здоровья пищевые продукты, подвергнутые глубокой переработке, меры поведенческой политики могут быть нацелены на формирование или благоприятной среды, способствующей поставкам и потреблению питательных пищевых продуктов, или на содействие ее формированию (см. Глоссарий). Исследования в этой области могут дать правительствам представление о регулировании продовольственной среды для решения конкретных задач, например, для поощрения потребления здоровых рационов питания, которые, к тому же, не наносят вреда окружающей среде. Например, меры поведенческой политики могут быть использованы для того, чтобы постараться подтолкнуть потребителей к выбору более полезных видов пищевых продуктов, например, за счет размещения иллюстраций предлагаемых вариантов питательных пищевых продуктов в непосредственной близости от школьных буфетов, чтобы они были более заметны<sup>9</sup>. Они также могут регулировать поведение предпринимателей, занимающихся пищевыми продуктами (например, супермаркетов), чтобы они лучше пропагандировали здоровое питание.

Некоторые рычаги могут использовать и субъекты агропродовольственного сектора, представляющие частный сектор и гражданское общество, а также доноры и международные организации. Например, одним из наиболее значимых рычагов воздействия на агропродовольственные системы является **частный капитал** предпринимателей, финансовых учреждений и даже потребителей, годовой объем которого составляет целых 9 трлн долл. США<sup>10</sup>. Результаты различных исследований показывают, что частный капитал вносит ощутимый вклад в совершенствование приемов и технологий сельского хозяйства<sup>11</sup>. Еще одним рычагом являются **добровольные стандарты**, которые представляют собой носящие рекомендательный характер правила, руководящие принципы или характеристики, касающиеся того или иного продукта или процесса, разработанные субъектами частного сектора, представителями гражданского общества или учреждениями государственного сектора. Добровольные стандарты являются одним из средств, с помощью которых производители, переработчики и предприятия розничной торговли делятся информацией с потребителями, давая им возможность влиять на процессы, методы и приемы

производства своим выбором предметов потребления<sup>12</sup>. Частный капитал и добровольные стандарты не утверждаются директивными органами, однако правительства все же играют важную роль в определении характера их функционирования и воздействия, обеспечивая благоприятные условия и надзор.

Наконец, на рисунке 1 показано, почему целостная оценка агропродовольственных систем в процессе принятия решений имеет критически важное значение для достижения многих, если не всех, целей в области устойчивого развития (ЦУР). Секция внизу рисунка, обозначенная как "Вклад в благополучие", показывает увязку результатов работы агропродовольственных систем с Повесткой дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, которая представляет собой план действий на благо людей, планеты и процветания. Особенно актуально влияние этих процессов на достижение ЦУР 1 (Ликвидация нищеты), ЦУР 2 (Ликвидация голода) и ЦУР 3 (Хорошее здоровье и благополучие), поскольку агропродовольственные системы охватывают аспекты продуктивности сельского хозяйства, источников средств к существованию в сельских районах, здоровья, продовольственной безопасности и питания. Переход к агропродовольственным системам, работающим на принципах устойчивости, на основе более обоснованных решений также подразумевает достижение ЦУР 6 (Чистая вода и санитария), ЦУР 7 (Недорогие источники энергии), ЦУР 12 (Ответственное потребление и производство) и ЦУР 13, 14 и 15, касающихся вопросов изменения климата, сохранения морских экосистем и экосистем суши. Этот переход будет осуществляться с использованием новых технологий и послужит катализатором работы по достижению ЦУР 9 (Индустриализация, инновации и инфраструктура). Этот процесс, в ходе которого оценивается формирование и использование человеческого капитала, может также способствовать улучшению доступа работников к образованию (ЦУР 4), сокращению гендерного неравенства (ЦУР 5) и достойной работе и экономическому росту (ЦУР 8).

### **Задействование этих рычагов способно направить функционирование систем в нужном направлении, однако необходимо совершенствовать учет факторов, действующих в агропродовольственных системах**

Принятие решений в условиях недостаточной оценки объемов и потоков капитала (недостатка знаний по этим вопросам) может замедлять переход к более устойчивым и жизнестойким агропродовольственным системам. Например, по некоторым оценкам в период 2013–2018 годов правительства тратили ежегодно почти 630 млрд долл. США на поддержку производства продовольствия и ведения сельского

хозяйства, 70 процентов которых направлялось целевым назначением индивидуальным производителям по программам стимулирования цен и субсидирования. Однако значительная часть этой поддержки приводит к искажению рыночных цен и не соответствует принципам устойчивости<sup>7</sup>. Во врезке 1 представлен обзор состояния государственной поддержки производства продовольствия и ведения сельского хозяйства и ее последствий для агропродовольственных систем.

Имея больше информации о влиянии агропродовольственных систем на капиталы и их зависимости от капиталов, директивные органы смогут более эффективно использовать меры государственной поддержки производства продовольствия и ведения сельского хозяйства в качестве одного из средств осуществления преобразований в целях повышения устойчивости, жизнестойкости и инклюзивности. Этот же принцип применим и в отношении других заинтересованных сторон, включая сельхозпроизводителей и предпринимателей; задействование имеющихся в их распоряжении рычагов может обеспечить более масштабные, охватывающие всю систему изменения, при условии, что они владеют более полной информацией о последствиях применения этих рычагов. Поэтому в качестве одного из первых шагов заинтересованных сторон, включая правительства, предпринимателей, фермеров и отдельных лиц, необходимо собрать имеющуюся информацию о потоках капитала и результатах их использования.

Данные, которые обычно доступны и включаются в экономические оценки, касаются произведенного капитала и – в определенной степени – человеческого капитала (например, рабочей силы и заработной платы). Эти потоки капитала и результаты их использования передаются и отслеживаются с помощью рыночных механизмов, поэтому их просто измерить и квантифицировать. Потоки и результаты, связанные с природным, социальным и (частично) человеческим капиталом, напротив, этими механизмами не отражаются, поэтому их включение в экономические оценки по большей части носит частичный и эпизодический характер. Например, доходы и налоги отражены в ВВП, однако распределение этих ресурсов по гендерным и социальным классам (и его последствия для продовольственной безопасности, т.е. для социального капитала) не столь очевидно. Подобным же образом, получаемые по рыночным каналам производственные ресурсы непосредственно отражаются в производственных издержках частных производителей, однако ресурсы экосистемных услуг (например, опыление) не отражаются, хотя они и имеют фундаментальное значение для продуктивности сельского хозяйства. Неучет этих услуг может иметь негативные последствия для способности экосистем обеспечить эти услуги в будущем, а это является одним из важных мерил устойчивости<sup>14</sup>.



## ВРЕЗКА 1 МЕРЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДОВОЛЬСТВИЯ И ВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ПО-ПРЕЖНЕМУ ОКАЗЫВАЮТ СИЛЬНОЕ ИСКАЖАЮЩЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

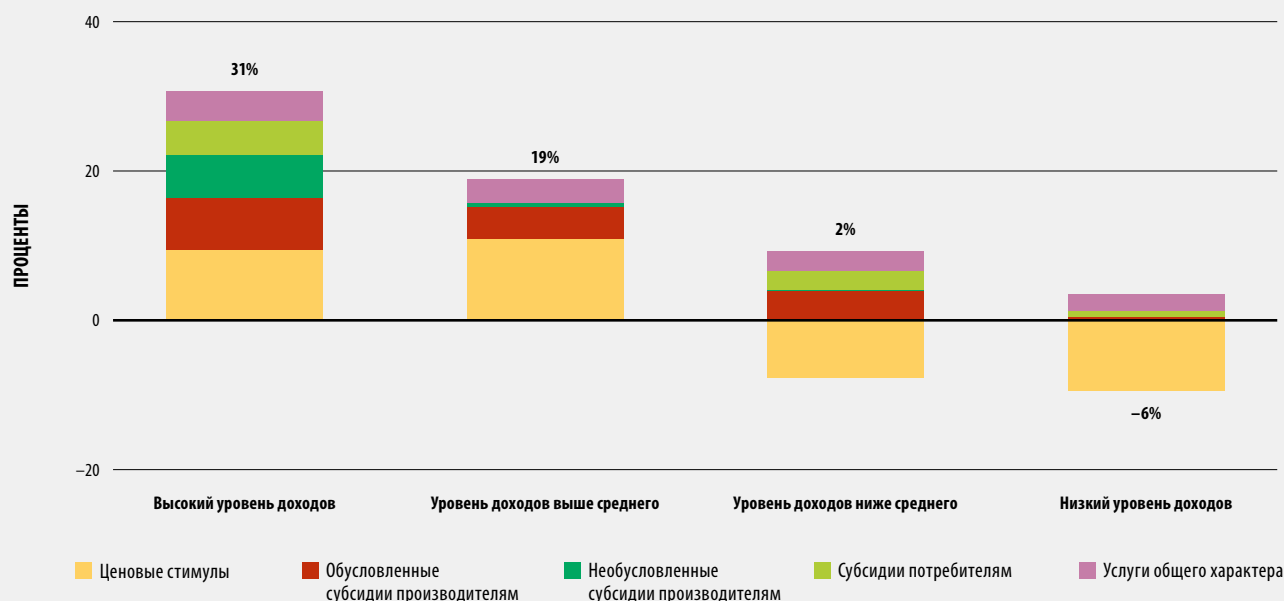
Правительства обеспечивают решение агропродовольственными системами многогранных задач в экономической, социальной сфере и в сфере здравоохранения, определяя характер производства и потребления, а также воздействуя на динамику процессов товаропроводящих цепочек и продовольственную среду. Однако факты свидетельствуют о том, что большинство используемых мер поддержки оказывают сильное искажающее воздействие и могут приводить к нежелательным результатам, например, иметь негативные последствия для окружающей среды или создавать проблемы в области здравоохранения<sup>7</sup>.

На рисунке показано, как меры поддержки производства продовольствия и ведения сельского хозяйства, на которые приходится определенная доля стоимости производства, распределены по группам доходов и видам поддержки (в среднем за 2013–2018 годы). В абсолютном выражении основной объем поддержки приходился на страны с высоким и выше среднего уровнем доходов и составлял в среднем 313 и 311 млрд долл. США соответственно, в то время как этот показатель для стран с уровнем доходов ниже среднего составлял 11 млрд долл. США, а для стран с низким уровнем доходов – минус 6 млрд долл. США (отрицательное значение показателя означает, что группа в целом использует поступления за счет цен в других целях). Доля стимулирования цен и субсидирования производителей в стоимости производства была самой значимой по объему формой поддержки в странах с высоким уровнем доходов (22 процента) и с уровнем доходов выше среднего (16 процентов). В этих двух группах стран по уровню доходов – особенно в странах с уровнем доходов выше среднего – основная часть субсидий касалась производства, использования производственных ресурсов или других факторов производства (иными словами, они носили обусловленный характер). Это масштабное использование обусловленных субсидий может приводить к искажению цен и препятствовать производству питательных пищевых продуктов, которые не получают поддержки в том же объеме. Есть также данные, показывающие, что в этих странах в наибольшей степени

стимулирование цен применялось в отношении товаров, имеющих наибольший углеродный след: говядины, молока и риса<sup>7</sup>.

В странах с уровнем доходов ниже среднего и особенно в странах с низким уровнем доходов чаще реализуются меры политики, предусматривающие поддержку потребителей, а не производителей. Фермерские хозяйства работают в условиях негативных стимулов, обеспечивающих низкий уровень внутренних цен, что отрицательно сказывается на состоянии сельского хозяйства; на это указывают отрицательные значения ценовых стимулов, показанные на рисунке. Страны с низким уровнем доходов редко предоставляют производителям налоговые бюджетные субсидии (ими охвачено всего 0,6 процента общего объема производства), а в странах с уровнем доходов ниже среднего некоторые фермерские хозяйства получают поддержку в виде субсидирования производственных ресурсов. На расходы на услуги общего характера приходится небольшая доля общего объема поддержки производства продовольствия и ведения сельского хозяйства, несмотря на то что эта поддержка способна в долгосрочном плане обеспечить рост продуктивности и снижение продовольственных цен, в том числе на питательные пищевые продукты<sup>7</sup>. Несмотря на эти проблемы, данные по 13 странам Африки к югу от Сахары за 2004–2018 годы показывают, что после проведенных недавно реформ некоторые программы субсидирования производственных ресурсов были урезаны, что расширило налогово-бюджетные возможности для выделения дополнительных средств для предоставления услуг общего характера и общественных благ, что дает более устойчивые и широкомасштабные результаты<sup>13</sup>. Программы поддержки потребителей также способны обеспечить увеличение потребления питательных пищевых продуктов, особенно если они нацелены на наиболее уязвимые группы населения. Результаты этого же исследования по странам Африки к югу от Сахары показывают, что в результате проведенных недавно реформ увеличены также субсидии потребителям в виде переводов денежных средств, распределения продуктов натурой и программ школьного питания.

**РИСУНОК** ДОЛЯ МЕР ПОДДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДОВОЛЬСТВИЯ И ВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В СТОИМОСТИ ПРОИЗВОДСТВА В РАЗБИВКЕ ПО ГРУППАМ ДОХОДОВ И ВИДАМ ПОДДЕРЖКИ (СРЕДНИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ЗА 2013–2018 ГОДЫ)



ИСТОЧНИКИ: по материалам ФАО, МФСР, ЮНИСЕФ, ВПП и ВОЗ. 2022. *Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире – 2022. Переориентация политики в области продовольствия и сельского хозяйства в интересах повышения экономической доступности здорового питания*. Рим, ФАО. <https://www.fao.org/documents/card/en/c/CC0639RU>

**РИСУНОК 2** ЛЕГКОСТЬ КВАНТИФИКАЦИИ ОТДЕЛЬНЫХ ПОТОКОВ КАПИТАЛА



ИСТОЧНИК: материалы ФАО.

Однако квантификация потоков капитала и результатов их использования может осложняться недостатком или отсутствием знаний или тем, что эти потоки и результаты характеризуются параметрами качества. Это наглядно показано на рисунке 2, где схематически представлены четыре вида капитала и некоторые их потоки с указанием уровней сложности квантификации (от весьма высокого до очень низкого). Например, квантифицировать влияние агропродовольственных систем на продовольственную безопасность и питание возможно, но для этого необходимы большие объемы данных и значительные мощности. В отношении потоков других видов социального капитала, например социальных сетей и культурных знаний, эта работа еще более усложняется, если не становится вообще невозможной. Потоки природного капитала в общем случае проще квантифицировать, чем потоки социального капитала, однако в некоторых случаях это все же может быть очень трудно (например, в отношении опыления и утраты среды обитания). На практике сложность квантификации потоков капитала каждого вида будет зависеть от наличия ресурсов и потенциала, начиная, например, с возможностей

мобилизации ресурсов и разработки методов оценки и заканчивая подготовкой обзоров и сбором и анализом данных. Достижения в области технологий и подходов к проведению оценок дают возможность неуклонно расширять круг доступных вариантов и расходовать меньше ресурсов на хранение, передачу, проверку и обработку информации<sup>15</sup>. Даже в тех случаях, когда значительные потоки не поддаются квантификации, их можно рассматривать на предмет качественной оценки.

Решения, принимаемые исключительно исходя из наблюдаемых с помощью рыночных механизмов потоков, как правило, приводят к неоптимальному распределению ресурсов, известному также как "сбой рыночных механизмов". Признавая, что рынки не способны решать проблемы неравенства и социальной справедливости или экологической устойчивости, правительства и другие заинтересованные стороны вырабатывают меры политики и создают учреждения для их решения. Однако, если они этого не делают или не имеют возможностей для принятия мер, может возникнуть "сбой институциональных механизмов"

или "сбой политики". В следующем разделе эти сбои рассматриваются более подробно; при этом признается и отмечается, что для их решения необходим такой подход к оценке агропродовольственных систем, который был бы всесторонним и обеспечивал бы прозрачность. Такой подход представлен в настоящей главе ниже. ■

## В ОСНОВЕ НЕУСТОЙЧИВОСТИ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ ЛЕЖАТ СБОИ В ФУНКЦИОНИРОВАНИИ РЫНОЧНЫХ, ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ И ПОЛИТИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ

Как показано на [рисунке 1](#), функционирование агропродовольственных систем вызывает изменения входящих и исходящих потоков капитала. Некоторые из этих изменений носят явно положительный характер, например, обеспечивают продовольственную безопасность и питание и источники средств к существованию для широкого круга населения. Однако нарастают проблемы, связанные с негативными последствиями, которые по большей части обусловлены неспособностью рынков, институтов и мер политики полностью решать стоящие перед ними задачи; иными словами – сбоями в функционировании рыночных, институциональных и политических механизмов. Эти сбои приводят к потерям для общества, которые не отражаются в рыночной цене продукта или услуги или не учитываются при подсчете ВВП; в настоящем докладе это называется **скрытые издержки**. Эти сбои препятствуют надлежащему функционированию агропродовольственных систем, и, если их не устранить, могут препятствовать переходу к устойчивым, в том числе к внешним воздействиям, и инклюзивным агропродовольственным системам.

Предполагается, что рынки должны обеспечивать эффективное распределение ресурсов, однако часто они не выполняют эти функции в силу сбоев рыночных механизмов<sup>16</sup>. Это лишает возможности улучшить жизнь людей без негативных последствий для других. Возьмем пример загрязнения воды пестицидами и удобрениями: их использования можно избежать или сократить его за счет правильных агроприемов, однако фермерские хозяйства, являющиеся источниками загрязнения, могут

и не знать, что используемые ими приемы вызывают загрязнение воды, или какие альтернативные средства применять. Наличие такой неточной информации лишает фермерские хозяйства возможности принимать оптимальные для всего общества решения<sup>17</sup>. Еще одной причиной такого поведения, приводящего к загрязнению, является тот факт, что меры по избежанию загрязнения могут осуществляться за счет отдельных хозяйств, которые предпочитают связанные с этим расходы перекладывать на внешних субъектов, чтобы не снижать рентабельность<sup>17</sup>. Выбор такой тактики приводит к снижению количества безопасной воды, что отрицательно сказывается на здоровье людей и окружающей среды. Кроме того, загрязнение воды негативно сказывается на правах человека, включая права на достаточное питание, воду и санитарии. Во [врезке 2](#) анализируются различные виды сбоев рыночных механизмов и приводятся примеры того, как они сказываются на функционировании агропродовольственных систем.

Скрытые издержки агропродовольственных систем могут также быть обусловлены сбоями функционирования институциональных и политических механизмов. Эти сбои взаимосвязаны и, в зависимости от контекста, могут частично дублировать друг друга. **Сбои институциональных механизмов означают**, что институциональные механизмы – правительства, рынки, частная собственность и органы управления общинного уровня<sup>24</sup> – не способны выполнять необходимые функции обеспечения развития, а **сбои политических механизмов означают**, что меры политики, даже если в некоторых минимальных отношениях они успешны, не решают в целом поставленных перед ними задач<sup>25</sup>.

Сбои институциональных механизмов, например, затрудняют предоставление общественных благ. К примеру, для того, чтобы безопасность пищевых продуктов была гарантирована, должны существовать учреждения и органы власти, устанавливающие стандарты и обеспечивающие их соблюдение. **Недостаточная прозрачность и подотчетность** таких учреждений – что представляет собой одно из проявлений сбоя функционирования институциональных механизмов – приводит к сокращению времени с момента обнаружения загрязненного пищевого продукта до принятия решений, замедляя и затрудняя изъятие небезопасных пищевых продуктов из товаропроводящих цепочек<sup>26</sup>.

Подобным же образом, **коррупция**, т.е. злоупотребление властью в личных интересах<sup>27</sup>, приводит к возникновению различных степеней неэффективности использования ресурсов и отсутствию справедливости при распределении благ. Например, распространенность коррупции в учреждениях, занимающихся вопросами оформления прав на землю, является причиной высоких неофициальных расходов

**Внешние факторы** – влияние операций на третьи стороны – один из видов сбоя рыночных механизмов, который может иметь негативные последствия для здоровья человека и/или окружающей среды. Например, загрязнения воды пестицидами и удобрениями можно избежать или уменьшить его за счет ограничения и оптимизации их видов, количества и сроков использования<sup>18</sup>. Такая оптимизация может повлечь за собой издержки для производителей, которые могут предпочесть прибыль качеству воды<sup>17</sup>. Это чревато уменьшением объемов воды, которую можно безопасно использовать, что имеет негативные последствия для общества и окружающей среды, вызывая скрытые издержки, которые не находят отражения в цене произведенных товаров и услуг<sup>19</sup>. Поэтому негативные внешние факторы, включая загрязнение воздуха и воды, эрозию почвы, устойчивость к противомикробным препаратам и выбросы парниковых газов, не отражаются в ВВП.

Внешние факторы могут также носить положительный характер, когда определенные агроприемы, такие как регенеративное сельское хозяйство или агролесоводство, приносят блага обществу в виде чистой окружающей среды, биоразнообразия и т.д. Однако такие блага могут найти отражение и в других видах хозяйственной деятельности. Например, чистая окружающая среда может стимулировать туризм, а биоразнообразие может привести к повышению продуктивности культур. Поэтому в отличие от скрытых издержек, возникающих в результате негативных внешних факторов, влияние позитивных внешних факторов вполне может найти отражение – хотя бы частично – в ВВП страны. Следовательно, решение вопросов учета позитивных внешних факторов может с большей вероятностью относиться к распределению, поскольку производители могут ничего не получить от их реализации.

Еще одной причиной сбоя рыночных механизмов является **неполная информация**, которая может привести к принятию неоптимальных решений по уровню инвестирования в питательные пищевые продукты. Такая информация также может использоваться в мошеннических целях или для введения в заблуждение<sup>20</sup>. В результате потребители могут включить в свой рацион ингредиенты, вредные их здоровью или окружающей среды. Неполная информация может также стать причиной загрязнения на сельхозпредприятиях: руководствуясь ей фермеры могут, например, спровоцировать загрязнение воды, поскольку они неправильно применили определенный прием или из-за отсутствия информации об альтернативных методах, дающих возможность избежать загрязнения.

**Не рекомендуемые к употреблению товары**, например пищевые продукты, подвергнутые глубокой переработке и имеющие минимальную питательную ценность, также связаны с внешними факторами и неполной информацией. Эти сбои рыночных механизмов негативно сказываются на потребителях, однако это влияние может остаться незамеченным в силу недоверия информации. Иногда потребители игнорируют информацию о негативных последствиях, поскольку они получают удовлетворение от потребления таких пищевых продуктов<sup>21</sup>. Подобные продукты преобладают во вредных для здоровья рационах питания (например, неразнообразных, с большим содержанием жиров и сахаров и имеющих низкую питательную ценность) и могут неблагоприятно влиять на здоровье человека в силу достоверно установленной причинно-следственной связи с ожирением, неполноценным питанием и неинфекционными заболеваниями. В результате такие продукты приводят к возникновению скрытых издержек в долгосрочной перспективе, главным образом в виде снижения производительности труда, и могут приводить к формированию внешних факторов, если функционирование системы здравоохранения обеспечивается средствами налогоплательщиков, что ложится дополнительной нагрузкой на все общество. Правительства могут вводить меры,

побуждающие отказываться от потребления не рекомендуемых товаров, такими же средствами, что и при решении вопросов, связанных с внешними факторами, например за счет проведения кампаний повышения осведомленности или налогов. Однако, как правило, нормативные или налогово-бюджетные меры, направленные на ограничение потребления не рекомендуемых товаров, пользуются меньшей поддержкой, чем введение схожих мер в отношении типичных внешних факторов<sup>19</sup>.

**Рыночное влияние** – сравнительная способность того или иного субъекта манипулировать ценой продукта или ресурса<sup>22</sup> – связано с понятием концентрации рынков и может также наносить ущерб обществу. Пример этого – когда средства сельскохозяйственного производства предоставляются одной компанией или ограниченным их числом, что дает им возможность устанавливать на эти средства цены выше своих предельных издержек. Еще один пример – когда многие фермерские хозяйства вынуждены реализовывать свою продукцию через весьма узкий круг торговых площадок, например через оптовые рынки, где оптовики могут устанавливать цены на эту продукцию на уровне гораздо ниже цены, обеспечивающей рыночную маржу. В обоих случаях рыночное влияние ставит производителей сельскохозяйственной продукции в экономически невыгодное положение, что может способствовать их хозяйственной обособленности и нищете. Кроме того, снижаются показатели социального благополучия, поскольку сельхозпроизводители вынуждены производить неоптимальные объемы продукции, что в нашем случае отрицательно сказывается на наличии продовольствия, которое является одним из важных аспектов продовольственной безопасности любого общества.

**Отсутствие рынков** или сбои рыночных механизмов в результате полного отсутствия того или иного продукта или той или иной услуги может также наносить ущерб обществу, особенно уязвимым его группам, усиливая их социальную обособленность. Например, во многих странах с низким и средним уровнем доходов рынки страхования и кредитования зачастую недостаточны или не функционируют в интересах малоземельных производителей. Это определяет их инвестиционные решения и заставляет работать в неоптимальном режиме, что имеет прямые негативные последствия для их продовольственной безопасности и источников средств к существованию. Это также влечет за собой последствия для общества более широкого характера в плане неоптимальных объемов производства. Кроме того, такие фермерские хозяйства не имеют возможности внедрять технологии, обеспечивающие повышение экологической устойчивости.

**Общественные блага** – товары и услуги, которые востребованы и ценятся обществом, но которые рынки не способны предоставить. Поэтому правительству необходимо принимать меры поддержки или регулирования. Общественным благам, как правило, свойственна (как минимум) высокая степень отсутствия конкуренции и неисключаемость, поэтому у субъектов частного сектора мало (или вообще нет) стимулов для их предоставления. Наглядными примерами этого в контексте агропродовольственных систем являются продовольственная безопасность и безопасность пищевой продукции. Хотя само по себе продовольствие является общественным благом, обеспечение продовольственной безопасности и питания (наличия и физической и экономической доступности питательных пищевых продуктов) также является одним из общественных благ, поскольку для их гарантированного обеспечения необходима поддержка со стороны государственных органов. Это также справедливо и в отношении безопасности пищевой продукции, для обеспечения которой необходимо, чтобы тот или иной государственный орган устанавливал стандарты и обеспечивал их соблюдение<sup>23</sup>. Также к числу общественных благ относятся чистая вода, чистый воздух и биоразнообразие, поскольку для достаточного обеспечения ими необходимы поддержка и регулирование со стороны государственных органов.

» для тех, кто пытается зарегистрировать или передать землю, в результате чего услуги регистрации или передачи земель становятся недоступными для тех, кому такие незаконные издержки не по карману<sup>28,29</sup>.

Еще одним заметным видом сбоя институциональных механизмов является **отсутствие или недостаточная определенность прав собственности**, что сдерживает инвестиции и может приводить к несоблюдению принципов устойчивости при использовании ресурсов. Например, фермеры могут иметь мало стимулов вкладывать средства в почвосберегающие приемы, если земля, которую они обрабатывают, им не принадлежит или в любое время может быть у них изъята<sup>17</sup>. Кроме того, свободный доступ к ресурсам может привести к истощению этих ресурсов в результате отсутствия прав собственности на них. Один из примеров тому – рыба. Ее запасы могут быть устойчивыми и возобновляемыми, если темпы ее добычи не превышают темпов их восстановления. При отсутствии регламентирования каждое промысловое судно старается добыть столько рыбы, сколько оно способно, что зачастую превышает объемы естественного восстановления ее запасов<sup>17</sup>. Однако для того, чтобы гарантировать надлежащую реализацию мер регламентирования, необходимы меры политики и институциональные механизмы. Если квоты не соответствуют темпам восстановления запасов или если учреждения не имеют достаточного потенциала для их реализации, возникает сбой институциональных и политических механизмов.

Причиной сбоя институционального механизма может также быть поведение, выражающееся в **использовании ресурсов в ущерб другим**; например, когда отдельные фермеры, не являющиеся членами кооператива, пользуются результатами работы этого кооператива для улучшения своего положения на рынке, не участвуя в его деятельности.

Сбои функционирования институциональных механизмов могут также возникать в результате **размывания общего руководства**, когда органы субнационального уровня имеют некоторую степень автономных политических полномочий, что может уменьшить степень согласованности при реализации политики, а также ее действенность, в результате чего возникает сбой политического механизма<sup>30,31</sup>. Например, общее руководство в вопросах земли и природных ресурсов зачастую фрагментировано и оспаривается различными субъектами, учреждениями и нормативно-правовыми механизмами местного, национального и глобального уровней. Это может приводить к конфликтам, отсутствию безопасности, лишению прав на землю и деградации земель и природных ресурсов, причем больше всего от этого страдают наиболее уязвимые группы населения.

Еще одним фактором сбоев институциональных механизмов являются **конфликты между**

**бюрократическими ведомствами**, которые возникают, когда одна часть правительства подрывает работу другой в целях экономии ресурсов<sup>24,32</sup>, что приводит к формированию недоверия между ними и отрицательно сказывается на их способности своевременно выполнить поставленные перед ними задачи.

Сбои функционирования политических механизмов могут быть вызваны и другими факторами, включая **неоправданно оптимистические ожидания** лиц или органов, определяющих политику. Это происходит, когда эти лица или органы недооценивают время, затраты и риски, необходимые для достижения определенных целей, и/или переоценивают положительные стороны конкретных мер политики<sup>30,33</sup>. Такие **непродуманные меры политики** могут приниматься без учета результатов надежных научных оценок. Например, директивные органы могут действовать исходя из предположения о том, что аквакультура может продолжать рост современными темпами или быстрее, поэтому нет необходимости беспокоиться об устойчивости естественных рыбных запасов, поскольку мировой спрос на рыбу может быть удовлетворен за счет рыбоводства<sup>34</sup>.

Определенные сбои функционирования политических механизмов могут также возникать в результате **непредсказуемости политического цикла**. Ответственных за выработку политики не всегда можно привлечь к ответу за результаты этой политики, поскольку они "либо перешли на другую должность, либо ушли в отставку"<sup>30</sup>. Однако для формирования устойчивых и жизнестойких агропродовольственных систем необходимы инвестиции, например, в проведение сельскохозяйственных исследований, создание комплексных производственно-сбытовых цепочек, а также в разработку и внедрение оптимизированных и "зеленых" технологий производства, практический результат от которых требует времени. Подобная непредсказуемость политических циклов может привести к тому, что объем инвестиций будет ниже оптимального, и они в большей степени будут нацелены на решение задач краткосрочного плана<sup>13</sup>.

Одним из главных видов сбоя функционирования политических механизмов, рассматриваемых в настоящем докладе (в частности, в главе 2), является **сбой функционирования систем распределения**. Это относится к такой ситуации, когда меры государственной политики не гарантируют для всего населения минимального уровня достойного дохода, который может защитить от разного рода лишений, например нищеты, отсутствия продовольственной безопасности и неполноценного питания, несмотря на наличие для этого ресурсов. Например, многие работники агропродовольственных систем бедны, несмотря на огромные прибыли в последующих звеньях товаропроводящих

цепочек. Более того, около 735 млн человек страдает от недоедания, несмотря на то, что мировые агропродовольственные системы обеспечивают достаточные объемы в пересчете на калории<sup>35</sup>.

Обобщая, следует констатировать, что сбои рыночных, институциональных и политических механизмов взаимосвязаны и, в зависимости от контекста, могут частично дублировать друг друга. Чрезвычайно важно, чтобы скрытые издержки агропродовольственных систем – многие из которых возникают в результате сбоев рыночных, институциональных и политических механизмов – были проанализированы, оценены, в том числе и в стоимостном выражении, с использованием средств строгого учета, и эта информация была использована для их уменьшения или избежания для получения максимальной отдачи<sup>36</sup>. Поэтому учет фактологической базы должен стать неотъемлемой частью процесса выработки решений правительствами, предпринимателями и потребителями, чтобы эти издержки общества можно было рационализировать и сглаживать. Главная проблема будет заключаться в том, чтобы это стало неотъемлемой частью текущей практики всех агропродовольственных систем. ■

## ПРЕПЯТСТВИЯ ДЛЯ УЧЕТА СКРЫТЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ ПРИ ВЫРАБОТКЕ РЕШЕНИЙ

Поскольку хозяйственная деятельность агропродовольственных систем имеет широкий спектр последствий (см. рисунок 1) и затрагивает различные заинтересованные стороны, учет всех скрытых издержек и выгод при выработке решений – задача нелегкая. Во-первых, отмечается **отсутствие или недостаток политической воли и сопротивление переменам**. Директивными органам приходится решать противоречивые задачи, и для учета скрытых издержек агропродовольственных систем может возникнуть необходимость значительного изменения существующих методов производства и моделей потребления, что может вызывать сопротивление со стороны правительств, предпринимателей, производителей и потребителей, которые могут отдавать предпочтение сохранению прежнего порядка из опасений в связи со связанными с таким переходом высокими издержками или изменением привычек, культуры или традиций. Директивные органы также могут быть заинтересованы с сохранении status quo.

Другой причиной сопротивления переменам является вероятность возникновения необходимости в компромиссах. Например, использование агрохимикатов для увеличения производства может привести к сокращению масштабов нищеты, но со временем может вызвать и ухудшение состояния окружающей среды<sup>37</sup>. Это еще более затрудняет процесс принятия политических решений. Также имеются опасения и относительно распределения последствий перехода на новые модели производства и потребления. Опасения, что социально обособленные и обездоленные группы населения будут затронуты в большей степени, могут привести к тому, что директивные органы, желающие решать прежде всего проблемы нищеты и отсутствия продовольственной безопасности, сочтут такие изменения непопулярными<sup>38</sup>. Эти группы и без того испытывают наибольшее бремя проблем, связанных с изменением климата и утратой биоразнообразия<sup>39, 40</sup>, ухудшением здоровья<sup>41</sup> и дефицитом ресурсов<sup>42, 43</sup>. Поэтому для преобразования агропродовольственных систем для решения проблем, обусловленных важнейшими экологическими стрессами, и проблем в области здоровья, может потребоваться выработать компромиссные решения с учетом необходимости повышения социального равенства.

Отсутствие политической воли и сопротивление переменам также может быть обусловлено острым недостатком необходимых данных и информации. Как показано на **рисунках 1 и 2**, потоки и результаты их функционирования многочисленны, и многие из них трудно квантифицировать, в то время как другие потоки имеют исключительно качественные показатели. Таким образом, возникает проблема **наличия и качества данных**. Есть также и близкая по характеру проблема **занижения данных**, например, об использовании наемной рабочей силы в разных звеньях производственно-бытовой цепочки (например, заключенных и лиц, работающих без оформления трудовых соглашений), что приводит к особо масштабному занижению оценок недоплаты и использования детского труда<sup>44</sup>. Даже в тех случаях, когда есть намерение решать эти проблемы, для сбора таких данных необходимы ресурсы, навыки и потенциал, которые зачастую отсутствуют.

К тому же возникает проблема квантификации издержек изменения политики; иными словами, сравнительной оценки издержек, связанных с такими изменениями, и результатов сокращения скрытых издержек<sup>45</sup>. В общем случае, изменение политики оправдано, когда связанные с ним издержки ниже получаемой в результате экономии, поэтому знание масштаба таких издержек важно для определения направленности политики, поскольку это можно будет использовать для определения того, кто будет нести связанные с этим издержки. В связи с этим возникает вопрос практической осуществимости стоимостной оценки издержек, чтобы и без того загруженные принимающие решения лица, особенно директивные органы, могли быстро решить эту проблему



и далее просто применять эти наработки в широком масштабе. Однако оценка издержек, связанных с изменением политики, может быть дорогостоящим мероприятием, поскольку таким оценкам как правило свойственна высокая степень неопределенности, особенно когда речь идет о распределении последствий (т.е., кто будет оплачивать расходы и кто получит выгоды – прямо или косвенно). Поэтому такой анализ зачастую просто не проводится, а если проводится, то его результаты далеко не всегда в должной мере учитываются при выработке решений, поскольку трудно принимать твердое решение на основе весьма неопределенных данных.

Еще одной проблемой в связи с учетом скрытых издержек и выгод агропродовольственных систем является **охват**, который определяет географические и временные границы и круг продуктов. Агропродовольственные системы представляют собой сложные сети поставщиков, перерабатывающих и распределительных предприятий, что затрудняет отслеживание причин тех или иных последствий на разных этапах, а следовательно и тех, кто отвечает за эти последствия. Возникающие издержки также связаны с разнообразными ресурсами (природными, людскими, социальными и произведенными), которые, в свою очередь, теснейшим образом взаимосвязаны. В связи с этим возникает проблема **выбора показателей**, используемых для оценки скрытых издержек и выгод. Многие потоки и их результаты, например, утрата биоразнообразия и социальные сети, трудно квантифицировать (рисунок 2), поэтому их трудно учитывать при стоимостной оценке и выработке решений. Влияние многих из этих скрытых издержек будет зависеть от социально-экономического, пространственного и временного контекста. Например, влияние агропродовольственных систем на ресурсы пресной воды будет зависеть от степени дефицита водных ресурсов или от ее источника.

Для решения этих проблем необходимо будет использовать последние технологические достижения и подходы к оценке, которые расширяют круг возможных вариантов и позволяют сократить потребление ресурсов, необходимых для хранения, передачи, проверки и обработки информации<sup>19</sup>. Важно вкладывать средства в сбор данных для уменьшения степени неопределенности и повышения надежности [оценок]. Информирование о факторах неопределенности может быть полезным в плане определения того, где для повышения достоверности результатов необходимо больше информации и данных, чтобы они стали более надежным средством обеспечения принятия решений. Если методы оценки издержек, связанных с изменением политики, не будут совершенствоваться, то ожидать значительного прогресса в преобразовании агропродовольственных систем не приходится. Следует также уделять первоочередное внимание выделению ресурсов для обеспечения раскрытия необходимой информации<sup>46</sup>. ■

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЫЧАГОВ УЧЕТА РЕАЛЬНЫХ ИЗДЕРЖЕК: ДВУХЭТАПНАЯ ОЦЕНКА

Оценка показателей работы агропродовольственных систем (и главных рисков и вызовов, с которыми они сталкиваются) будет иметь решающее значение для определения направленности структурных изменений, нацеленных на то, чтобы эти системы обеспечивали экономически доступные здоровые рационы питания для всех с соблюдением принципов экологической устойчивости<sup>45</sup>. Для проведения такой оценки необходимо взаимодействие между субъектами политической, экономической и социальной сферы, включая научно-исследовательские круги<sup>47</sup>. В связи с упомянутыми выше барьерами, трудность заключается в том, чтобы наладить совместную оценку современных агропродовольственных систем для коллективного переосмысления их перспектив, определения возможных компромиссов и синергетического эффекта, выработки альтернативных вариантов и направления функционирования этих систем в русло устойчивости.

Последние достижения в области механизмов оценки и учета открывают беспрецедентные возможности для такой всесторонней оценки на основе подхода УРИ, который представляет собой:

целостный и системный подход к измерению и стоимостной оценке экологических, социальных и экономических издержек и издержек в плане здоровья, а также благ, создаваемых агропродовольственными системами, который содействует повышению качества решений, принимаемых директивными органами, предпринимателями, фермерами, инвесторами и потребителями<sup>48</sup>.

Определение понятия УРИ носит широкий характер, и в зависимости от ресурсов, данных, потенциала и систем отчетности той или иной страны он может быть реализован с использованием самых разнообразных методов<sup>49</sup>. Концепция учета реальных издержек не нова. Она представляет собой результат эволюции и совершенствования подхода, выходящего за рамки рыночных операций, для измерения и оценки всех

<sup>46</sup> Определение УРИ сформулировано на основе определения, выработанного консорциумом следующих организаций: Глобального альянса за будущее продовольствия; Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП), на базе которой реализуется инициатива "Экономика экосистем и биоразнообразия" (ЭЭБ), и Capitals Coalition<sup>48</sup>. В литературе встречаются и другие определения этого понятия (обзор см. de Adelhart Toorop [2023])<sup>47</sup>.

## ВРЕЗКА 3 В ОСНОВЕ УЧЕТА РЕАЛЬНЫХ ИЗДЕРЖЕК ЛЕЖИТ СИСТЕМА ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЧЕТА В СЕЛЬСКОМ, ЛЕСНОМ И РЫБНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Система эколого-экономического учета в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (СЭЭУ СЛРХ) особо актуальна для целей настоящего доклада, поскольку анализируемые с ее помощью основные виды деятельности прямо зависят от окружающей среды и ее ресурсов и воздействуют на нее. Она была разработана на основе координации со Статистическим отделом Организации Объединенных Наций, Статистическим бюро Европейского союза (ЕВРОСТАТ), Всемирным банком и другими партнерами и была одобрена Комитетом экспертов Организации Объединенных Наций по эколого-экономическому учету в 2016 году. СЭЭУ СЛРХ целевым назначением обеспечивает интеграцию данных, необходимых для характеристики того, каким образом информацию по вопросам биофизики и управления применительно к производству продукции сельского, лесного и рыбного хозяйства (СЛРХ) можно интегрировать в признанные на международном уровне статистические механизмы.

Эта система охватывает финансовые и биофизические данные по десяти основным статистическим доменам (см. таблицу). Десять доменов были выбраны исходя из продукции СЛРХ в соответствии с Международной стандартной отраслевой классификацией всех видов

экономической деятельности (МСОК), экологических активов, имеющих прямое отношение к деятельности СЛРХ, и основных материальных потоков, связанных с деятельностью СЛРХ (водных и энергетических ресурсов, выбросов парниковых газов, удобрений, потоков питательных веществ и пестицидов), а также данных, относящихся к производственной и инвестиционной деятельности в рамках СЛРХ в соответствии с Системой национальных счетов (СНС).

Система эколого-экономического учета (СЭЭУ) и учет реальных издержек (УРИ) весьма близки по сути в том смысле, что они направлены на формирование внутренне непротиворечивого механизма, позволяющего учитывать те потоки, которые напрямую не отражаются в финансовых потоках в рамках СНС. Однако как показано в настоящем докладе, СЭЭУ и УРИ в значительной степени отличаются. УРИ охватывает широкий спектр итогов и результатов воздействия в областях экологии, социальных вопросов, здравоохранения и экономики. Закрепление этих итогов напрямую связано со всеми видами капитала: природным, человеческим, социальным и произведенным. СЭЭУ в большей степени ориентирована на произведенный и природный капитал.

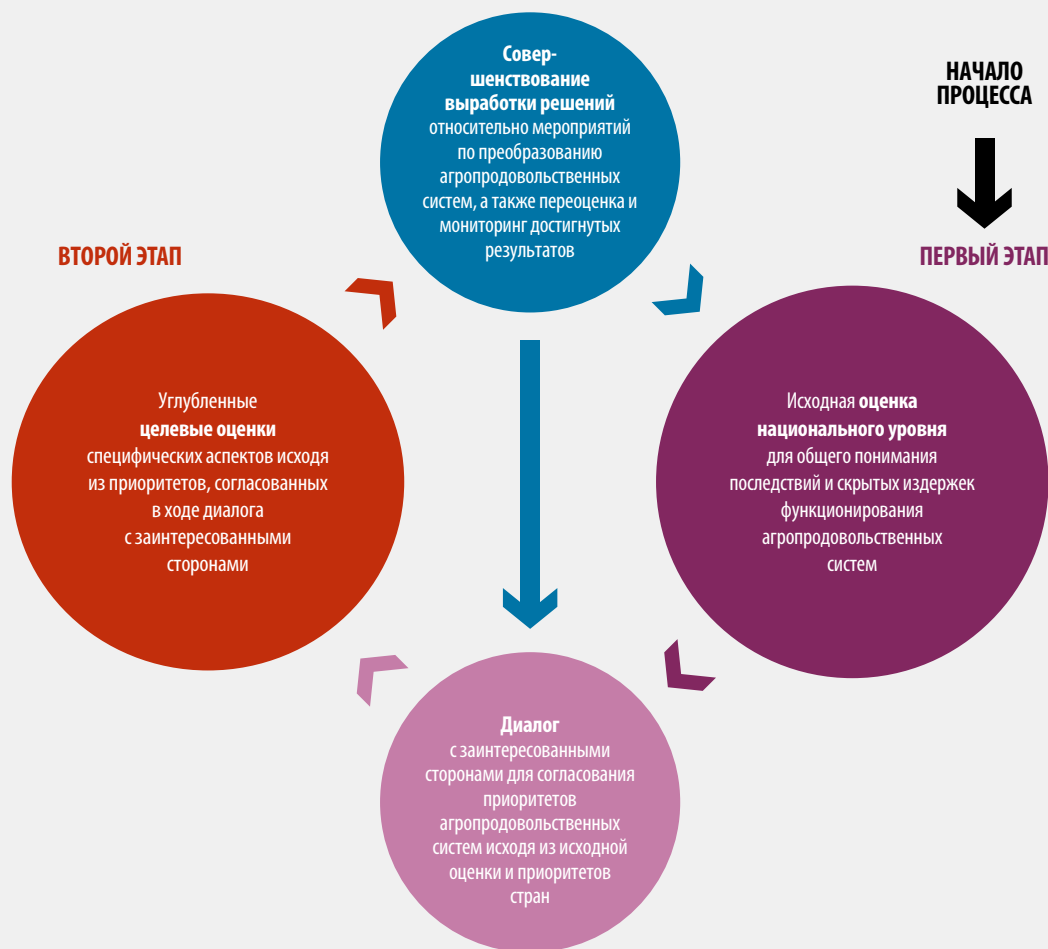
**ТАБЛИЦА СЭЭУ СЛРХ: ДОМЕНЫ ДАННЫХ, КРУГ РАССМАТРИВАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И БАЗОВЫЕ СЧЕТА**

Подразделы данных	Охват по категориям МСОК (по принадлежности)	Базовые счета
1 Растениеводство и животноводство, охота и связанные с этим услуги (МСОК 01)	011 Выращивание одно- или двухлетних культур 012 Выращивание одно- или двухлетних культур 013 Выращивание семян и посадочного материала 014 Животноводство 015 Смешанная сельскохозяйственная деятельность (растения и животные) 016 Вспомогательная деятельность в области сельского хозяйства и послеуборочная обработка сельхозпродукции 017 Охота, ловля дичи и предоставление услуг в этой области	Счет учета потоков в физическом выражении для растениеводства Счет учета потоков в физическом выражении для продукции животноводства Счет учета активов для животноводства Счет учета активов для растениеводства
2 Лесная продукция и связанные с ней экологические активы (МСОК 02)	021 Лесоразведение и прочие виды деятельности в области лесоводства 022 Лесозаготовки 023 Сбор недревесных лесопроductов 024 Вспомогательные услуги в области лесоводства	Счет учета потоков в физическом выражении для продукции лесного хозяйства Счет учета активов для лесного хозяйства Счет учета активов для древесных ресурсов
3 Продукция рыбного хозяйства и связанные с ней экологические активы (МСОК 03)	031 Рыболовство 032 Аквакультура	Счет учета потоков в физическом выражении для продукции рыболовства и аквакультуры Счет учета потоков в физическом выражении для рыбы и других водных ресурсов
4 Водные ресурсы		Счет учета активов для водных ресурсов Счет учета потоков в физическом выражении для потребления воды Счет учета потоков в физическом выражении для распределения и использования воды
5 Энергоресурсы		Счет учета потоков в физическом выражении при использовании энергоресурсов
6 Выбросы в атмосферу		Счет учета потоков в физическом выражении для выбросов в атмосферу
7 Удобрения, потоки питательных веществ и пестициды		Счет учета потоков в физическом выражении для удобрений Счет учета потоков в физическом выражении для пестицидов
8 Земельные ресурсы		Счет учета активов для земельных ресурсов Счет учета активов для почвенного покрова
9 Почвенные ресурсы		Счет учета активов для почвенных ресурсов
10 Прочие экономические данные		Таблица ассигнования и использования денежных средств для продукции СЛРХ Расширенный счет учета производства и доходов осуществления деятельности в СЛРХ

ПРИМЕЧАНИЯ. МСОК – Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности; СЛРХ – сельское, лесное и рыбное хозяйство.

ИСТОЧНИК: FAO & UN. 2020. *System of Environmental-Economic Accounting for Agriculture, Forestry and Fisheries (SEEA AFF)*. Rome.

<https://doi.org/10.4060/ca7735en>



ИСТОЧНИК: собственная разработка авторов.

» входящих и исходящих потоков агропродовольственных систем, в том числе не относящихся к рыночным операциям (рисунок 2). Оценка может быть как качественной, так и количественной, в том числе в денежном выражении. Четыре аспекта этой оценки – экологический, социальный, экономический и аспект здравоохранения – представлены в форме четырех видов капитала: природного, человеческого, социального и произведенного.

Подход на основе УРИ реализуем лишь частично, поскольку охват всех скрытых издержек и выгод функционирования агропродовольственных систем потребует огромных ресурсов и объемов данных; однако цель заключается в том, чтобы директивные органы и другие заинтересованные стороны избежали принятия решений без проведения полной оценки.

В практическом плане, оценки на основе УРИ следует проводить с максимально возможным охватом, опираясь на принцип "существенности". Определяемое в общем смысле как "мера значимости единицы информации при принятии решения"<sup>49</sup> понятие "существенности" помогает сосредоточиться при проведении оценок УРИ

на тех последствиях и потоках, которые могут изменить процесс принятия решений<sup>37</sup>. Основной областью применения принципа существенности является выбор показателей, поскольку это мероприятие зачастую проводится в условиях ограниченности времени, ресурсов и имеющихся данных, поэтому при его проведении следует ограничиваться теми показателями, которые существенны для процесса принятия решений<sup>50</sup>.

Поскольку сбор необходимых данных и квантификация всех потоков четырех видов капитала (рисунки 1 и 2) сопряжены с трудностями, для получения начального представления об агропродовольственных системах в первую очередь необходимо использовать уже имеющиеся данные и информацию. Результаты такого первоначального анализа можно использовать для выстраивания диалога с профильными заинтересованными сторонами по наиболее важным вопросам агропродовольственных систем и наиболее вопиющим пробелам в данных, которые необходимо заполнить для более эффективной выработки мер вмешательства. В этой связи следует руководствоваться принципом существенности для определения наиболее важных и значимых последствий, по которым

данные отсутствуют, чтобы можно было организовать их сбор. Это может значительно уменьшить объемы недоступных данных, которые необходимо собрать. Принцип существенности особенно важен для стран с низким и средним уровнем доходов, где данных и общего потенциала недостаточно, а директивным органам необходимо принимать решения в условиях разнонаправленности задач.

УРИ, который представляет собой широкую систему учета разных видов капитала, опирается на весь массив существующих наработок по измерению параметров, установленных принятыми международными статистическими стандартами. В отношении произведенного и природного капитала и связанных с ними потоков действуют следующие стандарты: i) Система национальных счетов (СНС) и платежных балансов для измерения произведенных активов и связанных с ними потоков производства, доходов и потребления; и ii) Система эколого-экономического учета (СЭЭУ) для измерения экологических потоков (например, водных и энергетических ресурсов и выбросов) и экологических активов (например, земельных, почвенных, древесных и рыбных ресурсов). Эта последняя система также включает дополнительные элементы экспериментальной системы экосистемного учета для измерения экосистемных активов, а также недавно опубликованную СЭЭУ для сельского, лесного и рыбного хозяйства (СЭЭУ СЛРХ) для измерения экологических активов и потоков в контексте сельскохозяйственной деятельности (см. [врезку 3](#)).

## Начало двухэтапного процесса оценки на основе УРИ

Исходя из изложенного выше, в настоящем докладе предлагается **двухэтапный процесс оценки** на основе УРИ, дающий директивным органам всестороннее понимание текущего состояния и перспектив агропродовольственных систем и направлений работы по повышению их устойчивости. Процесс оценки схематически представлен на [рисунке 3](#). Циклическая форма представления этого процесса выбрана для того, чтобы подчеркнуть его непрерывный характер, при этом конечной целью является принятие более эффективного решения, которое, в свою очередь, представляет собой начало нового цикла мониторинга и оценки, что призвано обеспечить неизменность положительных результатов. Этот процесс можно охарактеризовать следующим образом:

**Первый этап** предполагает проведение исходных оценок национального уровня для квантификации и анализа в максимально возможной степени скрытых издержек агропродовольственных систем применительно к разным формам капитала на основе доступных данных. Главная функция первого этапа состоит в том, чтобы дать представление о масштабах изменений,

и его результаты можно использовать в качестве отправной точки для дальнейшего дробления этих скрытых издержек национальных агропродовольственных систем для целей проведения дискуссий и диалогов с заинтересованными сторонами соответствующей страны. Работа на этом этапе помогает увязать эти скрытые издержки с наиболее насущными национальными приоритетами, например, сокращением масштабов голода или сохранением дефицитных природных ресурсов. На этом этапе также выявляются категории скрытых издержек, которые могут быть важными, но еще не квантифицированы, а также рассматривается, какие данные необходимы для восполнения таких пробелов.

В главе 2 настоящего доклада представлены результаты, которые служат исходным материалом для проведения первого этапа. Они представляют собой исходную оценку национального уровня, которая позволяет, насколько это возможно, квантифицировать на последовательной и сопоставимой основе скрытые издержки национальных агропродовольственных систем в 154 странах. Представленные в главе 2 результаты зависят от исходных предположений и используемых для оценки данных, поэтому их не следует рассматривать в качестве окончательных, а скорее, как отправную точку для обсуждения и диалога. Эти результаты помогают увидеть общую картину скрытых издержек, их структуру и масштабы. С учетом материалов, представленных заинтересованными сторонами и специалистами стран можно уточнить результаты предварительной квантификации и анализа с использованием информации по конкретным странам. Эту информацию можно будет использовать при планировании проведения более глубокого контекстуального анализа в ходе второго этапа.

**Второй этап** предполагает проведение углубленных оценок конкретных составляющих, производственно-сбытовых цепочек или секторов агропродовольственных систем, результатами которого можно было бы руководствоваться при выработке мер политики по преобразованию и планированию инвестиций в соответствующей стране. Выбор целевых секторов можно проводить по результатам первого этапа, однако можно их выбирать и исходя из приоритетов стран, определенных в ходе консультаций с профильными заинтересованными сторонами. В разных контекстах круг заинтересованных сторон может быть разным, но, как правило, это директивные органы, а также научно-исследовательские или учетные учреждения (особенно те из них, которые хорошо знакомы с основными проблемами агропродовольственных систем страны), равно как и представители ключевых субъектов агропродовольственных систем, например сельхозпроизводителей, перерабатывающих предприятий и дистрибьютеров.

В главах 3 и 4 более подробно разбираются действия на этом этапе: как проводить целевые оценки, исходя

## ВРЕЗКА 4 ЭКОНОМИКА ЭКОСИСТЕМ И БИОРАЗНООБРАЗИЯ (ЭЭБ): КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О МЕХАНИЗМЕ ОЦЕНКИ ЭЭБ В АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОМ СЕКТОРЕ

Механизм оценки ЭЭБ в агропродовольственном секторе, внедренный в 2018 году, был разработан для того, чтобы понять последствия функционирования агропродовольственных систем и их взаимозависимость с факторами окружающей среды, социальными факторами и факторами здоровья человека<sup>14</sup>. Он был разработан с использованием материалов более 100 исследований для учета всего спектра издержек, последствий и взаимозависимостей во всех звеньях агропродовольственных производственно-сбытовых цепочек. Характер применения этого механизма может отличаться в зависимости от круга рассматриваемых издержек и выгод, характера их оценки (например, в денежном или неденежном выражении) и цели оценки<sup>19</sup>.

В условиях перехода компаний и финансовых учреждений к отчетности по разным формам капитала "Практические

рекомендации для предпринимателей по применению Механизма оценки ЭЭБ в агропродовольственном секторе"<sup>51</sup> помогают таким организациям в реализации этого механизма, чтобы они понимали последствия и взаимосвязи применительно ко всем четырем видам капитала. Это важное подспорье в вопросах всестороннего учета природного, социального и человеческого капитала при выработке решений применительно к диверсифицированным производственно-сбытовым цепочкам и разнообразным географическим условиям. На основе определенных подходов к оценке и (в некоторых случаях) отчетности компании и финансовые учреждения способны лучше понять последствия своей деятельности и взаимосвязи с другими процессами и управлять ими.

из которых будут планироваться мероприятия, необходимые для решения проблем, связанных со скрытыми издержками, и улучшения показателей работы агропродовольственных систем. Второй этап не сводится просто к учетным операциям, поскольку здесь требуется постоянное вовлечение заинтересованных сторон, начиная с первого шага (определение главных проблем) и заканчивая реализацией любого плана и проекта преобразований. Это имеет решающее значение для сбора необходимых данных, подтверждения правильности предположений и результатов, а также для учета воздействия на распределение любых последующих действий, чтобы гарантировать инклюзивный характер процесса преобразований. Поэтому на этом этапе фундаментальное значение приобретают консультации относительно приоритетов и последовательности мероприятий и связанных с этим издержек (т.е. издержек изменения политики), а также того, кто их будет покрывать. В зависимости от степени фрагментированности имеющихся данных уровень детализации анализа будет отличаться; при этом при рассмотрении опыта и переменных, по которым количественных данных мало, нет или они не поддаются квантификации, большую роль играет анализ качественных показателей.

Обобщая можно отметить, что первый этап процесса оценки, предложенного в настоящем докладе, осуществляется с опорой на оценки, полученные на основе прозрачной и зарекомендовавшей себя методологии использования имеющихся в открытом доступе данных национального уровня, которые можно получить через такие учреждения, как Продовольственная и сельскохозяйственная Организация Объединенных Наций (ФАО) и Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП). Оценки скрытых издержек даются в денежном выражении,

т.е. их можно сравнивать с оценками по другим потокам капитала, последствиям и странам. Они могут дать сравнимые результаты по разным категориям последствий как внутри стран, так и между странами. Затем их можно обобщать на глобальном, региональном и страновом уровнях (по группам уровней доходов) для получения представления об общих масштабах проблемы на этих разных уровнях. Однако эти исходные оценки национального уровня являются неполными, и для них характерна неопределенность в силу дефицита данных по аспектам, важным в некоторых контекстах. Таким образом, представленные в главе 2 результаты носят предварительный характер, и их следует актуализировать по ходу работы. Цель этих результатов – дать представление о масштабах скрытых издержек агропродовольственных систем. Однако для дальнейшей работы и для того, чтобы их можно было использовать для установления приоритетов на национальном уровне, эти оценки необходимо представлять на рассмотрение экспертов стран, чтобы уменьшить степень неопределенности этих оценок и учесть существенные аспекты, не охваченные в ходе исходной оценки скрытых издержек, представленной в главе 2.

Осознание существования скрытых издержек является лишь одним из элементов, необходимых для определения приоритетов в отношении ресурсов, инвестиций и политических мероприятий, направленных на преобразование агропродовольственных систем. Для определения направлений деятельности по преобразованию требуется знать, в какой мере скрытых издержек можно избежать или каковы будут затраты по недопущению их возникновения. Для определения издержек, связанных с изменением политики (т.е. издержек изменения политики), требуется анализ иного рода, основанный на информации и данных местного

**РИСУНОК 4** ПРОЦЕСС ФАКТОЛОГИЧЕСКИ ОБОСНОВАННОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ



ИСТОЧНИК: собственная разработка авторов.

уровня, поэтому на втором этапе оценки основное внимание следует уделять именно этим издержкам.

При принятии решений в таких условиях следует исходить из того, что изменения политики или инвестиции оправданы в том случае, когда связанные с ними издержки ниже ожидаемой экономии по сравнению с потерями в силу неэффективности в текущем состоянии. Однако издержки и выгоды в денежном выражении может быть трудно определить, если речь идет об экологических и социальных аспектах. Монетизация этих аспектов может способствовать проведению анализа экономической эффективности; однако она имеет ряд ограничений и может быть не пригодна для оценки издержек и выгод и выработки решений. В этом смысле Механизм оценки ЭЭБ в агропродовольственном секторе широко признан в качестве наиболее всеобъемлющего метода применения УРИ в агропродовольственном секторе; он используется в качестве общего эталона применительно к двухэтапной оценке, предлагаемой в настоящем докладе. Краткий обзор этого механизма представлен во [врезке 4](#).

## Основные принципы двухэтапного процесса оценки

На [рисунке 4](#) показаны элементы двухэтапного процесса обоснованного преобразования агропродовольственных систем. Процесс начинается с определения основной потребности – улучшения экономической, социальной и экологической устойчивости агропродовольственных

систем (красный столбец); для удовлетворения этой потребности необходимо провести оценки (зеленый столбец), помогающие директивным органам определить приоритетность мероприятий (оранжевый столбец) по преобразованию агропродовольственных систем. При проведении оценки сначала измеряются показатели функционирования агропродовольственных систем на национальном уровне – как правило, с использованием показателей, для которых имеются данные по широкому кругу стран. Это даст возможность директивным органам определить наиболее важные желаемые результаты (например, снижение показателей ожирения) и квантифицировать выгоды от получения этих результатов. Второй этап этого процесса заключается в проведении более целенаправленных оценок на секторальном или субнациональном уровне. В ходе этой оценки определяются различные необходимые мероприятия по преобразованию, сравниваются издержки и выгоды каждого мероприятия для целей распределения ресурсов в пользу наиболее реализуемых и экономически эффективных.

Необходимо будет внимательно отслеживать эти мероприятия (синий столбец), используя показатели, отражающие экологические, социальные и экономические аспекты и аспекты здравоохранения. Таким образом директивные органы могут оценивать воздействие на распределение и последствия в плане равноправия, т.е. кто получит выгоды и кто понесет издержки в результате изменений. Ключевое значение

будет иметь взаимодействие с профильными заинтересованными сторонами для обеспечения согласования интересов, координации мероприятий и подотчетности в отношении результатов. И последнее – мероприятия следует корректировать таким образом, чтобы обеспечить как можно большее согласование с работой по удовлетворению первоначальной основной потребности. ■

## ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КРУГА ОХВАТЫВАЕМЫХ ДОКЛАДОМ ВОПРОСОВ

В настоящей главе особое внимание уделено важности оценки последствий функционирования агропродовольственных систем для наработки фактологической базы, запуска процессов преобразования агропродовольственных систем и придания им экономической, социальной и экологической устойчивости, а также для обеспечения продовольственной безопасности и питания для всех. Особого внимания требуют вопросы обеспечения и сохранения достойных источников занятости и доходов для всех. Относительно экологических аспектов, в этой главе особое внимание уделено необходимости преобразования того, как мы производим, перерабатываем, храним, распределяем, потребляем и утилизируем пищевые продукты. Для этого в главе представлен концептуальный механизм, проясняющий вопросы того, как агропродовольственные системы воздействуют на природный, человеческий, социальный и произведенный капиталы и зависят от них, а также как и какие политические рычаги можно использовать для более эффективного воздействия на них.

В ней признается, что оценить все скрытые издержки и выгоды можно лишь частично, поскольку иначе это потребовало бы огромных ресурсов и объемов данных. В качестве более реалистичного и рекомендуемого предлагается двухэтапный процесс, предполагающий постепенный переход от предварительных оценок агропродовольственных систем на национальном уровне к более целевым оценкам. Это особенно актуально для стран с низким и средним уровнем доходов, где данных и общего потенциала недостаточно, а директивным органам необходимо принимать решения в условиях разнонаправленности задач.

Исходя из вышеизложенного, в главе признается, что УРИ является одним из подходов, пригодных для оценки последствий функционирования агропродовольственных систем. Однако учет является лишь частью процесса преобразования агропродовольственных систем. Этот процесс

предполагает также перенастройку и/или создание рычагов, например ценового стимулирования, средств нормативного регулирования и добровольных стандартов, воздействующих на функционирование внутренних механизмов агропродовольственных систем. Решения следует выработать во взаимодействии с профильными заинтересованными сторонами для обеспечения согласования интересов, координации мероприятий и подотчетности в отношении результатов.

Остальные разделы доклада организованы следующим образом: в главе 2 представлены оценки скрытых издержек агропродовольственных систем национального уровня по 154 странам для реализации первого этапа двухэтапного процесса оценки. Результаты этих оценок носят предварительный характер и в силу этого являются отправной точкой для повышения осведомленности и налаживания диалога с национальными директивными органами. Поскольку в главе 2 определен значительный спектр скрытых издержек, в главе 3 даются рекомендации относительно перехода к более целевым оценкам практической направленности, в которых учитывается информация по конкретным странам, полученная от заинтересованных сторон и экспертов (т.е. речь идет о втором этапе процесса оценки). Глава 4 посвящена обеспечению широкого применения УРИ и использованию результатов УРИ директивными органами и заинтересованными сторонами для задействования различных рычагов преобразования и обеспечения перемен, направленных на то, чтобы агропродовольственные системы в большей мере соответствовали принципам устойчивости.

Настоящим докладом ФАО создает условия для использования оценок агропродовольственных систем в качестве неотъемлемой части процессов выработки решений, дающих положительные результаты в плане повышения устойчивости. Доклад будет способствовать повышению осведомленности относительно фундаментального значения этих оценок для преобразования агропродовольственных систем и мобилизации ресурсов, необходимых для расширения масштабов их применения.

В докладе "Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства" 2024 года рассмотрение этой темы будет продолжено; его целью станет обеспечение ускорения работы по преобразованию агропродовольственных систем на основе конкретных примеров целевых оценок и наглядная демонстрация того, как они влияют на ход изменения агропродовольственных систем. В частности, в нем будет наглядно показано, каким образом можно использовать УРИ в качестве одного из вспомогательных средств, обеспечивающих выработку решений применительно к разным производственно-сбытовым цепочкам и странам – даже в условиях ограниченности данных и ресурсов. ■



**УКРАИНА**

Зерноуборочный  
комбайн за работой  
на пшеничном поле  
возле села Красное.  
©FAO/Anatolii Stepanov





# ГЛАВА 2

## ВЫЯВЛЕНИЕ СКРЫТЫХ ИЗДЕРЖЕК АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ РАЗНЫХ УРОВНЕЙ – ОТ НАЦИОНАЛЬНОГО ДО ГЛОБАЛЬНОГО

### ОСНОВНЫЕ ТЕЗИСЫ

→ Новаторский анализ на основе учета реальных издержек по 154 странам дает предварительные оценки "квантифицированных скрытых издержек" функционирования агропродовольственных систем. При определении их как "квантифицированных" одновременно признается существование во многих странах пробелов в данных, что лишает возможности полностью оценить скрытые издержки, например, связанные с воздействием пестицидов и деградацией земель.

→ Результаты анализа показывают, что квантифицированные скрытые издержки функционирования агропродовольственных систем (экологические, социальные и связанные со здоровьем) в глобальном масштабе составляли в 2020 году примерно 12,7 трлн долл. США по паритету покупательной способности (ППС), что составляло почти 10 процентов мирового ВВП по ППС.

→ Даже учитывая факторы неопределенности, глобальные квантифицированные скрытые издержки с вероятностью 95 процентов могли составлять в 2020 году не менее 10 трлн долл. США по ППС, что указывает на неоспоримо насущную необходимость учитывать эти издержки при выработке решений по преобразованию агропродовольственных систем.

→ В целом по миру в 2020 году 73 процента глобальных квантифицированных скрытых издержек было обусловлено структурой питания, которая провоцирует развитие ожирения и неинфекционных заболеваний (НИЗ), приводя к снижению производительности труда.

→ Квантифицированные экологические скрытые издержки, связанные с функционированием сельскохозяйственного сектора, на которые приходится более 20 процентов общего объема таких издержек, эквивалентны почти трети производимой в нем добавленной стоимости.

→ В социальном плане, по оценкам, чтобы умеренно бедные работники агропродовольственных систем смогли подняться выше уровня умеренной нищеты, уменьшив, таким образом, масштабы отсутствия продовольственной безопасности и недоедания, необходимо увеличить их доходы в среднем на 57 процентов в странах с низким уровнем доходов и на 27 процентов в странах с уровнем доходов ниже среднего.

→ Тот факт, что вредная для здоровья структура питания является главной причиной скрытых издержек в мировом масштабе, не должен отвлекать внимание от скрытых издержек экологического и социального плана. Напротив, это подчеркивает важность изменения адресности поддержки в пользу работы по преобразованию агропродовольственных систем в интересах обеспечения здоровых и экологически устойчивых рационов питания для всех.

→ Квантифицированные скрытые издержки являются относительно более значительным бременем для национальных доходов стран с низким уровнем доходов, где они составляют в среднем 27 процентов ВВП (в основном в связи с нищетой и недоеданием), в то время как для стран со средним уровнем доходов этот показатель составляет 11 процентов, а для стран с высоким уровнем доходов – 8 процентов. Решение проблем нищеты и недоедания по-прежнему является одним из приоритетов для стран с низким уровнем доходов.

→ Эти предварительные результаты показывают, что в разных странах относительное значение экологических, социальных и связанных со здоровьем издержек заметно различается, что указывает на необходимость составления национальных оценок скрытых издержек и совершенствования этих оценок с использованием информации по стране, с тем чтобы их можно было использовать в процессах выработки решений и политики.

Как указывалось в главе 1, в основе неустойчивости агропродовольственных систем лежат издержки, которые не отражаются в ценниках и не учитываются субъектами агропродовольственных систем. Эти скрытые издержки – включая загрязнение воды, утрату биоразнообразия и НИЗ – обусловлены негативными внешними факторами и другими сбоями рыночных механизмов (или их побочными эффектами), а также сбоями функционирования политических и институциональных механизмов. Ключом к переводу агропродовольственных систем на принципы устойчивости является количественное и стоимостное определение этих скрытых издержек, относящихся к экологическим, социальным аспектам и составляющим здравоохранения.

Экономические издержки, относящиеся к произведенному капиталу, напротив, обычно включаются в экономические оценки, поэтому они видны. Учет скрытых издержек диктует необходимость всестороннего подхода, отражающего комплексный и взаимозависимый характер субъектов, деятельности и последствий функционирования агропродовольственных систем. В главе 1 представлена концепция **учета реальных издержек (УРИ)** в качестве одного из подходов, пригодных для выявления этих скрытых издержек. Однако реализацию такого подхода затрудняют пробелы в данных, методологические ограничения и институциональные барьеры. Кроме того, общих систем показателей и индикаторов, которые позволяли бы проводить сравнение и обобщение по различным признакам и в разных географических масштабах (местном, региональном и глобальном), недостаточно.

Для решения этих проблем в главе 1 предлагается двухэтапный процесс анализа и квантификации скрытых издержек агропродовольственных систем по разным потокам капитала (см. рисунок 3). Настоящая глава представляет собой отправную точку первого этапа этого двухэтапного процесса, который предполагает проведение предварительной квантификации скрытых издержек агропродовольственных систем по 154 странам. На этом этапе используются различные комплексы данных национального уровня, включая Основную статистическую базу данных ФАО (ФАОСТАТ), "Показатели мирового развития" Всемирного банка, базу данных "Глобальное бремя болезней" и базу данных по стоимостной оценке экосистемных услуг<sup>c</sup>.

Квантификация предполагает сочетание моделирования воздействия и оценки в стоимостном выражении для определения величины (монетизации) скрытых издержек. Это позволяет обобщать и сравнивать результаты по различным признакам и в разных географических масштабах, а также использовать их в качестве основы для диалога с директивными органами. При этом в максимальной возможной степени учитываются как издержки, так и выгоды. Упрощенно термин "скрытые издержки" означает чистые скрытые издержки по той или иной составляющей, причем

скрытые выгоды представляются как отрицательные скрытые издержки. В качестве примера отрицательных скрытых издержек применительно к изменению климата можно было бы привести преобразование пастбищных или пахотных угодий в лесные угодья, в результате чего сокращаются выбросы ПП, однако фермерское хозяйство не получает за это компенсацию.

Важно отметить, что несмотря на их важность для налаживания диалога в стране, представленные в настоящей главе оценки являются лишь первым шагом в упомянутом двухэтапном процессе. Эти предварительные оценки скрытых издержек функционирования национальных агропродовольственных систем являются лишь одной из возможных отправных точек первого этапа, цель которого заключается в формировании общей картины функционирования агропродовольственных систем и стоящих перед ними проблем. Рекомендуется сформировать такую картину прежде, чем переходить ко второму этапу, на котором проводится более глубокий анализ национального (и субнационального) уровня. В зависимости от контекста, оценки на втором этапе могут проводиться и без исходной квантификации скрытых издержек по всем видам капитала на национальном уровне. Однако такая квантификация дает беспрецедентную возможность содействовать работе директивных органов по всему миру, обозначая (скрытые) вызовы общего плана, с которыми сталкиваются системы, и запуская процесс формирования единой концепции преобразования агропродовольственных систем.

Несмотря на значимость оценки в денежном выражении для определения относительной доли скрытых издержек в результатах деятельности различных агропродовольственных систем и в представлении (верхних пределов) выгоды от совершенствования этих же результатов<sup>d</sup> – например, сокращения масштабов голода, неполноценного питания, ожирения, порчи пищевых продуктов, выбросов ПП и утраты биоразнообразия – эта денежная оценка порождает и многочисленные проблемы и ограничения. Во-первых, некоторые аспекты благополучия человека или природного капитала носят нематериальный характер, поэтому невозможно или нежелательно оценивать их в денежном выражении. Речь идет, например, о культурной самобытности, досуге и социальных отношениях. Кроме того, возникает и моральная дилемма стоимостной оценки утраты человеческой жизни. Более обоснованной представляется стоимостная оценка снижения производительности и доходов в результате болезни или сокращения ожидаемой продолжительности жизни, т. е. оценка "экономической составляющей" (и только ее), например, состояния здоровья<sup>3</sup>.

<sup>d</sup> Речь идет о верхнем пределе, поскольку дополнительные затраты, связанные со снижением скрытых издержек будут расти по мере улучшения ситуации. Например, затраты на сокращение потерь продовольствия растут по мере их сокращения в разных звеньях производственно-сбытовых цепочек, поэтому очень трудно (если не невозможно) от таких потерь избавиться полностью<sup>2</sup>.

<sup>c</sup> Полную характеристику см. Приложение 1 и Lord (2023)<sup>1</sup>.

В том, что касается нематериальной ценности продовольствия как элемента культурной самобытности, связанной с агропродовольственными системами, в докладе признается, что такие блага важны даже в том случае, если их невозможно оценить в стоимостном выражении. Ценность агропродовольственных систем для общества вероятно далеко выходит за рамки того, что можно измерить как добавленную стоимость ВВП. Однако здесь в центре внимания находится вопрос о том, как преобразовать агропродовольственные системы таким образом, чтобы они приносили еще большую пользу обществу. Поэтому трудность заключается в том, как преобразовать продовольственные системы, чтобы уменьшить скрытые издержки и увеличить блага и выгоды, которые можно квантифицировать. Одним из первых важнейших шагов является учет скрытых последствий функционирования этих систем.

Исходя из вышеизложенного, в настоящей главе представлены первоначальные оценки скрытых (экологических, социальных и связанных со здоровьем) издержек функционирования национальных агропродовольственных систем по 154 странам. Далее, в ней объясняется, в чем представленные здесь оценки превосходят результаты уже проведенных исследований; при этом признается, что эти оценки по-прежнему носят предварительный и частичный характер, поскольку в них не отражены все последствия и взаимозависимости агропродовольственных систем. Скорее, они дают примерную показательную картину масштабов и распределения скрытых издержек на глобальном и национальном уровнях и для стран с разными уровнями доходов и в силу этого представляют собой одну из возможных отправных точек диалога с профильными директивными органами. В интересах обеспечения прозрачности представленные здесь оценки скрытых издержек называются "квантифицированными" для отражения того факта, что существуют ограничения и пробелы в данных. ■

## УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ МЕТОДИКА ОЦЕНКИ СКРЫТЫХ ИЗДЕРЖЕК АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ

Скрытые издержки агропродовольственных систем влияют на благополучие нынешних и будущих поколений, и зачастую их несут те, кто не пользуется плодами хозяйственной деятельности, в результате которой эти издержки возникают. Опираясь на подход УРИ, можно выявить эти скрытые издержки и ускорить преобразование продовольственных систем к лучшему.

В проводимых ранее исследованиях предпринимались попытки оценить скрытые издержки на глобальном уровне, используя данные и показатели, имеющиеся в литературе. Однако сочетание оценок, полученных в результате разных исследований, проводимых на основе совершенно разных допущений и методик – от различных предположений относительно будущего характера процессов до использования разнообразных поправок для учета последствий для будущих поколений, стоимости экосистемных услуг, издержек, обусловленных болезнями, и мер обеспечения благополучия – снижает экономическую строгость и последовательность и дает возможность формировать оценки только глобального уровня, лишая возможности сравнения экономик стран.

В издании доклада "Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства" этого года предлагается усовершенствованная методика стоимостной оценки скрытых издержек агропродовольственных систем на основе модели, разработанной научным сотрудником Института проблем изменения окружающей среды Оксфордского университета для Экономической комиссии по продовольственным системам (ЭКПС)\* Стивенем Лордом<sup>1</sup>. Эта модель была синхронизирована с ФАОСТАТ и другими глобальными источниками, содержащими данные по многим странам и за множественные периоды времени, например, по выбросам углерода и азота, землепользованию, бремени болезней, обусловленным структурой питания. Таким образом, эта модель дает возможность оценить годовые скрытые издержки национальных агропродовольственных систем в 154 странах.

Оценки по различным категориям скрытых издержек проводятся на основе общего комплекса национальных показателей темпов роста, издержек, связанных с бременем болезней, перспектив состояния экономики и демографической ситуации, а также стоимостной оценки экосистемных услуг; это повышает последовательность и дает возможность проводить анализ влияния на издержки разных поправок для учета последствий для будущих поколений и издержек, обусловленных бременем болезней. Скрытые издержки представляются в виде стоимостной меры потерь, обусловленных снижением производительности или экологическим ущербом, которые можно было бы сравнивать с показателями ВВП по ППС на основе рыночных транзакций. Поскольку моделирование проводится на национальном уровне, его результаты можно обобщать для формирования картины на глобальном и региональном уровнях, а также по группам стран с разными уровнями доходов.

Однако при стоимостной оценке скрытых издержек агропродовольственных систем необходимо исходить из ряда допущений и вариантов, которые могут

е ЭКПС – независимая научная комиссия, учрежденная для обеспечения директивных органов в области политики и экономики инструментарием и фактологической базой для выработки решений об изменении продовольственных систем и систем землепользования<sup>1</sup>.

**РИСУНОК 5** КРУГ ОХВАТЫВАЕМЫХ АНАЛИЗОМ ВОПРОСОВ: ЗВЕНЬЯ И НАПРАВЛЕНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ, ГДЕ ПРОЯВЛЯЮТСЯ СКРЫТЫЕ ИЗДЕРЖКИ



ПРИМЕЧАНИЯ. ПГ – парниковый газ. Более подробную информацию о круге охватываемых анализом вопросов, источниках данных и стоимостной оценке см. в **Приложении 1**.

ИСТОЧНИК: Lord, S. 2023. *Hidden costs of agrifood systems and recent trends from 2016 to 2023 – Background paper for The State of Food and Agriculture 2023*. FAO Agricultural Development Economics Technical Study, No. 31. Rome, FAO.

повлиять на результаты и на их толкование. Прежде чем приступать к анализу масштабов этой проблемы, необходимо сформулировать ключевые допущения, необходимые для стоимостной оценки скрытых издержек и для обеспечения сопоставимости всех категорий издержек и стран. Это будет сделано в следующем разделе; затем будет проанализировано, каким образом оценки, представленные в настоящем докладе, отличаются – и расширяют круг охватываемых вопросов – от предшествующих попыток оценки скрытых издержек агропродовольственных систем.

## Определение круга охватываемых анализом вопросов

Первое допущение касается того, какие части агропродовольственных систем (и последствия их функционирования) включаются в анализ, и каким образом задействованы различные субъекты хозяйственной деятельности – перекладывая издержки на общество или беря их на себя. **Рисунок 5** показывает круг агропродовольственных систем, охватываемых анализом, а также рассматриваемые при этом скрытые издержки. Определение агропродовольственных систем соответствует определению, сформулированному ФАО в 2021 году<sup>5</sup> (см. Глоссарий), за исключением того, что оно охватывает

## **ВРЕЗКА 5** ПРЕКРАЩЕНИЕ ПРОЦЕССА ДЕГРАДАЦИИ ЛЕСОВ ИМЕЕТ РЕШАЮЩЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ, НО ЭТО ТРУДНО КВАНТИФИЦИРОВАТЬ

Деградация лесов приводит к сокращению обеспечиваемых лесами товаров и услуг, биоразнообразия, снижению продуктивности и ухудшению здоровья. Этот процесс может также оказывать негативное влияние на другие виды землепользования (например, вызывая ухудшение качества воды ниже по течению и оказывая негативное влияние на пополнение запасов подземных вод) и стать причиной выбросов парниковых газов (ПГ). Поэтому прекращение деградации лесов является одной из важнейших составляющих обращения вспять действия факторов изменения климата, утраты биоразнообразия, деградации земель, опустынивания и создающих угрозу здоровью человека<sup>6</sup>.

Результаты одного из проведенных недавно исследований показывают, что в период 2003–2019 годов в бразильской Амазонии 44 процента потерь углерода лесами было связано с деградацией, а 56 процентов – с обезлесением<sup>7</sup>. Деятельность человека, включая вырубку лесов, пожары, горнодобывающую деятельность и нефтедобычу – многие виды которой осуществляются незаконно – становится все более значимым фактором деградации лесов и, как следствие, выбросов в этом регионе. Это усугубляется природными факторами и косвенными последствиями обезлесения. В другом исследовании проанализированы факторы деградации лесов в развивающихся странах; и самыми значительными факторами деградации в странах Азии

и Латинской Америки, которыми обусловлено более 70 процентов общей площади деградации лесов, являются лесозаготовки и вырубка лесов. В Африке, напротив, главными факторами деградации является заготовка топливной древесины и производство древесного угля, в то время как в Азии и Латинской Америке эти виды деятельности имеют небольшое или умеренное значение<sup>8</sup>.

Поэтому предотвращение деградации лесов важно для снижения выбросов ПГ и сохранения жизненно важных видов продукции и экосистемных услуг. Однако даже несмотря на их важность, они не в полной мере оцениваются при проведении экономических оценок, частично в силу отсутствия общепринятого определения понятия "деградации лесов" и недостатка данных<sup>6</sup>. Чтобы полностью оценить издержки и выгоды реализации мер политики и восстановительных мероприятий, необходимо больше данных. Одним из первых шагов для достижения этой цели является Глобальная оценка лесных ресурсов; в связи с ней странам предложено указать, какое определение деградации лесов они используют при оценке масштабов и степени деградации лесов<sup>9</sup>. Следующим шагом к обеспечению включения деградации лесов в перспективный всесторонний анализ на основе учета реальных издержек, подобно представленному в настоящем докладе, станет всестороннее внедрение этой методики учета и обеспечение открытого доступа к полученным данным.

товаропроводящие цепочки (непродовольственных) производственных ресурсов, например удобрений. Последние включены в связи с тем, что они являются фактором влияния на окружающую среду.

Круг охватываемых исследованием вопросов обозначен на рисунке сплошной красной линией. Помимо товаропроводящих цепочек производственных ресурсов сельского хозяйства в него входят этапы первичного производства, пищевой промышленности, розничной продажи, потребления и обращения с пищевыми отходами. Непродовольственные товаропроводящие цепочки, не относящиеся к первичному производству в конечных звеньях производственно-сбытовых цепочек (серый прямоугольник), не охватываются используемым в настоящем докладе определением агропродовольственных систем и поэтому исключены из анализа. Переработка продукции лесного хозяйства и непродовольственной продукции относится к другим секторам экономики, на что указывает зеленая стрелка.

Лесное хозяйство (темно-зеленый прямоугольник) также является сектором производства первичной продукции в агропродовольственных системах, производящим как древесную, так и недревесную лесную продукцию. Однако оно не входит в круг охватываемых анализом вопросов, поскольку отсутствуют оценки скрытых издержек связанных с лесным хозяйством видов хозяйственной деятельности, например, лесозаготовки или заготовки недревесной продукции. Это одно из ограничений, хотя и незначительное, поскольку в большинстве случаев изменения природного капитала, связанного с лесами, касаются изменения характера землепользования, которое учитывается в нашем анализе. Следовательно, в нашем анализе обезлесение – то есть перевод лесных угодий в другие виды землепользования<sup>6</sup>, например, пастбища – учитывается как скрытые издержки, а лесовосстановление – как скрытая выгода. Не рассматривается также перевод естественных лесов в режим управляемых лесов, поскольку это не отражается отдельно в спутниковых данных по землепользованию. Из этого вытекает, что, например, деградация лесов, то есть сокращение в долгосрочном

плане общего объема благ, получаемых от лесов, связанная с деятельностью человека, не учитывается, несмотря на то что ее масштабы, вероятно, растут и она является одним из значительных источников выбросов (см. **врезку 5**).

Исходя из изложенного выше, анализ охватывает издержки, связанные с выбросами ПГ, выбросами азота, использованием так называемой голубой воды, изменением характера землепользования и нищеты, а также со снижением производительности, обусловленной структурой питания и недоеданием. Вопросы воздействия пестицидов и деградации земель не рассматриваются, поскольку в этом отношении имеются пробелы в данных. Важно отметить, что скрытые издержки отличаются от затрат, связанных с уменьшением этих издержек; последние означают затраты, связанные с деятельностью, направленной на избежание или сокращение скрытых издержек, а скрытые издержки представляют собой издержки бездействия. Хотя для принятия обоснованных решений по преобразованию агропродовольственных систем необходимо учитывать как собственно скрытые издержки, так и затраты, связанные с сокращением скрытых издержек, многим странам трудно планировать мероприятия по сокращению скрытых издержек и определять затраты на них сравнимым и последовательным образом, поэтому в наш анализ включена только первая группа издержек.

Представленные в настоящем докладе квантифицированные скрытые издержки возникают в результате функционирования агропродовольственных систем по трем основным составляющим, обозначенным разными цветами на **рисунке 5**.

- ▶ **Экологические составляющие** (зеленый прямоугольник) – под действием i) выбросов ПГ во всех звеньях продовольственных производственно-сбытовых цепочек от производства продовольствия и удобрений и использования энергии, которое приводит к изменению климата и, следовательно, к потерям в сельском хозяйстве; ii) выбросов азота на этапе первичного производства и от сточных вод; iii) использования так называемой голубой воды, что приводит к дефициту водных ресурсов и, в свою очередь, к потерям в сельском хозяйстве и снижению производительности труда в результате недоедания; и iv) изменения характера землепользования на уровне фермерских хозяйств, что приводит к деградации и уничтожению экосистемы, а следовательно и к утрате экологических услуг;
- ▶ **Социальные составляющие** (оранжевый прямоугольник) – связаны с i) сбоем функционирования систем распределения имеющегося продовольствия, в результате которого населения стран страдают от недоедания (согласно определению ФАО 2022 года)<sup>9</sup>, что приводит к снижению производительности труда (согласно оценкам Всемирной организации здравоохранения)<sup>11</sup>; и ii) умеренными показателями нищеты среди работников агропродовольственного сектора в результате сбоев функционирования

распределительных механизмов в агропродовольственных системах. Напомним – в главе 1 указывается, что сбой функционирования систем распределения означает такую ситуацию, когда меры государственной политики не гарантируют минимального уровня достойного дохода несмотря на наличие требующихся для этого ресурсов. Это можно истолковать как сумму, в которую обществу обошлась бы ликвидация экономического ущерба от нищеты, при этом предполагается, что такие расходы были бы экономически целесообразными вплоть до достижения принятых в международной практике показателей умеренной нищеты;

- ▶ **Составляющие, связанные со здоровьем** (синий прямоугольник) – в результате потребления вредных для здоровья рационов питания, в которых, как правило, мало фруктов, овощей, орехов, цельнозерновых продуктов, кальция и полезных жиров и много натрия, сахаросодержащих напитков, насыщенных жиров и подвергнутого переработке мяса<sup>f</sup>. Эти рационы ассоциируются с ожирением и НИЗ, что ведет к снижению производительности и отрицательно сказывается на состоянии экономики<sup>1</sup>. Потребление вредных для здоровья рационов питания может быть обусловлено ограниченностью экономической и/или физической доступности различных питательных пищевых продуктов. Например, оценки за 2019 год показывают, что здоровые рационы были недоступны примерно для трех миллиардов человек, а в случае падения уровня реальных доходов число тех, кто не может позволить себе здоровое питание, увеличится еще на один миллиард человек<sup>12, 13</sup>. Потребление может также определяться различными индивидуальными (например, предпочтениями, знаниями и мотивами), социальными (например, традициями, социальными нормами и сдерживающими факторами) и коммерческими (например, рекламой пищевых продуктов, демонстрацией в культурно-информационных продуктах и рекламой, культурными факторами) соображениями<sup>10</sup>.

Важно проводить различие между понятиями составляющих и последствий. Составляющие отражают факторы, которыми обусловлены последствия; поэтому они могут стать отправными точками для мероприятий, направленных на решение связанных с соответствующим последствием вопросов. Это можно проиллюстрировать следующим образом: те или иные скрытые издержки могут возникать в той или иной экологической составляющей, но ее негативные последствия проявляются не только в окружающей среде. Например, загрязнение окружающей среды не только оказывает негативное воздействие на окружающую среду, но и воздействует на составляющую здоровья в виде бремени заболеваний, связанных с попаданием в организм загрязненной воды. Однако эти

<sup>f</sup> В настоящем докладе главное внимание уделяется этому конкретному набору вредных для здоровья рационов питания. В более широком смысле, вредные для здоровья рационы питания не удовлетворяют как минимум одному из принципов здорового питания (см. Глоссарий).

два негативных последствия считаются экологическими скрытыми издержками, поскольку они формируются в рамках экологической составляющей, и в силу этого отправная точка для решения связанных с ними вопросов относится к области экологических составляющих<sup>9</sup>.

Поэтому вредная для здоровья структура питания и недоедание – несмотря на то, что оба эти фактора связаны с рационами питания и употреблением пищевых продуктов – считаются, соответственно, связанными со здоровьем и социальными скрытыми издержками. Для целей настоящего анализа, вредная для здоровья структура питания представляет собой сочетание пищевых продуктов, связываемых с ростом масштабов ожирения и НИЗ<sup>14</sup>. Рационы же питания, не отвечающие требованиям минимальной калорийности и приводящие к неполноценному по уровням калорийности и потребления белка питанию, отражаются в скрытых издержках, связанных с недоеданием<sup>h</sup>. Оба эти дефицита приводят к снижению производительности в масштабах всей экономики, однако их движущие факторы существенно различаются. Недоедание возникает вследствие крайнего недостатка, когда в результате сбоев функционирования систем распределения ограничен доступ даже к самым базовым рационам питания, обеспечивающим достаточную калорийность. В то же время скрытые издержки, формирующиеся в результате вредной для здоровья структуры питания, обусловлены потреблением излишнего количества калорий – или неправильным сочетанием источников этих калорий – в результате совокупности экономических, социальных, культурных и индивидуальных факторов. По этой причине скрытые издержки вредной для здоровья структуры питания связаны с аспектами здравоохранения, а связанные с недоеданием издержки относятся к социальному измерению наряду с нищетой, которая также является одним из результатов сбоя систем распределения. Например, проведенный недавно анализ по 136 странам показывает, что решить проблему недоедания можно мерами политики распределения доходов, поскольку стоимость рациона, обеспечивающего достаточную калорийность, значительно ниже среднего конечного дохода на душу населения, используемого для обеспечения продовольствием, почти во всех странах<sup>13</sup>. Однако решение проблем вредной для здоровья структуры питания требует проведения целого спектра мероприятий по преобразованию агропродовольственных систем.

Важно также отметить, что прямые издержки, например, стоимость лечения, необходимость которого вызвана вредной для здоровья структурой питания или недоеданием, не учитываются. Как правило, это вполне очевидные

<sup>9</sup> По этой причине упомянутые здесь скрытые издержки отнесены к категориям экологических, социальных или связанных со здоровьем скрытых издержек, в отличие от скрытых экологических, социальных или связанных со здоровьем издержек.

<sup>h</sup> Оценка скрытых издержек недоедания может оказаться заниженной, поскольку при ее проведении не учитываются проблемы, возникающие в связи с недостаточным содержанием питательных микроэлементов.

экономические обмены в пределах одной страны и поэтому они не рассматриваются в качестве скрытых издержек.

Резюмируя, следует отметить, что в процессе функционирования агропродовольственных систем возникают скрытые издержки, которые ложатся бременем на экономику стран и которые могут быть сравнимы с показателями ВВП. Эти скрытые издержки оцениваются как потери в секторе сельского хозяйства, потери производительности и потери экосистемных услуг по трем разным основным каналам. Скрытие издержки в разных звеньях продовольственной производственно-сбытовой цепочки связаны со сбоями как систем материального распределения, так и систем распределения финансовых ресурсов. Примером первого вида сбоев являются экологические последствия (рисунок 5, зеленый фон) в разных звеньях производственно-сбытовой цепочки, а примером второго вида сбоев является снижение доходов работников агропродовольственной сферы вплоть до уровня умеренной нищеты – несмотря на значительные прибыли в последующих звеньях, которые получают оптовики, переработчики и розничные продавцы пищевых продуктов. Примерно также формируется собой системы распределения, приводящий к дефициту потребляемых калорий у недоедающих, несмотря на огромный избыток калорий в целом по миру (рисунок 5, оранжевый фон). Как отмечалось выше, некоторые важные составляющие этих скрытых издержек на учтены при проведении анализа в связи с ограниченностью данных. Это имеет определенные последствия для толкования результатов, о чем говорится далее в настоящей главе.

Необходимо подчеркнуть, что скрытые издержки, квантифицированные в настоящем документе, являются лишь частью вопроса, поэтому совокупные скрытые издержки, как правило, будут оцениваться не в полном объеме. Например, скрытые издержки в связи с потреблением пищевых продуктов отражаются только показателями вредной для здоровья структуры питания. Иными словами, настоящий анализ охватывает только бремя болезней, являющихся результатом потребления вредных для здоровья рационов питания. Скрытые расходы, возникающие, например, в связи с зоонозами или потреблением небезопасных пищевых продуктов (пищевых продуктов, содержащих микробиологические, химические или физические опасные факторы, вызывающие заболевания или даже смерть), не отражены в силу отсутствия гармонизированных на мировом уровне наборов показателей, составляемых на основе национальных данных. Однако такие издержки могут быть значительными. Результаты одного из проведенных недавно исследований показывают, что потери производительности труда в результате потребления небезопасных пищевых продуктов в странах с низким и средним уровнем доходов могут достигать 95,2 млрд долл. США. Этот показатель может быть недооценен, поскольку в нем не учитываются потери, возникающие в результате нарушения функционирования продовольственных товаропроводящих цепочек,

Для оценки скрытых издержек агропродовольственных систем на глобальном и национальном уровнях необходимо ясно сформулировать допущения – особенно в отношении сценариев; учета последствий для будущих поколений; определения степени благополучия в стоимостном выражении базового года для обеспечения сопоставимости и возможности обобщения; данных; и факторов стоимостной оценки.

Соответствующий коэффициент помогает учитывать скрытые издержки, которые понесут будущие поколения. Эта модель, используемая для оценки скрытых издержек, представленная в настоящем докладе, известна как "модель SPIQ-FS"<sup>16</sup>; она построена на сценарии продолжения в будущем работы в неизменном режиме (известном также как SSP2 – второе общее направление социально-экономического развития)<sup>17</sup>. Для сравнения различных скрытых издержек данные приводятся к единому стоимостному выражению ущерба для благополучия общества в связи с потерями производительности. Стоимостные показатели измеряются в параметрах ВВП по ППС 2020 года, что обеспечивает сопоставимость и возможность обобщения результатов по различным категориям издержек и странам. Это позволяет лучше проанализировать компромиссы, связанные с необходимостью согласования различных категорий издержек и затрат, например, экологических издержек и затрат, связанных со здравоохранением.

Еще одно важнейшее допущение связано с использованием факторов стоимостной оценки – например, как оценить в стоимостном выражении последствия функционирования агропродовольственных систем. Важно также учитывать разницу между рыночными и скрытыми ценами. Рыночные цены формируются на основе видимых видов хозяйственной деятельности и обменов, а скрытые цены отражают изменение стоимости той или иной хозяйственной деятельности в связи с добавлением единицы того или иного ресурса. В настоящем докладе скрытые цены используются для стоимостной оценки дополнительных скрытых издержек, например, загрязнения воды, выбросов азота, ожирения и недоедания. Они часто сравниваются с показателями ВВП страны.

При проведении разных исследований формулируются разные допущения относительно того, как проводить стоимостную оценку такой составляющей, как ущерб для общества, которая связана с определением того, кто несет связанные с этим издержки. Здесь социальные скрытые издержки выражаются как сочетание влияния на производительность в результате потерь рабочего времени в результате недоедания, и финансовых трансферт, которые

потребуется для того, чтобы избежать формирования умеренной нищеты работников агропродовольственного сектора. Смысл в том, что эти количественные показатели можно сравнивать с экономическими потоками, измеряемыми при исчислении ВВП. Члены Коалиции по вопросам продовольствия и землепользования (ФОЛУ) (2019)<sup>18</sup> используют другой метод, заключающийся в измерении последствий недоедания (косвенным показателем которого является снижение показателя лет жизни, скорректированных на инвалидность (DALY), связанных с нарушением развития и роста детей, и умножении его на средний по миру показатель ВВП на душу населения, что может служить опосредованным способом подсчета потерь производительности труда.

Самым значительным ограничением этой методики анализа является то, что по некоторым странам, регионам или видам издержек данные могут быть неполными или неопределенными. Это особенно справедливо для стоимостной оценки экосистемных услуг и издержек, связанных с азотом, для которых характерна большая степень неопределенности, а также для оценки экономических последствий сокращения потоков в окружающей среде, недостаток глобальных данных по которым ограничивает возможности оценки издержек, связанных с использованием "голубой воды". В некоторых случаях нет возможности смоделировать такие процессы, как эрозия почвы и устойчивость к противомикробным препаратам, поэтому этот анализ будет в меньшей степени всеобъемлющим в плане учитываемых издержек.

В конечном счете, используемые при анализе на основе учета реальных издержек допущения, например, касающиеся благополучия, поправок для учета последствий для будущих поколений и базового года, наряду с использованием разных источников данных неизменно будут приводить к разбросу оценок скрытых издержек агропродовольственных систем. Однако в основу используемой в настоящем докладе модели положен общий набор допущений относительно национальных показателей темпов роста, издержек, связанных с бременем болезней, перспектив состояния экономики и демографической ситуации, а также стоимостной оценки экосистемных услуг; это повышает сопоставимость и дает возможность проводить анализ влияния на издержки разных учетных ставок и издержек, обусловленных бременем болезней. Кроме того, использование в этой модели данных по издержкам по состоянию на момент их возникновения дает возможность отразить присущую скрытым издержкам неопределенность в виде вероятностного распределения, отражающего диапазон возможных значений и итогов.

например, в связи с обнаружением опасных факторов, угрожающих безопасности пищевых продуктов<sup>15</sup>.

Социальные скрытые издержки – или издержки социального капитала – также могут недооцениваться в настоящем докладе в силу пробелов в данных по доходам умеренно бедного населения и потерям производительности труда в результате бремени вызванных недоеданием болезней. Например, скрытые издержки, обусловленные врожденными пороками, младенческой смертностью, низким весом при рождении и развитием

инфекционных заболеваний, не отражены несмотря на то, что они представляют собой явные издержки для общества, поскольку их трудно вписать в тот или иной экономический механизм, используемый для изучения экономических потоков. Эти некантифицированные скрытые издержки могут быть значительными, особенно в странах с низким уровнем доходов и в некоторых странах с уровнем доходов ниже среднего, но они могут проявляться в экономических потоках только по достижении детьми зрелого возраста. Во **врезке 6** представлены некоторые из этих важных допущений, например, касающиеся



измерения показателей благополучия, коэффициента для учета последствий для будущих поколений и других аспектов анализа, представленного в настоящем докладе. Более всестороннее описание модели, источников данных и допущений настоящего анализа см. в **Приложении 1**.

В целом проведенную при подготовке настоящего доклада работу следует рассматривать в контексте более широкого процесса, в соответствии с которым представленные оценки следует считать предварительными и пригодным для использования на первом этапе предлагаемого двухэтапного процесса оценки. Даже с учетом их предварительного и неполного характера эти оценки следует использовать для налаживания с директивными органами диалога относительно масштабов скрытых издержек агропродовольственных систем и их влияния на приоритеты стран.

## Сравнение результатов более поздних оценок с результатами проведенных ранее исследований скрытых издержек агропродовольственных систем

Уже предпринимались попытки оценить скрытые издержки, связанные с агропродовольственными системами в мире. В уже упоминавшемся исследовании Всемирного банка 2019 года проведена оценка скрытых издержек болезней пищевого происхождения (в результате потребления небезопасных пищевых продуктов) в странах с низким и средним уровнем доходов, которые составляют, согласно этой оценке, 95,2 млрд долл. США<sup>15</sup>. В рамках еще одного важного исследования (Springmann, 2020)<sup>19</sup>, подготовленного в качестве справочного документа для публикации FAO *et al.* (2020)<sup>14</sup>, была проведена оценка связанных со здоровьем и климатом скрытых издержек к 2030 и 2050 годам. В качестве средства оценки была использована структура рационов питания; для измерения того, насколько можно было бы снизить скрытые издержки в сравнении с современной структурой рационов питания, было проанализировано четыре альтернативных модели здоровых рационов питания. Однако ни в одном из этих исследований не охвачены все аспекты скрытых издержек (экологические, социальные и связанные со здоровьем). Springmann (2020), например, несмотря на то, что было охвачено 157 стран, исключил социальные аспекты, равно как и важные скрытые издержки, связанные с окружающей средой и здоровьем.

К настоящему времени лишь в двух исследованиях – ФОЛУ (2019)<sup>18</sup> и Hendricks *et al.* (2023)<sup>20</sup> – предпринималась попытка более всеобъемлющей оценки скрытых издержек агропродовольственных систем мира, поэтому в настоящем разделе им посвящено основное внимание. В **таблице 1** на основе методики, используемой в настоящем докладе, приведено сравнение этих двух профильных исследований. В ней подробно представлены разные категории издержек и способы их оценки, показаны полученные общие квантифицированные скрытые издержки, а также указано, учтены ли степень благополучия и прогнозы

на будущее. Особо указывая, какие скрытые издержки квантифицированы в этих исследованиях, таблица также наглядно показывает, какие издержки исключены из анализа.

Хотя эти три исследования по некоторым параметрам сравнивались опосредованно, **таблица 1** иллюстрирует, насколько различаются эти три исследования по кругу изучаемых вопросов, методам, допущениям и, в итоге, результатам. Если исходить из показателя конечной оценки квантифицированных скрытых издержек агропродовольственных систем, может сложиться впечатление, что настоящий доклад и ФОЛУ (2019) следовали сходной методологии, поскольку они получили сходные результаты: порядка 12 трлн долл. США; однако в действительности они значительно отличаются.

Прежде всего, в настоящем докладе признается значительная степень неопределенности приведенных в нем оценок – то есть, возможности расхождений оценок скрытых издержек – и дается некоторый интервал этих оценок, а в исследовании ФОЛУ (2019) этого не сделано. В частности, в нем выводится степень неопределенности при определении внешних экологических издержек, масштабов нищеты и потери продуктивности, обусловленной структурой рационов питания и недоеданием. Исследование ФОЛУ (2019) является наиболее всеобъемлющим из этих трех примеров в плане охвата разных аспектов. Однако этот широкий охват обеспечен в ущерб экономической строгости: исследование построено на сочетании оценок по результатам различных исследований, проведенных исходя из совершенно разных исходных допущений и методологий. В нем также используются усредненные мировые значения издержек, которым присущи существенные отклонения по регионам или второстепенные факторные зависимости. В него также включено около 2 трлн долл. США оценочных показателей невторостепенных издержек для функции опыления и УПП, которые не пригодны для не зависящего от фактических условий (сценарного) анализа, необходимого для последующего принятия решений (обсуждается в главе 3). И последнее, исследование ФОЛУ связывает все издержки ожирения и значительную часть стоимостной оценки масштабов нищеты в сельских районах с агропродовольственными системами, не учитывая влияния внешних факторов, например, социально-экономического положения и факторов метаболизма, на современные показатели ожирения, или роль других секторов экономики в формировании масштабов нищеты. В настоящем докладе, напротив, лишь половина издержек ожирения связывается с агропродовольственными системами и принимается более низкий пороговый показатель нищеты, а данные по масштабам нищеты приводятся по работникам агропродовольственного сектора (не обязательно проживающим в сельских районах). »

<sup>1</sup> Например, в работе ФОЛУ стоимостная оценка функции опыления представляется применительно к стоимостной оценке по всем культурам, зависящим от опыления. Это не дает возможность учитывать стоимость избежания, например, 10-процентного сокращения численности опылителей, которая интересует директивные органы.

**ТАБЛИЦА 1 СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ СКРЫТЫХ ИЗДЕРЖЕК АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ**

Составляющие	Вид скрытых издержек/выгод	ФОЛУ (2019)	Hendriks et al. (2023)	Lord (2023) для "Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства"
<b>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ</b>				
	Выбросы ПГ	Глобальные выбросы в результате функционирования продовольственных систем (включая обезлесение), помноженные на средний по миру показатель дополнительных затрат на борьбу с ними (в сотнях долл. США/тонны экв. CO <sub>2</sub> )	Воздействие на изменение климата	Экономический ущерб от изменения климата исходя из оптимальных будущих затрат на реализацию мер
	Загрязнение воздуха (NH <sub>3</sub> , NOx) – последствия здоровья	Включает влияние загрязнения воздуха сокращение срока продуктивной жизни в результате загрязнения аэрозолями и озоном (предполагается, что доля связанных с продовольствием выбросов азота равна доле обусловленных продовольствием выбросов ПГ) и снижение показателей DALY в результате использования топлива сельскохозяйственного происхождения для приготовления пищи	Смертность и нетрудоспособность (обусловленные только NH <sub>3</sub> )	Снижение производительности в стране, где происходят выбросы, обусловленное бременем заболеваний в результате образования аэрозолей при внутрихозяйственных выбросах азота
	Загрязнение воздуха (NH <sub>3</sub> , NOx) – экологические последствия	–	–	Потери сельского хозяйства и утрата экосистемных услуг, обусловленные влияющим на биоразнообразии нарушением баланса питательных веществ и закисления в результате попадания в наземную и водную среду; на основе данных ESVD
	Загрязнение воды (нитраты) – последствия здоровья	–	–	Снижение производительности в стране, где происходят выбросы, обусловленное бременем заболеваний в результате потребления людьми азота (попадания удобрений в сточные воды и бытовые стоки)
	Загрязнение воды (нитраты) – экологические последствия	Загрязнение воды и издержки в плане биоразнообразия в результате эвтрофикации под воздействием стоков удобрений	Утрата биоразнообразия	Утрата экосистемных услуг речных и прибрежных сред в результате закисления, эвтрофикации и утраты биоразнообразия (в результате стоков удобрений, выбросов ПГ, снижения показателей DALY в результате использования топлива сельскохозяйственного происхождения для приготовления пищи, бытовых стоков; на основе данных ESVD
	Загрязнение воды фосфором	–	Утрата биоразнообразия	–
	Воздействие пестицидов	Сокращение срока продуктивной жизни, измеряемое показателями DALY, в результате применения пестицидов; представлено как доля среднего по миру показателя ВВП на душу населения	–	–
	Дефицит "голубой" воды	25 процентов годового отбора пресной воды в мире не соответствует принципам устойчивости; стоимостная оценка представлена в виде среднего по миру показателя дефицита воды (1,15 долл. США/м <sup>3</sup> )	Истощение дефицитных водных ресурсов	Потери сельского хозяйства и снижение производительности в результате бремени заболеваний, обусловленных неполноценным питанием в результате дефицита белка и калорийности в настоящем и будущем (в NPV), в результате отсутствия воды для хозяйственного использования
	Землепользование	Средний мировой показатель экономической ценности (на 1 га) экосистемных услуг, помноженный на площадь угодий, целевое назначение которых изменено; на основе данных ESVD	Биоразнообразие и экосистемные услуги: стоимость восстановления или компенсационные затраты – в зависимости от возможности обратимости ущерба	NPV современных и будущих восстановленных экосистемных услуг, утраченных в результате утраты среды обитания или полученных в результате восстановления среды обитания (например, брошенных сельскохозяйственных); на основе данных ESVD
	Деградация земель	Общая площадь деградированных земель в мире, помноженная на показатель потери стоимости продукции исходя из глобальных оценок снижения урожайности	–	–
	Устойчивость к противомикробным препаратам (УПП)	Общее годовое снижение ВВП в мире, обусловленное УПП (данные NPV на 2010–2050 годы)	–	–



**ТАБЛИЦА 1** (Продолжение)

Составляющие	Вид скрытых издержек/выгод	ФОЛУ (2019)	Hendriks <i>et al.</i> (2023)	Lord (2023) для "Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства"
	Чрезмерная эксплуатация биологических ресурсов	Включает общие годовые экономические издержки перелова рыбы сверх максимального мирового экологически устойчивого вылова, а также экономические потери в результате среднего по миру сокращения урожайности, обусловленного сокращением популяций опылителей	–	–
<b>СОЦИАЛЬНЫЕ</b>				
	Нищета	Издержки в пересчете на ППС глобального дефицита доходов ниже 5,55 долл. США по ППС 2011 года в сельских районах; общая численность живущих за чертой бедности в мире, помноженная на средний по миру дефицит доходов	–	Издержки в пересчете на ППС национального дефицита доходов ниже черты бедности в 3,65 долл. США по ППС 2017 малоимущих занятых в агропродовольственных системах; общая численность живущих за чертой бедности в стране, помноженная на средний дефицит доходов
	Недоедание	Снижение производительности, связанное с недоеданием (включая дефицит микроэлементов); опосредованным показателем является общемировой показатель DALY, связанный с показателем отставания детей в росте, помноженным на средний по миру показатель ВВП на душу населения	–	Снижение производительности в результате бремени заболеваний, обусловленных неполноценным питанием в результате дефицита белка и калорийности (потери рабочего времени в результате заболевания или в стоимостном выражении ухода вне системы здравоохранения); рассчитывается на основе национальных показателей РН
	Потери и порча пищевой продукции	Экономия за счет избежания приобретения испорченных пищевых продуктов; рассчитывается как глобальная доля потерь и порчи пищевой продукции, помноженная на стоимостной показатель мировой сельскохозяйственной продукции	–	–
	Утечки удобрений	Экономия за счет избежания приобретения избыточных объемов удобрений; рассчитывается как оценочный показатель утечек удобрений, помноженный на средний показатель их цены	–	–
<b>ЗДОРОВЬЕ (по структуре питания)</b>				
	Способствует росту сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета (2 типа) и онкологических заболеваний	Потери производительности в результате бремени заболеваний, обусловленных высоким ИМТ; приведен в DALY как доли среднего по миру показателя ВВП на душу населения	Смертность: расходы на медицину, уход вне системы здравоохранения, потери рабочего времени	Потери производительности, обусловленные вредными для здоровья рационами питания, вызывающими ожирение (в показателях DALY как доли ВВП страны на душу населения) и НИЗ (потери рабочего времени в результате заболевания или в стоимостном выражении ухода вне системы здравоохранения как доли ВВП на одного работника)
	<b>Общий оценочный показатель скрытых издержек</b>	12 трлн долл. США	19 трлн долл. США (в диапазоне 7,2–51,8 трлн долл. США)	Прогнозный показатель 12,7 трлн долл. США по ППС (95-процентная вероятность того, что показатель будет ≥ 10,8 трлн долл. США по ППС, и 5-процентная вероятность того, что показатель будет ≥ 16 трлн долл. США по ППС)
	<b>Степень благополучия</b>	Не указано	Не указано	Общие экономические потери ВВП с учетом ППС в долл. США по ППС 2020 года
	<b>Будущие</b>	Исходя из сценария ОНЭСР 2 МГЭИК	Не указано	Исходя из сценария ОНЭСР 2 МГЭИК
	<b>Охват</b>	Глобальный (единое значение)	Глобальный (единое значение)	Глобальные, региональные и национальные (стоимостные показатели по 154 странам)

ПРИМЕЧАНИЯ. УПП – устойчивость к противомикробным препаратам; ИМТ – индекс массы тела; CO<sub>2e</sub> – эквивалент CO<sub>2</sub>; DALY – годы жизни, скорректированные на инвалидность; ESVD – база данных по стоимостной оценке экосистемных услуг; ВВП – валовой внутренний продукт; ПГ – парниковый газ; МГЭИК – Межправительственная группа экспертов по изменению климата; НИЗ – неинфекционное заболевание; NH<sub>3</sub> – аммиак; NO<sub>x</sub> – оксиды азота; NPV – чистая приведенная стоимость; РН – распространенность недоедания; ППС – паритет покупательной стоимости; SSP2 – второе общее направление социально-экономического развития. ИСТОЧНИКИ: по материалам Lord, S. 2023. *Hidden costs of agri-food systems and recent trends from 2016 to 2023 – Background paper for The State of Food and Agriculture 2023*. FAO Agricultural Development Economics Technical Study, No. 31. Rome, FAO; FOLU (Food and Land Use Coalition). 2019. *Growing Better: Ten Critical Transitions to Transform Food and Land Use. Annex B: Technical Annex*. London. <https://www.foodandlandusecoalition.org/wp-content/uploads/2019/09/FOLU-GrowingBetter-TechnicalAnnex.pdf>; Hendriks, S., de Groot Ruiz, A., Acosta, M.H., Baumers, H., Galgani, P., Mason-D'Croz, D., Godde, C. *et al.* 2023. The True Cost of Food: A Preliminary Assessment. In: J. von Braun, K. Afana, L.O. Fresco & M.H.A. Hassan, eds. *Science and Innovations for Food Systems Transformation*, pp. 581–601. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-15703-5\\_32](https://doi.org/10.1007/978-3-031-15703-5_32)

» Hendricks *et al.* (2023) дает самую высокую оценку скрытых издержек – около 19 трлн долл. США – и наиболее значительную степень неопределенности. Это исследование носит более целенаправленный характер, чем исследование ФОЛУ, но представленные в нем оценки ограничены глобальным уровнем без учета значительных скрытых издержек, например, связанных с нищетой и недоеданием. Денежная оценка экологических скрытых издержек основана на факторах стоимостной оценки восстановления и компенсационных издержках, представленных в работе Galgani *et al.* (2021)<sup>21</sup>, а стоимостная оценка утраты человеческой жизни и здоровья производится, соответственно, по одному медианному и среднему по миру значению. В отличие от другого исследования, в нем также учитывается фактор смертности, что также объясняет более высокую стоимостную оценку издержек в плане здоровья по сравнению с оценками, приведенными в настоящем докладе. Действительно, в настоящем докладе учитываются только потери производительности, связанные с потерями объемов трудовой деятельности и неофициальным лечением и уходом, и на эту величину корректируется ВВП по ППС!

Методика, используемая в настоящем докладе, более совершенна, чем другие два исследования, в целом ряде аспектов. Одним из самых важных преимуществ является тот факт, что она дает единое стоимостное выражение, которое можно сравнить с ВВП по ППС, а следовательно, и с рыночными операциями. Другим ключевым преимуществом является использование учетной ставки, выведенной исходя из сценария продолжения в будущем работы в прежнем режиме, что в широком смысле эквивалентно второму общему направлению социально-экономического развития (SSP2)<sup>17</sup>; таким образом можно учесть скрытые издержки для будущих поколений. Эта методика также дает более свежие оценки, причем не глобального, а национального уровня, и не скрывает факт неопределенности оценок скрытых издержек. В ней используется подход дополнительного ущерба для стоимостной оценки потерь производительности и экологического ущерба с коррективами для учета различий цен и доходов в разных странах.

Применительно к потребителям, в проведенном для настоящего доклада анализе учитывается их роль в плане потерь производительности, обусловленных структурой рационов питания, приводящих к развитию

<sup>j</sup> Преимущество оценки потерь производительности труда в виде доли ВВП по ППС – в отличие от оценок готовности платить за обеспечение здоровья – состоит в том, что их можно непосредственно сравнивать с текущим и прогнозируемым объемом ВВП и в силу этого с другими потенциальными инвестициями. Их также можно сравнивать с другими последствиями в стоимостном выражении доли ВВП (например, выбросами ПГ).

ожирения и НИЗ. Прямые издержки, например, расходы на лечение, при этом исключаются: они либо представляют собой очевидные экономические обмены в пределах страны (и поэтому не считаются скрытыми издержками), либо обусловлены отсутствием оценок неэффективности в контексте ВВП, связанной с этими прямыми издержками. Другие последствия, например, выбросы ПГ и азота, также приводят к потерям производительности, обусловленным, соответственно, изменением климата и воздействием факторов загрязнения воздуха на человека. Однако этот анализ не затрагивает экономические потери потребителей в результате порчи пищевых продуктов, равно как и экономические потери производителей в результате избыточного использования азота<sup>k</sup>.

Обобщая, следует отметить, что каждое из этих трех исследований по-разному подходит к рассмотрению скрытых издержек агропродовольственных систем. Каждое из них имеет как сильные, так и слабые стороны, и ни одно из них не отражает всех нюансов и факторов неопределенности, связанных с оценкой скрытых издержек; кроме того, ни в одном из них не учитываются все скрытые издержки. Однако все они подтверждают предположение о том, что скрытые издержки составляют значительную долю стоимости пищевых продуктов в рыночном обороте. Это важный вывод, который можно использовать для повышения осведомленности об ущербе, связанном с нашими агропродовольственными системами на глобальном уровне; однако это не дает нам ответа относительно того, какие меры необходимо принять на региональном, национальном и субнациональном уровнях.

В этом отношении настоящий доклад можно назвать новаторским, поскольку в нем оцениваются скрытые издержки агропродовольственных систем на национальном уровне, исходя из дополнительных скрытых издержек, соответствующих используемым экономическим мерам, используется общая социальная учетная ставка и разделяются скрытые издержки и затраты на их сокращение. Далее в настоящей главе более подробно охарактеризован круг представленных здесь результатов, и где проходят предполагаемые границы агропродовольственных систем. ■

<sup>k</sup> Эти экономические потери не являются скрытыми издержками, поскольку потребители и производители уже заплатили за, соответственно, пищевые продукты и удобрения, а тот факт, что они, возможно, приняли неоптимальное решение, в данном случае не имеет значения. Если удается избежать этих потерь, то их можно учитывать как выгоды перехода к альтернативной агропродовольственной системе. Например, потребители могут пользоваться новыми товарами или услугами, приобретенными на средства, сэкономленные в результате избежания порчи пищевых продуктов. При проведении анализа экономической эффективности это можно учитывать как выгоду от преобразования агропродовольственных систем наряду с другими издержками и затратами.

## ВРЕЗКА 7 ФАКТОР НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ГЛОБАЛЬНЫХ ОЦЕНКАХ СКРЫТЫХ ИЗДЕРЖЕК АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ

Одним из важнейших шагов в выработке решений является прояснение и признание существования факторов неопределенности, поскольку это дает возможность определить соответствующие стратегии, работающие в широком диапазоне условий, существующих сейчас и возможных в перспективе. Стоимостным оценкам скрытых последствий функционирования агропродовольственных систем присуща значительная степень неопределенности, что наглядно показывает представленный в настоящем докладе широкий разброс результатов оценок: оценки скрытых издержек колеблются в пределах от 10 до 16 трлн долл. США по ППС 2020 года, а, возможно, могут быть и выше, причем ожидалось, что в итоге этот показатель будет оценен в 12 трлн долл. США по ППС 2020 года. Рассмотрение отдельных категорий издержек позволяет разделить на составляющие эти факторы неопределенности и понять, для каких последствий функционирования агропродовольственных систем ограниченность данных наиболее остра. На рисунке показана доля каждой категории издержек в общем показателе квантифицированных скрытых издержек, а также указана присущая им неопределенность как функция вероятностного распределения.

Высшее значение вероятностного распределения отражает сочетание всех квантифицированных скрытых издержек.

Издержки, связанные с выбросами азота и вредной для здоровья структурой питания имеют самое высокое ожидаемое значение; следующими по величине являются издержки выбросов ПГ и издержки, связанные с изменением

характера землепользования. Однако для издержек, связанных с выбросами азота, характерна самая значительная неопределенность, на что указывает длинный зеленый след. Это объясняется недостаточным знаниями относительно стоимостного выражения экосистемных услуг, отсутствием пространственно привязанных данных по ущербу для продуктивности экосистем, обусловленному азотной нагрузкой, а также ростом масштабов неопределенности в дальнейших звеньях азотной цепи. В целом перенос предельных значений для экосистемных услуг с использованием национальных статистических данных – несмотря на использование самого обширного круга имеющихся исследований – дает высокую степень неопределенности при экстраполяции значений на экосистемные услуги в других странах<sup>22</sup>. В результате этого, ожидаемые стоимостные показатели скрытых издержек, связанных с выбросами азота, выше ожидаемых издержек, связанных с выбросами ПГ, хотя на самом деле экономические последствия этих двух процессов, возможно, имеют тот же порядок, поскольку кривые вероятностного распределения для них довольно схожи (за исключением отдаленных последствий по азоту).

Диапазон оценок также определяется присущей скрытым издержкам степенью неопределенности, формирующейся в результате взаимодействия экологических, социальных и связанных со здоровьем издержек (анализ чувствительности см. Lord [2023])<sup>1</sup>.



## СКРЫТЫЕ ИЗДЕРЖКИ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ НА ГЛОБАЛЬНОМ УРОВНЕ

В настоящем докладе предполагаемые скрытые издержки агропродовольственных систем в мировом масштабе в 2020 году – связанные с выбросами ПГ и азота, водопользованием, изменением землепользования, вредной для здоровья структурой рационов питания, недоеданием и нищетой – оцениваются в **12,7 трлн долл. США по ППС 2020 года**.

Это составляет около 10 процентов мирового ВВП 2020 года по ППС. Это составляет 35 млрд долл. США по ППС 2020 года в день. Эти результаты, как и результаты проведенных ранее аналитических работ<sup>1</sup>, указывают на тревожные экологические, социальные и связанные со здоровьем последствия функционирования наших агропродовольственных систем для всего

общества, что требует срочного преобразования для обеспечения устойчивости по всем направлениям.

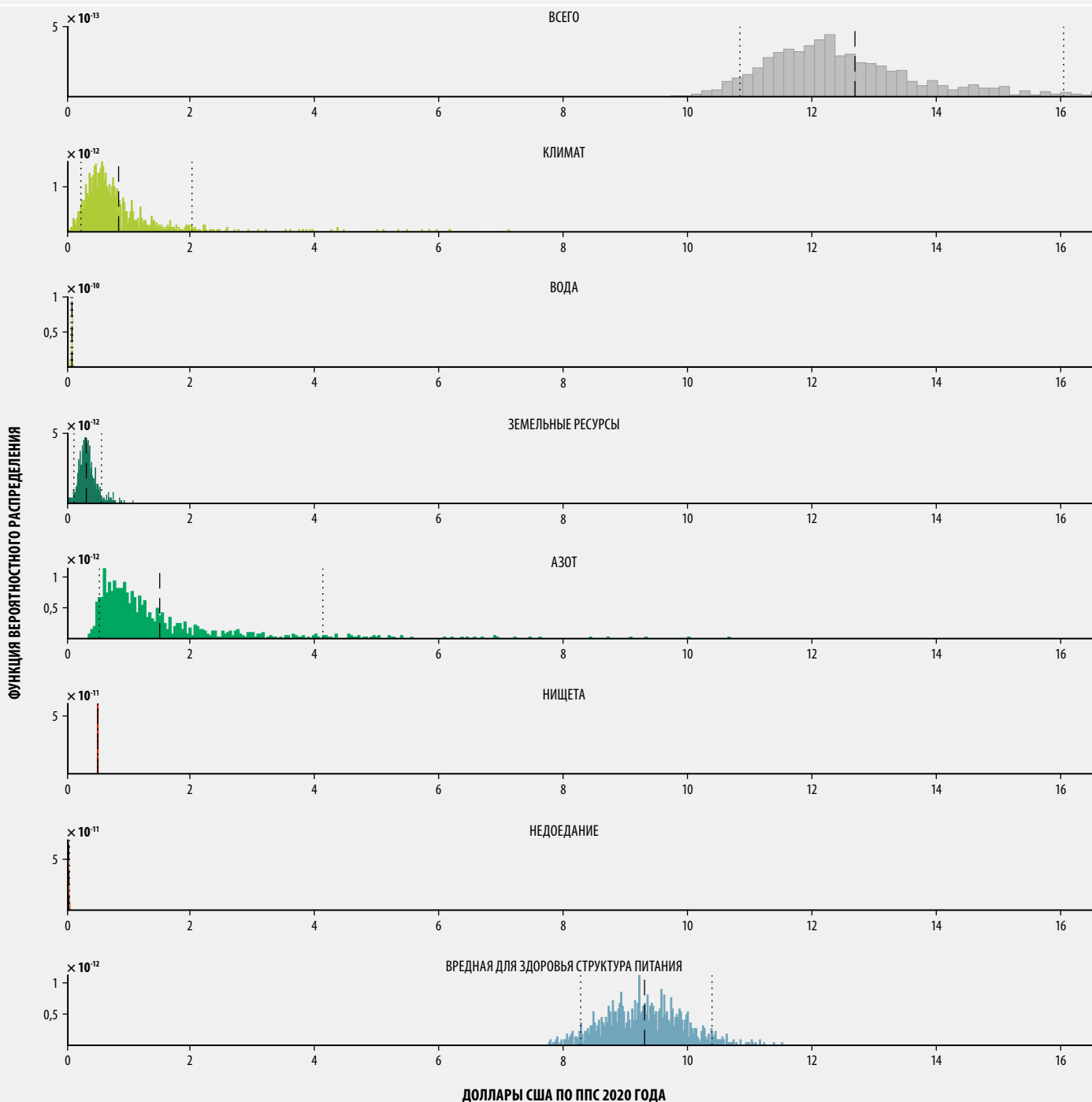
Одним из преимуществ анализа на основе УРИ, исходя из которого получены представленные здесь результаты, является возможность определить доверительный интервал, отражающий факторы неопределенности скрытых издержек функционирования агропродовольственных систем. При составлении этих оценок используется принцип распределения вероятностей для учета большой степени неопределенности при расчете издержек; эта неопределенность является результатом не только недостаточности данных по различным скрытым издержкам (например, последствиям для экосистемных услуг), но и связана с отсутствием полных данных по некоторым странам и регионам. Поэтому с учетом такой неопределенности эти оценки можно представить не в виде точечных оценок, а в виде определенного диапазона. С учетом этой неопределенности, с 95-процентной вероятностью глобальные скрытые издержки оцениваются на уровне не менее 10,8 трлн долл. США по ППС 2020 года, причем с 5-процентной вероятностью они могут составить не менее 16 трлн долл. США по ППС 2020 года (более



<sup>1</sup> См., например, исследования, отмеченные в предыдущем разделе.

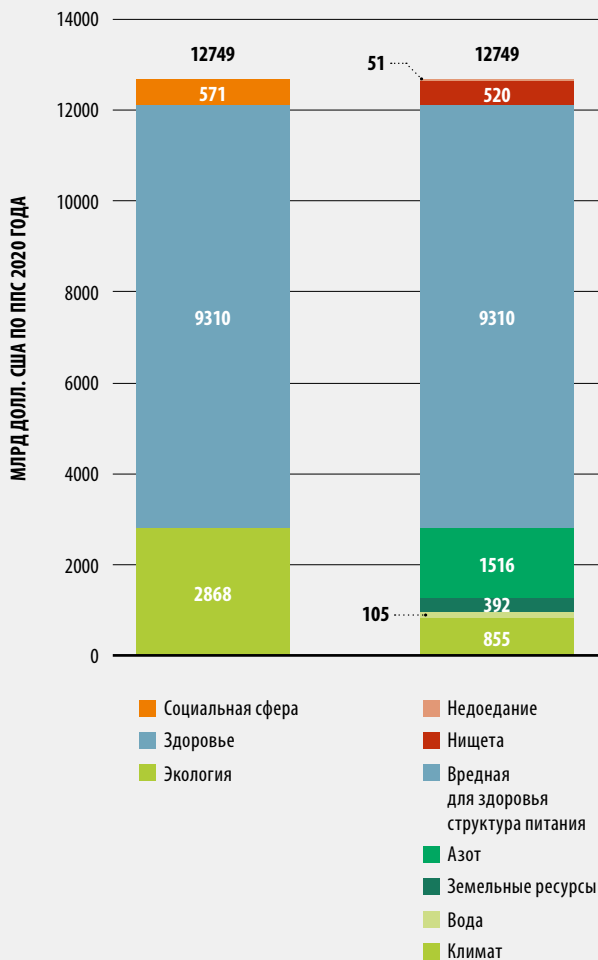
ВРЕЗКА 7 (Продолжение)

**РИСУНОК** ГЛОБАЛЬНЫЕ КВАТИФИЦИРОВАННЫЕ СКРЫТЫЕ ИЗДЕРЖКИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ С УЧЕТОМ ФАКТОРОВ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ (ПО КАТЕГОРИЯМ ИЗДЕРЖЕК) В 2020 ГОДУ



ПРИМЕЧАНИЕ. Принятые значения представлены черной пунктирной линией.  
 ИСТОЧНИК: Lord, S. 2023. *Hidden costs of agrifood systems and recent trends from 2016 to 2023 – Background paper for The State of Food and Agriculture 2023*. FAO Agricultural Development Economics Technical Study, No. 31. Rome, FAO.

**РИСУНОК 6** КВАНТИФИЦИРОВАННЫЕ СКРЫТЫЕ ИЗДЕРЖКИ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ ПО КАТЕГОРИЯМ ИЗДЕРЖЕК (СЛЕВА) И ИХ ПОДКАТЕГОРИЯМ (СПРАВА), 2020 ГОД



ПРИМЕЧАНИЕ. Все значения прогнозные.  
 ИСТОЧНИК: Lord, S. 2023. *Hidden costs of agrifood systems and recent trends from 2016 to 2023 – Background paper for The State of Food and Agriculture 2023*. FAO Agricultural Development Economics Technical Study, No. 31. Rome, FAO.

» подробную информацию см. во **врезке 7**<sup>1</sup>. И даже этот нижний уровень в 10,8 трлн долл. США по ППС 2020 года неоспоримо указывает на насущную необходимость преобразования агропродовольственных систем для сведения к минимуму этой масштабной проблемы, стоящей перед планетой и ее населением. Иными словами, неопределенность не следует использовать в качестве предлога для того, чтобы откладывать начало работы.

На **рисунке 6** показана разбивка квантифицированных скрытых издержек агропродовольственных систем, связанных с функционированием агропродовольственных систем по категориям (слева) и их подкатегориям (справа). Из общей суммы квантифицированных скрытых издержек, составляющей 12,7 трлн долл. США по ППС 2020 года, в 2020 году более 9 трлн долл. США по ППС 2020 года (73 процента) приходилось на связанные здоровьем издержки в результате потерь производительности труда, обусловленных структурой питания. Экологические издержки, которые вполне могут быть заниженными, оцениваются в 2,9 трлн долл. США по ППС 2020 года, что соответствует примерно 20 процентам от общего объема квантифицированных скрытых издержек функционирования агропродовольственных систем. Причем более половины этих издержек связано с выбросами азота (главным образом в результате поверхностных стоков воды и выбросов аммиака в воздух), что частично объясняется большой степенью неопределенности (см. **врезку 7**). Следующими по значимости являются факторы влияния выбросов ПГ на изменение климата (30 процентов), издержки изменения землепользования (14 процентов) и водопользования (4 процента). Социальные скрытые издержки, связанные с нищетой и недоеданием, были меньше и составляли всего 4 процента от общего объема квантифицированных скрытых издержек; их основным определяющим фактором была умеренная нищета в агропродовольственном секторе.

Для многих может оказаться неожиданным вывод о том, что вредная для здоровья структура питания, вызывающая ожирение и НИЗ, является самой значительной составляющей глобальных скрытых издержек, особенно с учетом того, что исторически сложилось так, что самое пристальное внимание уделяется влиянию агропродовольственных систем на природную среду. Однако это вывод не должен отвлекать внимания от экологических последствий ведения сельского хозяйства и производства продовольствия. Напротив, это подчеркивает важность изменения адресности государственной поддержки агропродовольственного сектора и направленности существующих в настоящее время продовольственных сред в пользу производства питательных и разнообразных пищевых продуктов, способствующих формированию здоровых рационов питания, и в то же время расширения прав и возможностей потребителей в выборе этих моделей, чему должны также способствовать меры политики в отношении агропродовольственных систем<sup>10</sup>. Настоятельная необходимость пропаганды этих рационов питания также обоснована положительными результатами перехода на них не только для здоровья потребителей, но и для окружающей среды. По имеющимся данным, переход на более здоровую и устойчивую структуру питания снижает связанные с изменением климата издержки на 76 процентов<sup>19</sup>. Кроме того, при включении издержек, обусловленных соображениями здоровья и состоянием окружающей среды, в состав расходов на рационы питания, более здоровая и устойчивая структура питания позволила бы снизить средние издержки на этапе оптовой торговли

по сравнению с распространенными в настоящее время рационами. Иными словами, более полный учет издержек дает более высокие значения стоимости используемых в настоящее время (вредных для здоровья) рационов питания, однако повышает относительную экономическую доступность более здоровой и обеспечивающей большую устойчивость структуры рационов питания<sup>19</sup>. ■

## СКРЫТЫЕ ИЗДЕРЖКИ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ РАЗНЫХ ГРУПП ДОХОДОВ РАЗЛИЧНЫ

Обобщение квантифицированных скрытых издержек агропродовольственных систем на глобальном уровне скрывает существенные различия для стран с разными уровнями доходов, которые больше всего заинтересованы в уменьшении этих издержек. На деле относительное значение скрытых издержек различных категорий – экологических, социальных и последствий для здоровья – зависит от целого ряда факторов, например, от среднего уровня доходов, географических факторов и уровня урбанизации. Особенно информативным из них является показатель среднего уровня доходов в той или иной стране, поскольку он связан с характером организации агропродовольственных систем, ролью этих систем в экономике страны и уровнем урбанизации. Понимание этих различий является первым шагом для выявления направлений действий, которые следует реализовать в каждой стране в приоритетном порядке.

На [рисунке 7](#) показаны общие объемы квантифицированных скрытых издержек по основным категориям и группам стран по уровню доходов. Скрытые издержки отличаются не только своими масштабами, но и дроблением по уровню доходов. Основная доля скрытых издержек приходится на страны с уровнем доходов выше среднего (5 трлн долл. США по ППС 2020 года, или 39 процентов от общего объема квантифицированных скрытых издержек) и на страны с высоким уровнем доходов (4,6 трлн долл. США по ППС 2020 года, или 36 процентов общего объема издержек). На страны с уровнем доходов ниже среднего приходится 22 процента, а на страны с низким уровнем доходов – 3 процента. По всем группам стран (кроме стран с низким уровнем доходов) потери производительности, обусловленной той или иной структурой питания, провоцирующей НИЗ, являются самой значительной составляющей ущерба от функционирования агропродовольственных систем; следующей являются экологические издержки. В странах с уровнем доходов ниже среднего социальные скрытые издержки, обусловленные нищетой и недоеданием, относительно более значимы, и на них в среднем

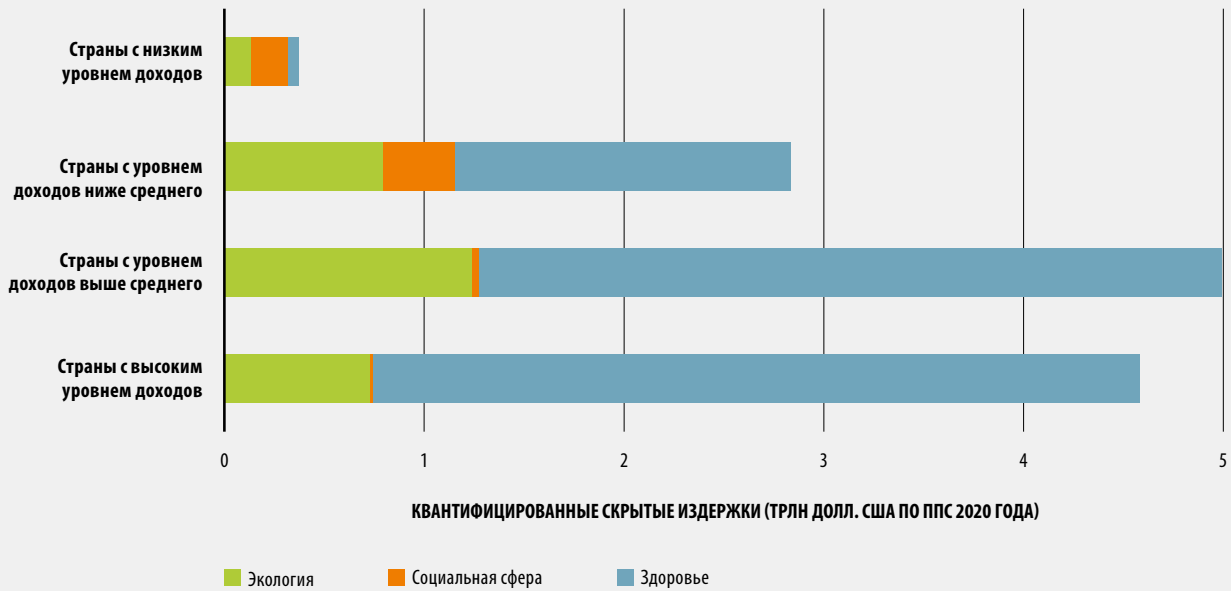
приходится 12 процентов всех квантифицированных скрытых издержек. Не вызывает удивления, что эти социальные скрытые издержки являются главной проблемой в странах с низким уровнем доходов (более 50 процентов всех квантифицированных скрытых издержек).

Представление скрытых издержек полностью в денежном выражении позволяет оценить масштабы проблемы; однако эти группы стран существенно различаются по масштабам экономики и уровню развития. Поэтому важно увязывать стоимостные оценки с масштабами операций, происходящих в экономике той или иной страны, выраженными как доля ВВП по ППС на [рисунке 8](#). Это дает представление о величине бремени этих скрытых издержек для экономики стран и подсказывает приоритетные области направления ресурсов международной помощи для решения связанных с этими издержками проблем. В целом по миру квантифицированные скрытые издержки в среднем эквиваленты почти 10 процентам ВВП по ППС 2020 года. Однако их доля в странах с низким уровнем доходов гораздо выше и в среднем составляет 27 процентов. Это указывает на то, что совершенствование агропродовольственных систем будет способствовать решению вопросов, связанных с этими скрытыми издержками, особенно тех, которые связаны с нищетой и недоеданием – ведь только на них приходится 14 процентов ВВП. Доля скрытых издержек в ВВП в странах со средним уровнем доходов составляет в среднем 11 процентов (или 12 и 11 процентов, соответственно, в странах с уровнем доходов ниже и выше среднего). Однако социальные скрытые издержки имеют заметное значение только для стран с уровнем доходов ниже среднего. В странах с высоким уровнем доходов доля всех квантифицированных скрытых издержек составляет в среднем лишь 8 процентов, основная часть которых является результатом вредной для здоровья структуры питания.

Группы стран по уровню доходов также могут существенно различаться по численности населения. Поэтому представляется полезным сравнивать скрытые издержки с учетом численности населения. Скрытые издержки на душу населения показаны в правом блоке диаграммы на [рисунке 8](#), и это можно истолковывать как объем скрытых издержек, приходящихся в среднем на одного человека. Между группами стран, относящимися к разным категориям по уровню доходов, отмечаются значительные различия – в частности в том плане, что по мере развития стран наблюдается рост скрытых издержек. Поэтому для населения стран с высоким уровнем доходов характерны самые высокие косвенные издержки (в среднем 3800 долл. США по ППС 2020 года на душу населения); за ними следуют страны с уровнем доходов ниже среднего, где в среднем на каждого жителя приходилось 2000 долл. США скрытых издержек по ППС 2020 года. Этот показатель заметно ниже в странах с уровнем доходов ниже среднего (около 850 долл. США по ППС 2020 года) и еще меньше в странах с низким уровнем доходов (575 долл. США по ППС 2020 года). Главной причиной того, что в среднем на одного человека в странах с высоким уровнем доходов приходится почти вдвое больше скрытых издержек, чем в странах с уровнем

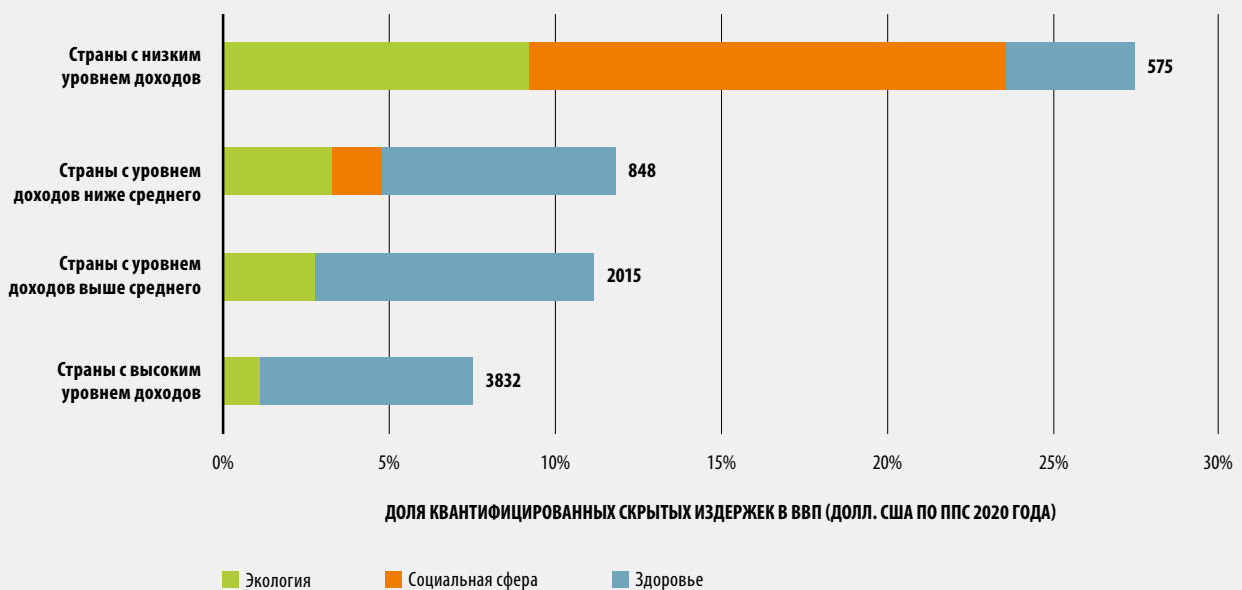


**РИСУНОК 7** КВАНТИФИЦИРОВАННЫЕ СКРЫТЫЕ ИЗДЕРЖКИ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ С РАЗБИВКОЙ СТРАН ПО ГРУППАМ ДОХОДОВ



ПРИМЕЧАНИЕ. Скрытые издержки, связанные со здоровьем, отражаются только показателями вредной для здоровья структуры питания.  
 ИСТОЧНИК: по материалам Lord, S. 2023. *Hidden costs of agrifood systems and recent trends from 2016 to 2023 – Background paper for The State of Food and Agriculture 2023*. FAO Agricultural Development Economics Technical Study, No. 31. Rome, FAO.

**РИСУНОК 8** ДОЛЯ КВАНТИФИЦИРОВАННЫХ СКРЫТЫХ ИЗДЕРЖЕК АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ В ВВП С РАЗБИВКОЙ СТРАН ПО ГРУППАМ ДОХОДОВ (СПРАВА – СКРЫТЫЕ ИЗДЕРЖКИ НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ)



ПРИМЕЧАНИЕ. Скрытые издержки, связанные со здоровьем, отражаются только показателями вредной для здоровья структуры питания.  
 ИСТОЧНИК: по материалам Lord, S. 2023. *Hidden costs of agrifood systems and recent trends from 2016 to 2023 – Background paper for The State of Food and Agriculture 2023*. FAO Agricultural Development Economics Technical Study, No. 31. Rome, FAO.

### ВРЕЗКА 8 ДИНАМИКА КВАНТИФИЦИРОВАННЫХ СКРЫТЫХ ИЗДЕРЖЕК АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ – ОБЗОР ТЕНДЕНЦИЙ ПОСЛЕДНЕГО ВРЕМЕНИ

На основе экстраполяции данных за 2016–2020 годы можно спрогнозировать квантифицированные скрытые издержки агропродовольственных систем на период 2021–2023 годов. На **рисунке А** показана динамика значений скрытых издержек на глобальном уровне за период 2016–2023 годов. В целом наблюдается тенденция к увеличению квантифицированных скрытых издержек с примерно 12,1 трлн долл. США по ППС 2020 года до более 13 трлн долл. США по ППС 2020 года в 2023 году (**рисунок А**, левая часть). Основным фактором этой повышательной тенденции является увеличение связанных со здоровьем скрытых издержек, обусловленных вредной для здоровья структурой питания; за период 2016–2023 годов эти издержки выросли на 14 процентов (**рисунок А**, правая часть). Экологические скрытые издержки более стабильны, поскольку рост выбросов ПГ компенсировался понижательной тенденцией составляющей, связанной с изменением характера землепользования, обусловленной сокращением масштабов обезлесения и ростом площади заброшенных земель. Социальные скрытые издержки также были стабильными несмотря на их рост в 2020 году в связи с пандемией COVID-19, поскольку в 2021 году произошло восстановление долгосрочной понижательной тенденции.

На **рисунке В** показана разбивка этих издержек по группам стран по уровню доходов. Скрытые издержки, обусловленные структурой питания – единственная категория, где издержки растут во всех группах доходов. Относящиеся к этой категории

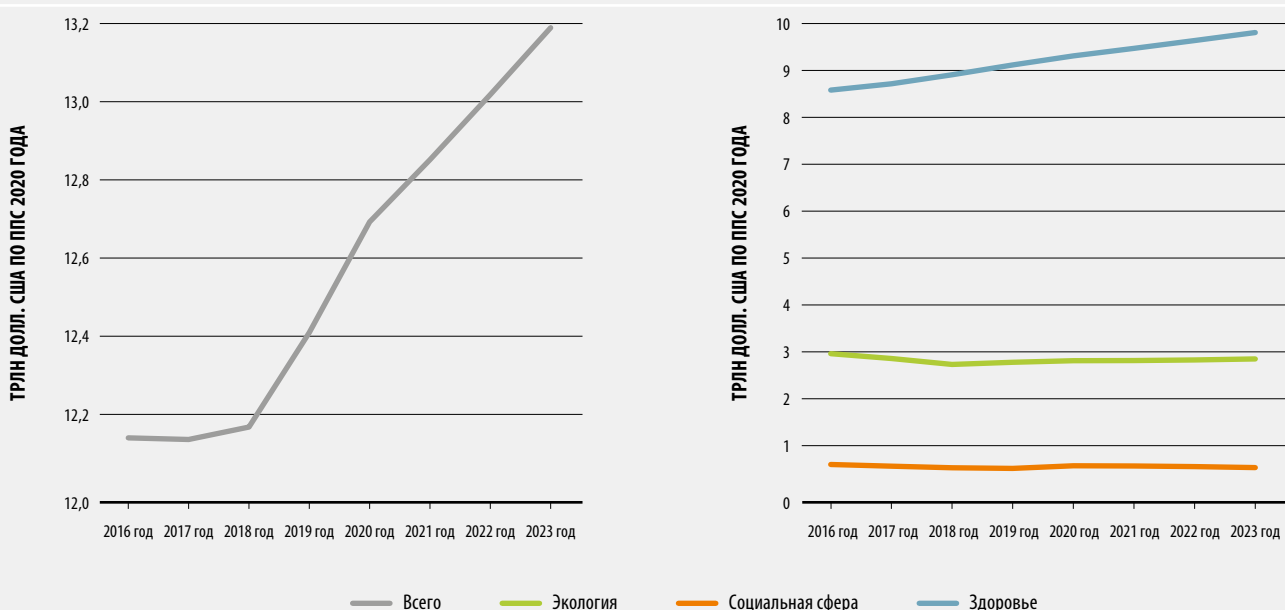
издержки – самые высокие (за исключением стран с низким уровнем доходов) – в 2023 году они составляют 62 процента всех квантифицированных скрытых издержек в странах с уровнем доходов ниже среднего и 75 процентов в странах с выше среднего уровнем доходов.

В 2018 году общий объем квантифицированных скрытых экологических издержек в странах с уровнем доходов ниже среднего превышал их объем в странах с высоким уровнем доходов, и предполагается, что в 2023 году это различие станет еще больше, поскольку издержки во второй группе стран начинают снижаться. В странах с уровнем доходов выше среднего, напротив, экологические издержки почти вдвое превосходят их объем в странах с ниже среднего и высоким уровнями доходов, но они, по всей видимости, стабилизируются.

Социальные скрытые издержки под воздействием факторов умеренной нищеты и недоедания выросли в 2020 году в странах, принадлежащих ко всем группам по уровню доходов; особенно это заметно в странах с уровнем доходов ниже среднего; однако есть вероятность того, что с 2021 года понижательная тенденция по этой составляющей издержек восстановится. Исключением являются страны с низким уровнем доходов, для которых социальные скрытые издержки по-прежнему являются серьезной проблемой и которые сообщают о практически отсутствующей динамике в силу концентрации крайней нищеты.



**РИСУНОК А** КВАНТИФИЦИРОВАННЫЕ СКРЫТЫЕ ИЗДЕРЖКИ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ (ОБЩИЕ – СЛЕВА И ПО КАТЕГОРИЯМ – СПРАВА), 2016–2023 ГОДЫ

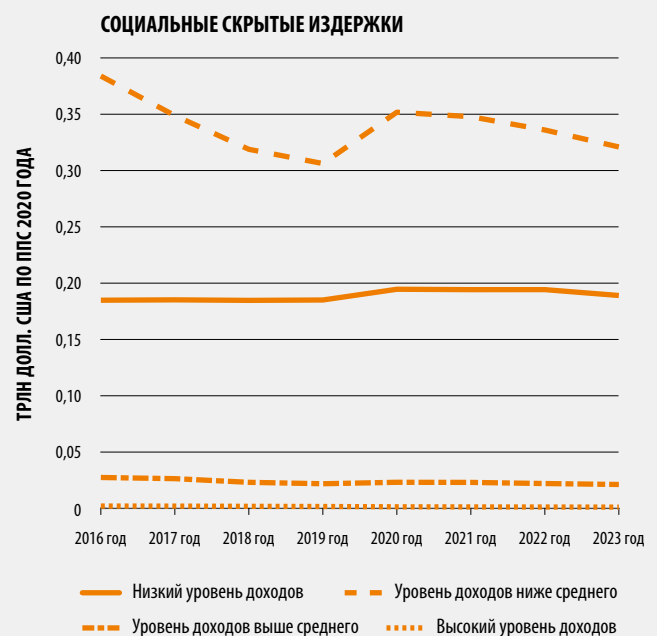
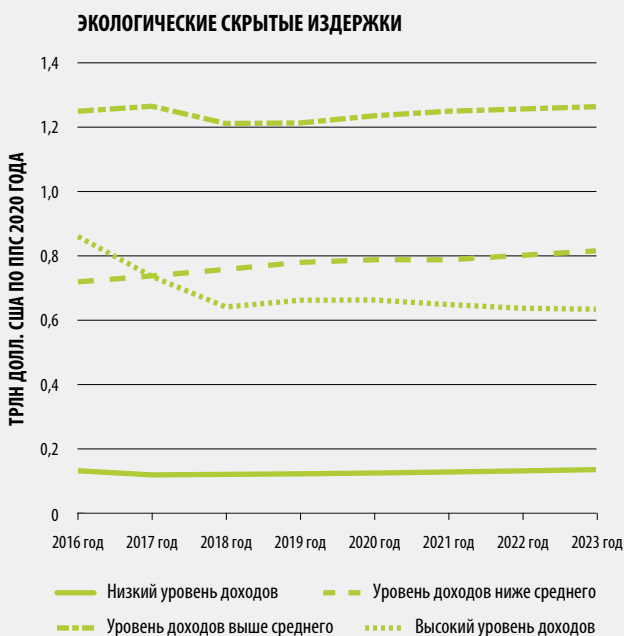
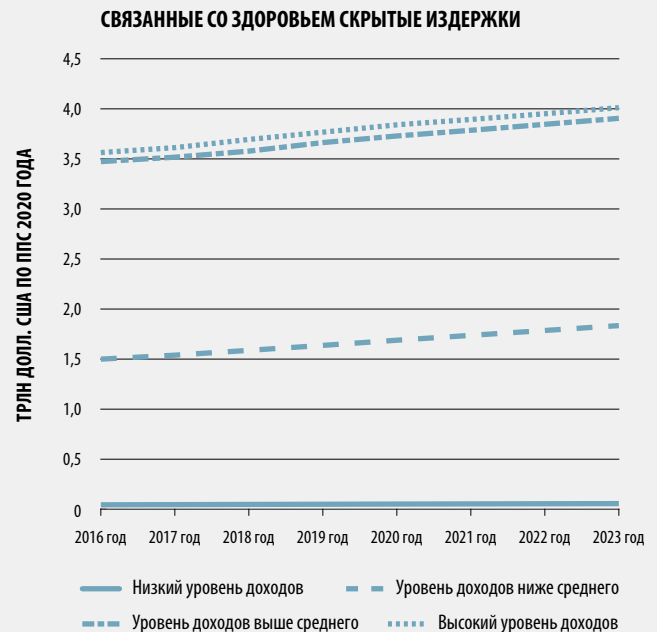


ПРИМЕЧАНИЕ. Все значения прогнозные.

ИСТОЧНИК: Lord, S. 2023. *Hidden costs of agrifood systems and recent trends from 2016 to 2023 – Background paper for The State of Food and Agriculture 2023*. FAO Agricultural Development Economics Technical Study, No. 31. Rome, FAO.

**ВРЕЗКА 8 (Продолжение)**

**РИСУНОК В КВАНТИФИЦИРОВАННЫЕ СКРЫТЫЕ ИЗДЕРЖКИ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ 2016–2023 ГОДЫ: ОБЩИЕ (ВВЕРХУ СЛЕВА) И ПО КАТЕГОРИЯМ**



ПРИМЕЧАНИЕ. Все значения прогнозные. Скрытые издержки, связанные со здоровьем, отражаются только показателями вредной для здоровья структуры питания.

ИСТОЧНИК: Lord, S. 2023. *Hidden costs of agrifood systems and recent trends from 2016 to 2023 – Background paper for The State of Food and Agriculture 2023*. FAO Agricultural Development Economics Technical Study, No. 31. Rome, FAO.

» доходов выше среднего, является тот факт, что потери производительности в результате вредной для здоровья структуры питания также вдвое выше в силу более высокой производительности на душу населения. Иными словами, потеря определенного количества трудозатрат в странах с высоким уровнем доходов приводит к скрытым издержкам, объем которых выше, чем при потере того же количества трудозатрат в странах с уровнем доходов выше среднего. Экологические издержки на душу населения, напротив, сравнительно сходны по этим двум категориям доходов.

В заключение можно отметить, что результаты анализа, представленные в **рисунках 7 и 8**, показывают, что основная часть квантифицированных скрытых издержек формируется в странах с высоким уровнем доходов и доходами выше среднего. Если эти издержки равномерно распределить по всему населению, то становится ясно, что в среднем на каждого человека приходится тем больше скрытых издержек, чем выше уровень доходов. Однако к этому следует относиться с осторожностью, поскольку частично это может объясняться ростом производительности труда по мере роста уровня доходов в стране. Следовательно, эта тенденция не означает наличия относительно более значительного бремени для стран, где скрытые издержки на душу населения выше. Это становится очевидным при рассмотрении доли квантифицированных скрытых издержек в ВВП, которая ясно показывает, что наибольшая нагрузка на экономику возникает в странах с низким уровнем доходов.

Также полезную информацию, в том числе о роли структуры питания, может дать построение рядов динамики вплоть до 2023 года и анализ эволюции скрытых издержек с 2016 года. Во **врезке 8** подробно анализируются составляющие этой тенденции и рассматривается эволюция издержек по категориям и группам стран по уровню доходов. Согласно представленной в ней информации, их прирост оценивается в 9 процентов в условиях сохранения повышательной тенденции, причем за тот же период потери производительности в результате вредной для здоровья структуры питания (главного виновника) выросли за тот же период на 14 процентов. ■

## РАЗЛИЧИЯ СОСТАВА И СТРУКТУРЫ СКРЫТЫХ ИЗДЕРЖЕК ОБУСЛОВЛЕННЫ РАЗЛИЧИЯМИ ХАРАКТЕРИСТИК СТРАН

В пределах той или иной группы стран по уровню доходов могут быть значительные различия. Изучение этих различий необходимо для того, чтобы разработать такие меры по преобразованию агропродовольственных систем, которые вписывались бы в условия той или иной конкретной

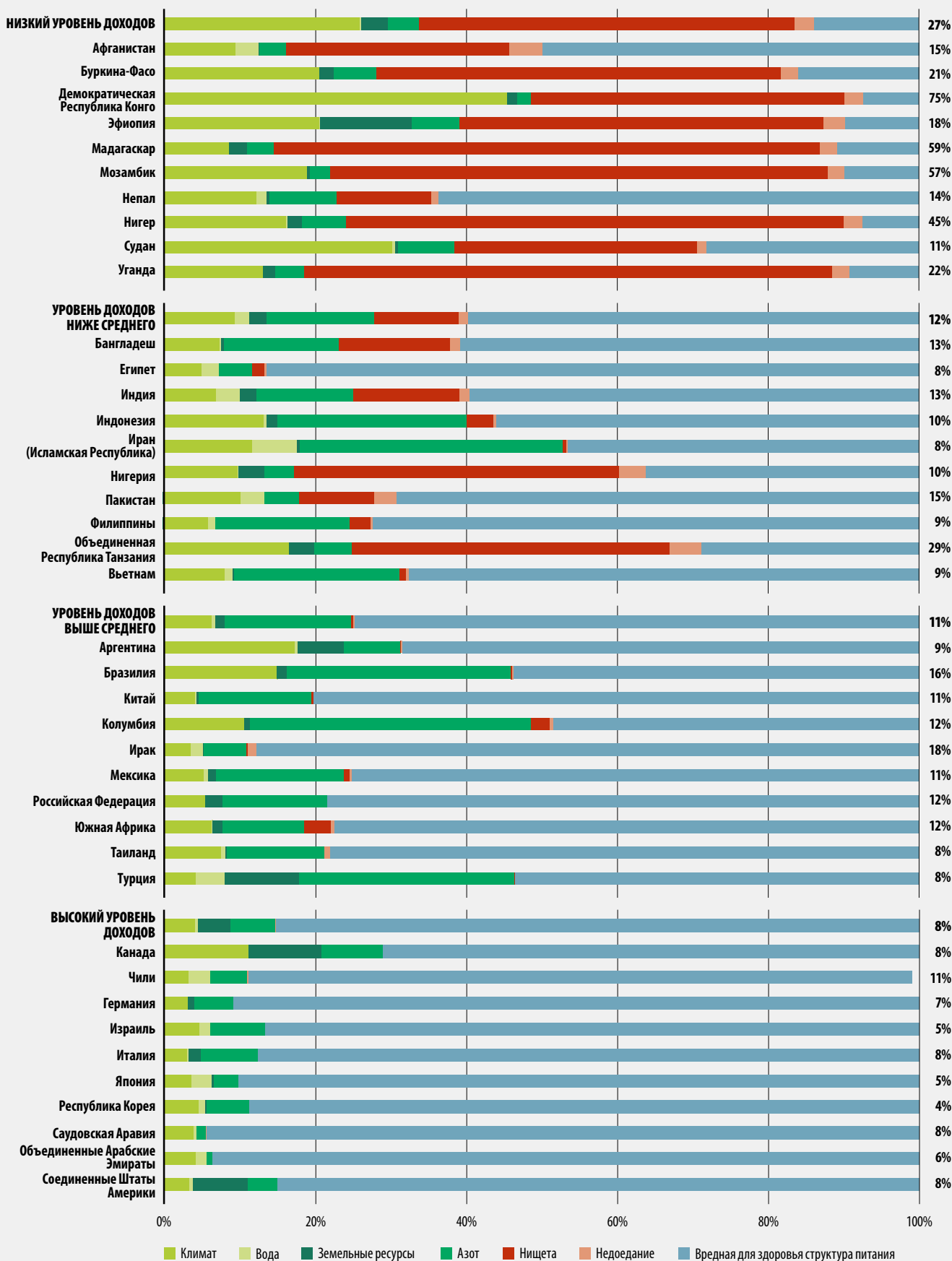
страны. Это справедливо даже в отношении стран со сходным соотношением скрытых издержек и ВВП, поскольку определяющие их факторы – экологические, социальные или связанные со здоровьем – могут различаться в разных странах. На **рисунке 9** показана в горизонтальных блоках структура скрытых издержек по подкатегориям избранных стран по каждой группе по уровню доходов, а справа показана процентная доля в ВВП всех квантифицированных скрытых издержек. Отличие структуры по подкатегориям издержек особенно наглядно для стран с уровнем доходов выше и ниже среднего, где по мере роста среднего уровня доходов сокращается доля социальной составляющей издержек, а связанная со здоровьем составляющая увеличивается, хотя и не до уровня стран с высоким уровнем доходов. Однако следует иметь в виду, что относительная доля социальных, экологических и связанных с рационами питания составляющих может различаться в тех случаях, когда в анализ включаются не рассматривавшиеся скрытые издержки – например, отставание в росте у детей, воздействие пестицидов, УПП или заболеваний в результате употребления небезопасных пищевых продуктов – в условиях неполноты глобальных баз данных странового уровня по этим аспектам.

Наибольший разброс в структуре квантифицированных скрытых издержек наблюдается в данных **по странам с уровнем доходов ниже среднего**. Например, в Нигерии и Объединенной Республике Танзания преобладают социальные скрытые издержки, связанные с нищетой и недоеданием, а в Пакистане, Вьетнаме и особенно в Египте доминируют издержки, связанные с вредной для здоровья структурой питания, вызывающей ожирение и НИЗ, что в большей степени характерно для стран с высоким уровнем доходов. Пакистан также сталкивается с серьезными проблемами, обусловленными нищетой и недоеданием, а во Вьетнаме более значительную озабоченность вызывают выбросы азота.

В **странах с уровнем доходов выше среднего** различия в структуре издержек наблюдаются несмотря на ряд очевидных сходных моментов. Например, в Колумбии и Мексике отмечаются сходные показатели доли общих квантифицированных скрытых издержек в ВВП, однако отличия связаны с определяющими их факторами: в Колумбии существенные проблемы создают факторы, связанные с азотом и рационами питания, а в Мексике ведущими являются факторы, связанные со структурой питания, а также изменением климата. Это отмечается и в других странах с уровнем доходов выше среднего. В Бразилии и Ираке общая доля в ВВП квантифицированных скрытых издержек относительно высока; при этом в Бразилии выше доля издержек, связанных с азотом и изменением климата (последние обусловлены выбросами ПГ в результате обезлесения), а в Ираке скрытые издержки по большей части связаны с вредной для здоровья структурой питания.

В **странах с высоким уровнем доходов**, напротив, не наблюдается столь значительных различий, поскольку в каждой стране выше всего доля связанных со здоровьем издержек в результате потери производительности, обусловленных структурой питания; следующими по значимости являются »

**РИСУНОК 9 КВАНТИФИЦИРОВАННЫЕ СКРЫТЫЕ ИЗДЕРЖКИ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ ПО ПОДКАТЕГОРИЯМ ОТДЕЛЬНЫХ СТРАН ПО УРОВНЮ ДОХОДОВ (СПРАВА – ДОЛЯ СКРЫТЫХ ИЗДЕРЖЕК В ВВП В ДОЛЛ. США ПО ППС 2020 ГОДА)**



ПРИМЕЧАНИЯ. Страны были выбраны исходя из численности населения и географических характеристик. Результаты по всем странам см. Приложение 2. ИСТОЧНИК: по материалам Lord, S. 2023. *Hidden costs of agri-food systems and recent trends from 2016 to 2023 – Background paper for The State of Food and Agriculture 2023*. FAO Agricultural Development Economics Technical Study, No. 31. Rome, FAO.

» издержки, связанные с различными экологическими проблемами. Это указывает на необходимость обеспечения более полезных для здоровья рационов питания и рачительного отношения к окружающей среде в странах с высоким уровнем доходов. Во многих таких странах меры политики и инвестиции уже нацелены на решение экологических проблем, но гораздо меньше внимания уделяется рационам питания, поскольку зачастую это сводится к индивидуальному выбору и предпочтениям, а это гораздо труднее регламентировать или изменить.

**В странах с низким уровнем доходов** представлены главным образом социальные скрытые издержки (см. рисунки 7 и 8) в виде нищеты и потери производительности, обусловленные недоеданием. Это особенно справедливо для таких стран, как Мадагаскар, Нигер и Уганда. Однако в этих странах могут возникнуть и другие скрытые издержки, например издержки, связанные с изменением климата, в Демократической Республике Конго (вероятно, в связи с обезлесением) и связанные с рационами питания издержки в Афганистане и Непале. В Эфиопии составляющие скрытых издержек формируются под влиянием множественных проблем экологического характера, например, изменения климата, издержек для экосистемных услуг, связанных с земельными ресурсами, и выбросов азота. В странах с низким уровнем доходов следует уделять первоочередное внимание мерам политики и инвестициям, направленным на улучшение источников средств к существованию; при этом следует учитывать, что, как показывает опыт стран с более высокими доходами, по мере развития этих стран потери производительности в результате изменения рационов питания могут увеличиться.

Также важно отметить, что при включении в анализ тех видов скрытых издержек, которые ранее были из него исключены, доля каждой составляющей общего объема скрытых издержек вполне может меняться в зависимости от принадлежности к той или иной группе по уровню доходов. Например, в случае включения скрытых издержек, связанных с младенческой смертностью и низким весом при рождении, доля социальной составляющей скрытых издержек вполне может увеличиться, особенно в странах с низким уровнем доходов, где эти проблемы особенно масштабны<sup>23</sup>.

Неудивительно, что страны, где чистые скрытые издержки выше всего, являются крупнейшими производителями и потребителями продовольствия: на Соединенные Штаты Америки приходится 13 процентов общего объема квантифицированных скрытых издержек; на Европейский союз – 14 процентов; а на Бразилию, Российскую Федерацию, Индию и Китай (страны БРИК) – 39 процентов. За исключением Бразилии, более 75 процентов скрытых издержек связано со структурой питания. В этой стране почти половина этих издержек обусловлена экологическими факторами, 31 процент которых приходится на выбросы ПГ и 67 процентов – на выбросы азота. Однако если рассматривать долю квантифицированных скрытых издержек в ВВП, то в странах с низким уровнем

доходов она выше. Например, в Демократической Республике Конго их доля достигает вызывающего тревогу показателя 75 процентов.

**Рисунок 9** наглядно показывает важность точной нюансировки применения подхода УРИ при рассмотрении скрытых издержек агропродовольственных систем с учетом специфики стран, поскольку их состав может значительно различаться как в странах, относящихся к разным группам доходов, так и внутри групп. Представляя величину скрытых издержек в стоимостном выражении, УРИ создает возможности для определения очередности реализации адресных мер. Однако, как подчеркивается в характеристике двухэтапного процесса, представленной в главе 1, определение этих возможных приоритетов является лишь первым шагом в процессе, конечным результатом которого будут практические действия. Для определения вариантов также необходимо понимать связанные с ними затраты, под которыми понимаются затраты, связанные с сокращением скрытых издержек, анализ которых в настоящем докладе не проводится, а скрытые издержки представляют собой издержки бездействия (см. Глоссарий). Важно учитывать этот последний фактор, поскольку та или иная конкретная подкатегория может означать существенные издержки для экономики, однако затраты, связанные с сокращением этих издержек, могут быть столь же значительными или даже больше, что затрудняет уменьшение их негативных последствий. Возьмем в качестве примера Аргентину и Колумбию. На рисунке 9 показано, что в обеих странах главное внимание уделяется здоровым рационам питания; во вторую очередь рассматриваются вопросы изменения климата (в Аргентине) и выбросов азота (в Колумбии). Однако изменение направленности потребительских предпочтений и выбора в пользу здоровых и устойчивых рационов питания может оказаться крайне сложной задачей – а возможно и дорогостоящей. Необходимо понимать, сколько будет стоить реализация таких мероприятий, и насколько это позволит сократить скрытые издержки (то есть, отдачу от этого мероприятия).

Еще одним важным элементом, который необходимо учитывать, является определение точки, с которой следует начинать работу. Представленная на рисунке 5 картина общего охвата агропродовольственных систем наглядно показывает многочисленные звенья продовольственной производственно-сбытовой цепочки, в которой задействованы множественные субъекты, функционирование которых может оказывать негативное воздействие на общество. Например, выбросы ПГ и азота в окружающую среду могут происходить не только при производстве удобрений в фермерских хозяйствах, но и в последующих звеньях цепочки – вплоть до этапа потребления – при образовании отходов и канализационных стоков. Следующим шагом в процессе определения адресных мероприятий является сужение круга скрытых издержек, по которым предполагается работать, и определение субъектов агропродовольственных систем, являющихся источниками этих издержек. ■

## ПОКАЗАТЕЛИ, НА ОСНОВЕ КОТОРЫХ МОЖНО ОПРЕДЕЛЯТЬ ОТПРАВНЫЕ ТОЧКИ В РАБОТЕ ПО СНИЖЕНИЮ СКРЫТЫХ ИЗДЕРЖЕК

Представленные в предыдущих разделах скрытые издержки можно рассматривать в сочетании с другими необходимыми показателями – например, ВВП, добавленной стоимостью в сельском хозяйстве и использованием земель для нужд сельского хозяйства – для целей выработки показателей, на основе которых можно определять отправные точки приоритетных направлений действий и инвестиций. Применительно к разным условиям могут быть выработаны разные показатели; это зависит от круга решаемых проблем, масштабов экономики и относительной важности агропродовольственного сектора. В качестве первого шага следует определить, где потери в денежном выражении наиболее значительны и с какими видами деятельности они связаны. По завершении первого шага и опираясь на оценочные значения скрытых издержек и другие национальные показатели, в настоящем докладе предлагается использовать три показателя, связанные с экологической, социальной и связанной со здоровьем составляющими, для работы по конкретным исходным точкам: показатели, касающиеся производителей, бедных слоев и потребителей.

Начнем с экологической составляющей: по имеющимся оценкам, эти издержки возникают главным образом на этапе первичного производства, причем предпроизводственные и послепроизводственные издержки составляют менее 2 процентов общей величины квантифицированных скрытых издержек. Иными словами, сектор первичного производства следует рассматривать в качестве главного отправного пункта для работы по изменению экологических составляющих. Поэтому представляется уместным предложить показатель, учитывающий интенсивность непосредственно связанных с первичным производством скрытых издержек (все они являются экологическими), на единицу добавленной стоимости ВВП (в долларах США по ППС 2020 года). Этот показатель, называемый "**коэффициент влияния внешних факторов сельского хозяйства**" (AEIR), показывает относительную важность и, в силу этого, первостепенное значение сектора первичного производства в преобразовании агропродовольственных систем. Он отражает соотношение скрытых издержек страны в связи с сельскохозяйственным производством – то есть, издержек, связанных с выбросами углерода и азота, водопользованием и землепользованием, а также изменением характера землепользования – и валовой добавленной стоимости

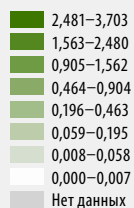
(ВДС) страны, создаваемой в сельском, лесном и рыбном хозяйстве по ППС. Поэтому в этом показателе исключены из числителя все квантифицированные скрытые издержки, не относящиеся к первичному производству – то есть, связанные с производственными ресурсами сельского хозяйства, производством, розничным потреблением и отходами (см. рисунок 5). Поскольку лесное хозяйство не входит в круг рассматриваемых в настоящем докладе вопросов, оно также не учитывается при формировании этого показателя несмотря на то, что оно включено в этот показатель через ВДС. Поэтому AEIR представляется как средство консервативной оценки. В целом по миру показатель AEIR оценивается в 0,31; это означает, что на каждый доллар добавленной стоимости приходится 31 цент скрытых издержек. Иными словами, скрытые издержки сельского хозяйства эквивалентны почти одной трети добавленной стоимости в сельском хозяйстве в пересчете на доллары США по ППС 2020 года.

Применительно к социальной составляющей, второй предлагаемый показатель называется "**коэффициент влияния социально-распределительных факторов сельского хозяйства**" (SDIR). Этот показатель характеризует положение уязвимых субъектов и выражает вклад агропродовольственных систем в формирование умеренной нищеты – то есть, общий свой системы распределения достаточных доходов и калорий, необходимых для обеспечения продуктивной жизни. Математически он определяется как соотношение общего падения доходов работников сельского хозяйства ниже черты умеренной бедности (3,65 долл. США по ППС 2017 года на человека в день) в пересчете на общий годовой доход умеренно бедных. Это обозначает необходимый объем возможных трансфертов правительства в будущем для того, чтобы избежать потерь производительности и компенсировать падение уровня доходов относительно общего уровня доходов умеренно бедных. Умеренно бедное население характерно главным образом для стран с низким уровнем доходов и доходами ниже среднего, для которых значения этого показателя составляют, соответственно 0,57 и 0,27. Это указывает на то, что во избежание издержек агропродовольственных систем, связанных со сбоями систем распределения, доходы умеренно бедного населения, работающего в этих системах, необходимо увеличить в среднем на 57 процентов в странах с низким уровнем доходов и на 27 процентов в странах с уровнем доходов ниже среднего.

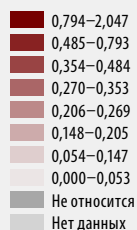
Третий, и последний, показатель касается составляющей здравоохранения и называется "**коэффициент влияния структуры питания**" (DPIR). Он касается потребителей и отражает интенсивность скрытых издержек, обусловленных структурой питания, приводящих к формированию ожирения и НИЗ и, как следствие, потерям производительности. Он определяется как доля средней потери производительности на душу населения в результате потребления рационов питания в долларах США по ППС 2020 года в ВВП по ППС на душу населения. Как и в других случаях, прямые

**РИСУНОК 10** ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СКРЫТЫХ ИЗДЕРЖЕК АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ МИРА В 2020 ГОДУ

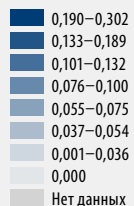
**ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ AEIR**



**ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ SDIR**



**ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ DPIR**



ПРИМЕЧАНИЯ. AEIR – коэффициент влияния внешних факторов сельского хозяйства; DPIR – коэффициент влияния структуры питания; SDIR – коэффициент влияния социально-распределительных факторов сельского хозяйства. Значения показателей выведены как средние за 2016–2020 годы, и эти средние показатели пересчитаны в доллары США по ППС 2020 года, что обеспечивает сравнимость с числителем. Для показателя SDIR – "неприменимо" касается тех случаев, когда менее 2 процентов населения находится ниже черты умеренной нищеты. Результаты по всем странам см. в **Приложении 2**.

ИСТОЧНИК: Lord, S. 2023. *Hidden costs of agrifood systems and recent trends from 2016 to 2023 – Background paper for The State of Food and Agriculture 2023*. FAO Agricultural Development Economics Technical Study, No. 31. Rome, FAO.



**ТАБЛИЦА 2** СИСТЕМА ЦВЕТОВЫХ КОДОВ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ УДЕЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПРИОРИТЕТНЫХ ЗАДАЧ ТОЙ ИЛИ ИНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ОЦЕНКИ

	Коэффициент влияния внешних факторов (AEIR)	Коэффициент влияния социально-распределительных факторов (SDIR)	Коэффициент влияния структуры питания (DPIR)		Коэффициент влияния внешних факторов (AEIR)	Коэффициент влияния социально-распределительных факторов (SDIR)	Коэффициент влияния структуры питания (DPIR)
<b>Низкий уровень доходов</b>	0,36	0,57	0,04	<b>Уровень доходов ниже среднего</b>	0,17	0,27	0,07
Афганистан	0,09	0,23	0,08	Бангладеш	0,15	0,25	0,09
Буркина-Фасо	0,29	0,53	0,03	Египет	0,04	0,10	0,07
Демократическая Республика Конго	2,04	0,64	0,06	Индия	0,13	0,24	0,07
Эфиопия	0,22	0,37	0,02	Индонезия	0,26	0,20	0,06
Мадагаскар	0,32	1,39	0,06	Иран (Исламская Республика)	0,27	0,14	0,04
Мозамбик	0,70	0,94	0,06	Нигерия	0,06	0,43	0,03
Непал	0,14	0,25	0,09	Пакистан	0,11	0,20	0,11
Нигер	0,29	0,66	0,04	Филиппины	0,17	0,15	0,07
Судан	0,19	0,32	0,03	Объединенная Республика Танзания	0,27	0,65	0,09
Уганда	0,17	0,64	0,02	Вьетнам	0,18	0,24	0,06
<b>Уровень доходов выше среднего</b>	0,35	0,15	0,09	<b>Высокий уровень доходов</b>	0,76	н/д	0,06
Аргентина	0,40	0,15	0,05	Канада	0,99	н/д	0,05
Бразилия	1,30	0,17	0,08	Чили	0,23	н/д	0,10
Китай	0,21	0,07	0,09	Германия	0,76	н/д	0,07
Колумбия	0,76	0,29	0,06	Израиль	0,30	н/д	0,04
Ирак	0,25	0,54	0,14	Италия	0,44	н/д	0,07
Мексика	0,54	0,21	0,07	Япония	0,33	н/д	0,04
Российская Федерация	0,55	0,03	0,10	Республика Корея	0,21	н/д	0,04
Южная Африка	0,56	0,18	0,09	Саудовская Аравия	0,08	н/д	0,07
Таиланд	0,18	н/д	0,06	Объединенные Арабские Эмираты	0,21	н/д	0,05
Турция	0,45	н/д	0,04	Соединенные Штаты Америки	1,15	н/д	0,06

**Приоритетность**



ПРИМЕЧАНИЯ. Страны были выбраны исходя из численности населения, их географических характеристик и значения агропродовольственного сектора, как это представлено на рисунке 9. Приоритетность мероприятий определяется следующим образом: для показателей AEIR и SDIR приоритетность является низкой, когда их значения меньше 0,2, средней при значениях от 0,2 до 0,4, высокой при значениях от 0,4 до 0,8 и очень высокой при значениях выше 0,8. Значения показателя DPIR меньше, поскольку он определяется относительно всего ВВП. Приоритетность является низкой, когда их значения меньше 0,03, средней при значениях от 0,03 до 0,06, высокой при значениях от 0,06 до 0,09 и очень высокой при значениях выше 0,09. Для показателя SDIR – "Н/П" означает "неприменимо" и касается тех случаев, когда менее 2 процентов населения находится ниже черты умеренной нищеты. Результаты по всем странам см. в **Приложении 2**.

ИСТОЧНИК: Lord, S. 2023. *Hidden costs of agrifood systems and recent trends from 2016 to 2023 – Background paper for The State of Food and Agriculture 2023*. FAO Agricultural Development Economics Technical Study, No. 31. Rome, FAO.

» издержки, например, расходы на медицинское обслуживание, исключены, поскольку они уже учтены в других секторах экономики. В целом по миру этот показатель составляет 7 процентов ВВП по ППС 2020 года; при этом самый низкий показатель – в странах с низким уровнем доходов (4 процента), а по странам, относящимся к другим категориям доходов, этот показатель составляет 7 процентов или выше.

На **рисунке 10** показано распределение по миру трех показателей: AEIR (верхний рисунок), SDIR (средний рисунок) и DPIR (нижний рисунок).

В **таблице 2** приводится сравнение этих трех показателей для группы выбранных стран, относящихся к той или иной категории доходов, поскольку могут быть существенные различия; в ней также показана степень остроты связанных с ними проблем – от низкой (зеленый) до высокой (красный). Она дает представление о приоритетных областях, которые необходимо дополнительно изучить для определения вариантов и получения представления о связанных с этим затратах. Например, **в странах с низким уровнем доходов**, таких как Буркина-Фасо, Демократическая Республика Конго, Мадагаскар, Мозамбик, Нигер и Уганда, следует в первую очередь ликвидировать сбои распределительных функций агропродовольственных систем, хотя в Демократической Республике Конго также отмечаются значительные издержки на уровне фермерских хозяйств, связанные с выбросами ПГ в результате обезлесения.

Для стран с **уровнем доходов ниже среднего**, таких как Нигерия и Объединенная Республика Танзания, серьезную озабоченность вызывает падение уровней доходов умеренно бедных групп населения. В Объединенной Республике Танзании – равно как и в Бангладеш и Пакистане – также следует уделять особое внимание потерям производительности, обусловленным рационами питания. **В странах с уровнем доходов выше среднего** ситуация совершенно иная, например, Китай, Ирак, Российская Федерация и Южно-Африканская Республика сталкиваются с вызывающими тревогу потерями производительности, обусловленными выбором рационов питания, наряду с экологическими проблемами, связанными с внешними факторами первичного производства.

В противоположность этому, **страны с высоким уровнем доходов** решают главным образом проблемы как экологических внешних факторов первичного производства, так и проблемы, связанные вредной для здоровья структурой питания (хотя наблюдаются и существенные различия приоритетов). Например, Канада и Соединенные Штаты Америки сталкиваются с серьезными проблемами выбросов азота и утраты экосистемных услуг в результате изменения характера землепользования, а Чили, вероятно, следует уделять больше внимания пропаганде здорового питания. Интересно отметить, что несмотря на высокие показатели НИЗ и ожирения, обусловленные вредными для здоровья

рационами питания в странах с высоким уровнем доходов, например, в Соединенных Штатах, значения показателя DPIR относительно малы. В некоторых странах со средним уровнем доходов, в которых отмечены более низкие скрытые издержки, обусловленные структурой питания (см. **рисунок 9**), наблюдаются относительно более высокие значения DPIR на душу населения, поскольку в них ниже ВВП на душу населения, относительно которого определяется этот показатель.

Обобщая, можно отметить, что эти показатели выражают интенсивность издержек по различным составляющим и странам. Они необходимы для более тонкого понимания проблем агропродовольственных систем, чтобы директивные органы могли вырабатывать действенные меры и осуществлять действенные инвестиции для снижения этих скрытых издержек. Однако в силу многоотраслевого характера скрытых издержек важно осознавать, что их невозможно уменьшить только за счет мер в отношении агропродовольственных систем. Для этого также потребуется использовать рычаги и координировать меры политики не только в рамках агропродовольственных систем (например, в экологических, энергетических системах, системах здравоохранения и т. д.). ■

## ВЫВОДЫ

Добиться устойчивости агропродовольственных систем непросто. Для того чтобы изменить направленность функционирования агропродовольственных систем, необходимо, прежде всего, понимание общего текущего состояния агропродовольственных систем на глобальном, региональном и национальном уровнях. Однако это дает лишь частичную картину, поэтому общий анализ ситуации является одним из критически важных отправных пунктов рассмотрения некоторых наиболее важных проблем в наших системах. В настоящей главе предпринята попытка подробно разобрать этот первый этап, представив предварительные количественные оценки скрытых экологических, социальных и связанных со здоровьем издержек национальных агропродовольственных систем по 154 странам. В силу предварительного характера этих результатов, этим оценкам свойственна значительная степень неопределенности; поэтому некоторые категории скрытых издержек, например, воздействие пестицидов, УПП и чрезмерная эксплуатация биологических ресурсов, не охвачены в силу неполноты глобальных баз данных странового уровня по этим аспектам. Учитывая это, в издании доклада "Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства" 2024 года будет поставлена задача улучшить эти предварительные количественные оценки и результаты анализа на основе информации по конкретным странам, а также материалов, представленных заинтересованными сторонами и специалистами стран.

И даже несмотря на то, что некоторые скрытые издержки не были охвачены анализом, по предварительным оценкам, глобальные квантифицированные скрытые издержки составляют до 12,7 трлн долл. США по ППС 2020 года, что эквивалентно 10 процентам мирового ВВП. 73 процента этих издержек связано с вредной для здоровья структурой питания, провоцирующей потери производительности; 20 процентов относятся к экологическим издержкам, главным образом в связи с выбросами азота и ПГ; к социальным скрытым издержкам, обусловленным недоеданием и нищетой в контексте агропродовольственных систем. По мере роста уровня доходов возрастает значение квантифицированных скрытых издержек, связанных с вредной для здоровья структурой питания. Решение проблем нищеты и недоедания, напротив, по-прежнему является одним из приоритетов для стран с низким уровнем доходов.

Тот факт, что вредная для здоровья структура питания является главной причиной скрытых издержек в мировом масштабе, не должен отвлекать внимание от скрытых издержек агропродовольственных систем экологического и социального плана. Напротив, это подчеркивает важность изменения адресности государственной поддержки и формирования продовольственных сред в пользу производства и потребления здоровых рационов питания, что оказывает положительное влияние на окружающую среду. По имеющимся данным, переход на более здоровую и устойчивую структуру питания может снизить издержки, связанные с изменением климата, на 76 процентов<sup>19</sup>. И все же, одним из приоритетов для стран с низким уровнем доходов является решение проблем нищеты и недоедания.

Однако для принятия решений относительно наиболее действенных мер политики и инвестиций необходимо помимо углубления знаний относительно связанных с решением этих проблем затрат проводить анализ затрат на реализацию различных стратегий (см. главу 3). Например, выбор рационов питания зачастую сводится к индивидуальному выбору и предпочтениям, которые гораздо труднее регламентировать или изменить; поэтому более действенными могут оказаться затратоэффективные стратегии смягчения последствий изменения климата.

В настоящей главе также представлены три показателя интенсивности, предназначенные для измерения удельного веса разных составляющих квантифицированных скрытых издержек для разных стран. Эти оценки и особенно упомянутые показатели могут помочь в определении отправных точек для более адресной оценки, на основе которой можно было бы выстраивать стратегические мероприятия и инвестиции для уменьшения или устранения скрытых издержек.

Обобщенные результаты показывают, что связанные с агропродовольственными системами квантифицированные скрытые издержки значительны для всех стран – даже с учетом факторов неопределенности. Они показывают масштабы необходимых преобразований и выявляют потенциальные экономические риски,

связанные с сохранением текущей практики, однако при этом не учитывается конечная выгода или потери стран в результате перехода на другие агропродовольственные системы. Они также не измеряют затраты на смягчение последствий или предотвращение различных проблем, не дают они также ответа на вопрос о реальности осуществления таких мер. Они просто обозначают относительный вклад различных видов деятельности или загрязнителей и выделяют области, нуждающиеся в дополнительном изучении в рамках адресной оценки, и в отношении которых может потребоваться проведение тех или иных мероприятий как государственными, так и частными субъектами.

Поэтому эти оценки можно также использовать в качестве информационного обеспечения текущих оценок агропродовольственных систем и консультаций, выходящих за круг вопросов, рассматриваемых на основе УРИ. При реализации таких инициатив учитывается взаимодействие между секторами и видами капитала; это также может помочь в налаживании диалога в стране и определении необходимых отправных точек для реализации преобразований. Однако они не раскрывают скрытых издержек и выгод, снижающих эффективность функционирования систем. Примером этого может стать проект ФАО по оценке продовольственных систем, реализуемый совместно с Европейским союзом и Центром международного сотрудничества в области сельскохозяйственных исследований в целях развития (СИРАД), в рамках которого проводятся углубленные крупномасштабные оценки и консультации по вопросам продовольственных систем в более чем 50 странах – в качестве первого шага к их преобразованию<sup>24</sup>. Фактологическая база и знания, полученные в ходе первого этапа реализации нашего двухэтапного подхода (обобщенные для настоящего доклада), могут стать полезным дополнительным средством для реализации таких проектов, как "Оценка продовольственных систем", помогая точнее выявлять ключевые проблемы, с которыми сталкиваются агропродовольственные системы, и определять необходимые меры политики и инвестиции.

Следующим шагом в рамках этого двухэтапного подхода является сравнение затрат, относящихся к преобразованию наших имеющихся в настоящее время систем (называемых "затраты на реализацию"), с величиной сокращения скрытых издержек в результате такого преобразования. В этом заключается суть процессов выработки решений: преобразование в пользу альтернативных агропродовольственных систем возможно (и желательно) только в том случае, если затраты на осуществление таких изменений представляются меньшими, чем полученное в результате этого преобразования уменьшение скрытых издержек. Процессы выработки решений, исходя из которых выбираются варианты преобразования для решения проблемы скрытых издержек, подробно рассматриваются в следующей главе, а в четвертой (последней) главе будут проанализированы рычаги, которые можно задействовать для осуществления изменений. ■



**СЕРБИЯ**

Подготовка овощей  
для приготовления  
питательной пищи.  
©Kristina Snowasp/  
Pexels.com



## ГЛАВА 3

# ВНЕДРЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ОЦЕНОК НА ОСНОВЕ УЧЕТА РЕАЛЬНЫХ ИЗДЕРЖЕК ДЛЯ ПРИНЯТИЯ ОБОСНОВАННЫХ РЕШЕНИЙ

### ОСНОВНЫЕ ТЕЗИСЫ

- Агропродовольственные системы отличаются большой сложностью, что затрудняет задачу всестороннего измерения последствий их функционирования. В связи с этим возникает необходимость проводить целевые оценки отдельных ключевых секторов и проблем.
- Учет реальных издержек (УРИ) – один из подходов, отвечающих потребностям проведения целевых оценок агропродовольственных систем, например, структуры питания, инвестиций, организаций и продукции. Выбор предмета анализа будет зависеть от того, для какого рода субъекта или субъектов его результаты наиболее значимы.
- Любые преобразования агропродовольственных систем или меры по их регулированию могут быть сопряжены с компромиссами, или, наоборот, с возможностями для налаживания синергического взаимодействия, в том числе применительно к экологическим и экономическим аспектам. Целевые оценки на основе УРИ способны помочь выявлению и решению этих вопросов, помогая, таким образом, правительствам, предпринимателям и другим заинтересованным сторонам выработать более ответственные решения, нацеленные на повышение устойчивости.
- Непременной составляющей целевых оценок на основе УРИ для нахождения оптимальных компромиссов и получения максимальной отдачи от синергического взаимодействия является анализ ключевых мер политики. В качестве дополнительного инструмента выступает анализ сценариев, с помощью которого изучаются возможные итоги различных будущих мер вмешательства и решается, какой сценарий представляется наиболее действенным.

- Учет реальных издержек не только помогает предпринимателям лучше понимать последствия своей деятельности для агропродовольственных систем и свою взаимосвязь с ними, применяя полученные знания на практике, но и повысить эффективность работы, репутацию и устойчивость к воздействию внешних факторов.

Разве можно вести работу по преобразованию агропродовольственных систем, досконально не изучив их влияние на разные сферы? Одним из неперменных первых шагов этого процесса является использование такого аналитического и методологического подхода, при котором учитываются все профильные контрагенты и последствия. Для этого в главе 1 предложен двухэтапный подход к проведению оценки, который дает возможность лучше понять текущее состояние и перспективы агропродовольственных систем и определить направленность мер, принимаемых директивными органами и заинтересованными сторонами для достижения устойчивости.

В главе 2 представлена первая попытка реализации **первого этапа** процесса оценки; в ней проведена оценка скрытых издержек агропродовольственных систем 154 стран и предложен ряд показателей для дальнейшего анализа. Авторы надеются, что эти результаты будут способствовать обсуждению и налаживанию диалога между различными секторами и заинтересованными сторонами. Они представляют собой подробный анализ оценки скрытых издержек агропродовольственных систем, проведенный с целью определения наиболее насущных проблем, что необходимо для понимания общих приоритетов. Однако эти оценки не являются

полными, и им свойственна значительная доля неопределенности, обусловленная ограничениями, связанными с данными. Более того, в их основе лежат учетные операции, которые отражают лишь часть скрытых издержек агропродовольственных систем и никак не характеризуют факторы, определяющие эти издержки или затраты, связанные с их уменьшением. Это диктует необходимость проведения анализа на более детальном уровне для отражения местной специфики, чтобы понять факторы скрытых издержек и роль реализуемых в настоящее время мер политики в их формировании, а также чтобы оценить затраты на мероприятия, направленные на решение связанных с этими издержками проблем. Такой анализ составляющих имеет важнейшее значение для сравнения действенности и стоимости возможных мер, направленных на решение выявленных приоритетных задач.

В настоящей главе рассматривается **второй этап** процесса оценки: проведение целевых оценок для обеспечения выработки решений, направленных на повышение устойчивости агропродовольственных систем. В частности, в ней подробно рассматриваются основные принципы проведения целевых оценок агропродовольственных систем в странах на основе УРИ. Приведенная блок-схема послужит директивным органам и другим заинтересованным сторонам подспорьем при проведении таких целевых оценок – от сбора имеющихся данных о последствиях функционирования агропродовольственных систем до оценки и применения мер, необходимых для достижения желаемых итоговых результатов. Исходя из должного признания комплексного характера агропродовольственных систем и того факта, что меры политики и другие мероприятия могут иметь и побочные эффекты, в главе обсуждается важность оценки мер политики, например, на основе анализа сценариев, для сравнения перспективных вариантов и оптимизации компромиссов и синергического взаимодействия.

Наконец, в условиях растущих требований к предпринимателям агропродовольственной отрасли в плане внедрения в большей мере соответствующих принципам устойчивости приемов и предоставления информации об их эффективности по всем видам капитала (природному, человеческому, социальному и произведенному), в главе анализируется роль оценок на основе УРИ в частном секторе (то есть, в предпринимательской деятельности и инвестициях) для целей преобразования агропродовольственных систем. ■

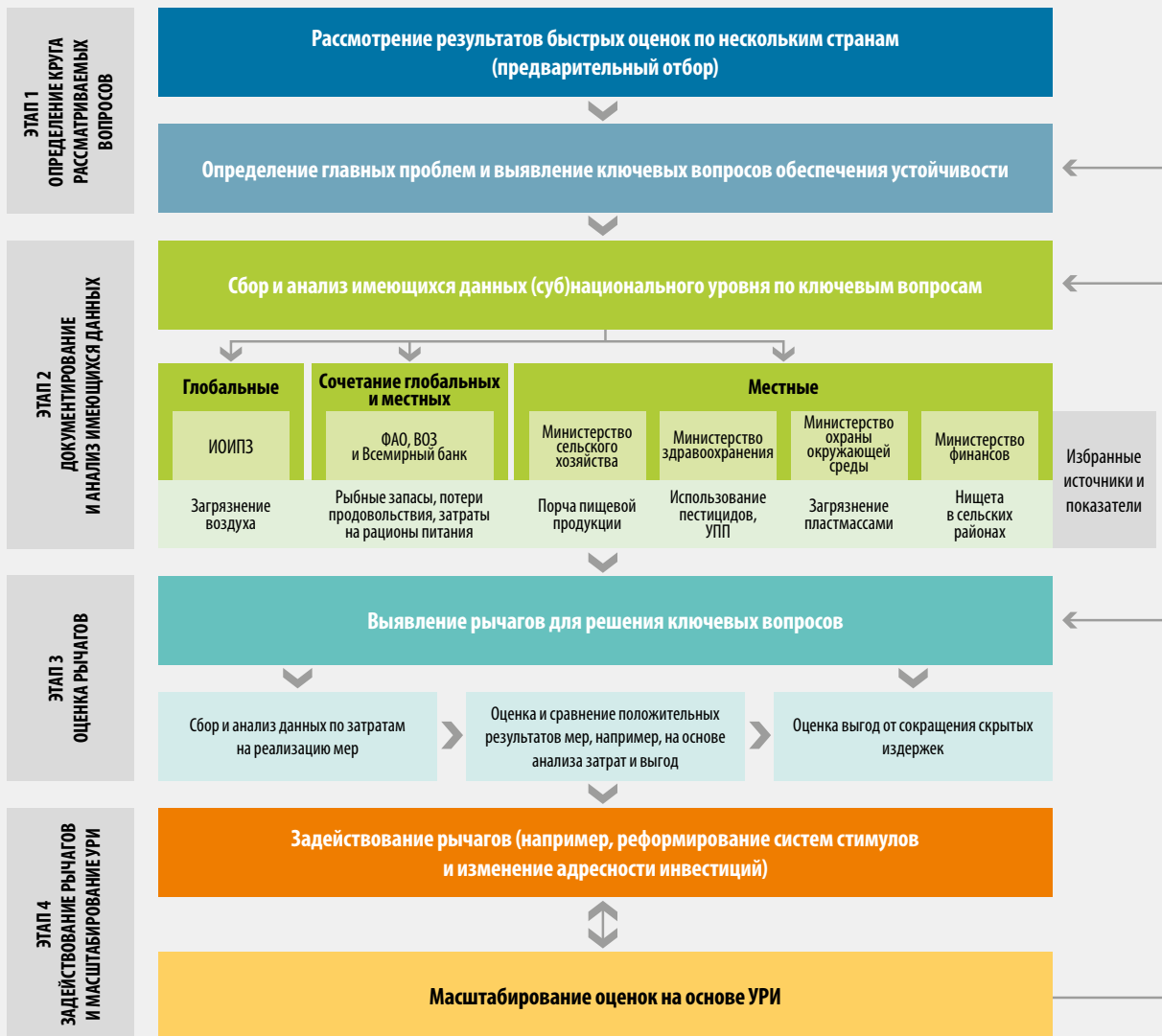
## ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРЕОБРАЗОВАНИЮ НА ОСНОВЕ ЦЕЛЕВЫХ ОЦЕНОК

Учитывая, что агропродовольственные системы отличаются большой сложностью, при проведении целевых оценок следует сосредоточить внимание на ключевых проблемах, касающихся устойчивости агропродовольственных систем, и на том, каким образом это может повлиять на итоги функционирования систем в краткосрочной и долгосрочной перспективе. Для этого в блок-схеме, представленной на [рисунке 11](#), показано, как начать и масштабировать оценки в рамках второго этапа. Процесс целевой оценки предполагает четыре шага, первые три из которых анализируются в настоящей главе, а четвертый – в главе 4.

**Шаг 1:** определение круга рассматриваемых вопросов. Это делается исходя из результатов, полученных на первом этапе, главное внимание в рамках которого уделяется оценкам более широкого плана с целью повышения осведомленности о текущем состоянии и показателях эффективности национальных агропродовольственных систем и определения ключевых проблем и вопросов политики. Одной из обоснованных отправных точек являются представленные в главе 2 результаты оценок скрытых издержек национального уровня по экологическим, социальным и связанным со здоровьем составляющим агропродовольственных систем. Эти результаты можно использовать для налаживания диалога между директивными органами и другими заинтересованными сторонами относительно масштабов скрытых издержек и того, как они связаны с их приоритетами.

**Шаг 2:** дополнение результатов оценок национального уровня (первый этап) на основе, если это возможно, более точных и подробных данных для снижения свойственной таким данным неопределенности. Эти данные можно получить в международных учреждениях, например, в Институте оценки и измерения показателей здоровья (ИОИПЗ), ФАО, Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и Всемирном банке, или в местных учреждениях, например, в министерствах сельского хозяйства, окружающей среды и здравоохранения<sup>1</sup>. Дезагрегированные данные, например, по гендерному признаку или по уровню дохода, имеют ключевое значение для выявления различий и неравенства, которые не находят должного отражения в показателях общего уровня<sup>2</sup>. В силу

**РИСУНОК 11** ИНИЦИИРОВАНИЕ И РАСШИРЕНИЕ МАСШТАБОВ ЦЕЛЕВЫХ ОЦЕНОК АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ: ЧЕТЫРЕХЭТАПНЫЙ ПРОЦЕСС



ПРИМЕЧАНИЯ. УПП – устойчивость к противомикробным препаратам; ИОИПЗ – Институт оценки и измерения показателей здоровья; УРИ – учет реальных издержек; ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения.

ИСТОЧНИК: По материалам Markandya, A. 2023. *Accounting for the hidden costs of agrifood systems in data-scarce contexts – Background paper for The State of Food and Agriculture 2023*. FAO Agricultural Development Economics Working Paper, No. 23-12. Rome, FAO.

разнообразия агропродовольственных систем и условий их функционирования в странах данные национального уровня могут быть недостаточными в качестве средства анализа для выработки действенных мер. Таким образом, при наличии данных и ресурсов, данные национального уровня следует дополнять анализом с пространственной привязкой, что позволит отразить разнообразие основных последствий и факторов агропродовольственных систем на субнациональном уровне.

**Шаг 3:** определение возможных отправных точек и рычагов для решения ключевых вопросов, связанных с агропродовольственными системами; оценка

действенности мер; и окончательный выбор средств и методов. Для обеспечения действенности на этом этапе следует обеспечить инклюзивный характер этого процесса и предусмотреть возможность диалога и взаимодействия между всеми заинтересованными сторонами, включая директивные органы, субъекты частного сектора и местные органы власти. Это имеет определяющее значение для формирования общего понимания современных и перспективных проблем агропродовольственных систем. Информационным обеспечением этого диалога может стать сочетание анализа затрат и выгод и эффективности затрат, поскольку в ходе такого диалога сравниваются затраты и выгоды

## ВРЕЗКА 9 ИЗДЕРЖКИ ИГНОРИРОВАНИЯ КОМПРОМИССОВ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСЕКТИЦИДОВ В СТРАНАХ АФРИКАНСКОГО РОГА

Нарастание частоты и интенсивности стихийных бедствий – от наводнений и засух до нашествий вредителей и природных пожаров – создает угрозу целым агропродовольственным системам<sup>3</sup>. Более того, реальные издержки таких бедствий – включая цену бездействия или (неправильного) управления, – зачастую неочевидны, но имеют далеко идущие экологические и социальные последствия, если их не учитывать. Учет реальных издержек (УРИ) дает возможность заинтересованным сторонам сравнивать и выбирать меры вмешательства, которые были бы не только действенными, но и больше соответствовали бы принципам устойчивости. В качестве примера возьмем две разные операции по борьбе с нашествием пустынной саранчи в странах Африканского Рога в 2019–2021 годах, наглядно показавшие существенное различие результатов как для производства, так и для окружающей среды.

В Эфиопии и Кении кампания уничтожения саранчи предполагала получение положительных результатов, но оказалось, что использованные при ее реализации методы оказались разрушительными для окружающей среды<sup>4</sup>. В частности, широкомасштабное опыление химическими инсектицидами (фосфорорганическими и перитроидными инсектицидами широкого спектра), предназначенными для уничтожения саранчи, действительно подавило это нашествие, но в то же время вызвало сопутствующие потери среди нецелевых животных, включая пчел. В период 2019–2021 годов производство меда в Эфиопии снизилось на целых 78 процентов. Принимая во внимание последствия для диких опылителей, птиц и других животных, реальные издержки борьбы с упомянутыми вредителями могут составлять миллиарды долларов США.

Образцовым примером борьбы с саранчой с использованием исключительно биопестицидов (например, природных бактерий, грибов или вирусов) для поражения насекомых-вредителей является кампания в Сомали в связи с нашествием саранчи<sup>5</sup>; она показала отсутствие необходимости постоянного массового использования фосфорорганических

инсектицидов. Правительство Сомали и ФАО использовали для этого грибок *Metarhizium acridum* и регуляторы роста насекомых, которые были более безопасными и целенаправленными средствами действенной борьбы с саранчой, с гораздо меньшими экологическими последствиями, чем традиционные пестициды. Применение биопестицидов позволило сохранить пастбищные угодья, которые в случае применения химических пестицидов были бы не пригодны для выпаса скота в течение нескольких лет; это позволило сохранить источники средств к существованию скотоводов.

Эти результаты наглядно показывают необходимость проведения анализа на основе УРИ перед проведением кампаний по ликвидации последствий стихийных бедствий, например, нашествий вредителей, которые влекут за собой не только финансовые издержки в виде потери урожая культур и затрат на борьбу с вредителями, но и способны нанести вред здоровью человека и окружающей среде в результате использования ядовитых пестицидов. Анализ на основе УРИ следует сделать одной из главных составляющих планирования и готовности к стихийным бедствиям и чрезвычайным ситуациям; он также может стать дополнительным средством информационного обеспечения решений об инвестировании в мероприятия по уменьшению риска стихийных бедствий. Предварительное проведение анализа на основе УРИ может быть обеспечено имеющимися данными по различным способам борьбы со стихийными бедствиями. Этот анализ позволит наглядно показать разность реальных издержек (и выгод) методов, предполагающих использование прежних подходов, и альтернативных стратегий, обеспечивающих защиту здоровья общин и экосистем и предотвращение нашествий. Применительно к тому или иному ожидаемому нашествию, это означает сравнение последствий применения высокотоксичных химических пестицидов с последствиями реализации профилактических мер, не наносящих вреда окружающей среде и здоровью, например, применения биопестицидов.

ИСТОЧНИКИ: Lazutkaite, E. 2023. Unveiling the hidden costs of climate-related disasters in eastern Africa. См.: *TMG*. [по состоянию на 28 апреля 2023 года]. <https://tmg-thinktank.com/unveiling-the-hidden-costs-of-climate-related-disasters-in-eastern-africa>; FAO. 2022. How Somalia used biopesticides to win against desert locusts. См.: ФАО. [По состоянию на 26 мая 2023 года]. <https://www.fao.org/fao-stories/article/ru/c/1604425/>

различных возможных вариантов политики и инвестиций для выработки окончательного консенсусного решения.

**Шаг 4:** подробно рассматривается в главе 4 и подразумевает осуществление двух параллельных, но взаимосвязанных процессов: i) реализацию и содействие использованию рычагов политики реформ, инвестиций и других мер для решения проблем, выявленных на предшествующих шагах; и ii) расширение масштабов целевых оценок на основе УРИ для обеспечения отслеживания хода реформ и проведения оценок на основе УРИ в других областях, где имеются озабоченности.

На **рисунке 11** стрелки от нижнего прямоугольника к предшествующим шагам указывают на циклический характер процессов целевых оценок, поэтому расширение масштабов применения УРИ не следует считать конечной целью, а необходимо рассматривать в качестве начала нового цикла измерения и оценки для обеспечения неизменно значимых результатов.

Для того чтобы выбрать оптимальные инструменты и стратегии, необходимо выявить и оценить возможные положительные или отрицательные последствия их применения, как прямые, так и косвенные, в одной



**ВРЕЗКА 10** ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕХАНИЗМА ОЦЕНКИ ЭЭБ В АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОМ СЕКТОРЕ

В основу Механизма оценки ЭЭБ в агропродовольственном секторе положены три принципа<sup>8</sup>: **универсальность** – возможность использования этого механизма для оценки агропродовольственных систем применительно к любым географическим, экологическим или социальным условиям; **всеобъемлемость** – охват всех составляющих агропродовольственных систем; и **инклюзивность** – поддержка множественных методов анализа.

Принцип универсальности обеспечивает единообразное, методически выверенное и последовательное рассмотрение и оценку элементов при каждой оценке. Это является важнейшей составляющей, позволяющей избегать ограничений, свойственных обособленным моделям проведения оценок, например, оценок сельскохозяйственных систем исключительно на основе продуктивности или эффективности использования водных и энергоресурсов. В этих моделях не отражаются другие аспекты устойчивости или равноправия, которые связаны с вопросами, рассматриваемыми в ходе таких обособленных оценок, но не определяются ими.

Принцип всеобъемлемости предполагает включение в оценку всех (профильных) скрытых издержек и выгод, включая факторы взаимозависимости и последствия в предшествующих и последующих звеньях

ПРИМЕЧАНИЕ. ЭЭБ – Экономика экосистем и биоразнообразия.

производственно-сбытовых цепочек, затрагивающие различные заинтересованные стороны.

Принцип инклюзивности означает признание того, что для оценки скрытых издержек агропродовольственных систем может использоваться несколько как рыночных, так и нерыночных средств и методов оценки, включая количественные и качественные<sup>8</sup>. Многие потоки и запасы можно измерить в денежном выражении, однако это применимо не ко всем аспектам благополучия человека. Применительно к различным условиям, стоимостная оценка может быть невозможна или неприемлема из этических соображений, а измерение в количественных, материальных или нестоимостных показателях может дать понимание важных вопросов<sup>8</sup>.

Таким образом, Механизм оценки ЭЭБ в агропродовольственном секторе дает возможность проводить самые разнообразные стоимостные оценки и применять самые разнообразные методики оценки. Следовательно, этот механизм можно использовать для проведения оценок национального уровня (см. главу 2); его также можно использовать и для более широкого анализа на основе более целевых оценок с учетом местных условий в разных странах.

конкретной выбранной сфере или в других сферах. Например, приходится выбирать между достижением тех или иных экологических целей, таких как сокращение выбросов ПГ, поддержание качества воды или сохранение биоразнообразия. Также необходимо выработать компромиссные варианты решения вопросов, связанных с экологическими и экономическими последствиями. Например, субсидирование химикатов может повысить продуктивность, но нанести вред окружающей среде<sup>1</sup>. Такие компромиссы подробно охарактеризованы во **врезке 9** на примере разных мер борьбы с нашествием пустынной саранчи в 2019–2021 годах в регионе Африканского Рога и их разнообразных последствий для производства и окружающей среды. При выборе этих средств не проводился УРИ, поэтому возможные негативные последствия не были должным образом оценены. В условиях ограниченности времени в период такой чрезвычайной ситуации это упущение можно понять; но данный пример, тем не менее, показывает потенциал подхода на основе УРИ при планировании работы в условиях подобных чрезвычайных ситуаций, чтобы использовать возможности для заблаговременного выявления компромиссов и налаживания синергического взаимодействия в интересах организации наиболее действенных мер и во избежание неоправданных потерь. ■

## С ЧЕГО НАЧИНАТЬ ПОДГОТОВКУ ЦЕЛЕВЫХ ОЦЕНОК

### Определение круга охватываемых целевой оценкой вопросов

В отличие от оценок общего плана на национальном уровне, представленных в главе 2, проведение целевых оценок позволяет выявить последствия конкретных мер политики применительно к агропродовольственным системам или коммерческим операциям, а также дать стоимостную оценку экосистемных услуг (которые часто упускаются из виду при проведении оценок общего плана в условиях ограниченности данных – см. главу 2), поэтому их результаты можно учитывать при выработке решений, а также рекомендаций относительно того, каким образом изменить работу для формирования более равноправных и устойчивых агропродовольственных систем. Можно привести пример Индонезии, где по результатам исследования на основе УРИ правительство убедилось в необходимости включения возделывания какао в агролесоводческих хозяйствах в Пятилетний план развития 2020 года<sup>6,7</sup>.

**РИСУНОК 12** ПЯТЬ ОБЫЧНО ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЕДИНИЦ, ИХ ОХВАТ И АКТУАЛЬНОСТЬ

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЕДИНИЦА	ОХВАТ	АКТУАЛЬНОСТЬ
<b>АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ СИСТЕМЫ</b>	Охватывают весь путь, который прорабатывает пищевая продукция от фермы до стола, включая выращивание, вылов, сбор урожая, переработку, упаковку, транспортировку, распределение, продажу, куплю, приготовление, употребление в пищу и утилизацию. Он включает и непродовольственные продукты, которые также служат источниками средств к существованию, и всех людей, а также деятельность, инвестиции и выбор в рамках агропродовольственных систем, которые играют роль в обеспечении потребителей агропродовольственной продукцией.	Имеет определяющее значение для целостной оценки мер политики, учета многопланового, комплексного и взаимосвязанного характера агропродовольственных систем. Наиболее полная и в силу этого наиболее желательная.
<b>СТРУКТУРА ПИТАНИЯ</b>	Отражает различные виды рационов питания (например, пещетарианский или вегетарианский) или дает возможность анализировать меры политики, направленные на переход к более полезным для здоровья рационам питания исходя из современной структуры питания населения.	Важна для понимания структуры питания населения и влияния на нее, поскольку она определяет состояние здоровья и общее благополучие.
<b>ИНВЕСТИЦИИ</b>	Как правило, означает вложения средств, осуществляемые организациями или инвесторами. В контексте директивных органов это означает государственные инвестиции или расходование государственных финансовых средств.	Одновременно является и одной из целей политики, и функциональной единицей. Актуальна для ответа на вопрос о том, каким образом эти расходы могут снизить скрытые издержки и тем самым способствовать совершенствованию агропродовольственных систем.
<b>ОРГАНИЗАЦИЯ</b>	Характеризует влияние того или иного субъекта – как правило, коммерческой организации.	Актуальна для директивных органов только в том случае, если коммерческие субъекты учитываются в методике изменений, положенной в основу мер политики, например, в рамках взаимодействия государственных и частных субъектов. Частные организации часто проводят собственные оценки на основе учета реальных издержек, результатами которых могут воспользоваться директивные органы.
<b>ПРОДУКТ</b>	Дает возможность рассматривать влияние того или иного продукта и в идеале охватывает весь производственный процесс и весь последующий жизненный цикл.	Зачастую играют определяющую роль в понимании рынков, с помощью которых можно совершенствовать продукцию и, следовательно, системы.

ИСТОЧНИК: По материалам de Adelhart Toorop, R., van Veen, B., Verdonk, L. & Schmiedler, B. 2023. *True cost accounting applications for agrifood systems policymakers – Background paper for The State of Food and Agriculture 2023*. FAO Agricultural Development Economics Working Paper, No. 23-11. Rome, FAO.

В том же исследовании на принципах УРИ использованы наработки Механизма оценки ЭЭБ в агропродовольственном секторе, которые, как отмечается в главе 1, пользуются наиболее широкой поддержкой и чаще всего используются при проведении целевых оценок как в государственном, так и частном секторе различных стран. Во **врезке 10** представлен анализ трех основных принципов этого механизма – универсальности, всеобъемлемости и инклюзивности – исходя из которых следует проводить целевые оценки на основе УРИ.

Одной из важных составляющих подготовки целевой оценки является определение круга анализируемых вопросов, чтобы обеспечить практическую осуществимость такой оценки и в достаточной степени достичь преследуемых такой оценкой целей. Прежде всего необходимо выбрать функциональную единицу, по которой предполагается проводить анализ<sup>10</sup>.

На **рисунке 12** представлены составляющие различных функциональных единиц – агропродовольственных систем, структуры питания, инвестиций, организаций и продукции – и их значимость для преобразования агропродовольственных систем для приведения их в большее соответствие с принципами устойчивости.

Круг охватываемых анализом вопросов также уточняется определением географических и временных рамок. Географические пределы определяют, в какой конкретной географической зоне, например стране или субрегионе, проводится анализ. В качестве примеров можно привести оценочное исследование различий структуры питания в Соединенных Штатах<sup>11</sup>, анализ производства мяса в Германии<sup>12</sup> и исследование производства риса в Таиланде<sup>13</sup>. Временные рамки исследования на принципах УРИ обозначают период, по которому предполагается получить результаты, включая базовый

## ВРЕЗКА 11 ОЦЕНКА ЭЭБ В АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОМ СЕКТОРЕ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ПРОИЗВОДСТВУ РИСА НА СЕВЕРО-ВОСТОКЕ ТАИЛАНДА

Механизм оценки ЭЭБ в агропродовольственном секторе был использован для выявления и измерения разнообразных издержек и выгод расширения органического производства риса в Таиланде. Цель заключалась в том, чтобы точно определить варианты обеспечения устойчивости производства риса и управления им на принципах устойчивости. Проведение анализа было завершено в июне 2022 года; в его ходе были рассмотрены скрытые издержки, относящиеся ко всем четырем видам капитала: природному (выбросы парниковых газов (ПГ) и биоразнообразия); человеческому (воздействие загрязнения воздуха и пестицидов на здоровье, благополучие и благосостояние человека); социальному (сотрудничество, доверие и участие в жизни общества или волонтерская деятельность); и произведенному (доходы и расходы при традиционном и органическом возделывании риса).

С учетом установленных правительством мер политики и целевых показателей, а также мнений местных заинтересованных сторон, в том числе местных должностных лиц сельского хозяйства, фермерских хозяйств и банков, по результатам анализа предложено четыре сценария, наглядно показывающих возможности синергического взаимодействия и компромиссов между разными видами возделывания риса в Таиланде в период 2019–2035 годов. Первый сценарий (С1) – базовый, предполагающий продолжение прежнего курса (ПК), а три других сценария (С2, С3 и С4) предполагают постепенное внедрение приемов органического возделывания риса и других приемов, соответствующих принципам устойчивости. Каждый сценарий прорабатывался в трех вариантах: краткосрочном (до 2025 года), среднесрочном (до 2030 года) и долгосрочном (до 2035 года).

Анализ затрат и выгод дает четыре сценария; исследование показало, что по сравнению с С1, расширение площадей под органическим рисом в рамках С2, С3 и С4 приносит

пользу окружающей среде (в результате сокращения выбросов ПГ) и здоровью человека (благодаря меньшему воздействию пестицидов и факторов загрязнения воздуха). В стоимостном выражении чистая выгода для здоровья человека составила бы от 438 млн долл. США по С2 до 4146 млн долл. США по С4. Чистая выгода для экологии составила бы от 2 млн долл. США по С2 до 16 млн долл. США по С4. Однако это же расширение привело бы к чистым потерям доходов – от 29 млн долл. США по С2 до 389 млн долл. США по С4. Однако доля таких потерь составляет менее 1 процента общего прогнозного показателя чистого дохода по сценарию ПК в объеме 57 млрд долл. США.

Тем не менее, по оценкам, уменьшение поступлений в результате снижения урожайности было бы компенсировано возможным повышением цены на органический рис на 3,5 процента по сравнению с традиционно возделываемым рисом. Исходя из этих выводов, по результатам оценки было рекомендовано изменить адресность субсидий для стимулирования перехода фермерских хозяйств на устойчивые агроприемы, включая возделывание органического риса. Эта рекомендация особенно справедлива применительно к переходному периоду, когда фермерские хозяйства нуждались бы в дополнительной поддержке, поскольку в краткосрочной и среднесрочной перспективе урожайность органического риса снизилась бы незначительно. Кроме того, для стимулирования спроса, определяющего рост производства органического риса, может потребоваться проведение мероприятий по продвижению экспорта, например, мер политики и стандартов сертифицирования, причем такие меры политики должны способствовать объединению фермерских хозяйств в конкретных районах, сертифицированных в качестве районов органического производства, для совместного покрытия связанных с этим издержек.

ПРИМЕЧАНИЕ. ЭЭБ – Экономика экосистем и биоразнообразия.

ИСТОЧНИК: Khon Kaen University. 2022. *Measuring What Matters in Rice Systems: TEEBAgriFood Assessment Thailand, focus on the Northeast region. Key messages, August 2022.* TEEB. <https://teebweb.org/wp-content/uploads/2022/09/5-TEEBAgriFood-1KI-Key-messages.pdf>

период и круг оцениваемых мер политики, а также период, по которому проводится анализ сценариев<sup>14</sup>. По сути, любая целевая оценка неизбежно даст лишь частичную и неполную картину реальной ситуации, ограниченную установленными границами и сроками.

Выбор функциональной единицы будет зависеть от направленности политики или предмета исследования. В общем, наиболее пригодными для выработки политики являются такие границы проведения анализа, которые охватывают агропродовольственные системы более высокого уровня и различные субъекты, поскольку они обеспечивают большую целостность и позволяют оценить потенциал в плане определения направленности

системных результатов<sup>14</sup>. В главе 2 избрана функциональная единица высшего порядка – национальные агропродовольственные системы – для оценки скрытых издержек в целых системах 154 стран. Несмотря на его важность для ускорения перемен, анализ на общесистемном уровне неизменно носит обобщающий характер и не дает детальной информации.

Задействование рычагов изменений, как правило, требует более детального анализа. Зачастую для этого необходимо выбирать в качестве функциональных единиц продукт или инвестиции, результаты анализа которых можно было бы использовать при выработке конкретных решений. Например, во **врезке 11** проводится

оценка последствий изменений в производстве риса; это означает, что в качестве функциональной единицы выбран продукт. Однако эту оценку можно было бы провести также и на территориальном уровне, чтобы, помимо результатов уровня фермерских хозяйств, можно было охватить весь спектр последствий, внешних факторов и зависимостей за пределами хозяйств, например, последствия для продовольственной безопасности<sup>13</sup>.

Кроме того, если выбранная стратегия призвана содействовать переходу на здоровый рацион питания, более уместно было бы выбрать в качестве функциональной единицы структуру питания. В некоторых случаях может оказаться более оправданным выбор организации в качестве функциональной единицы. Хотя эта функциональная единица используется главным образом применительно к частному сектору, выбор в качестве объекта анализа организации может дать ценную информацию, если целью политики является выявление тех областей, где предприниматели нуждаются в поддержке либо в проведении УРИ, либо в уменьшении негативных последствий своей деятельности<sup>14</sup>.

### **Анализ политики и сценариев: их основополагающий и взаимодополняющий характер при проведении целевых оценок на основе УРИ**

**Анализ сценариев** – одна из критически важных составляющих любого процесса УРИ независимо от обозначенных границ анализа. В настоящем докладе сценарии определяются как представление о возможных перспективах одной или более составляющих изучаемой системы, формируемое исходя из разных вариантов политики или управления. Вне зависимости от того, используются ли принципы УРИ применительно к национальным агропродовольственным системам, местным структурам питания, государственным инвестициям или производственно-бытовым цепочкам, анализ этих сценариев предполагает сравнение возможных будущих направлений и оценку результатов и действенности различных мер политики и вариантов управления<sup>15</sup>. Анализ сценариев призван дать ответы на следующие вопросы: что произойдет, если не предпринимать никаких действий? усугубится ли проблема и как быстро? какова цена бездействия? Давая ответы на эти вопросы, анализ сценариев позволяет выявить проблемы, возникающие в результате бездействия, и предполагает изучение разных вариантов действий, которые могут улучшить положение, а также возможности синергического взаимодействия и компромиссов. Впоследствии можно провести тщательную оценку таких компромиссов, что позволит выработать более действенные стратегии и сравнивать эффективность различных возможных сценариев.

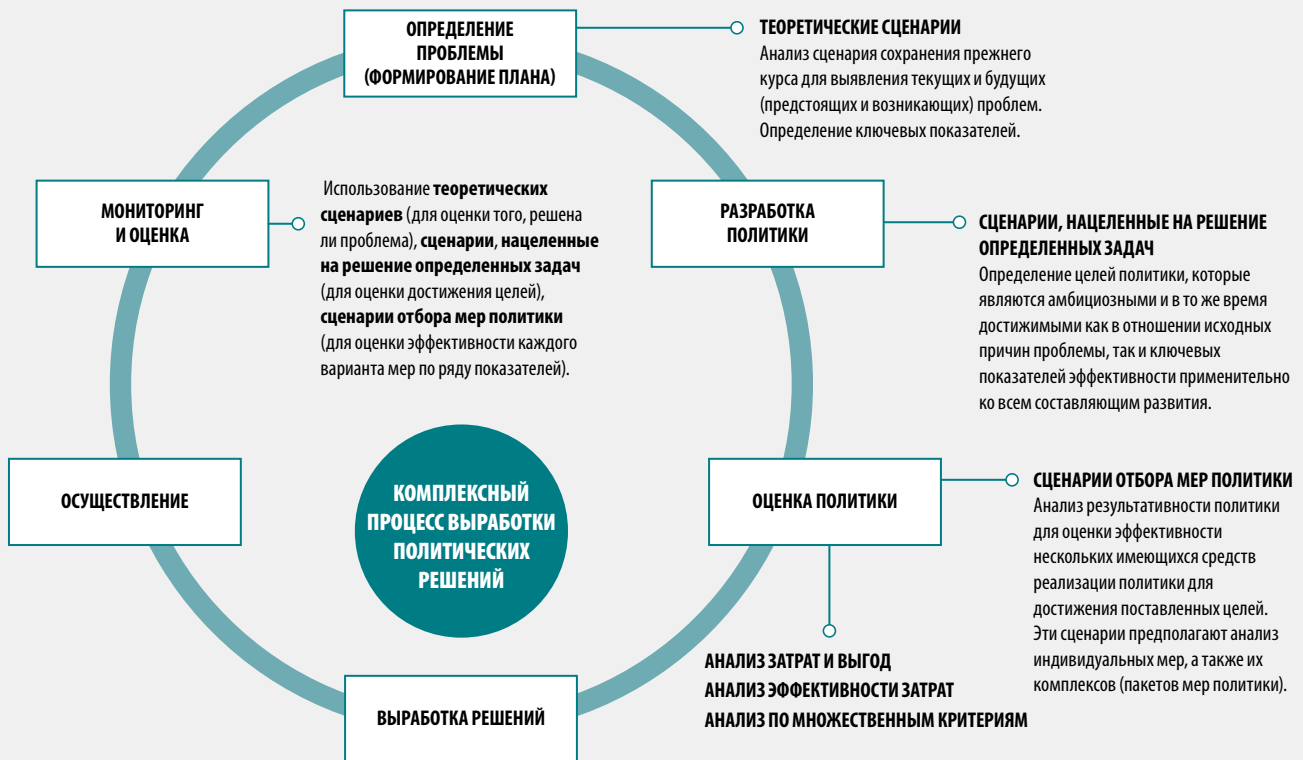
**Анализ политики** опирается на результаты анализа сценариев и служит его дополнением; он проводится для оценки и сравнения различных предлагаемых вариантов политики, а также их сравнительного потенциала в плане достижения конкретных политических целей. Иными словами, при анализе политики используются сценарии для определения из числа прошедших предварительную оценку мер политики тех из них, которые с наибольшей вероятностью будут экономически жизнеспособными и действенными в получении желаемого политического результата, исходя из оценок необходимых и имеющихся ресурсов для их реализации. В контексте выработки политики анализ сценариев применяется в отношении процессов выработки решений, представленных на **рисунке 13**<sup>15</sup>. Выявление проблем (сценарий бездействия), формулирование политики и ее оценка (сценарии действий для анализа политики) – таковы этапы процесса выработки решений, которые реализуются до начала осуществления [политики], затем следуют этапы мониторинга и оценки.

Для использования сценариев при выработке политики сначала необходимо определить суть проблемы. В ходе проводимого на этом этапе **анализа теоретических сценариев** можно рассмотреть ряд возможных вариантов развития событий, исходя из тенденций динамики, например, климатических, социально-экономических, биофизических и технологических факторов. Эти сценарии дают директивным органам возможность определить исходное состояние (то есть, состояние на текущий момент) и главные факторы изменений применительно к сценарию бездействия (сценарию продолжения прежнего курса (ПК). Эти сценарии выстраиваются исходя из результатов реализации многостороннего подхода, предполагающего участие различных профильных субъектов, и, в силу этого, отражают различные точки зрения и экспертные знания и опыт, что способствует более полному пониманию агропродовольственных систем. На этом этапе задача заключается в том, чтобы проанализировать и описать взаимосвязи между агропродовольственными системами и четырьмя видами капитала, представленные основными видами воздействия в конкретных контекстах, например, последствиями функционирования агропродовольственных систем в плане выбросов ПП, здоровья человека и распределения доходов<sup>8</sup>.

Во **врезке 12** представлен анализ сценариев, используемых для сравнения потребления продовольствия в настоящее время и в перспективе (по сценарию ПК), и альтернативных сценариев потребления, которые задуманы как более полезные для здоровья и в большей степени соответствующие принципам устойчивости.

Эти теоретические сценарии могут помочь в уточнении существа проблемы, чтобы более действенно сформировать политическую программу. Как правило, в них входят как качественные, так и количественные составляющие, и зачастую они сочетаются

**РИСУНОК 13** РОЛЬ СЦЕНАРИЕВ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ВЫРАБОТКИ ПОЛИТИКИ



ИСТОЧНИК: собственная разработка авторов по материалам Bassi, A. 2023. *A guide to applying TEEBAgriFood for policy assessment*. Geneva, Switzerland, the Economics of Nature Unit, UNEP.

**ВРЕЗКА 12** АНАЛИЗ СЦЕНАРИЕВ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СВЯЗАННЫХ СО ЗДОРОВЬЕМ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СКРЫТЫХ ИЗДЕРЖЕК В РАЗРЕЗЕ РАЗНЫХ РАЦИОНОВ ПИТАНИЯ

Результаты проведенного Springmann (2020)<sup>16</sup> анализа структуры питания для представленного в качестве справочного документа ФАО и др. (2020)<sup>17</sup> показывают оценки связанных с климатом и здоровьем скрытых издержек к 2030 году. В его ходе проведено сравнение варианта сохранения современной структуры рационов питания (рисунок 12) с четырьмя альтернативными сценариями структуры потребления, которые были разработаны в качестве более полезных для здоровья и в большей степени соответствующих принципам устойчивости: флекситарийским, пескаторийским, вегетарианским и веганским. Цель заключалась в том, чтобы измерить, насколько можно сократить эти издержки, чтобы использовать сформулированные в этом документе выводы для выработки продовольственной политики, направленной на стимулирование перехода к полезным для здоровья рационам питания, которые были бы более устойчивыми в экологическом плане.

Результаты этого анализа показывают, что при сохранении современных моделей потребления пищевых продуктов, связанные с рационами питания издержки в плане здоровья, связанные с неинфекционными заболеваниями и соответствующими показателями смертности, к 2030 году могут превысить 1,3 трлн долл. США в год. Переход же к здоровым рационам питания привел бы к возможному сокращению на величину до 97 процентов прямых и косвенных издержек, связанных со здоровьем, что дало бы значительную экономию средств, которые можно было бы инвестировать для снижения стоимости питательных пищевых товаров. В плане связанных с климатом издержек, выбросы парниковых газов, обусловленные современной структурой питания, могут превысить к 2030 году 1,7 трлн долл. США в год. Однако переход на альтернативные рационы питания позволил бы снизить эти издержки в 2030 году (в зависимости от сценария) примерно на 41–74 процента.

» с коллективными подходами, предполагающими участие местных и региональных заинтересованных сторон. Например, прогнозы роста численности населения можно использовать для оценки предполагаемых изменений растительного покрова при анализе тенденций расширения сельского хозяйства или урбанизации.

Следующим этапом процесса выработки политики является формулирование политики, которое имеет определяющее значение для обеспечения результативности целевой оценки. На основе наборок по сценарию ПК, на этапе определения сути проблемы можно устанавливать целевые показатели изменений для получения более желательных итогов – естественно, исходя из национальных целей. Затем для рассмотрения и формулирования целей политики можно использовать **сценарии, нацеленные на решение определенных задач**, в зависимости от их реализуемости и действенности.

Эти меры политики затем проходят предварительный отбор на этапе оценки политики исходя из **сценариев отбора мер политики**, при котором оценивается, каким образом то или иное средство реализации политики (или набор средств, например, стимулирование, мандаты, прямые инвестиции или повышение осведомленности) могут сказаться на перспективах<sup>18</sup>. Это дает возможность лучше понять и прогнозировать итоги реализации той или иной конкретной политики на основе анализа взаимосвязей и взаимозависимостей в пределах систем, на преобразование которых нацелена эта политика, или между системами. К числу критериев, которые можно было бы рассматривать при выборе конкретных средств реализации политики, относятся: i) степень, в которой достижение заявленных целей является экономически возможным, и наличие новых фактологических данных стоимостной оценки, которые могли бы стать обоснованием новой политики; ii) политэкономическая составляющая – кто положительно воспринимает изменения, кто им противится, и каково влияние каждой из этих групп; и iii) чьим интересам могут отвечать эти изменения, и кто может потерять что-либо в их результате, и обеспечивает ли эта новая политика общинам или слоям общества, выбор вариантов для которых ограничен, новые варианты средств к существованию. Информационным обеспечением при рассмотрении этих вопросов может стать использование качественных или количественных методов, включая математическое моделирование, а также консультационные семинары заинтересованных сторон и специалистов. Во **врезке 13** приводится информация об индонезийском опыте анализа сценариев отбора мер политики в контексте конкретной политики (сведения о применении этого инструмента в Таиланде приведены во **врезке 11**).

И, наконец, необходимо ранжировать сценарии отбора мер политики для их использования при выработке решений.

При ранжировании можно использовать результаты анализа затрат и выгод или анализа эффективности затрат в сочетании с анализом по множественным критериям. При анализе затрат и выгод проводится сравнение выгод и затрат, связанных с различными мерами вмешательства, и определяется их экономическая и финансовая реализуемость, а при анализе эффективности затрат сравниваются затраты, связанные с решением той или иной конкретной задачи, для различных вариантов мер вмешательства, например, затраты в расчете на тонну выбросов, которых удалось избежать за счет повышения энергоэффективности, использования возобновляемых источников энергии и сокращения масштабов обезлесения. Такие способы ранжирования результатов особенно эффективны при рассмотрении различных вариантов сокращения скрытых издержек агропродовольственных систем, поскольку затраты на преобразование (то есть затраты на сокращение скрытых издержек) – несмотря на то, что их учет необходим для действенной выработки решений, – не всегда очевидны.

В некоторых случаях определенные скрытые издержки невозможно оценить в стоимостном выражении, но они имеют существенное значение для принятия политического решения; иными словами, они значимы в том или ином контексте выработки решений (определение понятия "существенности" см. в разделе "Глоссарий"). Применительно к ним для определения того, в какой мере тот или иной вариант мер вмешательства имеет социальную ценность, и стоит ли его реализовать, можно использовать анализ эффективности затрат и анализ по множественным критериям (предполагающий сочетание качественных и количественных показателей). В конечном счете при анализе на основе УРИ следует рассматривать все существенные показатели, включая последствия, которые возможно или невозможно представить в денежном выражении. Цель состоит в том, чтобы учесть все связанные с любыми предлагаемыми инвестициями или изменениями политики издержки и выгоды на обозримое будущее, чтобы можно было оценить, в каких случаях выгоды превышают издержки.

Исходя из итогов анализа сценариев, политические решения принимаются и реализуются, как это показано на **рисунке 13**. После этого следует проводить мониторинг и оценку результативности проделанной работы по достижению задач политики на всех этапах цикла ее реализации и в контексте выработки решений. Эти оценки также проводятся на основе теоретических, нацеленных на решение конкретных задач и предполагающих отбор мер политики сценариев для оценки следующих параметров: i) решена ли выявленная проблема; ii) достигнуты ли поставленные цели; и iii) насколько каждая реализованная мера вмешательства соответствует установленным для нее показателям. ■

При проведении анализа преобразования агропродовольственных систем один из ключевых вопросов сводится к следующему: каким образом можно повысить устойчивость той или иной отрасли? Так был сформулирован вопрос в Индонезии, где какао является одной из важных культур, дающих доходы от экспорта и рабочие места; при этом практикуемый в настоящее время монокультурный характер его возделывания ставит под угрозу устойчивость производства этой культуры<sup>19,20</sup>. Анализ сценариев в рамках оценки ЭЭБ в агропродовольственном секторе округа Северное Луву Южного Сулавеси был посвящен оценке последствий и зависимостей, связанных с производством какао, включая переработку, распределение и потребление и их взаимосвязи с экосистемами<sup>7</sup>. В нем сравниваются социальные и экологические последствия монокультурного возделывания какао и его производства в рамках агролесоводческих производственных систем на основе политики землепользования, направленной на формирование ее устойчивости к воздействию внешних факторов и экономической жизнеспособности.

В частности, по результатам этого исследования определена совокупная рентабельность (СР) производства какао в рамках монокультуры и на основе приемов агролесоводства. Затем была проведена оценка последствий реализации сценариев расширения производства какао на основе агролесоводства. Для решения поставленных в исследовании задач для оценки СР в конкретных районах в период 2021–2050 годов был использован комплекс математических моделей динамики.

При проведении оценки сравнивались потенциальные издержки и выгоды сценария, предполагающего продолжение прежнего курса (монокультура), и сценариев простого агролесоводства (ПА) и комплексного агролесоводства

(КА). Применительно к сценарию КА рассматривались следующие две меры политики, которые были опробованы в рамках отбора мер политики: i) предоставление саженцев для агролесоводческих систем наряду с предоставлением адресных услуг распространения знаний и опыта и обучением передовым агроприемам; и ii) содействие сертификации и экомаркировке. Эти сценарии производства какао были разработаны с использованием всеобъемлющего набора экологических, биофизических, статистических и социально-экономических моделей.

Результаты этой экспертной оценки показывают, что агролесоводство какао дает более высокую совокупную рентабельность, чем монокультура какао и междурядное размещение культур. Эти выгоды обусловлены целым рядом причин, включая снижение темпов эрозии и вымывания питательных веществ, повышение показателей улавливания углерода в гипотетических агролесоводческих системах, что приносит выгоды как на общественном, так и на индивидуальном уровне (уменьшение выбросов парниковых газов и повышение продуктивности культур). Кроме того, это дает возможность фермерским хозяйствам получать более высокие доходы с учетом всех возможных продуктов агролесоводства и может повысить их жизнестойкость за счет диверсификации доходов.

Несмотря на все эти выгоды, агролесоводство какао по-прежнему внедряется в весьма ограниченных масштабах. В исследовании указывается на необходимость (в качестве одного из важнейших приоритетов) наращивания потенциала в области освоения передовых агроприемов, однако указывается также и на необходимость создания стимулов для производства продукции агролесоводства премиального качества.

## ЦЕЛЕВЫЕ ОЦЕНКИ В ОТНОШЕНИИ ОСНОВАННЫХ НА ПРИНЦИПАХ УСТОЙЧИВОСТИ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ И ИНВЕСТИЦИЙ В НИХ

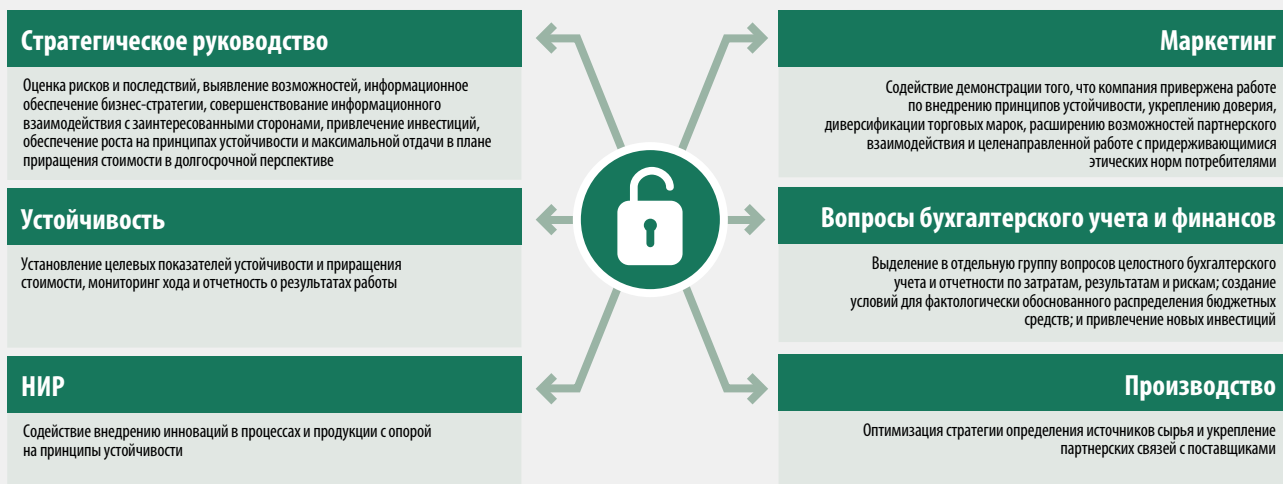
Ранее в настоящей главе представлены рекомендации относительно начала целевой оценки на основе УРИ, и обсуждена ее актуальность для определения мер политики, направленных на преобразование агропродовольственных систем на принципах устойчивости. Мерами политики действительно можно частично исправить существующие сбои рыночных механизмов, однако только этими мерами маловероятно решить все проблемы. Агропродовольственные системы формируются в основном стараниями частного сектора, который мог бы взять на себя часть работы по уменьшению

масштабов сбоев функционирования рынков. Поэтому настоящий раздел дополняет предшествующие разделы; в нем представляется и анализируется актуальность подхода, основанного на УРИ, и различных связанных с ним инициатив применительно к агропродовольственным предприятиям и инвестициям.

В условиях нарастания давления со стороны как потребителей, так и правительств, агропродовольственный сектор все более масштабно внедряет устойчивые приемы работы и информирует об экологических, социальных и управленческих показателях. Но многие частные предприниматели могут быть кровно заинтересованы в сохранении status quo, поэтому правительства могут принимать законы и нормативные акты, затрагивающие деятельность частного сектора. Такие нормативные акты могут предполагать ограничения на то, как частный сектор производит, перерабатывает и продвигает свою продукцию. Поэтому целевые оценки на основе УРИ помогают предпринимателям отслеживать скрытые издержки для общества, возникающие в результате их деятельности.

Однако предприятия агропродовольственного сектора могли бы по достоинству оценить целевые оценки на основе УРИ, поскольку они отвечают интересам

**РИСУНОК 14 ПРИМЕРЫ ТОГО, КАК РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕТА РЕАЛЬНЫХ ИЗДЕРЖЕК МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ В КАЧЕСТВЕ ФАКТОЛОГИЧЕСКОЙ БАЗЫ ДЛЯ ВЫРАБОТКИ РЕШЕНИЙ В РАЗЛИЧНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ТОЙ ИЛИ ИНОЙ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ КОМПАНИИ**



ИСТОЧНИК: Riemer, O., Mairaj Shah, T.M. & Müller, A. 2023. *The role of true cost accounting in guiding agri-food businesses and investments towards sustainability – Background paper for The State of Food and Agriculture 2023*. FAO Agricultural Development Economics Working Paper, No. 23-13. Rome, FAO.

их бизнеса. В частности, сценарии ПК помогают определить современные и перспективные риски для жизнеспособности предприятий, показывая скрытые издержки, которые они могут понести. Это дает предприятиям возможность переосмыслить оперативные и стратегические бизнес-модели и изменить горизонты планирования, отказавшись от желания получить максимальную прибыль в краткосрочной перспективе в пользу долгосрочных стратегий устойчивости, отвечающих требованиям завтрашнего дня.

**Каким образом УРИ может обеспечить реализацию устойчивых бизнес-моделей и инвестиций в агропродовольственном секторе**

Целевые оценки играют решающую роль в формировании механизма, с помощью которого предприниматели могут проводить более всестороннюю и точную оценку последствий и зависимостей и организовывать управление с их учетом. В зависимости от того, является ли функциональная единица продуктом, организацией или инвестицией, оценки могут быть использованы в качестве фактологической базы для выработки решений в различных подразделениях той или иной агропродовольственной компании (см. рисунок 14). Например, некоторые компании пищевой промышленности, ответственно относящиеся к вопросам экологии, используют УРИ для оценки показателей работы поставщиков, исходя из различных критериев устойчивости, например, используемых агроприемов, обращения с пестицидами и социальной справедливости. УРИ как таковой можно использовать для выработки массы мер, которые дают возможность субъектам агропромышленного предпринимательства

принимать обоснованные решения, способствующие преобразованию агропродовольственных систем в интересах предпринимателей и их инвестиций, а также на благо общества.

Принципы учета реальных издержек можно применять при выработке оперативных решений и в стратегиях управления. Это может помочь агропродовольственным предприятиям отслеживать и реализовывать возможности в разных звеньях товаропроводящей цепочки, выйти на устойчивое производство, привлекать частные инвестиции и пользоваться предлагаемыми правительствами стимулами. Закрепленные в той или иной политике и поддерживаемые законами и нормативными актами (см. главу 4) принципы УРИ заставляют по-новому сформулировать ключевые показатели эффективности работы и изменяют представление о главном мерило успеха, поскольку в них учитываются такие составляющие, как человеческий, социальный и природный капитал. Иными словами, эти принципы радикально изменяют саму концепцию "успешного бизнеса". При использовании в ведении бизнеса и осуществлении инвестиций, УРИ может открывать возможности для обнародования информации, повышающей репутацию предприятий, способствуя реализации их рыночной стратегии.

В главе 1 представлена концепция "существенности" в контексте включения в оценки на основе УРИ только тех показателей, которые имеют существенное значение для выработки решений. С ней связано понятие "двойной существенности", которым обозначается: i) как влияют на бизнес вопросы устойчивости, например, риски, связанные с сохранением прежнего курса; и ii) каковы последствия его деятельности для общества и окружающей среды<sup>21</sup>. Применительно к агропродовольственным предприятиям, двойная



Solidaridad – это международная организация гражданского общества, находящаяся в Королевстве Нидерландов, которая содействует внедрению климатически оптимизированного сельского хозяйства (КОСХ) в качестве одной из ценных моделей возделывания кофе. Организация заказала проведение анализа на основе учета реальных издержек (УРИ) по Колумбии на основе материалов механизма True Price ("Реальная цена")\* для лучшего понимания последствий инвестирования в разработку и применение приемов КОСХ при возделывании кофе. Это исследование проведено на основе первичных данных по группе из 60 малоземельных фермерских хозяйств в штате Каука, которые используют комплекс из 16 приемов КОСХ.

В ходе исследования на основе УРИ проведена оценка экологической и социальной ценности КОСХ при возделывании кофе в сравнении с традиционными методами. Его результаты показали, что внедрение приемов КОСХ при возделывании кофе финансово выгодно, о чем свидетельствует окупаемость

инвестиций, повышение прибыльности и эффективности затрат. Это также приносит и существенные социальные и экологические выгоды, главным образом в связи с тем, что при климатически оптимизированном возделывании кофе используется гораздо меньше удобрений. Что также уменьшает риски, связанные с изменением климата, повышает устойчивость к кофейной ржавчине и повышает качество кофе. Обнаружив эти знания, предприятия получают возможность мобилизовать инвестиции с большей результативностью и меньшими рисками. Для инвесторов, стремящихся внести вклад в решение экологических проблем, эти результаты также показывают, что переход к КОСХ особенно актуален. Однако для перехода на КОСХ требуются значительные инвестиции – как первоначальные, так и в первые годы такой работы, поскольку фермерским хозяйствам необходимо оказывать поддержку, например, в виде займов или оплаты экологических услуг.

ПРИМЕЧАНИЕ. \*Механизм True Price нацелен на учет экологических и социальных скрытых издержек агропродовольственной продукции при формировании цен ее реализации.

ИСТОЧНИК: Brounen, J., de Groot Ruiz, A., Isaza, C., van Keeken, R., Varoucha, E. & García, R. 2019. *The true price of climate smart coffee. Quantifying the potential impact of Climate-Smart Agriculture for Colombian coffee.* <https://www.solidaridadnetwork.org/wp-content/uploads/migrated-files/publications/TP%20CSA%20Coffee%20COL.pdf>

существенность помогает выявлять существенные риски, равно как и возможности, не являющиеся исключительно финансовыми, что позволяет им вырабатывать устойчивые к воздействию внешних факторов стратегии, обеспечивающие привлечение инвестиций<sup>21</sup>. В этом отношении подход на основе УРИ может способствовать изменению общего настроения и заставить частный сектор осознать важность учета последствий и взаимозависимости всех четырех видов капитала, имеющих определяющее значение для успешного ведения бизнеса и осуществления инвестиций.

Финансовые учреждения, такие как банки и страховые компании, также могут придерживаться подхода на основе УРИ при определении условий предоставления кредитов и страхования, опираясь на более полные оценки рисков, улучшая таким образом условия кредитования и страхования для успешного ведения бизнеса. Восторженная оценка издержек и выгод на основе УРИ может также помочь предпринимателям в мобилизации финансовых ресурсов для перехода на принципы устойчивости, открывая возможности для новых инвестиций и расширения масштабов деятельности. Во **врезке 14** представлено основанное на УРИ исследование по вопросу климатически оптимизированного возделывания кофе в Колумбии, призванного способствовать применению производителями кофе отвечающих принципам устойчивости агроприемов, привлечению инвестиций и противодействию рискам.

Кроме того, УРИ также может помочь предпринимателям откликнуться на набирающие силу требования со стороны потребителей обеспечить прозрачность функционирования товаропроводящих цепочек, поскольку они все чаще учитывают различные аспекты производства, включая условия труда и экологические последствия. Согласно результатам проведенного

в 2022 году Ассоциацией пищевой промышленности (FMI) исследования, 65 процентов респондентов готовы отказаться от своих привычных торговых марок в пользу брендов, более прозрачных в вопросах условий функционирования товаропроводящих цепочек, и руководствоваться такими ценностями, как честная торговля и благополучие животных<sup>22</sup>. В связи с этим УРИ также может помочь предпринимателям обеспечить соответствие требованиям систем добровольной сертификации (например, Fairtrade) и возможность участвовать в программах государственного стимулирования.

## Анализ опыта применения целевых оценок в частном секторе

В условиях нарастания насущной необходимости квантификации скрытых издержек предприятий, особенно связанных с сельскохозяйственной продукцией, предпринимаются первые шаги по реализации ряда инициатив. В их рамках рассматриваются УРИ частных агропродовольственных предприятий и финансовых институтов; их реализация может помочь восполнить пробелы в данных и способствовать наращиванию потенциала, причем оба эти аспекта представляют собой фундаментальные барьеры на пути к более широкому применению УРИ, особенно в странах со средним и низким уровнем доходов. Помимо Практических рекомендаций для предпринимателей по применению Механизма оценки ЭЭБ в агропродовольственном секторе, проанализированных в главе 1, которые предполагают адаптацию этого Механизма к потребностям преобразования агропродовольственных предприятий, рекомендации компаниям по оценке последствий их функционирования готовятся и с использованием других средств, которые представлены во **врезке 15**. В целом

В частном секторе предпринимаются значительные шаги по внедрению учета реальных издержек (УРИ) в агропродовольственной отрасли. Для представления конкретных методологий УРИ практической направленности, упорядочения учета природного капитала и заключений экологической экспертизы для предпринимателей реализуется, помимо Практических рекомендаций для предпринимателей по применению Механизма оценки ЭЭБ в агропродовольственном секторе<sup>23</sup>, также ряд других инициатив. Например, в рамках инициативы "Реальные издержки" подготовлен Справочник по учету реальных издержек в агропродовольственном секторе, в котором разбирается методология УРИ, опробованная на 20 товаропроводящих цепочках 14 стран на пяти континентах<sup>24</sup>. В рамках проекта Transparent ("Прозрачность") выпущен доклад для информационного обеспечения процесса стандартизации учета природного капитала при проведении предприятиями оценок экологических последствий<sup>25</sup>, а Институт изучения последствий (Impact Institute) разработал Методологию комплексной оценки прибылей и убытков для составления докладов по результатам экологической экспертизы для предприятий<sup>26</sup>.

На уровне первичного производства организация Global Farm Metric выпустила первое издание механизма

определения устойчивости деятельности на уровне фермерских хозяйств и измерения общих последствий функционирования хозяйств<sup>27</sup>. Другие инициативы нацелены на внедрение УРИ в вопросах определения реальных цен, например, Фонд "Реальная цена", цель которого – учет экологических и социальных издержек производства агропродовольственной продукции при формировании цен реализации; в 2020 году фонд опубликовал проект принципов реального ценообразования<sup>28</sup>.

Для пропаганды и распространения УРИ сформировано несколько сетей, занимающихся, главным образом, вопросами совместной коммуникационной работы. В их число входят сети Business for Nature ("Бизнес на благо природы") и We Value Nature ("Мы ценим природу"), которые созданы в рамках Capitals Coalition; кроме того, реализуются инициативы TCA Accelerator ("Ускорение внедрения УРИ") и True Value of Food ("Реальная ценность продовольствия"). Эти сети играют определяющую роль в повышении осведомленности в вопросах скрытых издержек агропродовольственных систем, информационного обеспечения выработки политики частного и государственного сектора, обмена информацией и данными, профессиональной подготовки, организации мероприятий и формирования партнерских механизмов для ускорения широкомасштабного внедрения УРИ.

в имеющихся информационных ресурсах довольно полно представлены возможности применения УРИ в предпринимательской деятельности. Однако еще остаются области, требующие дальнейшей проработки, для полного раскрытия потенциала УРИ в частном секторе. Это нормативно-правовые базы и стандарты, методы, вопросы общеорганизационного руководства и стратегии, а также рекомендации по предоставлению отчетности<sup>21</sup>.

Следовательно, лишь небольшая часть агропродовольственных предприятий проводит анализ результатов и последствий своей деятельности, и еще меньше делают это в стоимостном выражении (примеры – см. **врезку 16**). Следует отметить, что предприниматели часто начинают свою работу по оценке последствий и стоимостной оценке с анализа последствий для природного капитала и рисков для него, особенно применительно к выбросам ПГ. Вероятно, это обусловлено тем, что ресурсы, особенно услуги и средства анализа, широко распространены; к тому же насущная необходимость противодействия климатическому кризису широко признается, в том числе и потребителями. В этом отношении агропродовольственные предприятия при проведении оценок на основе УРИ сравнивали главным образом органическое или биодинамическое и традиционное сельское хозяйство.

Эти инициативы наглядно показывают рост приверженности частного сектора реализации принципов УРИ в агропродовольственном секторе, однако для полной реализации их потенциала предстоит еще проделать большую работу. Например, в отсутствие стандартной методологии УРИ существует опасность того,

что результаты серьезной работы не получат должного признания, а не доведенные до конца разработки с искаженными показателями будут пользоваться более широким признанием. Под не доведенными до конца разработками подразумеваются те случаи, когда предприниматели выделяют незначительную часть своих бюджетов и ресурсов для деятельности на принципах устойчивости, но представляют ее в качестве показателя устойчивого характера своего функционирования. Это с особой остротой подчеркивает необходимость продолжения формализации и всестороннего внедрения УРИ в частном секторе. ■

## ВЫВОДЫ

В настоящей главе рассматриваются вопросы, выходящие за рамки представленных в главе 2 оценок общего плана на национальном уровне; главное внимание в ней уделяется проведению целевых оценок для обеспечения выработки решений, направленных на повышение устойчивости агропродовольственных систем в краткосрочной и долгосрочной перспективе. В ней представлены рекомендации концептуального характера относительно того, как проводить УРИ, опираясь на Механизм оценки ЭЭБ в агропродовольственном секторе, для оценки последствий мер политики и предпринимательской деятельности в агропродовольственном секторе. Тем самым это помогает сформулировать рекомендации по изменению характера деятельности агропродовольственных систем – будь то в плане ведения бизнеса или общего руководства – чтобы преобразовать их для повышения устойчивости.

Ниже приводятся примеры различных путей использования учета предприятиями реальных издержек. Общими для этих примеров работы являются их движущие мотивы и намерение решить задачу повышения прозрачности и уменьшения негативных последствий для общества и окружающей среды.

Компания **Eosta** – агропродовольственное предприятие, занимающееся распределением свежих органических фруктов и овощей на основе принципов честной торговли. Она постоянно отслеживает выгоды и издержки ведения этого бизнеса для четырех видов капитала, используя для этого собственную учетную систему Nature & More. На ее веб-сайте клиенты могут узнать о качестве определенных продуктов и получить справочную информацию о производителях и их приверженности экологическим и социальным принципам, включая данные по таким показателям, как сохранение водных и почвенных ресурсов и сокращение выбросов CO<sub>2</sub>. В 2017 году Eosta провела оценку по девяти видам плодоовощной продукции и пришла к заключению, что, исходя из принципов учета реальных издержек, традиционная, не органическая, продукция дороже органической продукции. По данным ее собственной системы учета, Eosta сэкономила более 100 000 тонн почвы и 2 миллиардов литров воды и сократила выбросы CO<sub>2</sub> более чем на 10 000 тонн.

Компания **Olam International** – агропродовольственное предприятие, осуществляющее поставки пищевых продуктов ингредиентов, кормов и волокон для более 20 000 клиентов по всему миру; она работает более чем в 60 странах в таких секторах, как фермерское хозяйство, переработка

и распределение; поставщиками ее продукции являются 5 миллионов фермерских хозяйств. Это предприятие разработало инструментарий учета разных категорий капитала – the Olam Integrated Impact Statement – с помощью которого Olam обнародует информацию о влиянии своих операций на эти разные виды капитала и измеряет в физических и стоимостных показателях годовые потоки этих капиталов и их накопленные запасы. Монетизируя, консолидируя и обнародуя скрытые издержки наряду с традиционными финансовыми показателями, Olam имеет возможность отчитаться об этих издержках, лучше понять будущие риски и организовать надлежащее управление в их условиях.

Компания **PENNY** – популярная немецкая сеть супермаркетов, предлагающая товары по сниженным ценам, – в 2020 году начала рассчитывать "реальные цены" ряда товаров, включая фрукты, овощи и пищевые продукты животного происхождения, и указывать их наряду с рыночными ценами. Компания выяснила, что в среднем реальные издержки производства традиционными методами были бы на 62 процента выше действующих розничных цен на них. Для органических пищевых продуктов эта разница составляла бы 35 процентов. Однако выявление реальных издержек не обязательно означает рост продовольственных цен. Например, если вопросы, связанные с исходными причинами скрытых издержек, начинать решать уже на начальных звеньях производственно-сбытовой цепочки экономически эффективным образом, то расходы семей на продовольствие не обязательно увеличатся.

ИСТОЧНИК: Riemer, O., Mairaj Shah, T.M. & Müller, A. 2023. *The role of true cost accounting in guiding agrifood businesses and investments towards sustainability – Background paper for The State of Food and Agriculture 2023*. FAO Agricultural Development Economics Working Paper, No. 23-13. Rome, FAO.

В частности, в настоящей главе особое внимание уделено тому, каким образом необходимо выбирать целевые оценки, исходя из приоритетов директивных органов применительно к специфике конкретных условий. В ней показана результативность и гибкость УРИ применительно к различным масштабам – от агропродовольственной системы в целом до одного вида продукции. Вне зависимости от круга охватываемых анализом вопросов, УРИ можно использовать для сравнения различных выбранных вариантов политики и управления. Анализ сценариев и политики в сочетании с УРИ дает возможность рассматривать ряд вероятных вариантов будущего, включая итоги и действенность различных вариантов политики и управления. В зависимости от данных, используемых при анализе сценариев, для обобщения результатов по группам и подготовки предложений по реформированию, которые могут затрагивать вопросы стимулирования, регламентирования, стандартов и инвестиций, можно использовать такие методы, как анализ затрат и выгод, анализ эффективности затрат и анализ по множественным критериям.

Для дополнительного повышения роли УРИ в улучшении информационного обеспечения работы директивных органов в настоящей главе также рассматривается его роль в определении направленности функционирования агропродовольственных предприятий и инвестиций

на принципах устойчивости. В частности, в ней показано, как УРИ может способствовать обеспечению устойчивости – в том числе к воздействию внешних факторов – бизнеса и частных инвестиций за счет совершенствования стратегического и оперативного управления, повышающего прозрачность товаропроводящих цепочек. В главе приводятся примеры инициатив и практического применения УРИ, наглядно показывающие, каким образом УРИ может способствовать предпринимателям в мониторинге и раскрытии новых возможностей, которые могут помочь им повысить устойчивость.

И, наконец, в настоящей главе представлены концептуальные рекомендации директивным органам и агропродовольственным предприятиям по проведению целевых оценок. С использованием значительных наработок, представленных в других ресурсах, в главе 4 представляется то, каким образом директивные органы, научные крути и органы по стандартизации играют взаимодополняющие роли в расширении масштабов внедрения УРИ в целях анализа агропродовольственной политики и предпринимательской деятельности. Задача заключается в том, чтобы улучшить информационное обеспечение вырабатываемых решений, предполагающих проведение мероприятий, направленных на решение вопросов, связанных с ключевыми скрытыми системными издержками. ■



**КИТАЙ**

Женщина народности бай покупает продукты для еды.

©Rod Waddington/  
CC BY-SA 4.0 DEED

\_\_\_\_\_

# ГЛАВА 4

## ВНЕДРЕНИЕ УЧЕТА РЕАЛЬНЫХ ИЗДЕРЖЕК ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ

### ОСНОВНЫЕ ТЕЗИСЫ

- В распоряжении правительств имеется широкий спектр рычагов влияния на процессы преобразования агропродовольственных систем. При реализации целевых оценок на основе принципов учета реальных издержек (УРИ) эти рычаги можно использовать для повышения экономической и экологической устойчивости агропродовольственных систем.
- Одним из важнейших средств, с помощью которых правительства поддерживают производство продовольствия и ведение сельского хозяйства, является субсидирование. Изменение адресности этих субсидий способно обеспечить повышение экологической устойчивости и улучшение здоровья человека, не снижая при этом его благосостояния.
- Частный капитал, вложения которого в сектор продовольствия и сельского хозяйства достигают 9 трлн долл. США в год (почти в 14 раз больше, чем меры государственной поддержки в целом по миру), играет важную роль в формировании устойчивости сектора, воздействуя на процесс производства, переработки и распределения продовольствия. Он также влияет на потребительский выбор.
- Расширение масштабов внедрения УРИ может содействовать реализации рычагов воздействия. Для обеспечения масштабного внедрения этой системы, особенно в странах с низким и средним уровнем доходов, необходимо преодолеть барьеры, обусловленные дефицитом и низким качеством данных, а также недостатком потенциала.
- Без участия правительств, а также научно-исследовательских организаций и организаций по стандартизации невозможно создать благоприятную среду для масштабного внедрения УРИ. Бухгалтерские фирмы, консультативные компании по вопросам предпринимательства и финансовые учреждения могут также давать дополнительные консультации и оказывать поддержку предприятиям в их работе по внедрению принципов устойчивости.

В первой главе настоящего доклада предложен двухэтапный подход к выявлению комплексного и взаимозависимого характера функционирования субъектов агропродовольственных систем: сначала в ней проводятся более общие оценки на национальном уровне, которым свойственна высокая степень неопределенности, а затем целевые оценки на субнациональном уровне, которые используются для определения приоритетности реализации возможных решений. Во второй главе представлены материалы, относящиеся к первому этапу этого процесса; в ней представлена стоимостная оценка скрытых издержек агропродовольственных систем по 154 странам, которая служит отправной точкой для диалога с директивными органами и другими заинтересованными сторонами. В третьей главе главное внимание уделено тому, как начать реализацию второго этапа на основе проведения целевых оценок для формирования более качественной фактологической базы и поддержки для выработки решений, направленных на реализацию изменений, необходимых для повышения устойчивости агропродовольственных систем в краткосрочной и долгосрочной перспективе. Помимо рекомендаций директивным органам, в третьей главе также обсуждается применимость УРИ в частном секторе (предприниматели и инвесторы) с точки зрения тех возможностей, которые такой учет может открыть как для частных компаний, так и общества в целом.

На [рисунке 11](#) в главе 3 представлен четырехэтапный механизм, следуя которому директивные органы могли бы проводить целевые оценки и выбирать наиболее целесообразные меры, в настоящей четвертой (заключительной) главе рассматривается последний шаг, предусматриваемый этим механизмом – более подробная характеристика роли различных рычагов, и то, как их можно использовать стратегически для запуска преобразования агропродовольственных систем на принципах устойчивости. В настоящей главе также обсуждаются требования к формированию благоприятной среды для широкомасштабного применения УРИ.

В конце главы приведены ключевые соображения относительно выбора мер политики, включая вопросы того, как обеспечить достижение множественных стратегических целей и решить вопросы продовольственных цен с учетом скрытых издержек агропродовольственных систем. ■

## УЧЕТ РЕАЛЬНЫХ ИЗДЕРЖЕК МОЖЕТ ПОСЛУЖИТЬ ФАКТОЛОГИЧЕСКОЙ БАЗОЙ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЫЧАГОВ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ С ЦЕЛЮ ИХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

После проведения двухэтапных целевых оценок директивные органы и заинтересованные стороны будут лучше понимать текущие и будущие проблемы и возможности агропродовольственных систем. Неотъемлемыми составляющими этих оценок УРИ являются оценка сценариев и анализ вариантов политики, в ходе которых проводится оценка последствий и действенности различных мер политики и вариантов управления. Это имеет важнейшее значение для выявления возможностей синергического взаимодействия и компромиссов и, таким образом, для определения наиболее оптимальных отправных точек работы по улучшению соответствия агропродовольственных систем принципам устойчивости, включая социально-экономическую осуществимость, рентабельность и потенциальные экологические последствия задействования различных рычагов. Общая задача состоит в том, чтобы помочь директивным органам задействовать оптимальный набор рычагов, которые помогут сделать агропродовольственные системы более устойчивыми в экономическом, социальном и экологическом плане.

Действие существующих рычагов воздействия на агропродовольственные системы, например агропродовольственных субсидий, можно перенаправить или преобразовать; в то же время следует в более широких масштабах внедрять перспективные и новые стратегии предпринимательства и инвестиций на принципах устойчивости. Выбор рычагов воздействия будет определяться результатами УРИ – в частности, результатами входящего в эту работу анализа сценариев и политики, о чем говорится в главе 3, – и обусловленными спецификой условий потребностями, приоритетами и доступными ресурсами. С учетом

этого, в настоящем разделе даются общие рекомендации относительно возможного использования рычагов для совершенствования агропродовольственных систем, исходя из контекста и выводов по результатам анализа УРИ.

Представленную на [рисунке 1](#) общую схему важных рычагов воздействия на процессы выработки решений дополняет [рисунк 15](#), на котором показаны конкретные рычаги, которые можно задействовать для стимулирования изменений в агропродовольственных системах. Как показано на рисунке, могут применяться рычаги воздействия на предложение (производство и посредники), спрос (потребление продовольствия) и общественные блага, обеспечивающие поддержку агропродовольственных систем (общие услуги)<sup>m</sup>. Ни один из рычагов не является новым – предлагается лишь по-новому их использовать. Целевые оценки УРИ, анализ которых представлен в главе 3 и которым будет посвящено издание доклада 2024 года, позволят получить более полную картину прямых и опосредованных последствий их применения, что даст возможность директивным органам использовать их более действенно для преобразования агропродовольственных систем на принципах устойчивости.

Правительства располагают самым широким и результативным инструментарием (обозначено желтыми точками), однако другие субъекты – научно-исследовательские учреждения, организации гражданского общества, предпринимательские и финансовые учреждения – также играют значительную роль в формировании показателей функционирования агропродовольственных систем. Научно-исследовательские организации и организации гражданского общества объединены в одну группу (зеленые точки), поскольку они выполняют сходные взаимодополняющие функции влияния на определенные рычаги – также как и предпринимательские и финансовые учреждения (красные точки).

Важно отметить, что некоторые рычаги могут быть задействованы несколькими субъектами. Например, политика правительства может прямо или косвенно затрагивать все из них через системы стимулирования, законы и нормативные акты. Однако определенную роль могут играть и несколько заинтересованных сторон, что показано на [рисунке 15](#) цветными точками. Другие субъекты, например, доноры и международные организации, также могут внести весомый вклад, влияя на характер задействования рычагов, хотя такое влияние проявляется косвенно и вероятнее всего реализуется через национальные органы.

Например, неправительственные организации и организации гражданского общества активно поддерживают постепенное

<sup>m</sup> Рычаги, воздействующие на функционирование того или иного конкретного звена производственно-сбытовой цепочки продовольствия, могут также оказывать воздействие и на заинтересованные стороны, участвующие в функционировании других звеньев товаропроводящей цепочки. Этот рисунок является лишь попыткой выявить звено, на которое может оказывать наибольшее влияние [тот или иной рычаг]; при этом признается комплексный характер и взаимозависимость элементов агропродовольственных систем.

## РИСУНОК 15 РЫЧАГИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРЕОБРАЗОВАНИЕ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ

ОБЛАСТЬ ЗНАЧИМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	РЫЧАГ	ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ПУТИ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ
АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ ТОВАРОПРОВОДЯЩИЕ ЦЕПОЧКИ	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: #ffc000;">●</span> Торговые и рыночные меры</li> <li><span style="color: #ffc000;">●</span> Налогово-бюджетные субсидии производителям</li> <li><span style="color: #008080;">●</span> <span style="color: #ffc000;">●</span> Законы и нормативные акты</li> <li><span style="color: #ff0000;">●</span> <span style="color: #ffc000;">●</span> Государственный и частный капитал</li> </ul>	<p>Введение ценовых стимулов или ограничений для стимулирования производства соответствующих принципам устойчивости и питательных пищевых продуктов</p> <p>Стимулирование производства конкретных соответствующих принципам устойчивости и питательных пищевых продуктов и влияние на использование производственных ресурсов</p> <p>Ограничение воздействия на окружающую среду, обеспечение благополучия работников, рациональная организация безопасности, маркировки и обогащения пищевых продуктов</p> <p>Привлечение инвестиций на нужды развития соответствующих принципам устойчивости и прозрачных производственных процессов и предприятий</p>
ПОТРЕБЛЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: #ffc000;">●</span> Налогово-бюджетные субсидии потребителям</li> <li><span style="color: #ffc000;">●</span> Налогообложение вредных для здоровья и не соответствующих принципам устойчивости пищевых продуктов</li> <li><span style="color: #008080;">●</span> <span style="color: #ffc000;">●</span> Покупательная способность потребителей</li> <li><span style="color: #ff0000;">●</span> <span style="color: #008080;">●</span> <span style="color: #ffc000;">●</span> Маркетинг и реклама</li> <li><span style="color: #ff0000;">●</span> <span style="color: #008080;">●</span> <span style="color: #ffc000;">●</span> Маркировка и сертификация</li> </ul>	<p>Стимулирование потребления соответствующего принципам устойчивости и полезного для здоровья рациона питания</p> <p>Стимулирование отказа от потребления вредных для здоровья и не соответствующих принципам устойчивости пищевых продуктов</p> <p>Выдвижение на первый план продуктов, сопровождаемых ясной информацией относительно их ценности</p> <p>Стимулирование потребления питательных пищевых продуктов</p> <p>Расширение возможностей выбора потребителями питательных и соответствующих принципам устойчивости пищевых продуктов</p>
УСЛУГИ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: #ff0000;">●</span> <span style="color: #ffc000;">●</span> Расходы на инфраструктуру</li> <li><span style="color: #ff0000;">●</span> <span style="color: #008080;">●</span> <span style="color: #ffc000;">●</span> НИР</li> <li><span style="color: #ff0000;">●</span> <span style="color: #008080;">●</span> <span style="color: #ffc000;">●</span> Услуги по передаче знаний</li> <li><span style="color: #008080;">●</span> <span style="color: #ffc000;">●</span> Инспекционные услуги</li> </ul>	<p>Узкие места в целевых объектах, приводящие к снижению эффективности, росту цен на продовольствие, а также потерям и порче пищевых продуктов (например, инвестиции в холодильную инфраструктуру)</p> <p>Развитие науки, инноваций и технологий, повышающих устойчивость агропродовольственных систем</p> <p>Распространение знаний о приемах и технологиях, обеспечивающих соответствие агропродовольственных систем принципам устойчивости</p> <p>Обеспечение безопасности пищевых продуктов</p>

### ДИРЕКТИВНЫЙ ОРГАН ИЛИ ЗАИНТЕРЕСОВАННАЯ СТОРОНА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЗАДЕЙСТВОВАНИЕ РЫЧАГА

- Правительство
- Научно-исследовательские организации и организации гражданского общества
- Предприятия и финансовые учреждения

ИСТОЧНИК: собственная разработка авторов.

осуществление права на достаточное питание в контексте национальной продовольственной безопасности и содействуют реализации национального законодательства и продовольственных программ во многих странах<sup>19</sup>.

С помощью этих рычагов можно воздействовать на агропродовольственные системы самыми разнообразными способами, некоторые из которых в обобщенном виде представлены в правой колонке ("возможные направления преобразований"). В последующих разделах анализируется каждый из этих рычагов воздействия и приводятся примеры или анализ их применения, которые иллюстрируют их потенциальную роль в преобразовании агропродовольственных систем. Для простоты восприятия этот анализ проводится исходя из того, на какие составляющие агропродовольственных систем (товаропроводящие цепочки, потребление пищевых

продуктов или услуги общего характера) непосредственно воздействует тот или иной конкретный рычаг; при этом следует признать, что это воздействие может иметь мультипликационный эффект, косвенно затрагивая другие составляющие всей агропродовольственной системы.

### Рычаги, воздействующие на агропродовольственные товаропроводящие цепочки

Как показано на рисунке 15, для поддержки сельского хозяйства и обеспечения поставок продовольствия правительства используют различные рычаги. Многие из этих мер политики предполагают изменение поведения субъектов агропродовольственных систем и населения в интересах изменения результатов функционирования агропродовольственных систем<sup>2</sup>.

**Меры вмешательства в функционирование торговых и рыночных механизмов,**

например налоги на импорт и запреты на экспорт, представляют собой варианты помощи правительства фермерским хозяйствам в формировании более выгодных цен или повышения доступности продовольствия для населения. Эти меры политики влияют на то, сколько продовольствия обращается в торговле, производится и потребляется. Страны с низким и средним уровнем доходов зачастую прибегают к этим мерам для защиты сельскохозяйственного сектора от конкуренции со стороны импортной продукции или для воздействия на внутренние цены с целью обеспечения достаточных объемов поставок и доступа потребителей к продовольствию. Однако эти меры политики часто искажают действие рыночных механизмов, и их применение может приводить к неоптимальному распределению ресурсов страны между различными продовольственными товарами. Например, применение тарифных мер в отношении конкретных видов продукции или товаров может привести к росту внутренних цен, что отрицательно скажется на потребителях. Их применение также может отрицательно сказаться на производстве других видов продовольствия, которое было бы более рентабельным при отсутствии этих тарифов<sup>2</sup>.

Еще одним важным средством воздействия на производство сельскохозяйственной продукции являются **бюджетные субсидии производителям**. Это бюджетные трансферты правительства (или более конкретно – средств налогоплательщиков) индивидуальным производителям сельскохозяйственной продукции для решения конкретно оговоренных задач, например, для увеличения сельскохозяйственного производства и повышения продуктивности или для поддержки доходов фермерских хозяйств за счет снижения производственных издержек. Они также могут быть нацелены на сохранение окружающей среды за счет оплаты экосистемных услуг, как это сделано в Коста-Рике<sup>3</sup> и Гватемале<sup>4</sup>.

Как бюджетные субсидии, так и меры вмешательства в функционирование торговых и рыночных механизмов относятся к категории мер прямой поддержки производителей, применение которых может иметь значительные последствия для продовольственной безопасности и питания. Согласно информации, представленной в докладе "Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире – 2022», на эти два вида поддержки приходится львиная доля всего объема государственной поддержки производства продовольствия и ведения сельского хозяйства в мире, который в среднем составляет 630 млрд долл. США. Многие из применяемых мер поддержки не только нарушают функционирование рынков, но и ориентированы лишь на незначительную долю фермеров, наносят вред окружающей среде и не способствуют производству питательных продуктов. В настоящее время программы поддержки охватывают основные виды продовольствия, показатели наличия и экономической доступности

которых увеличились, поскольку они являются ключом к преодолению отсутствия продовольственной безопасности. Однако это привело к сокращению производства питательных видов пищевых продуктов, например фруктов, овощей и бобовых, на которые сохранялись высокие цены<sup>2</sup>. Кроме того, поскольку субсидирование производственных ресурсов носит неограниченный характер, это приводит к избыточному применению агрохимикатов и использованию природных ресурсов и способствует формированию монокультуры, что влечет за собой негативные последствия для окружающей среды и устойчивости агропродовольственных систем<sup>5,6</sup>. Примером отказа от такой практики является заключенное в 2022 году в рамках Всемирной торговой организации Соглашение по субсидиям в рыболовстве, которым запрещаются наносящие вред субсидии, являющиеся одним из главных факторов широкомасштабного истощения мировых рыбных запасов<sup>7</sup>.

**Законы и нормативные акты** могут использоваться правительствами для влияния на производство сельскохозяйственной продукции и продовольственные товаропроводящие цепочки за счет установления стандартов и целевых показателей, касающихся как производителей, так и посредников. Они главным образом нацелены на защиту природных ресурсов и здоровья человека от ущерба в результате влияния внешних факторов, например, связанных с производством и переработкой. Обычно в качестве примеров приводятся нормативные акты, регламентирующие вопросы использования природных ресурсов, производственных ресурсов и удобрений, безопасного обращения с пищевыми продуктами, а также маркировки и сбыта пищевых продуктов. Например, регламентом Европейского союза по не приводящему к обезлесению производству продукции компаниям запрещается выводить продукцию на рынки ЕС, если они не обеспечивают сохранение лесов и не произведены на законных основаниях, кроме того, запрещается экспорт такой продукции за пределы этого блока<sup>8</sup>. Еще одним примером является запрет рыболовства в водах реки Янцзы сроком на десять лет, который был недавно установлен Министерством сельского хозяйства и села в целях сохранения живых водных ресурсов<sup>9</sup>. В Латинской Америке и Карибском бассейне в ряде стран действуют законы и нормативные акты, регламентирующие маркировку на лицевой стороне упаковки с указанием питательных свойств<sup>10</sup>. Например, в Эквадоре используется система цветовых кодов, а в Многонациональном Государстве Боливия такая система утверждена, но еще не реализована. Подобные системы способны действительно обеспечить уменьшение склонности к приобретению продуктов с избыточной калорийностью, избыточным содержанием сахаров, натрия и насыщенных жиров; они помогают потребителям выбирать более здоровые продукты и способствуют изменению рецептуры пищевых продуктов. Например, в Чили нанесение предупредительных надписей на фоне черных восьмиугольников позволило сократить продажи подслащенных сахаром зерновых пищевых продуктов и напитков, соответственно, на 25 и 9 процентов<sup>10</sup>.



Однако законы и нормативные акты могут иметь непреднамеренные последствия в других областях. Поэтому важно, чтобы правительства знали о косвенных последствиях реализуемых ими законов, нормативных актов и мер политики, особенно при реализации планов преобразований, и нейтрализовали их дополнительными мерами. Например, упомянутый запрет на рыбный промысел в Китае мог бы привести к уменьшению поставок рыбопродукции и росту цен. Однако правительство Китая считает, что удовлетворить растущий спрос на пищевую продукцию водных биоресурсов в условиях сокращения объемов вылова во внутренних водоемах можно было бы (в комплексе с другими стимулами) за счет совершенствования и расширения аквакультуры во внутренних водоемах и промысла видов, выращенных в аквакультуре<sup>9</sup>.

В связи с этим возникает вопрос необходимости налаживания синергического взаимодействия между мерами государственной политики, стимулирования и законами и нормативными актами для достижения стоящих перед странами задач. При рассмотрении вопросов скрытых издержек директивным органам необходимо будет взвешенно сочетать компромиссы с учетом других задач, например, совершенствования источников средств к существованию, сокращения масштабов нищеты и улучшения продовольственной безопасности и питания. Законы и нормативные акты могут сыграть важную роль в ограничении скрытых издержек, устанавливая целевые и предельные показатели, например, в отношении использования химикатов. Однако при отсутствии условий или ограничений для функционирования систем государственной поддержки производственных ресурсов сельского хозяйства это может не принести ожидаемых результатов. Поэтому такие системы необходимо привести в соответствие с ограничениями, установленными нормативными актами. В некоторых ситуациях, например, в странах с низким уровнем доходов и в странах, затронутых затяжными кризисами, у правительств может не быть необходимого потенциала для оценки этих компромиссов или решимости принимать во внимание экологические внешние факторы в условиях масштабного голода и крайней нищеты. В таких условиях, конечно, необходимо вести работу по формированию потенциала, позволяющего учитывать при выработке решений необходимость компромиссов, однако в число главных приоритетов неизменно должно входить инвестирование для достижения долгосрочных целей развития, чтобы увеличить доходы, избавить население от нищеты и улучшить продовольственную безопасность и питание. Одним из действенных отправных моментов для стран, затронутых затяжными кризисами, может стать углубление диалога по всему комплексу вопросов гуманитарного характера, развития и мира.

Представленные в главе 2 результаты показывают, что в агропродовольственных системах разных стран различные скрытые издержки могут отражать их неспособность обеспечить экологическую устойчивость и полезные для здоровья рационы питания для всех или организовать распределение полученных в результате

этого благ. Их масштабы и составляющие могут различаться, но в целом нынешняя система поддержки считается искажающей действие обеспечивающих устойчивость механизмов и является причиной многих экологических внешних факторов и других скрытых издержек. Поэтому необходимо безотлагательно начать преобразование этой системы таким образом, чтобы добиться максимального синергического взаимодействия и свести к минимуму компромиссы, мешающие достижению основных целей стран. В зависимости от относительного значения скрытых издержек в тех или иных условиях, при осуществлении реформ можно уделять повышенное внимание той или иной конкретной составляющей. Например, исходя из представленных в главе 2 результатов по странам с низким уровнем доходов, по-прежнему одними из самых приоритетных составляющих будут вопросы сокращения масштабов нищеты и голода. В других контекстах, например в странах с высоким уровнем доходов, предметом большей озабоченности могут быть внешние экологические факторы, такие как выбросы ПГ, поэтому внимание может уделяться вопросам связывания углерода<sup>11</sup>. Однако это не следует считать предлогом для игнорирования других скрытых издержек и взаимосвязей между ними.

Полное или даже частичное изменение адресности государственной поддержки производства продовольствия и ведения сельского хозяйства – если оно продуманно реализовано и направлено – способно привести как к сокращению скрытых издержек, так и к улучшению доступа к пищевым продуктам, входящим в полезный для здоровья рацион питания; то есть, к достижению двух целей, вместо достижения одной в ущерб другой<sup>2</sup>. Результаты одного из проведенных недавно исследований глобального уровня показали, что реализация целого ряда сценариев изменения адресности может привести к сокращению выбросов ПГ и улучшению здоровья населения без снижения уровня его благосостояния. К числу таких сценариев относится изменение адресности вплоть до половины бюджетных субсидий производителям для обеспечения производства продовольствия, полезного для здоровья и положительно влияющего на состояние окружающей среды, включая фрукты, овощи и бобовые, и их сочетание с мерами по более равноправному распределению субсидий в глобальном масштабе<sup>12</sup>. Из этого можно сделать вывод, что сценарии изменения адресности способны наглядно выявить возможные компромиссы и варианты их преодоления. Для того, чтобы определять направленность реформирования конкретных мер политики, такие сценарии изменения адресности следует сделать неотъемлемой составляющей целевых оценок УРИ (см. главу 3) для определения направлений реформирования политики, дающих максимальную общую выгоду с минимальными затратами на реализацию мер.

Например, в Латинской Америке и Карибском бассейне анализ сценариев показал, что изменение адресности бюджетных субсидий производителям для обеспечения производства полезных для здоровья рационов питания и перенаправление налоговых субсидий от производителей потребителям может привести к повышению экономической

доступности здоровых рационов питания<sup>2</sup>. Однако по результатам анализа признается, что необходимо дополнительно изучить вопросы возможных компромиссов между поставленными задачами в области экономического, экологического и потребительского поведения<sup>10</sup>. Дополнительной иллюстрацией потенциальных выгод и благ может стать рассмотрение примеров реформирования системы поддержки сельского хозяйства и изменения ее адресности. Например, во Вьетнаме предпринимаются значительные шаги для изменения адресности мер поддержки сельского хозяйства в пользу в меньшей степени искажающих функционирование этой системы и для поощрения таких систем кредитования, при которых больше внимания уделяется аспектам устойчивости и жизнестойкости<sup>13,14</sup>. В последнее десятилетие эта страна сокращает меры поддержки пограничного контроля и цен и поощряет субсидирование, не обусловленное производством той или иной конкретной культуры, при этом в большей степени учитываются соображения устойчивости агропродовольственных систем. Подобным же образом, в Республике Корея был снижен уровень приоритетности мер политики по поддержке цен в пользу поддержки доходов и субсидирования "зеленого фермерского хозяйства"<sup>13</sup>. В то же время, в странах с низким уровнем доходов – это главным образом страны Африки к югу от Сахары, где главной проблемой является экономическая доступность продовольствия, – правительства реализуют меры политики, которые, как правило, способствуют снижению цен производителей. Государственные ресурсы для бюджетных субсидий также ограничены, поэтому не способны компенсировать меры сдерживания цен, реализуемые в рамках торговой и рыночной политики. Несмотря на эти трудности, полученные в последнее время данные показывают, что в результате проведенных недавно реформ некоторые программы субсидирования производственных ресурсов были сокращены, что расширяет свободу налогово-бюджетного маневра для увеличения средств, направляемых на предоставление услуг общего характера и общественных благ, что принесит более устойчивые и широкие результаты (см. [врезку 1](#))<sup>15</sup>.

Еще одним важнейшим рычагом воздействия на агропродовольственные системы является привлечение **государственного и частного капитала**. В целом по миру, объем частного капитала, инвестированного в агропродовольственные системы, достигает 9 трлн долл. США в год<sup>16</sup>. Это почти в 14 раз превышает объем государственной поддержки сектора производства продовольствия и ведения сельского хозяйства и влияет не только на потребительский выбор, но и на процесс производства, переработки и распределения продовольствия. Предприятия и инвесторы агропродовольственного сектора также являются важным источником финансирования научных исследований в области обеспечения устойчивости, например, изучения вопросов совершенствования агроприемов и технологий, поскольку именно они первыми сталкиваются с угрозами для функционирования

товаропроводящих цепочек и весьма заинтересованы в формировании творческих инициатив, направленных на совершенствование управления в условиях рисков и повышение общей жизнестойкости (пример работы предпринимателей по решению проблемы дефицита поставок какао и рисков для производства в Гане см. [врезку 17](#)).

Меры государственной политики, законы и нормативные акты могут влиять на то, как и куда инвестируется частный капитал; а характер их взаимодействия имеет определяющее значение для выработки долгосрочной стратегии развития. В тех случаях, когда политика предполагает поддержку производства на принципах устойчивости, она может способствовать получению вторичных положительных результатов функционирования агропредприятия на принципах устойчивости.

Государственный капитал также способен обеспечить существенное повышение устойчивости агропродовольственных систем. Например, страхование может помочь субъектам агропродовольственных систем производить больше продукции, отвечающей принципам устойчивости и инвестировать в ее производство. Это особенно важно для мелких производителей, которые могут оказаться в порочном круге потрясений, долгов и нищеты. Важнейшее значение для содействия инвестициям в повышение устойчивости агропродовольственных систем имеет сокращение функций других составляющих финансовых систем, например, кредитно-сберегательных учреждений. В качестве механизмов реализации мероприятий по этому направлению могут действовать государственно-частные партнерства.

Координируя государственные и частные инвестиции, правительства также играют определенную роль в облегчении доступа к кредитам, что может обеспечить приоритетный доступ к ним товаропроводящим цепочкам, действующим на принципах устойчивости (пример мексиканского штата Чьяпас см. [врезку 18](#)). Многие инвесторы уже начинают уделять особое внимание вопросам устойчивости – даже без прямого содействия со стороны правительств. Инвесторы все чаще признают, что эти внешние факторы могут оказывать значительное влияние на финансовые показатели тех или иных предприятий и их устойчивость в долгосрочном плане<sup>17</sup>. Например, на предприятие, загрязняющее окружающую среду, могут быть наложены штрафы за нарушение нормативных требований, оно может понести репутационные потери, и его расходы по обеспечению соблюдения этих требований могут вырасти; все это может отрицательно сказаться на его финансовых показателях. Напротив, предприятие, вкладывающее средства в приемы, соответствующие принципам устойчивости, может получить выгоды в виде роста лояльности клиентов, снижения нормативных рисков и сокращения расходов в долгосрочной перспективе.

## Рычаги, воздействующие на потребление пищевых продуктов

Ряд рычагов оказывают прямое воздействие на выбор потребителей и формирование спроса на пищевые продукты. »

## ВРЕЗКА 17 МОБИЛИЗАЦИЯ ЧАСТНОГО КАПИТАЛА ДЛЯ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ УГРОЗАМ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КАКАО В ГАНЕ

Гана занимает второе место в мире по производству какао. Однако опасения относительно дефицита поставок какао и рисков, связанных с его производством, заставили американскую многонациональную компанию "Монделиз интернэшнл", производящую кондитерские изделия, финансировать программу "Жизнь какао". Эта программа предполагает обеспечение поставок какао, в большей степени соответствующего принципам устойчивости, на основе: i) улучшения источников средств к существованию производителей какао; ii) обеспечения защиты детей и ликвидации детского труда; и iii) прекращения обезлесения в результате функционирования хозяйств, охваченных программой "Жизнь какао" по всему миру. Компания "Монделиз" задействует свои инвестиционные рычаги для привлечения партнеров к совместному финансированию и реализации [программы]. Каждый партнер оказывает институциональную поддержку в натуральной форме, увязывая свои программы по родственным темам с программой "Жизнь какао", повышая, тем самым, эффективность финансирования компаний.

Компания наметила комплекс стимулов для увеличения поставок какао при одновременном улучшении показателей экологической, социальной и экономической устойчивости. В число таких стимулов входят: подготовка кадров

по вопросам соответствующих принципов устойчивости приемов возделывания какао; обучение основам финансовой грамотности и приемам сушки; предоставление улучшенных сортов какао и обучение приемам затенения саженцев; содействие общинным и фермерским организациям; формирование программ расширения прав и возможностей женщин и молодежи; диверсификация доходов; соответствие сертификационным требованиям; и доступ к финансовым ресурсам.

По состоянию на конец 2021 года 75 процентов производимых компанией марок шоколада производилось из сырья, полученного в рамках программы "Жизнь какао". В том же году этой программой было охвачено более 200 000 фермерских хозяйств, возделывающих какао, в более чем 2500 общинах; в ее рамках также проводилась профессиональная подготовка по вопросам применения передовых агроприемов. Дополнительную подготовку по вопросам возделывания какао прошли более 34 000 молодых фермеров. В плане экологических последствий, программа "Жизнь какао" также помогла обеспечить защиту лесов путем картирования большинства задействованных в ней фермерских хозяйств (78 процентов) для отслеживания обезлесения, результаты которого показали почти полное отсутствие обезлесения на угодьях этих хозяйств или в прилегающих зонах.

ИСТОЧНИКИ: Cocoa Life. n.d. Cocoa Life – Why Cocoa Life? См.: *Cocoa Life*. [По состоянию на 3 мая 2023 года]. <https://www.cocoalife.org>; Cocoa Life. n.d. Cocoa Life – Building a promising future for cocoa farming communities. См.: *Cocoa Life*. [По состоянию на 3 мая 2023 года]. <https://www.cocoalife.org/the-program/approach>; Mondelez International. 2021. *Snacking Made Right – 2021 ESG Report*. Deerfield, USA. <https://www.mondelezinternational.com/Snacking-Made-Right/Reporting-and-Disclosure/Reporting-Archive>

## ВРЕЗКА 18 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИНАНСОВЫХ РЫЧАГОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРИНЦИПАХ УСТОЙЧИВОСТИ И СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ В ШТАТЕ ЧЬЯПАС (МЕКСИКА)

Проект Мексики "Центральноамериканский биологический коридор (Proyecto Corredor Biológico Mesoamericano – México) был реализован в период 2002–2018 годов; его осуществление координировала Национальная комиссия по вопросам знаний о биоразнообразии и его использовании (CONABIO), и он был нацелен на содействие производству сельскохозяйственной продукции на принципах устойчивости и сохранения биоразнообразия в штате Чьяпас (Мексика). В рамках этого проекта используются рычаги государственных и частных инвестиций для помощи в укреплении потенциала фермерских хозяйств в вопросах внедрения соответствующих принципам устойчивости приемов производства и агролесоводства и, как следствие этого, восстановления деградированных экосистем, прекращения обезлесения и сохранения биоразнообразия.

В рамках этого проекта CONABIO оказывает содействие фермерским хозяйствам в преодолении препятствий для соблюдения требований законодательства о сохранении лесов, например, за счет предоставления доступа к государственным программам внедрения в большей степени соответствующих принципам устойчивости комплексных приемов (система "мильпа", агролесоводство и лугопастбищные угодья). После внедрения устойчивых приемов и сокращения масштабов обезлесения фермерские хозяйства получили право подавать заявки на получение кредитов, а также на получение семян усовершенствованных сортов и органических удобрений.

ИСТОЧНИК: Biodiversidad Mexicana. 2023. *Proyecto Corredor Biológico Mesoamericano – México [Mesoamerican Biological Corridor Project – Mexico]*. [По состоянию на 5 ноября 2023 года]. <https://www.biodiversidad.gob.mx/region/cbmm>

» В их число входят как те, которые создаются по прямому поручению правительства, например, налоги и бюджетные субсидии, так и формирующиеся под влиянием других субъектов, например, предпринимателей и организаций гражданского общества (см. рисунок 15).

**Бюджетные субсидии потребителям** сходны с субсидиями для производителей в том смысле, что они представляют собой перевод бюджетных средств, формируемых за счет средств налогоплательщиков. Они предназначены для содействия реализации права на достаточное питание за счет снижения стоимости продовольствия (продовольственные субсидии), увеличение доходов потребителей (перечисление денежных средств) или обеспечение прямого доступа к продовольствию (продовольственная помощь в натуральной форме и программы школьного питания). Однако потребительские субсидии в настоящее время составляют весьма незначительную часть государственной поддержки производства продовольствия и ведения сельского хозяйства, несмотря на то, что они способны содействовать формированию здоровых рационов питания. Целевые оценки УРИ могут стать информационной основой для надлежащей выработки таких мер поддержки, чтобы субсидии улучшали доступность питательных и экологически безопасных пищевых продуктов<sup>2</sup>.

**Налогообложение пищевых продуктов, которые входят в состав вредных для здоровья и не соответствующих принципам устойчивости рационов**, дополняет субсидии, стимулирующие потребление полезных для здоровья и в большей мере соответствующих принципам устойчивости продуктов. Структура питания определяется сочетанием факторов предложения и спроса. Главным образом они формируются под влиянием предпочтений потребителей, например, в отношении вкуса, питательной ценности и удобства. Однако относительная стоимость различных пищевых продуктов может быть решающей в условиях ограниченности доходов, которая определяет чувствительность потребителей к уровню цен. Например, в настоящее время жиры и сахара являются самым дешевым средством обеспечения необходимой калорийности, что является причиной стремительного расширения масштабов эпидемии ожирения. Это означает, что цены на продовольствие являются одним из основополагающих факторов существующих в настоящее время вредных для здоровья рационов питания. Целевые оценки на основе УРИ могут стать информационной базой для выработки систем налогообложения, нацеленных на изменение относительных цен на пищевые продукты в пользу более питательных и в большей мере соответствующих принципам устойчивости вариантов<sup>18</sup>.

Ключевую роль здесь играет **покупательская способность потребителей**. В условиях некоторых стран – главным образом в странах с высоким уровнем доходов, где население тратит на продовольствие относительно малую часть своих доходов – потребители все чаще используют свои экономические возможности для поддержки предприятий,

олицетворяющих близкие им ценности. Для того, чтобы этот процесс стал более действенным и масштабным, необходимо обеспечить более прозрачную отчетность о последствиях функционирования предприятий для природного, человеческого и социального капитала. В этой связи определенную роль в дальнейшем расширении прав и возможностей потребителей принимать обоснованные решения может сыграть поддержка со стороны правительств в виде установления обязательного характера предоставления отчетности по вопросам их соответствия принципам устойчивости и последствий их функционирования. Например, результаты проведенного Европейской ассоциацией защиты прав потребителей (ЕАЗПП) исследования показали, что на выбор более половины потребителей ЕС влияют экологические соображения и они готовы изменить в соответствии с ними свои привычки питания. Однако это исследование также показало, что мешают принимать верные решения такие факторы, как недостаток информации и трудности в определении устойчивых вариантов питания, а также ограниченность их наличия и высокие цены.

Определенную роль в поощрении потребления полезных для здоровья и соответствующих принципам устойчивости пищевых продуктов и сельскохозяйственной продукции играют **маркетинг и реклама**. Они способны существенным образом изменить поведение человека не прибегая к запрету каких бы то ни было вариантов или изменению экономических стимулов. Маркетинг и реклама широко используются предпринимателями агропродовольственного сектора для воздействия на потребительский выбор и склонения покупателей к приобретению своей продукции.

Важнейшую роль в этом отношении играют **маркировка и сертификация**. Маркировка на лицевой стороне упаковки и/или информация о соответствии стандартам, например, с выделением характеристик, указывающих на соответствие принципам устойчивости, может оказывать влияние на покупательское поведение<sup>20</sup>. Однако действенность систем сертификации соответствия добровольным стандартам неоднозначна и зависит от способов их реализации, а также способности обеспечить соблюдение требований устойчивости (пример добровольных стандартов устойчивости в секторе производства пальмового масла см. врезку 19). Также в качестве примеров можно привести сельскохозяйственные кооперативы и организации производителей, которые могут обеспечить повышение доходов производителей за счет удовлетворения спроса на нишевые виды продукции, например кофе, выращиваемый в рамках соглашений о сохранении окружающей среды (см. врезку 20).

Важную роль в задействовании рычагов маркетинга и рекламы, а также средств маркировки и сертификации в интересах потребителей могут сыграть политические, научно-исследовательские организации и организации гражданского общества. Это может быть реализовано, если нормативные акты, обеспечивающие функционирование этих рычагов, подкрепляются мерами государственной политики, направленными

## ВРЕЗКА 19 ПРОИЗВОДСТВО ПАЛЬМОВОГО МАСЛА В ИНДОНЕЗИИ И МАЛАЙЗИИ – РОЛЬ ДОБРОВОЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ

Плоды масличной пальмы являются одной из ключевых культур, используемых в самых разных целях, в том числе непосредственно для употребления в пищу, в качестве биотоплива и ингредиента в пищевой промышленности, производстве косметических средств, фармацевтических препаратов и другой промышленной продукции<sup>23</sup>. В то же время, с производством пальмового масла связаны многие виды скрытых экологических издержек, включая издержки обезлесения, изменения климата, утраты биоразнообразия, загрязнения воздуха и воды, а также эрозии почвы<sup>24–27</sup>. Оно также связывается с целым рядом социально-экономических скрытых издержек, например, с конфликтами относительно прав владения и пользования землей и нарушением прав человека и трудовых прав<sup>25, 28, 29</sup>.

Индонезия и Малайзия – два крупнейших производителя пальмового масла, которые произвели в 2020 году, соответственно, 45 и 19 млн тонн<sup>30</sup>. В силу этого они также несут наибольшие скрытые издержки, в числе которых экологические издержки составляют (по данным исследования 2016 года), соответственно, примерно 25 и 10 млрд долл. США<sup>26</sup>. Самые значительные издержки связаны с изменением характера землепользования, который реализуется в виде выбросов парниковых газов и изменения объемов накопления углерода; далее по значимости следуют издержки загрязнения воздуха, земельных и водных ресурсов в результате применения удобрений и стоков перерабатывающих предприятий<sup>31</sup>. Кроме того, в Индонезии часто возникают конфликты, например, по поводу получения производящими пальмовое масло предприятиями контроля над землями без согласия общин и с нарушением условий лицензий<sup>32</sup>.

Одним из главных рычагов, используемых для решения этих проблем, является внедрение **добровольных стандартов соответствия принципам устойчивости**<sup>33</sup>, в том числе

в рамках "Круглого стола по вопросам устойчивого производства пальмового масла" (Roundtable on Sustainable Palm Oil), Альянса за сохранение дождевых лесов (Rainforest Alliance), "Органик", "Производство пальмового масла в Индонезии на принципах устойчивости" (Indonesia Sustainable Palm Oil) и "Производство пальмового масла в Малайзии на принципах устойчивости" (Malaysian Sustainable Palm Oil). Однако действенность стандартов не везде одинакова и зависит от их применения и способности обеспечить с их помощью соблюдения требований устойчивости<sup>33</sup>. Более того, мелкие фермерские хозяйства зачастую исключаются из систем сертификации, поскольку это связано с высокими для них расходами, а дополнительную прибыль от реализации сертифицированного как соответствующее принципам устойчивости пальмового масла получают компании в последующих звеньях товаропроводящей цепочки<sup>34–36</sup>. Поэтому жизненно важно улучшить собственно эти стандарты и их реализацию. В качестве вариантов можно рассмотреть возможность считать, что единицей, на которую распространяется действие сертификата, является не фермерское хозяйство, а ландшафт, и оказывать содействие малоземельным фермерским хозяйствам в оформлении заявок на участие в этих системах сертификации, содействуя в доступе к кредитам, технической поддержке и обеспечении земельных прав<sup>37</sup>. В качестве альтернативы можно использовать налоговые поступления с земельных угодий под пальмовым маслом для поддержки внедрения более соответствующих принципам устойчивости приемов в основных районах производства<sup>38</sup>. В этой связи для повышения потенциала мер вмешательства в области смягчения последствий выбросов углерода и, следовательно, повышения их устойчивости, часто используется разработанный FAO метод оценки углеродного баланса на основе предполагаемых величин (EX-ACT)<sup>39</sup>.

## ВРЕЗКА 20 КАКИМ ОБРАЗОМ ПРИРОДООХРАННЫЕ СОГЛАШЕНИЯ ОГРАНИЧИВАЮТ ОБЕЗЛЕСЕНИЕ В ПЕРУАНСКОЙ АМАЗОНИИ ПРИ ОДНОВРЕМЕННОМ УЛУЧШЕНИИ ИСТОЧНИКОВ СРЕДСТВ К СУЩЕСТВОВАНИЮ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ

Лесной заповедник "Альто Майо" в Перуанской Амазонии известен уникальным биоразнообразием и обеспечивает водой город Мойобамба. Однако возделывание кофе в регионе приводит к обезлесению и отсутствию стабильных условий работы. Для решения этой проблемы Международная организация за сохранение (Conservation International) начала в 2007 году осуществление проекта РЕДД+ (Сокращение выбросов, вызванных обезлесением и деградацией лесов, плюс устойчивое лесопользование, сохранение лесов и увеличение поглощения углерода лесами). Этот проект предусматривал заключение природоохранных соглашений с местными общинами с учетом их потребностей и необходимых стимулов для перехода к приемам, в большей степени соответствующим принципам устойчивости. В ответ на оказание поддержки в совершенствовании сельскохозяйственного производства и увеличении доходов, производители кофе этого района обязались не вырубать леса. В результате общины внедрили

в большей степени соответствующие принципам устойчивости агроприемы, например, стали использовать местные виды плодовых деревьев, выращивать орхидеи и заниматься другими полезными для леса видами деятельности. В рамках этого проекта также был обеспечен доступ к рынкам нишевых товаров премиального качества, что позволило увеличить доходы и сократить масштабы обезлесения. Реализация этого проекта также позволила внедрить систему углеродных квот за лесовозобновление и отказ от сведения лесов. Сегодня эта программа осуществляется уже за пределами первоначального проектного района и охватывает как фермеров-мигрантов, так и представителей коренных народов. Фермерские хозяйства, которые считаются "партнерами по сохранению" создали собственный кофейный кооператив и продолжают совершенствовать источники своего существования и расширять возможности для своих семей.

ИСТОЧНИКИ: Conservation International. Без даты. *Protecting forests and climate in Alto Mayo*. См.: Conservation International. [По состоянию на 3 мая 2023 года]. <https://www.conservation.org/stories/protecting-forests-and-climate-in-alto-mayo>; Specialty Coffee Association. 2021. Meet The Alto Mayo Landscape Peru REDD+ Project, 2021 Sustainability Award Winner for Best Project. См.: Specialty Coffee Association. [По состоянию на 19 июля 2023 года]. <https://sca.coffee/sca-news/community/meet-the-alto-mayo-landscape-peru-redd-project-2021-sustainability-award-winner-for-best-project>

С помощью разработанной ФАО Модели экологической оценки мирового животноводства (ГЛЕАМ) было проведено моделирование распространения бруцеллеза – заразной зоонозной болезни жвачных – и его влияния на животноводство, выбросы парниковых газов (ПГ) и здоровье населения<sup>59</sup>.

Проанализировав данные Межправительственной организации по развитию (ИГАД)\* по африканскому региону, где бруцеллез является эндемической болезнью, с использованием ГЛЕАМ было установлено, что этой болезнью поражено в среднем около 11 процентов поголовья крупного рогатого скота, 7 процентов коз и 14 процентов людей. Моделирование также показало, что при отсутствии бруцеллеза производство мяса и молока выросло бы, соответственно, на 7,9 и 3,3 процента.

ПРИМЕЧАНИЯ. \* В регион МОВР входит восемь стран Восточной Африки: Джибути, Кения, Сомали, Судан, Уганда, Эритрея, Эфиопия и Южный Судан.  
\*\* Издержки для здравоохранения выражаются в показателях лет жизни, скорректированных на инвалидность, при этом предполагается, что каждый случай бруцеллеза эквивалентен 0,3 DALY<sup>60</sup>.

Несмотря на рост производства, выбросы парниковых газов увеличились бы всего на 0,2 процента. Были бы полностью устранены издержки для здравоохранения, связанные с этой болезнью, которые составляют почти 1,8 миллиона лет жизни скорректированных на инвалидность (DALY)\*\*.

Стоимостная оценка объемов выбросов ПГ помогла бы оценить реальные связанные с бруцеллезом издержки систем животноводства, окружающей среды и здравоохранения, а также рентабельность вложения средств в меры по смягчению последствий этой болезни, например на проведение кампании вакцинации от бруцеллеза. Тем не менее, эти оценки и без того указывают на то, что такая кампания должна дать положительные результаты для общества и окружающей среды.

» на изменение поведения<sup>21</sup>, которые сформулированы на основе принципов поведенческих исследований и предполагают влияние на поведение людей, подсказывая им направление действий и исправляя предвзятое осмысление информации<sup>22</sup>. Примером того, как такие меры политики могут способствовать нужной направленности преобразований, является вменение в обязанность частному сектору, который широко использует эти рычаги, предоставлять потребителям точную и достоверную информацию, чтобы они могли выбирать полезные для здоровья и соответствующие принципам устойчивости пищевые продукты.

## Рычаги воздействия на услуги общего характера

В нижней части [рисунка 15](#) показана роль услуг общего характера в формировании характера преобразования агропродовольственных систем. Предоставление этих услуг влияет на функционирование агропродовольственных систем в более широком плане, и в тех случаях, когда они предоставляются правительствами, они подпадают под категорию "предоставление услуг общего характера" и главным образом используются для решения вопросов, связанных со сбоями рыночных механизмов, например, касающихся общественных благ, неполной информации или отсутствия рынков. Оказывая поддержку такого рода, правительства предполагают исправлять сбои рыночных механизмов и снижать транзакционные издержки. Они могут обеспечить рост продуктивности, способствовать повышению безопасности пищевых продуктов и улучшению их наличия, а также снижению цен на продовольствие, в том числе на питательные его виды<sup>2</sup>.

Например, **расходы на инфраструктуру** обеспечивают эффективность коммерческих операций и могут дать возможность сократить транспортные издержки и потери пищевой продукции в разных звеньях продовольственных товаропроводящих цепочек, что способствует увеличению объемов наличия продовольствия.

**Научные исследования и разработки (НИР)** также признаются одним из важных рычагов преобразования агропродовольственных систем<sup>40</sup>. В связи с государственными НИР в области сельского хозяйства предполагается высокая экономическая отдача, однако для них также характерны длительные сроки реализации и отдаленные перспективы реализации этой отдачи<sup>41</sup>. Тем не менее, высокая окупаемость этих инвестиций служит существенным аргументом для вложения средств в сельскохозяйственные НИР для разработки инноваций и технологий, которые могут способствовать улучшению продовольственной безопасности и питания, а также смягчать последствия угроз для поставок продовольствия в мире и источников средств к существованию фермерских хозяйств<sup>42</sup>.

**Услуги по передаче знаний**, например подготовка кадров, техническое содействие и другие услуги по распространению знаний и опыта, также представляют собой один из рычагов, которые используют государственные органы. Действенное распространение знаний является ключом к созданию условий для внедрения производителями приемов, соответствующих принципам устойчивости. Подобным же образом, меры политики, направленные на широкое применение цифровых платформ и открытых данных, могут стать подспорьем в распространении ресурсов знаний.

**Инспекционные услуги** в вопросах безопасности, обнаружения вредных организмов и болезней сельскохозяйственной продукции обеспечивают соответствие пищевых продуктов регламентам и нормам безопасности продукции. Предоставление государственными органами таких инспекционных услуг помогает потребителям и предпринимателям во всех звеньях товаропроводящих цепочек продовольствия (пример борьбы с бруцеллезом см. [врезку 21](#)).

Как показано на [рисунке 15](#), услуги общего характера могут предоставляться не только государственными органами. Важную роль в этом могут играть коммерческие

и научно-исследовательские учреждения, а также организации гражданского общества. Многие инфраструктурные услуги, обеспечивающие производство продовольствия и ведение сельского хозяйства, предоставляются субъектами частного сектора, однако их участие и его расширение может быть неотъемлемой составляющей надлежащего функционирования товаропроводящих цепочек, как, например, в случае холодильной инфраструктуры.

Организации гражданского общества также могут дополнять деятельность государственных органов в различных областях, включая защиту потребителей и обмен знаниями и информацией. Они могут и не быть непосредственно задействованы в работе инспекционных служб, гарантирующих безопасность пищевых продуктов и их соответствие нормативным актам, однако могут участвовать в более широком плане в наблюдении для предотвращения возможного мошенничества в целях защиты потребителей. В последнее время они играют все более заметную роль в повышении осведомленности потребителей в вопросах экологической устойчивости и экономической эксплуатации (например, детского труда).

В завершение этого раздела следует отметить, что одним из важнейших вопросов в достижении желаемых результатов является вопрос формирования синергического взаимодействия различных рычагов воздействия и характер реализации этого взаимодействия. Как указывается в докладе "Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире – 2022", одной лишь переориентации государственной поддержки агропродовольственного сектора будет недостаточно. Директивным органам необходимо избегать ситуаций, когда могут потребоваться компромиссные решения. Например, фермерские хозяйства могут не иметь возможности расширять производство питательных пищевых продуктов, соответствующих принципам устойчивости, в силу ограниченности ресурсов, что лишает их возможности доступа к технологиям, повышающим экологическую устойчивость. Более того, изменение адресности – если оно должным образом не проработано – может привести к нежелательным последствиям для наиболее уязвимых групп, особенно для мелких производителей, женщин и детей<sup>2</sup>. Подход на основе УРИ представляет собой всеобъемлющий механизм для осмысления этих и других компромиссов и увязки функционирования агропродовольственных систем с другими системами: экологическими, здравоохранения, транспорта и энергетики. В этом случае целевые оценки на основе УРИ могут дать представление о том, как преодолеть эти противоречия, показав возможные результаты реализации мер политики в плане не только эффективности, но и равноправия, питания, здоровья и качества окружающей среды. ■

## СОЗДАНИЕ БЛАГОПРИЯТНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ МАСШТАБОВ УЧЕТА РЕАЛЬНЫХ ИЗДЕЖЕК В ИНТЕРЕСАХ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ

Для содействия правильной реализации необходимых рычагов следует стимулировать использование УРИ в выработке политики, в производственных процессах и управлении предприятиями. Как уже указывалось в настоящем докладе, УРИ может способствовать всестороннему пониманию последствий и взаимозависимостей и создать условия для выработки более оптимальных решений, связанных с переходом к соответствующим принципам устойчивости и жизнестойким агропродовольственным системам. Несмотря на заметный прогресс, этого еще не удалось достичь. Ряд субъектов, включая правительства, научные круги, предпринимателей, финансовые учреждения, а также межправительственные и международные учреждения, экспериментируют с инновационными методами и механизмами выявления скрытых издержек агропродовольственных систем, дающими возможность определить направленность работы по достижению устойчивости. Эта работа вызывает позитивные перемены в агропродовольственных системах, в том числе в характере предпринимательской деятельности, однако для полной реализации потенциала УРИ необходимо продолжать совершенствование по многим направлениям. Итак, какие шаги необходимо предпринять для полной реализации принципов УРИ при выработке решений? И какова возможная роль различных субъектов в обеспечении формирования благоприятных условий для использования УРИ?

Самое важное, расширения масштабов внедрения УРИ невозможно добиться за счет участия ограниченного круга участников; для этого требуется взаимодополняющее участие различных заинтересованных сторон, которое повлияет на функционирование агропродовольственных предприятий. Главная роль в создании благоприятных условий для более широкого применения УРИ принадлежит правительствам, которые реализуют соответствующие меры политики, законы и нормативные акты. Научно-исследовательские институты и академические круги также играют важную роль, поскольку различные средства и показатели, используемые при проведении этих исследований, должны быть надлежащим образом обоснованы строгой методологией и точными базами

данных, сформированными по результатам научных исследований. Поэтому научно-исследовательские организации могут играть основополагающую роль во внедрении УРИ по различным каналам, включая разработку: i) (междисциплинарных) показателей, особенно в социальной и гуманитарной областях, и соответствующих факторов их стоимостной оценки; ii) механизмов учета и форматов отчетности, отражающих принципы УРИ; и iii) тематических исследований, служащих для предпринимателей информационным обеспечением в вопросах соответствующих принципам устойчивости приемов (см. [врезку 14](#), где по результатам исследования на основе УРИ даны стоимостные показатели климатически оптимизированного возделывания кофе в Колумбии)<sup>17</sup>.

Научно-исследовательские организации и организации по стандартизации также играют ключевую роль в распространении методологий и установлении стандартов сбора и использования данных при проведении оценок на основе УРИ. Это чрезвычайно важно для того, чтобы гарантировать прозрачность реальных издержек и выгод агропродовольственных систем. Использование результатов исследований на основе УРИ будет в основном обеспечивать бухгалтерские фирмы и консультационные компании по вопросам предпринимательства, консультирующие и оказывающие поддержку производителям агропродовольственной продукции, предпринимателям и другим профильным заинтересованным сторонам в их переходе на работу на принципах устойчивости. Также полезными могут быть финансовые учреждения и кредитные рейтинговые агентства, если они будут поддерживать производство, предпринимательство и инвестиции, основанные на принципах устойчивости. В конечном счете, именно производители и предприниматели (а также их объединения) будут осуществлять перемены и внедрять новые стандарты, в частности, добровольные стандарты.

## Необходимость совершенствования методологии УРИ и данных для него

Как правило, для исследования на основе УРИ требуются значительные объемы данных для оценки издержек и выгод рассматриваемых видов деятельности. Очевидным требованием является соответствие данных целям оценки – как в плане их качества, так и детальности, необходимых для должного информационного обеспечения работы директивных органов. До сих пор сбор данных по производству продовольствия и ведению сельского хозяйства ограничивался видимыми потоками и последствиями, которые главным образом связаны с произведенным капиталом и некоторыми элементами человеческого капитала (см. [рисунок 1](#)). Данные по другим аспектам человеческого капитала, таким как условия труда, в целом отсутствуют. Еще труднее найти данные по социальному капиталу, например, относительно социальных сетей и культурных знаний. Трудности с нахождением данных для использования в исследованиях на основе подхода УРИ также связаны с тем, насколько легко квантифицировать некоторые переменные (см. [рисунок 2](#)).

Невозможность получить такие данные с низкими затратами может стать одним из главных препятствий для расширения масштабов внедрения УРИ<sup>43</sup>. Эта проблема особенно остро ощущается в странах со средним и низким уровнем доходов, где вторичных данных мало, а сбор первичных данных связан с большими затратами, поскольку ресурсы ограничены. В условиях дефицита данных, затрудняющего работу, при рассмотрении возможностей расширения масштабов внедрения УРИ необходимо дать ответы на следующие вопросы: Каким образом можно снизить ресурсоемкость сбора данных? Как можно использовать в УРИ оценочные значения недостающих данных? Можно ли использовать данные "недостаточного" качества в УРИ и, в конечном итоге, учитывать их при выработке политических решений?

Данные, в зависимости от их категории, можно получить из следующих трех источников<sup>44,45</sup>: i) первичные данные, собранные специально для исследования на основе подхода УРИ, например, данные обследований, физических измерений и полевых экспериментов; ii) вторичные данные, первоначально собранные и опубликованные для другой цели или для другого исследования, но близкие по характеру к необходимой информации<sup>46</sup>; и iii) оценочные данные, полученные при моделировании на основе первичных и вторичных данных, полученных для других целей.

В целом для заполнения пробелов в данных необходимо организовать сбор, исследование и анализ данных за счет средств государственного сектора. Неоспоримым фактом является то, что связанные с данными ограничения, обусловленные их дефицитом и низким качеством, создают огромную проблему, которую необходимо срочно решать, особенно в странах с низким и средним уровнем доходов. Пробелы в данных или низкое их качество могут быть причиной высокой степени неопределенности исходных допущений, необходимых для проведения исследования на основе подхода УРИ. Возможные рамки таких компромиссов следует рассматривать в контексте двух общих подходов.

В стратегическом (долгосрочном) плане данные, необходимые для проведения исследований на основе УРИ, следует собирать при проведении государственными статистическими управлениями переписей и обследований. Для этого необходимо разработать и опробовать удобный в использовании инструментарий, который затем можно было бы использовать для установления стандартного порядка отчетности для формирования данных по скрытым издержкам и выгодам агропродовольственных систем, то есть по последствиям их функционирования для социального, человеческого и экологического капитала (см. главу 1). Следует признать, что это трудная задача, для решения которой требуется время и ресурсы, однако ее решение может дать существенную отдачу в долгосрочном плане за счет сокращения необходимых для сбора данных и расчета реальных издержек финансовых и людских ресурсов в более отдаленной перспективе.

Правительства могут содействовать этому процессу, сформировав обязательные к применению механизмы отчетности. В качестве примеров можно привести



единую систему классификации хозяйственной деятельности на принципах устойчивости "EU Taxonomy"<sup>47</sup> и директиву ЕС по отчетности фирм и предприятий по вопросам устойчивости, в соответствии с которой крупные и зарегистрированные на биржах компании должны регулярно публиковать доклады о социальных и экологических рисках, с которыми они сталкиваются, а также о последствиях их деятельности для населения, в том числе с точки зрения прав человека, и для окружающей среды<sup>48</sup>.

Однако в силу насущной необходимости решения вопросов скрытых издержек, директивным органам не следует бездействовать – им необходимо использовать имеющиеся ресурсы, понимая при этом связанные с этим ограничения. В краткосрочной и долгосрочной перспективе им следует использовать все доступные вторичные и оценочные данные. Затем для выявления элементов данных, дающих результаты, существенно отклоняющиеся от средних значений, можно использовать приемы моделирования и анализ чувствительности, которые следует целевым назначением использовать для сбора первичных данных. Определению порядка очередности использования данных могут способствовать самые разнообразные средства, например карты имеющихся пробелов в данных, на которых визуально представляется количество и качество имеющихся данных, например, по вопросам возможных мер политики и их результатов. Эти карты наглядно показывают те меры, относительно результатов которых имеются достоверные данные, и меры, которые не были проанализированы совсем или по которым проведен частичный анализ<sup>49</sup>.

В этом отношении значительное сокращение ресурсов, необходимых для проведения исследования на принципах УРИ, может быть обеспечено за счет формирования каталогов для обмена вторичными данными и стандартных средств сбора первичных данных<sup>46</sup>. Например, во Франции по инициативе государственного сектора была создана гармонизированная база данных по оценке жизненного цикла 2500 пищевых продуктов Agribalysse, которая, в свою очередь, была использована для создания систем маркировки, отражающих экологические последствия<sup>49</sup>. Эти инициативы следует реализовывать в рамках совместной работы тех, кто занимается вопросами УРИ, поскольку это создаст возможности для восполнения пробелов в данных с меньшими затратами, что является непереносимым условием расширения масштабов исследований на основе УРИ.

Важно подчеркнуть, что различные средства и показатели, используемые при исследованиях на основе УРИ, необходимо подкреплять результатами исследований на основе строгих критериев и точными базами данных<sup>8</sup>. Для сокращения имеющихся в настоящее время значительных пробелов в плане доступности данных предстоит провести большую исследовательскую работу на базе принципов УРИ. Роль научных исследований в обеспечении широкого применения УРИ в агропродовольственных системах наглядно демонстрируют разработанные в последнее время ФАО средства и модели. Например, разработанный

ФАО метод оценки углеродного баланса на основе предполагаемых величин (EX-АСТ) и его вспомогательный инструментальный – Инструмент комплексной оценки и вычисления показателей биоразнообразия (B-INTACT) и Метод оценки углеродного баланса на основе предполагаемых величин для производственно-сбытовых цепочек (метод EX-АСТ для производственно-сбытовых цепочек) – дают возможность проводить сопоставимую оценку и отслеживание результатов сельскохозяйственных мероприятий по выбросам ПГ и биоразнообразию<sup>50</sup>. Эти средства можно использовать индивидуально или совместно для целенаправленного изучения конкретных составляющих проектов и мер политики или для составления целостных обзоров их экологических последствий. Еще одним примером является Модель экологической оценки мирового животноводства (ГЛЕАМ), созданная на основе оценки жизненного цикла (ОЖЦ), которую можно использовать для оценки альтернативных сценариев производства животноводческой продукции, в большей мере соответствующих принципам устойчивости. ГЛЕАМ можно использовать для формирования сценариев потенциальных последствий биологических потрясений (обусловленных болезнями) для животноводства и связанных с этим выбросов ПГ (врезка 21) или для проведения сравнительного анализа производственных систем на основе показателей продуктивности и устойчивости (врезка 22).

Эти средства пригодны для учета различных последствий и оценки сценариев, которые можно использовать при анализе политики в контексте УРИ (см. главу 3). Они также помогают восполнить пробелы в данных, которые в настоящее время затрудняют широкое внедрение УРИ, и обеспечить наличие, доступность и полноту научных выводов и данных для директивных органов и заинтересованных сторон.

Одной из ценных составляющих при проведении УРИ является **оценка жизненного цикла (ОЖЦ)**, которая проливает свет на экологические последствия функционирования определенных производственно-сбытовых цепочек или производства единичных видов продукции; и ее следует использовать для более широкомасштабного внедрения исследований на основе УРИ<sup>51</sup>. Например, ОЖЦ используются для сравнения экологических издержек производства продукции животного происхождения в животноводстве, аквакультуре и промысловом рыболовстве; по их результатам сделан вывод, что наименьшие последствия имеют такие методы, как промысел мелких пелагических видов рыб и аквакультура моллюсков, а наиболее значительные последствия имеют производство говядины и аквакультура сома<sup>52</sup>. Однако следует проявлять осторожность, поскольку в современной методологии и исследованиях ОЖЦ наблюдается тенденция отдавать предпочтение системам интенсивного сельского хозяйства с использованием больших объемов производственных ресурсов и недостоверно представлять показатели менее интенсивных агроэкологических систем, например органического сельского хозяйства<sup>53</sup>. Более того, любые пробелы, влияющие на результаты ОЖЦ в агропродовольственных системах, могут

## ВРЕЗКА 22 ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОИЗВОДСТВА ЯИЦ И МОЛОКА – ДАННЫЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ДВУХ ОЦЕНОК ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

В разработанной FAO Модели экологической оценки мирового животноводства (ГЛЕАМ) для количественного определения выбросов ПГ в разных звеньях производственно-сбытовых цепочек животноводства используется оценка результатов жизненного цикла. Для иллюстрации различий в объемах выбросов в разных системах животноводства и регионах приведены два примера.

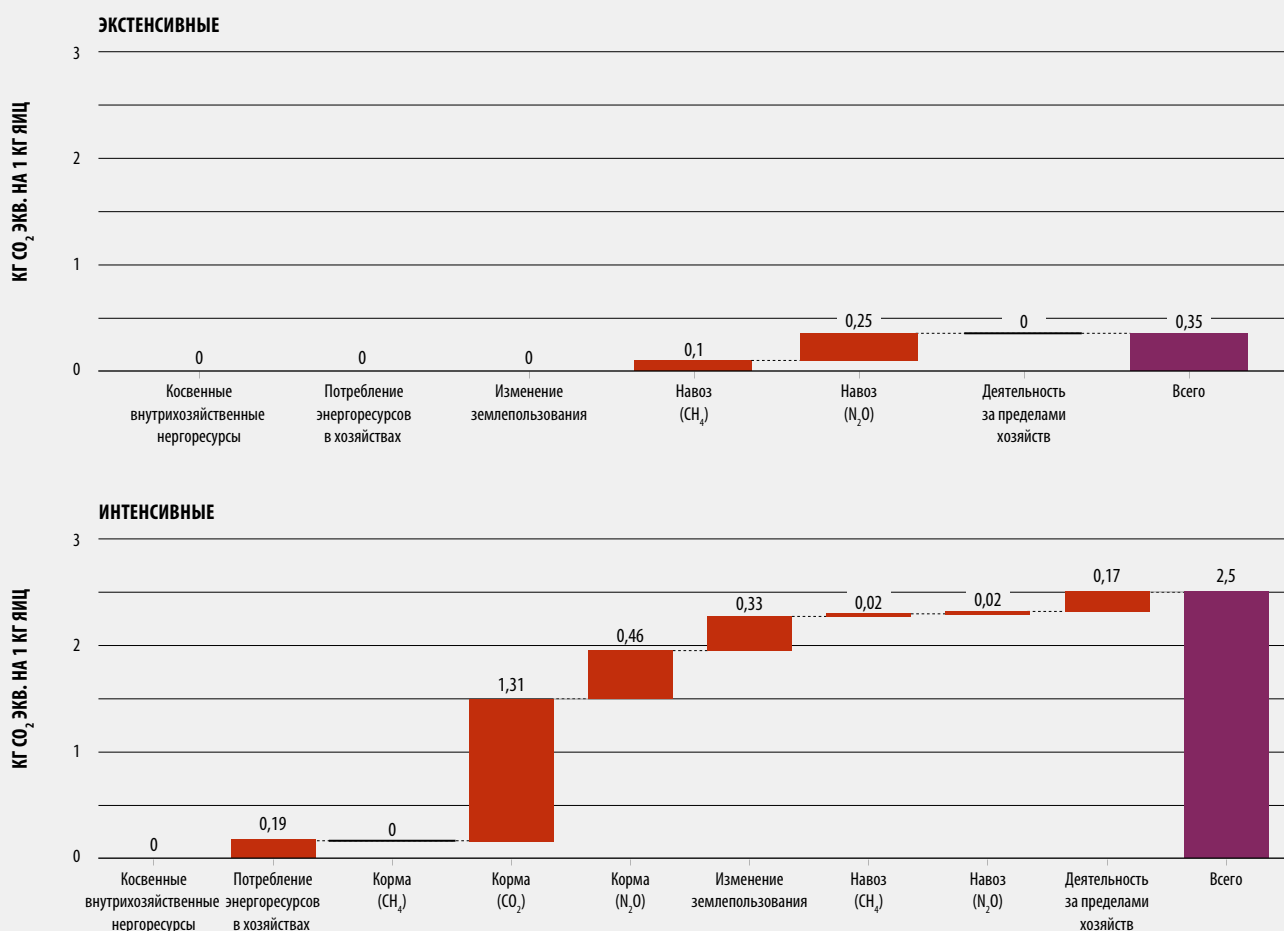
### Пример 1. Сравнение интенсивного и экстенсивного производства яиц в Юго-Восточной Азии

Удельные выбросы в расчете на одно яйцо при экстенсивной системе гораздо ниже, чем при их промышленном/интенсивном производстве\*. Это частично обусловлено тем, что используемые в приусадебных/экстенсивных системах корма производятся на месте и состоят главным образом из растительных остатков и пищевых отходов. Выбросы, связанные с этими отходами, уже учтены в связи с основным процессом (производство пищевых продуктов), поэтому они не рассматриваются. Кроме того,

никаких выбросов не происходит в результате использования энергоресурсов ни на ферме, ни на последующих этапах.

Промышленные/интенсивные системы, напротив, являются источником выбросов ПГ, связанных с использованием энергоресурсов при затаривании и переработке. Кроме того, для этих систем часто импортируются корма, произведенные на площадях, освобожденных для этих целей, в результате чего возникают выбросы ПГ, обусловленные процессами изменения характера землепользования (например, сведение лесов для выращивания сои). На рисунке А даны количественные показатели выбросов ПГ (в пересчете на CO<sub>2</sub>) на килограмм яиц для экстенсивных (верхняя часть) и интенсивных (нижняя часть) производственно-сбытовых цепочек в Юго-Восточной Азии. Вполне ожидаемо, что общий объем выбросов на килограмм яиц значительно меньше при экстенсивной системе производства. Однако выбросы, связанные с пометом, значительно выше в силу особенностей используемых пород и кормов.

### РИСУНОК А ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ В ЭКСТЕНСИВНЫХ (ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ) И ИНТЕНСИВНЫХ (НИЖНЯЯ ЧАСТЬ) ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВЫХ ЦЕПОЧКАХ ПРОИЗВОДСТВА ЯИЦ В ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ



ПРИМЕЧАНИЯ. \* В ГЛЕАМ экстенсивные (или приусадебные) системы характеризуются, как основанные на свободном выгуле животных с низкой долей коммерческих кормов, получаемых из местных источников, размещенные в простых помещениях и реализующие продукцию на местных рынках. В целом по миру менее 8 процентов всех яиц производится в рамках приусадебных хозяйств.

ИСТОЧНИК: FAO. 2023. ГЛЕАМ 3.0 – Оценка выбросов парниковых газов и потенциала смягчения. См.: "Модель экологической оценки мирового животноводства" (ГЛЕАМ). [По состоянию на 28 апреля 2023 года]. <https://www.fao.org/gleam/dashboard/ru/>

**Пример 2. Связанные с производством молока выбросы ПГ в странах Восточной Африки и Северной Америки**

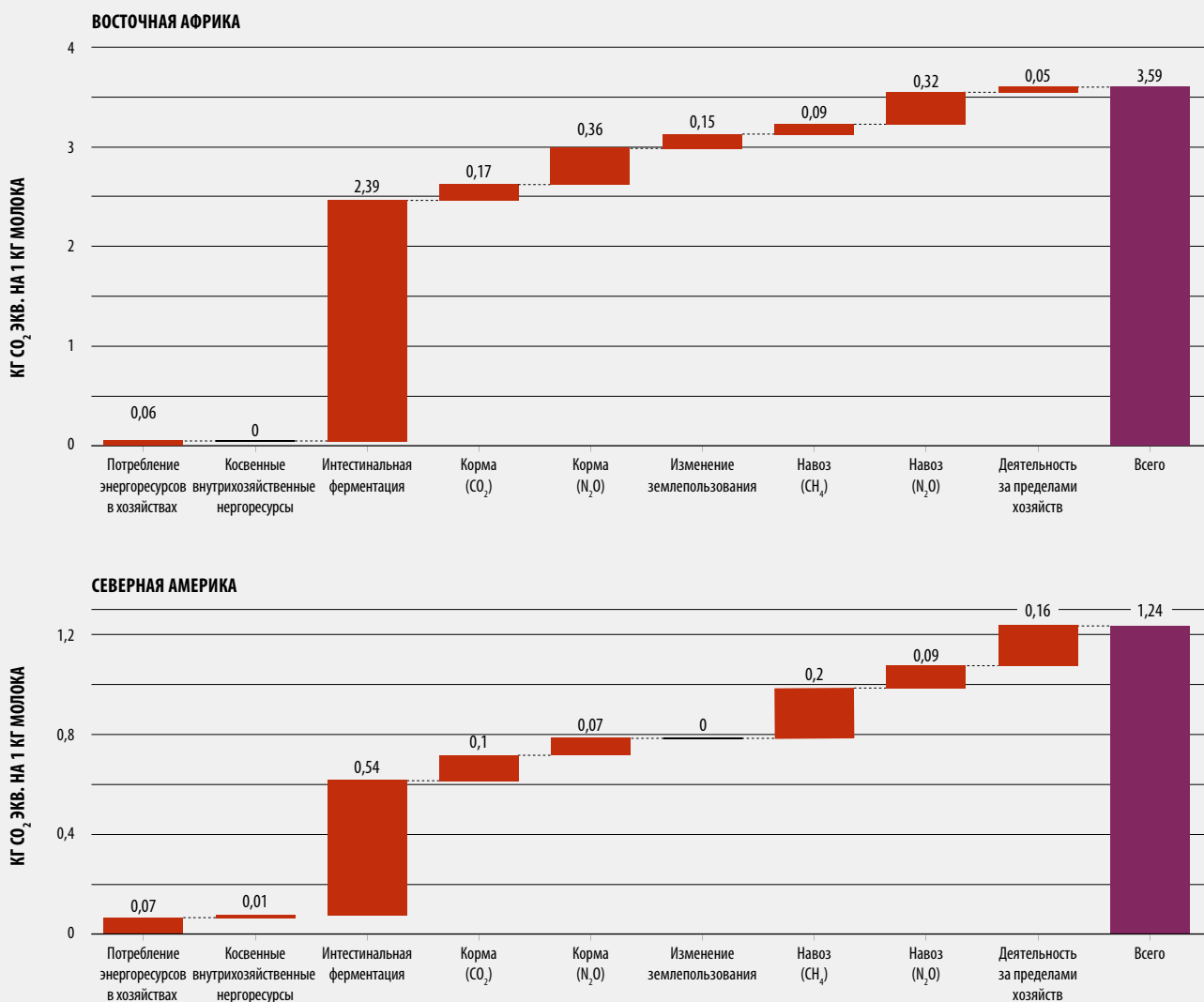
Удельные выбросы ПГ в разных регионах мира различны. Например, в Восточной Африке наибольшие выбросы на единицу произведенного молока связаны с интестинальной ферментацией, а в Северной Америке возникают также выбросы, связанные с операциями за пределами хозяйств и использованием энергоресурсов. Однако поскольку в Северной Америке выбросы, связанные с интестинальной ферментацией, ниже (в силу более высокой продуктивности каждого животного и различий пород, кормов и процессов управления) общий объем выбросов на единицу молока в этом регионе также ниже.

Это показано на рисунке В, где приводится разбивка по звеньям производственно-сбытовой цепочки в Восточной Африке

(верхняя часть) и Северной Америке (нижняя часть) и указаны объемы выбросов ПГ (в пересчете на CO<sub>2</sub>) в каждом звене.

Директивные органы, желающие получить стоимостную оценку выбросов ПГ в результате того или иного вида хозяйственной деятельности (например, производства яиц или молока), могут сделать это, помножив объем выбросов на показатель социальных издержек выбросов ПГ, которые могут различаться в зависимости от контекста. Однако рассмотрение только выбросов дает неверную картину, поскольку при этом игнорируются важные компромиссы и издержки в других составляющих, например издержки, связанные с землепользованием, обезлесением или производством и использованием удобрений и пестицидов.

**РИСУНОК В СВЯЗАННЫЕ С ПРОИЗВОДСТВОМ МОЛОКА ВЫБРОСЫ ПГ В СТРАНАХ ВОСТОЧНОЙ АФРИКИ (ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ) И СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ (НИЖНЯЯ ЧАСТЬ)**



ИСТОЧНИК: ФАО. 2023. ГЛЕАМ 3.0 – Оценка выбросов парниковых газов и потенциала смягчения. См.: "Модель экологической оценки мирового животноводства" (ГЛЕАМ). [По состоянию на 28 апреля 2023 года]. <https://www.fao.org/gleam/dashboard/ru/>

- » повлиять и на оценки на основе УРИ<sup>54</sup>. Тем не менее ОЖЦ можно использовать в качестве отправной точки при проведении анализа на основе УРИ, для чего необходимо перевести единицы измерения физических величин, традиционно используемые для измерения последствий при проведении ОЖЦ, в денежные единицы (как в случае с выбросами ПГ). Во **врезке 22** представлены результаты двух аналитических исследований, проведенных для сравнения объемов выбросов ПГ в разных системах производства яиц и молока. Однако при их проведении основное внимание уделялось именно выбросам, а иные экологические последствия этих видов животноводческой деятельности не учитывались; поэтому полученные результаты лишь частично отражают экологические последствия функционирования животноводческих систем. Таким образом, эти аналитические исследования дают важнейшие материалы для всестороннего анализа на основе УРИ, но их необходимо дополнять исследованием других значительных последствий, включая обезлесение, утрату биоразнообразия, выбросы азота, изменение земельных ресурсов, землепользование и загрязнение.

В тех случаях, когда такие систематизированные данные на основе УРИ ограничены, директивным органам и заинтересованным сторонам следует начинать с изучения имеющихся на тот момент данных. В этом смысле инструментарий ФАО "ГЛЕАМ" уже является одним из важных элементов, поскольку он дает возможность главным заинтересованным сторонам получить подробную, фактологически обоснованную информацию по последствиям функционирования сектора животноводства для здоровья и окружающей среды (см. **врезки 21** и **22**). Результаты этой модели можно использовать при анализе наиболее важных составляющих, который может стать альтернативой полному количественному анализу, когда его невозможно провести в силу дефицита данных. При анализе наиболее важных составляющих ясно прописывается относительная важность различных показателей без полной их количественной характеристики. Такой метод можно использовать при дефиците данных, а также в других контекстах, где количественное определение невозможно, например, при отсутствии методов, дающих возможность оценить, измерить в физическом или стоимостном выражении определенные переменные, например зависимости и последствия, связанные с некоторыми составляющими социального капитала.

Целевые оценки на основе УРИ в условиях дефицита данных следует также использовать для усиления существующих средств в области устойчивости. Например, концепция устойчивых производственно-сбытовых цепочек ФАО – хотя она и не отнесена к числу механизмов УРИ – концептуально весьма близка подходу УРИ. Она используется для анализа производственно-сбытовых цепочек продовольствия по трем составляющим устойчивости: экономической, социальной и экологической<sup>55</sup>. Наглядным примером ее использования при преобразовании агропродовольственных систем является финансируемый Европейской комиссией проект FISH4ACP (2020–2024 годы), в рамках которого

реализован методически выверенный стандартизированный подход к анализу и изучению вопросов развития производственно-сбытовых цепочек в подсекторах промышленного рыболовства и аквакультуры. Эта методология была опробована в реальных условиях в 12 странах Африки, Карибского бассейна и Тихого океана<sup>56</sup>. Первой составляющей методологии FISH4ACP является функциональный анализ структуры и динамики производственно-сбытовой цепочки с учетом всех имеющих к ней отношение элементов, субъектов и заинтересованных сторон. Для определения экономических, социальных и экологических последствий функционирования той или иной производственно-сбытовой цепочки и выявления важнейших проблем, влияющих на ее устойчивость, проводится оценка соответствия принципам устойчивости. Затем разрабатывается план развития производственно-сбытовой цепочки для решения выявленных проблем, влияющих на устойчивость<sup>57</sup>, включая такие аспекты, как формирование потенциала, расширение прав и возможностей женщин, ответственное рациональное использование рыбных запасов, соблюдение законодательства в области рыболовства и улучшение условий труда<sup>58</sup>.

## Взаимодополняющая роль стандартов и услуг бухгалтерского учета и необходимость наращивания потенциала

Правительства, научно-исследовательские учреждения и другие ведомства, занимающиеся вопросами установления стандартов для проведения исследований на основе УРИ, играют важную роль во внедрении принципов УРИ на основе сочетания регламентирования и стимулов. Правительства могут способствовать внедрению УРИ в существующие и перспективные механизмы отчетности по вопросам устойчивости и последствий, о чем говорится в предыдущем разделе. Одним из позитивных шагов по пути усиления обязательств в отношении предоставления отчетности по проблемам устойчивости, возникающим в связи с предпринимательской деятельностью, является недавнее утверждение 196 странами Куньминско-Монреальской глобальной рамочной программы в области биоразнообразия. Например, задачей 15 правительствам предлагается требовать от всех крупных предприятий и финансовых учреждений проведения оценок и раскрытия рисков, последствий и зависимостей, связанных с биоразнообразием, а задачей 18 определяется необходимость всестороннего реформирования наносящих вред окружающей среде субсидий<sup>61</sup>.

Однако для их успешной реализации эти механизмы и директивы необходимо подкреплять соответствующими стандартами и показателями. Согласованные на международном уровне стандарты, такие как стандарты Международной организации по стандартизации (ИСО), дают возможность предприятиям, например, открыто доводить до сведения внешних заинтересованных лиц информацию о своей деятельности<sup>62</sup>. В качестве примера можно привести стандарты, касающиеся влияния изменения климата на стоимостную оценку компании, а также того, какие последствия в плане изменения климата имеет деятельность компании<sup>63</sup>.

Еще одним положительным моментом является установление норм отчетности по вопросам устойчивости, разработанных Целевой группой по раскрытию финансовой информации, связанной с климатом (TCFD). Эта группа доработала рекомендации компаниям по раскрытию информации по обусловленным климатом рискам и возможностям, которые широко внедряются предприятиями и инвесторами – по состоянию на 2021 год они были одобрены более 1700 организациями<sup>17</sup>. Подобным же образом, новая глобальная инициатива – Целевая группа по раскрытию финансовой информации, связанной с природой, – разрабатывает рекомендации, которые предполагается представить в 2023 году<sup>64</sup>. Хотя это и не является стандартом, целевая группа представит глобальную концепцию, благодаря которой при разработке стандартов будут учитываться соображения управления в условиях рисков природного происхождения и раскрытия информации. Из вышеизложенного следует, что организации по стандартизации играют одну из ведущих ролей в расширении стандартизации различных аспектов УРИ, однако степень следования этим нормам субъектами агропродовольственных систем (главным образом производителями и предпринимателями) будет зависеть от многих факторов, включая способность этих субъектов их реализовать. Все это указывает на необходимость наращивания потенциала, особенно в странах со средним и низким уровнем доходов. Этому могут способствовать правительства, которые вправе делать эти нормы обязательными к применению и могут сыграть определяющую роль в создании условий для реализации программ наращивания потенциала в переходный период.

Дополнением деятельности по разработке и внедрению стандартов являются бухгалтерские услуги. Бухгалтерские фирмы и консультационные компании выполняют определенные функции в процессах формирования инструментария оценки и правил учета при проведении УРИ. Тесно взаимодействуя с производителями, предпринимателями и другими заинтересованными сторонами агропродовольственного сектора, бухгалтерские фирмы и консультационные компании способны выявлять препятствия для внедрения УРИ и оказывать помощь заинтересованным сторонам в их преодолении. В этой связи следует вновь отметить, что для адаптации бухгалтерских и консультационных услуг применительно к требованиям УРИ необходимы программы наращивания потенциала и передачи знаний.

Финансовые учреждения могут способствовать этому процессу, следуя кредитной политике, в которой все большее предпочтение отдается агропродовольственным предприятиям, работающим на принципах устойчивости, что содействует широкому внедрению этих принципов. В контексте вышеизложенного используемые кредитными рейтинговыми агентствами подходы к ранжировке компаний по их кредитоспособности также необходимо адаптировать соответственно новым реалиям; при этом при любых оценках нефинансовых составляющих необходимо учитывать издержки, выгоды, риски и активы. В качестве примера того, как это могло бы работать на практике, можно

привести фонд "Agri3", занимающийся поддержкой сельского хозяйства и сохранения лесов на принципах устойчивости<sup>65</sup>. Фонд предполагает мобилизовать 1 млрд долл. США государственных и частных финансовых средств за счет "предоставления средств повышения качества кредитных продуктов и технической помощи в целях создания условий для перехода к применению более устойчивых приемов в сельскохозяйственных производственно-сбытовых цепочках и предотвращению обезлесения<sup>66</sup>. Однако возможности масштабирования этих инициатив обусловлены наличием инструментария и данных, использование которых должно быть обеспечено целенаправленными исследованиями для оценки эффективности работы потенциальных бенефициаров. ■

## АСПЕКТЫ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ УЧИТЫВАТЬ ПРИ ВЫБОРЕ МЕР ПОЛИТИКИ

Результаты и анализ, представленные в главах 2 и 3 настоящего доклада, позволяют получить представление о том, каким образом необходимо преобразовать агропродовольственные системы для того, чтобы они соответствовали принципам устойчивости. Результаты, представленные в главе 2, показывают, в силу чего значительные скрытые издержки агропродовольственных систем отличаются в зависимости от условий. Для их уменьшения необходимо будет находить компромиссные решения. Агропродовольственные системы должны стать устойчивыми с экологической точки зрения; в то же время они должны обеспечивать продовольственную безопасность и питание для всех, источники средств к существованию для фермерских хозяйств и других участников производственно-сбытовой цепи продовольствия, а также содействовать инклюзивным преобразованиям в сельских районах<sup>67</sup>. Директивным органам необходимо рационально организовать эти компромиссы, необходимость которых продиктована этой триединой задачей и пониманием того, как действия в одной области сказываются на результатах в другой.

В главе 3 говорится о необходимости проведения целевых оценок, а также о том, что такие оценки должны проводиться на строго научной основе с учетом всех социально-политических факторов. Особое внимание в ней уделено тому, каким образом директивным органам следует избегать рассмотрения лишь одного аспекта и при выработке политики руководствоваться целостным подходом, при котором учитывались бы экономические, социальные и экологические составляющие устойчивости. Это является определяющим для выявления возможностей синергического взаимодействия, что позволило бы уменьшить необходимость в компромиссных мерах. Например, в зависимости от того, какие пищевые продукты включаются в предлагаемые здоровые рационы питания, реализация политики поощрения полезного для здоровья



**ГЕРМАНИЯ**  
Фруктовый рынок.  
©Thomas Ulrich/Pixabay



- » питания за счет изменения объема и структуры спроса на продовольствие могла бы привести к сокращению или увеличению выбросов ПГ. Для обеспечения полезных для здоровья рационов питания при бережном отношении к окружающей среде, меры политики следует ориентировать на такие рационы, в которых учитываются соображения устойчивости. Такая постановка задач позволит определить, какие меры политики потребуются для оптимизации компромиссов и достижения целевых показателей устойчивости при решении как вопросов продовольственной безопасности и питания, так и окружающей среды<sup>67</sup>. Подобным же образом, та или иная политика, направленная на снижение нагрузки на ресурсы, может приводить к снижению урожайности, что может вызвать рост цен и нанести ущерб наиболее уязвимым группам населения<sup>2</sup>. В этом случае для того, чтобы избежать такого развития событий, при выработке мер политики следует изучить все имеющиеся варианты. Определенную роль в снижении нагрузки на природные ресурсы без уменьшения урожайности способны сыграть инновации и технологии; однако в других случаях для ограничения снижения доходов в краткосрочном плане может возникнуть неизбежная необходимость для введения мер социальной защиты.

При выработке решений относительно агропродовольственных систем также важно учитывать фактор взаимозависимости человека, животных и окружающей среды. Игнорирование этого аспекта может иметь катастрофические последствия, как это наглядно показали события в период пандемии COVID-19. С учетом этого подход "Единое здоровье", за реализацию которого выступают ФАО, ЮНЕП, ВОЗ и Всемирная организация охраны здоровья животных (ВООЗЖ), предполагает целостное системное решение на основе признания взаимосвязанности здоровья человека, животных, растений и окружающей среды<sup>68</sup>. В рамках этого подхода мобилизуются возможности самых разных секторов, научных дисциплин и общин на разных уровнях общества для содействия формированию устойчивого и здорового будущего на основе взаимодействия, коммуникаций, координации и наращивания потенциала. Опираясь на профильную нормативно-правовую базу, подход "Единое здоровье" способен обеспечить оптимизацию компромиссов и выявление вариантов решений, выгодных всем.

Исходя из этого, в настоящем разделе анализируется, как выбирать меры политики и гармонично увязывать решение множественных стратегических задач, чтобы задействованные рычаги преобразования работали сообща, а не противодействовали друг другу.

## Приведет ли учет скрытых издержек к повышению цен на пищевые продукты?

Часто возникает вопрос: а не приведет ли учет скрытых издержек к повышению цен на пищевые продукты? Не обязательно, однако все будет зависеть от того, какие скрытые издержки рассматриваются и какие средства используются. Вопрос можно сформулировать и в более

общем ключе: пойдет ли рассмотрение вопросов, связанных с этими скрытыми издержками, на благо человека? Для того чтобы дать на него ответ, целесообразно принять во внимание различные виды скрытых издержек: социальные скрытые издержки, связанные со сбоями систем распределения, которые приводят к нищете и недоеданию; экологические скрытые издержки, возникающие в результате ущерба окружающей среде под воздействием внешних факторов; и связанные со здоровьем скрытые издержки, обусловленные структурой питания, которые вызывают ожирение и НИЗ. То, как решаются проблемы, связанные с каждым из этих видов издержек, имеет совершенно определенные последствия и для доходов, и для продовольственных цен.

Решение вопросов, связанных, например, с социальными скрытыми издержками в результате сбоев систем распределения, могло бы привести к росту продуктивности в секторе продовольствия и сельского хозяйства. Уменьшение масштабов нищеты и недоедания расширило бы права и возможности этой группы населения, сделав ее более продуктивной, что могло бы привести к увеличению поставок продовольствия. Это увеличение продуктивности могло бы способствовать снижению продовольственных цен, что в целом отвечает интересам потребителей. Однако расходы в связи с реализацией таких мер легли бы на плечи налогоплательщиков; поэтому важно разработать такие программы социальной защиты и инвестиций, которые обеспечили бы действенное решение проблем той группы, которая больше всего нуждается в поддержке.

Применительно к экологическим скрытым издержкам, многое будет зависеть от того, какого рода меры принимаются и кто покрывает связанные с ними расходы. Применительно к этим внешним факторам следует руководствоваться двумя принципами: **"платит загрязнитель"**, в соответствии с которым расходы, связанные с достижением желаемых результатов несут те стороны, чья деятельность и привела к возникновению этих расходов<sup>69</sup>; **"платит бенефициар"**, в соответствии с которым расходы покрываются бенефициарами – обычно всем обществом, однако это может в особой мере затрагивать конкретные группы, на чье положение могут влиять результаты мероприятий, в которых они не участвуют.

В соответствии с принципом "платит загрязнитель", тех, кто загрязняет, заставляют покрывать расходы, которые несут в результате их действий третьи стороны, например, на основании нормативных актов, предписывающих применение менее вредных для окружающей среды приемов ведения сельского хозяйства, налогов или формирования рынков квот на загрязнение или доступа к ресурсам, например, к рыбным ресурсам. В качестве примеров применения этого принципа можно привести сборы и налоги на пестициды и удобрения, установленные в некоторых странах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), создание систем лицензирования рыбного промысла в Намибии, Уганде и Объединенной Республике Танзания; налоги на сбросы органических веществ в Колумбии и сборы за сточные воды в Китае и Малайзии<sup>70</sup>. Введение таких мер, как правило,

приводит к росту производственных затрат и, как следствие, цен на продовольствие. Однако роста цен на продовольствие можно избежать, если эти меры сопровождаются мерами поддержки фермерских хозяйств, направленными на снижение их производственных затрат, например, консультированием по вопросам совершенствования приемов управления. Вопрос поддержки фермерских хозяйств имеет критически важное значение, поскольку многие экологические скрытые издержки могут быть результатом применения не отвечающих принципам устойчивости приемов, хотя экономические выгоды применения таких приемов, возникающие в частном секторе, переносятся через все звенья производственно-сбытовой цепочки на потребителей. Поэтому принцип "платит загрязнитель" – если его применение не дополнено рекомендациями по ограничению издержек там, где внешний фактор проявляет себя – приведет к тому, что эти издержки будут либо компенсироваться в других звеньях цепочки, либо переноситься на потребителей в виде повышения цен на продовольствие.

Альтернативой этому является применение принципа "платит бенефициар", в соответствии с которым бремя покрытия реальных издержек функционирования агропродовольственных систем несут бенефициары. В таких случаях реализация мер политики не должна приводить к росту цен на продовольствие. В качестве примера можно привести плату за экологические услуги (ПЭУ), когда бенефициар платит сторонам, деятельность которых может наносить вред окружающей среде, для того чтобы они внесли необходимые корректировки в свою деятельность.

Примерами ПЭУ, связанных с агропродовольственными системами, являются плата за защиту водосборных бассейнов, сохранение биоразнообразия, связывание углерода и ландшафтные услуги. Также правительства могут поддерживать (и даже субсидировать) внедрение более чистых и в меньшей степени загрязняющих агроприемов без обязательной их увязки с предоставляемыми экологическими услугами. Например, в странах ОЭСР, где системы ПЭУ широко используются, фермерские хозяйства получают налоговые вычеты за инвестирование в уменьшение загрязнения, а также субсидии за инвестирование в устройства, позволяющие экономить воду<sup>71</sup>.

В странах с низким и средним уровнем доходов эти механизмы применяются не столь широко. Выбирая средства реализации политики, направленные на сокращение скрытых издержек, правительствам необходимо тщательно проанализировать возможные последствия в плане их распределения. Им также необходимо учитывать, что системы субсидирования ложатся бременем на и без того дефицитные налогово-бюджетные ресурсы, а наличие разнонаправленных задач может потребовать компромиссных решений для социальных и экологических составляющих. Выбор тех или иных средств реализации мер политики будет зависеть от их последствий в плане обеспечения равноправия, которые, в свою очередь, зависят

от того, кто является их бенефициарами. Первоочередное внимание следует уделять таким ситуациям, когда имеется синергическое взаимодействие. Например, если та или иная политика, направленная на снижение нагрузки на ресурсы, также приводит к росту продуктивности сельского хозяйства, можно избежать роста продовольственных цен<sup>67,72</sup>.

В рамках одного комплекса мер политики, представляющего собой сочетание принципов "платит загрязнитель" и "платит бенефициар", предполагается изменение адресности сельскохозяйственных субсидий. Перенаправление недостаточно эффективных сельскохозяйственных субсидий на защиту и восстановление истощенных сельскохозяйственных угодий способно обеспечить более действенную поддержку местным общинам и помочь странам в достижении ими своих целей в области климата, биоразнообразия и развития сельских районов. Однако неясно, в какой степени связанные с такими мерами политики издержки ложатся на действующие предприятия-загрязнители (которые утрачивают право на получение субсидий) или на бенефициаров. И все же, изменение адресности можно организовать таким образом, чтобы это не приводило к убыткам у малоземельных фермерских хозяйств<sup>73</sup>; например, когда их цели продиктованы местными потребностями<sup>74</sup> и они разрабатываются с учетом представлений о целевом назначении стимулов и на основе всестороннего участия всех заинтересованных сторон. Изменение адресности текущей государственной поддержки производства продовольствия и ведения сельского хозяйства – при должной продуманности и адресности – также способно привести к улучшению наличия и экономической доступности полезных для здоровья рационов питания, особенно тех, которые соответствуют принципам экологической устойчивости. Это может стать одним из действенных направлений работы по решению вопросов скрытых издержек, связанных с вредной для здоровья структурой питания, которые, как показано в настоящем докладе, оказались существенными. Например, в настоящее время жиры и сахара являются самым дешевым средством обеспечения необходимой калорийности, что частично обусловлено потребительскими субсидиями во многих странах с низким и средним уровнем доходов, а это является причиной бурного нарастания эпидемии ожирения<sup>2</sup>.

Целевые оценки на основе УРИ могут стать информационной базой для выработки систем налогообложения и изменения адресности, нацеленных на изменение относительных цен на пищевые продукты в пользу более питательных и в большей мере соответствующих принципам устойчивости вариантов. Когда налоговые поступления направляются на содействие полезным для здоровья и соответствующим принципам устойчивости рационам питания, расходы домохозяйств на пищевые продукты могут остаться неизменными. Более того, в долгосрочной перспективе здоровье общества улучшится, в результате чего повысится производительность и увеличатся доходы домохозяйств. В этом случае, даже если более полезные для здоровья рационы питания могут быть дороже, увеличение доходов может помочь компенсировать эти дополнительные расходы. Однако для понимания



затрат, связанных с переходом на полезные для здоровья и соответствующие принципам устойчивости рационы питания и их последствий для систем распределения может потребоваться проведение дополнительных исследований.

## Использование рычагов учета реальных издержек для достижения множественных стратегических задач

Когда необходимо решать множественные стратегические задачи – что чаще всего и происходит – может возникнуть необходимость в выработке компромиссных решений. Однако масштабы таких компромиссов можно уменьшить в том случае, если количество средств реализации политики соответствует количеству решаемых задач. Иногда этот постулат называют "неравенством Тинбергера"<sup>75</sup>. С учетом этого желательно формировать пакет мер политики, чтобы можно было решать разные задачи. Например, если та или иная страна желает восстановить рыбные запасы и одновременно решать проблемы нищеты в сельских районах, реализация единичной меры полного запрета на вылов рыбы может привести к увеличению масштабов нищеты среди рыбаков, занимающихся кустарным промыслом. Решить обе эти задачи одновременно можно было бы за счет реализации дополнительной меры, например, поддержки доходов или обеспечения альтернативной занятости (или введения исключения для маломасштабного рыбного промысла).

В тех случаях, когда задействование рычагов может привести к негативным вторичным последствиям для некоторых заинтересованных сторон, может возникнуть необходимость реализации мер политики социальной защиты, особенно для смягчения последствий краткосрочной потери доходов или источников средств к существованию<sup>2</sup>. В этом отношении УРИ – и, в частности, анализ сценариев (см. главу 3) – дает возможность выявления взаимозависимостей и оценки компромиссов. В качестве примера можно привести проведенную ЭБ оценку производства риса в Таиланде (врезка 11). В рамках этого исследования для демонстрации возможностей синергизма и компромиссов при более широком применении приемов возделывания органического риса в Таиланде был проведен анализ сценариев. Его результаты показали, что возделывание органического риса привело к формированию положительных внешних факторов в виде улучшения состояния здоровья и окружающей среды, хотя урожайность несколько снизилась. Исследование показало, что для компенсации потери доходов цену на органический рис следует установить не менее, чем на 3,5 процента выше цены традиционно производимого риса (а возможно и значительно выше), поскольку имеется некоторая неопределенность относительно степени снижения урожайности при органическом растениеводстве. Для стимулирования перехода фермерских хозяйств на органическое растениеводство необходимо также изменить адресность субсидий, получение которых должно быть обусловлено внедрением устойчивых методов ведения сельского хозяйства<sup>76</sup>.

Кроме того, необходимо также обеспечить скоординированность мер политики. Здесь также определенную роль может играть УРИ. Например, меры политики можно применять таким образом, чтобы содействовать реализации инициатив, направленных на поддержание и сохранение экологической инфраструктуры, обеспечивающей сельское хозяйство и источники средств к существованию сельских районов, как, например, в Уганде (врезка 23). Однако эти усилия не следует прилагать обособленно в условиях сохранения или даже наращивания поддержки инициатив, не соответствующих принципам устойчивости. В Уганде увеличено субсидирование химических удобрений; одновременно правительство инвестировало в восстановление водосборных бассейнов, лесов и земельных ресурсов.

Еще одним направлением совершенствования являются системы раннего предупреждения и реагирования, которые представляют собой важные механизмы смягчения последствий стихийных бедствий. Однако оценка реальных издержек ликвидации последствий стихийных бедствий – задача трудная в силу отсутствия достоверных данных в пострадавших странах. И все же, оценки данных о последствиях чрезвычайных ситуаций (DIEM-Impact) ФАО дают подробную и оперативную картину последствий для сельского хозяйства и связанных с ним источников средств к существованию и позволяют оценить ущерб сельскохозяйственному сектору и его потери<sup>77</sup>. Исходя из опыта борьбы с нашествием пустынной саранчи в 2019–2021 годах в регионе Африканского Рога, которое создавало угрозу и без того хрупкой продовольственной безопасности региона, во врезке 9 особо выделена необходимость сделать УРИ одной из составляющих планирования и готовности к стихийным бедствиям и чрезвычайным ситуациям. Это может помочь в анализе различных имеющихся вариантов и их потенциальных последствий для всех составляющих (экологических, социальных, экономических и издержек для здоровья) еще до возникновения той или иной угрозы. Это может обеспечить повышение готовности противодействовать угрозам, обеспечивая направление инвестиций в снижение рисков стихийных бедствий на реализацию в большей степени соответствующих принципам устойчивости решений, способных предотвратить экономические потери без ущерба для окружающей среды и здоровья. ■

## ВЫВОДЫ

В настоящем докладе "Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства" подчеркивается необходимость того, чтобы директивные органы – начиная с правительств и заканчивая предпринимателями, инвесторами и потребителями – на системной основе учитывали скрытые издержки и выгоды агропродовольственных систем для определения направленности структурных изменений с целью формирования систем, обеспечивающих экономически доступные полезные для здоровья рационы питания

## ВРЕЗКА 23 РАСШИРЕНИЕ МАСШТАБОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ В ИНТЕРЕСАХ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПРИНЦИПАХ УСТОЙЧИВОСТИ НА ПРИМЕРЕ УГАНДЫ

В Уганде сельское хозяйство и источники средств к существованию в значительной степени зависят от природных ресурсов – начиная с пастбищных угодий и заканчивая пахотными угодьями, лесами и водными ресурсами. Однако рост численности населения, сельское хозяйство и использование энергии биомассы приводят к расширению масштабов истощения этих важнейших ресурсов. Сектор сельского хозяйства является как локомотивом, так и жертвой деградации природных ресурсов. В последние десятилетия этот сектор стал причиной формирования 85 процентов истощенных земель; в то же время ухудшение состояния окружающей среды приводит к существенному снижению продуктивности сельского хозяйства<sup>78</sup>.

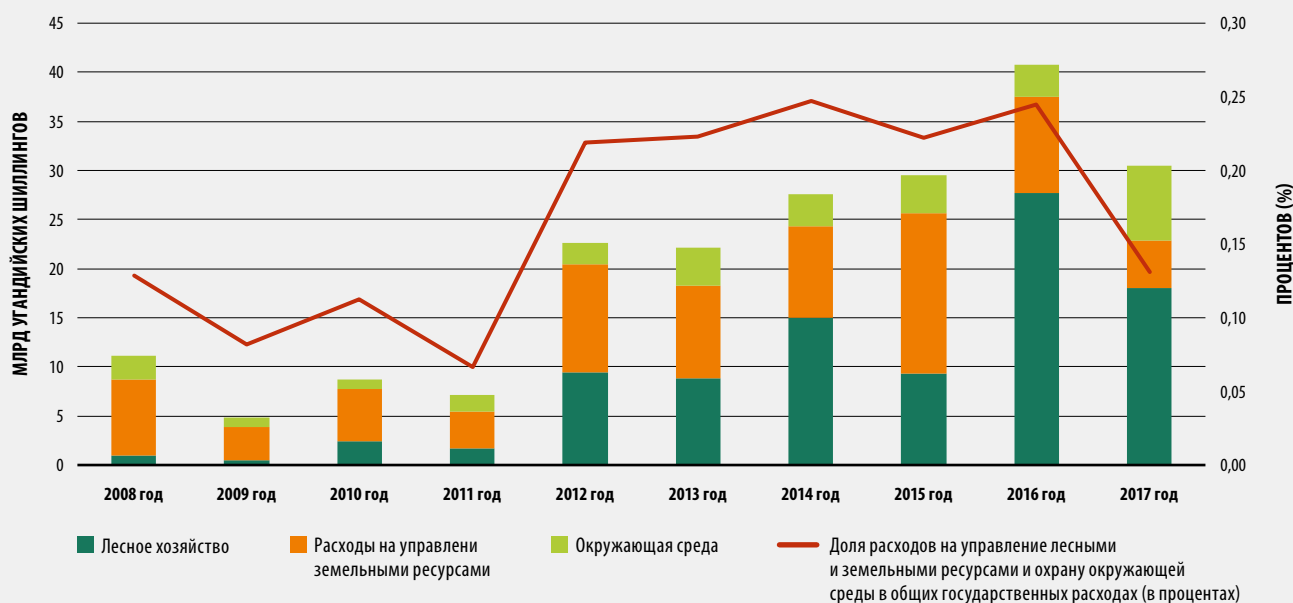
В связи с этим страна в рамках различных инициатив работает над сохранением этих природных ресурсов и наращивает государственные расходы на обеспечение устойчивого лесопользования, использования земельных ресурсов и окружающей среды на принципах устойчивости<sup>15</sup>. За период 2008–2017 годов общий объем ассигнований на эти нужды вырос в три раза (см. рисунок). Больше всего увеличены ассигнования на поддержание состояния лесов, главным образом из средств Национального лесного управления, которое осуществляет управление лесными запасами центрального региона, включая естественные леса и коммерческие плантации<sup>78</sup>. Это увеличение ассигнований могло способствовать снижению показателей обезлесения начиная с 2017 года, масштабы которого возросли с 28 400 га в 2006 году до 117 000 га в 2017 году, а к 2021 году уменьшились до 49 000 га<sup>79</sup>. Работа по восстановлению лесов также дает ощутимые результаты; по результатам углубленной оценки восстановительного потенциала страны, проведенной

в 2016 году, было установлено, что есть возможности для восстановления более 8 миллионов га, прежде всего на основе агролесоводства<sup>80</sup>.

Однако несмотря на проделанную работу по более широкому внедрению принципов устойчивости, расходы Уганды на субсидирование производственных ресурсов увеличились более, чем в два раза, и в 2016 году достигли своего максимума, составив 24 процента общих расходов на сельское хозяйство<sup>81</sup>. Частично это обусловлено стремлением страны стимулировать производство основных видов продовольствия и таких экспортных товаров, как кофе, хлопок, чай и какао, которые помимо выращивания сахарного тростника и табака, являются причиной повышения темпов обезлесения<sup>82</sup>.

Для полного достижения целей Уганды в области развития и климата необходимо обеспечить более тесное согласование политики как внутри секторов, так и между ними. Продолжается работа по повышению отслеживаемости и сертификации экспорта Уганды в целях прекращения сведения лесов в результате функционирования производственно-сбытовых цепочек<sup>83</sup>, и растет количество проектов, направленных на усиление синергического взаимодействия сельского хозяйства, лесов и природных ресурсов, примером которого является проект совершенствования доходов фермерских хозяйств и сохранения лесов. Этот проект был реализован Министерством водных ресурсов и окружающей среды и был нацелен на улучшение источников средств к существованию за счет ирригации, агробизнеса и рационального использования природных ресурсов на принципах устойчивости.

### РИСУНОК ГОСУДАРСТВЕННЫЕ РАСХОДЫ НА УПРАВЛЕНИЕ ЛЕСНЫМИ И ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ И ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В УГАНДЕ ЗА 2008–2017 ГОДЫ



ПРИМЕЧАНИЯ. Рассматриваемые здесь ассигнования на лесное хозяйство, земельные ресурсы и окружающую среду – это ассигнования непосредственно связанные с сектором производства продовольствия и ведения сельского хозяйства в широком его смысле, включая ассигнования различных министерств и государственных ведомств, помимо сельского хозяйства.

ИСТОЧНИК: По материалам ФАО. 2021. Uganda. См.: *MAFAP Monitoring and Analysing Food and Agricultural Policies*. [По состоянию на 27 июля 2023 года]. <https://www.fao.org/in-action/mafap/data/en>

» для всех при соблюдении определенных пределов воздействия на окружающую среду. В докладе признается, что учет реальных издержек (УРИ) является одной из методологий, отвечающих требованиям оценки этого воздействия. В нем предлагается двухэтапный подход УРИ к выявлению комплексного и взаимозависимого характера функционирования субъектов агропродовольственных систем: начиная с более общих оценок УРИ национального уровня, которым свойственна высокая степень неопределенности, и переходя затем к целевым оценкам для учета специфики условий, чтобы более точно определить порядок приоритетности применения решений.

В настоящей, последней, главе обсуждаются различные рычаги осуществления преобразований, воздействующие на внутренние процессы агропродовольственных систем, и то, как их можно использовать стратегически для запуска преобразования агропродовольственных систем на принципах устойчивости. Рычаги можно задействовать для целевого воздействия на деятельность производителей сельскохозяйственной продукции, агропродовольственных предприятий и потребителей с помощью мер воздействия на предложение и спрос или поддержки агропродовольственных систем на основе предоставления услуг общего характера. Ни один из рычагов не является новым – они лишь по-новому используются. Правительства располагают самым широким и результативным инструментарием, однако другие субъекты – научно-исследовательские учреждения, организации гражданского общества, деловые и финансовые учреждения также играют значительную роль в формировании показателей функционирования агропродовольственных систем.

Учитывая значение оценок агропродовольственных систем для информационного обеспечения процесса выработки решений, УРИ необходимо сделать неотъемлемой составляющей этого процесса. В настоящей главе признается комплексный характер этой работы и предлагается сделать УРИ стандартным средством анализа мер агропродовольственной политики, измерения их последствий и их реформирования для осуществления требуемых преобразований для перехода на принципы устойчивости. Конечно, это сложная задача, для решения которой необходимо взаимодействие между различными субъектами местного, национального, регионального и международного уровней, включая правительства, международные организации, субъекты частного сектора и фермерские объединения.

В конце главы приводятся важные замечания относительно выбора мер политики, в том числе относительно необходимости решения множественных стратегических задач, и отмечается, что решение вопросов, связанных со скрытыми издержками, не обязательно приводит к росту цен на пищевые продукты. В конечном счете, широкое внедрение оценки агропродовольственных систем имеет важнейшее значение для реализации концепции ФАО, предполагающей переход к более

эффективным, инклюзивным, жизнестойким и устойчивым агропродовольственным системами, обеспечивающим улучшение производства, улучшение качества питания, улучшение состояния окружающей и улучшение качества жизни с соблюдением принципа "никто не должен остаться без внимания". Цель заключается в том, чтобы использовать настоящий доклад в качестве отправной точки работы по наращиванию темпов и привлечению широкого круга сторон к проведению значимых мероприятий по расширению масштабов применения УРИ для информационного обеспечения преобразования агропродовольственных систем на принципах устойчивости.

Потребность в инновационных решениях и стратегиях для преобразования агропродовольственных систем также была констатирована в рамках других глобальных процессов, например, Саммита ООН по продовольственным системам (СПС ООН) в сентябре 2021 года и Мероприятия по подведению итогов Саммита ООН по продовольственным системам (СПС ООН + 2) в июле 2023 года. Исходя из этого, ФАО вкладывает средства в реализацию УРИ в качестве одного из подходов, обеспечивающих выработку решений. При этом впервые следующий доклад "Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства" 2024 года будет посвящен этой же теме: оценке последствий функционирования агропродовольственных систем – как положительных, так и отрицательных – для выявления реальной стоимости продовольствия и информационного обеспечения выработки решений относительно преобразования агропродовольственных систем. В издании 2024 года будет продолжено рассмотрение вопросов, поднятых в докладе 2023 года; его целью будет активизация действий и преобразований, исходя из конкретных примеров того, как оценки последствий функционирования агропродовольственных систем могут влиять на реализацию перемен. В частности, в нем будет наглядно показано, каким образом можно расширить масштабы использования УРИ применительно к самым разным производственно-сбытовым цепочкам и странам – даже в условиях ограниченности данных и ресурсов.

Посвятив данной теме два доклада подряд, ФАО создает условия для того, чтобы оценки агропродовольственных систем стали одним из определяющих элементов выработки решений. Она намерена мобилизовать ресурсы для расширения масштабов таких оценок и наращивания темпов работы и взаимодействия между государствами-членами и всеми заинтересованными сторонами по формированию перспективной системы выработки политики. Цель заключается в том, чтобы предоставить в распоряжение директивных органов системный подход, дающий возможность оценивать текущее состояние агропродовольственных систем их стран, выявлять наиболее эффективные в практическом и экономическом плане решения, выделять ресурсы для реализации этих решений, проводить оценку их перспективных последствий и вносить необходимые изменения. ■



**ЭСВАТИНИ**

Подготовка к отправке  
коробок с соусом чили.  
©FAO/Giulio Napolitano





# ПРИЛОЖЕНИЯ

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

Описание, данные и методология оценок, представленных в главе 2

90

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

Статистические таблицы

95

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

# ОПИСАНИЕ, ДАННЫЕ И МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНОК, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ В ГЛАВЕ 2

### ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ, СОЦИАЛЬНЫЕ И СВЯЗАННЫЕ СО ЗДОРОВЬЕМ ИЗДЕРЖКИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ

#### Методология

Стивен Лорд из Института проблем изменения окружающей среды Оксфордского университета разработал для Экономической комиссии по продовольственным системам (ЭКПС) модель стоимостного определения скрытых издержек агропродовольственных систем, относящихся к трем составляющим: экологической, социальной и связанной со здоровьем<sup>1</sup>. Эта модель была согласована с Основной статистической базой данных ФАО (ФАОСТАТ) и другими глобальными источниками, содержащими данные по многим странам и за множественные периоды времени, в том числе по выбросам ПГ и азота, землепользованию, бремени болезней, обусловленному структурой питания и распространенностью умеренной нищеты и недоедания. Эта модель дает возможность сформировать предварительные оценки годовых количественно определенных экологических, социальных и связанных со здоровьем скрытых издержек функционирования агропродовольственных систем по 154 странам за 2016–2023 годы. Квалифицируя их как "квантифицируемые", одновременно признается существование во многих странах пробелов в данных, что лишает возможности полностью оценить скрытые издержки, например, связанные с воздействием пестицидов и деградацией земель. Поскольку скрытые издержки реализуются на страновом уровне и представляются в стоимостном выражении, их можно обобщать на глобальном, региональном уровнях и по группе доходов, а также сравнивать с такими макроэкономическими показателями, как ВВП.

Годовые скрытые издержки агропродовольственных систем получают путем умножения количественных показателей последствий (например, выбросов ПГ) на связанные с ними соответствующие дополнительные скрытые издержки на национальном уровне.

Эти скрытые издержки измеряются в долларах США по паритету покупательной способности (ППС) 2020 года, который определяется как объем корзины основных товаров и услуг, который можно приобрести за один доллар США по обменному курсу местной валюты той или иной страны в 2020 году. Иными словами, ППС устраняет фактор разницы в ценах между странами и уравнивает покупательную способность валют. Объем потребляемых товаров и услуг характеризует уровень благосостояния. Следовательно, измеряемые скрытые издержки означают снижение благосостояния в силу уменьшения покупательной способности. Преимуществом измерения скрытых издержек в виде снижения ВВП по ППС является то, что это обеспечивает их сопоставимость с системой национальных счетов и другими национальными денежными мерами. Это также дает возможность обобщать результаты как по категориям издержек (например, экологических и связанных со здоровьем), так и по странам. Недостатком измерения скрытых издержек как снижения ВВП по ППС является невозможность измерения изменений в неравенстве доходов. Еще одним недостатком является допущение о полной взаимосопоставимости потерь в потоках природного, человеческого и произведенного капиталов. И, наконец, важно отметить, что скрытые издержки отличаются от затрат, связанных с уменьшением этих издержек (см. Глоссарий), которые исключены из настоящего анализа в силу недостатка данных и факторов стоимостной оценки.

Для учета скрытых издержек, которые понесут последующие поколения, в модели также используется в качестве базовой ссылка на "усредненное" второе общее направление социально экономического развития (направление ОНЭСР 2 МГЭИК) и на социальную ставку дисконтирования по формуле Рамсея с показателем временного предпочтения равным "0" и показателем постоянной предельной ожидаемой полезности потребления равным 1,52. Более подробное описание согласования скрытых издержек в рамках ОНЭСР 2 см. Lord (2023)<sup>1</sup>.

### Круг охватываемых анализом вопросов

**Рисунок 5** в главе 2 показывает круг агропродовольственных систем, охватываемых анализом, а также рассматриваемые при этом скрытые издержки. Тезисно – анализ охватывает издержки, связанные с выбросами ПГ, выбросами азота, использованием "голубой воды", изменением характера землепользования и нищеты, а также со снижением производительности в результате той или иной структуры рационов питания и недоедания. Вопросы воздействия пестицидов и деградации земель не рассматриваются, поскольку в этом отношении имеются пробелы в данных. Не рассматриваются также вопросы, связанные с лесным хозяйством, поскольку оценок скрытых издержек связанных с лесным хозяйством видов хозяйственной деятельности, например, лесозаготовки или заготовки недревесной продукции, нет. В частности, как показано на **Рисунке 5**, в этом анализе рассматриваются следующие составляющие скрытых издержек:

- i. **Окружающая среда** – внешние издержки (см. главу 1), формирующиеся под воздействием внешних факторов, связанных с выбросами ПГ во всех звеньях продовольственных производственно-сбытовых цепочек от производства продовольствия и удобрений и использования энергии; выбросов азота (в виде аэрозолей и стоков) на этапе первичного производства и от сточных вод; и изменений характера водопользования и землепользования на уровне хозяйств.
- ii. **Социальная составляющая** – в результате снижения производительности труда в результате недоедания (в соответствии с определением ФАО [2022]<sup>3</sup>) или за счет влияния агропродовольственных систем на масштабы умеренной нищеты. Предполагается, что скрытые издержки, связанные с ущербом для общества, возникают в результате реализации мер политики и действий учреждений, которые не обеспечили решение проблем нищеты и отсутствия продовольственной безопасности. В связи с этим предлагается следующая аргументация: во-первых, в мире достаточно продовольствия, чтобы обеспечить необходимую энергетическую ценность для полной ликвидации голода, поэтому показатель распространенности недоедания указывает на то, что агропродовольственные системы не способны обеспечить распределение имеющихся ресурсов; во-вторых, нищета среди работников агропродовольственных систем также указывает на неэффективность агропродовольственных систем – несмотря на значительные прибыли в последующих звеньях, которые получают оптовики, переработчики и розничные продавцы пищевых продуктов.
- iii. **Здоровье** – в результате вредной для здоровья структуры питания, которая провоцирует формирование бремени ожирения и НИЗ и, как следствие, снижение производительности.

В частности, вредные для здоровья рационы питания, в которых, как правило, мало фруктов, овощей, орехов, цельнозерновых продуктов, кальция и полезных жиров, но много натрия, сахаросодержащих напитков, насыщенных жиров и подвергнутого переработке мяса, связываются с предотвратимой смертностью и заболеваемостью в результате формирования новообразований, сердечно-сосудистых болезней и сахарного диабета второго типа<sup>4</sup>. Формированию этих рационов питания способствует широкий спектр сбоев рыночных, институциональных и политических механизмов (см. главу 1), в результате которых вредные для здоровья пищевые продукты оказываются доступнее, дешевле и удобнее, что приводит к избыточному их потреблению.

В работе Lord (2023)<sup>1</sup> рассматривается различие на национальном уровне формирования скрытых издержек (формирование издержек), покрытия скрытых издержек, которые могут быть сформированы в этой или иной стране (покрытие издержек), а также субъекты, получающие беззатратные выгоды в результате покрытия этих издержек другими субъектами (получение выгоды).

### ИСТОЧНИКИ И ОХВАТ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ДАННЫХ О ПОСЛЕДСТВИЯХ

Под количественными показателями последствий понимаются вторичные результаты функционирования агропродовольственных систем, например, выбросы ПГ, в результате которых возникают скрытые издержки. Количественные данные о последствиях по 154 странам имеются за период 2014–2020 годов. Недостающие данные были интерполированы с использованием скользящих средних значений или региональных темпов изменений. Данные за 2021–2023 годы, в том числе по ВВП и другим макроэкономическим показателям, были затем экстраполированы с использованием специальных статистических методов или прогнозов ФАО и Всемирного банка. В нижеследующих разделах представлены источники данных и их охват по трем категориям скрытых издержек (экологической, социальной и связанной со здоровьем). Более подробное описание методов интерполяции и экстраполяции, а также источников данных см. Lord (2023)<sup>1</sup>.

#### Количественные данные по экологическим последствиям

Начнем с **выбросов ПГ**. Данные странового уровня за 2014–2020 годы по (прямым и косвенным) первичным выбросам CO<sub>2</sub>, метана (CH<sub>4</sub>) и закиси азота (N<sub>2</sub>O) были взяты из ФАОСТАТ<sup>5</sup>. Данные странового уровня за 2014–2020 годы по **использованию "голубой воды"** в сельском хозяйстве были взяты из Глобальной информационной системы по вопросам водных ресурсов и сельского хозяйства (AQUASTAT)<sup>6</sup>. Данные за 2014–2019 годы по **изменению характера**

**землепользования** – то есть, преобразования лесных и некультивируемых лугопастбищных угодий (широкая категория, в которую входят кустарниковые, лугопастбищные и некультивируемые пастбищные угодья) в пахотные и пастбищные угодья, и преобразования пахотных и пастбищных угодий в лесные и некультивируемые лугопастбищные угодья – были взяты из материалов "Оценки динамики землепользования за прошедшие годы+" (HILDA)<sup>7</sup>. Данные по выбросам азота в атмосферу в виде паров аммиака (NH<sub>3</sub>) и окислов азота (NOx) в результате сельскохозяйственного производства и использования энергоресурсов за 2015 год были взяты из тематической подборки Базы данных Европейской комиссии по выбросам для целей исследований атмосферы) v5.0 (EDGAR)<sup>8-10</sup>. Объемы стоков азота с поверхностными водами и просачивания в глубинные водные горизонты были подсчитаны на основе тематических подборок пространственных данных Комплексной модели для оценки глобальной окружающей среды – глобальной модели питательных веществ (IMAGE-GNM)<sup>11,12</sup>.

### Количественные показатели социальных последствий

Данные странового уровня за 2014–2020 годы по распространенности **недоедания** и количеству недоедающих были взяты из ФАОСТАТ<sup>13</sup>. Данные по масштабам нищеты и количеству населения, живущего в условиях **умеренной нищеты** (при черте бедности в 3,65 долл. США на человека в день по ППС 2017 года) были взяты во Всемирном банке<sup>14</sup>. В качестве косвенного показателя доли работников агропродовольственных систем, находящихся в условиях умеренной нищеты, взята доля работников этих систем в общей численности занятых<sup>15</sup>. По большинству стран, где показатели умеренной нищеты высоки, этот косвенный показатель может дать заниженные данные, поскольку большинство работников агропродовольственных систем работают в сельском хозяйстве, где масштабы нищеты выше<sup>16</sup>.

### Количественные показатели последствий для здоровья

По структуре **рационов** питания – влияние предотвратимой заболеваемости и смертности на человеческий капитал по странам за период 2014–2019 годов определено по снижению показателя лет жизни, скорректированных на инвалидность (DALY)<sup>17</sup>. Показатели DALY также указывают на высокие значения ИМТ по каждой стране за тот же период<sup>17</sup>. Для того, чтобы избежать двойного учета показателя DALY при определении ИМТ и факторов рациона питания, используются коэффициенты усреднения<sup>18,19</sup>. Эта взаимная увязка означает, что DALY представляют собой один количественный показатель последствий для одной страны в год, и что бремя болезней в результате ожирения и НИЗ, связываемое с вредной для здоровья структурой питания, не рассматриваются как два отдельных количественных показателя. Другой

сложностью является увязка бремени болезней с деятельностью субъектов агропродовольственных систем, поскольку одновременно на показателях распространенности ожирения и НИЗ могут сказываться и факторы нищеты и генетики. Для целей настоящего исследования 75 процентов показателя DALY соотносится со сбоями функционирования агропродовольственных систем. При анализе факторов неопределенности этот коэффициент может быть разным<sup>20</sup>.

В работе Lord (2023) вопросы ограниченности данных и методов стоимостной оценки рассматриваются более подробно. В ней представлена разбивка по составляющим формирования скрытых издержек и средств их покрытия, которая в настоящем докладе не приводится<sup>1</sup>.

## ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ СКРЫТЫМ ИЗДЕРЖКАМ И МЕТОДЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Дополнительные скрытые издержки рассчитываются в долларах США по ППС 2020 года на основе нулевой версии модели дополнительных скрытых издержек SPIQ-FS, разработанной для ЭКПС<sup>21</sup>, и представляются в виде оценок неопределенности в формате параметров вероятностного распределения<sup>22-26</sup>. Будущий экономический ущерб оценивается на основе перспективных прогнозов по сценарию продолжения прежнего курса (известного как ОНЭСР 2)<sup>2</sup>. Исключением являются показатели нищеты, поскольку их стоимостная оценка производится непосредственно на основе данных Всемирного банка без учета возможных факторов неопределенности. Как и применительно к количественным показателям, в последующих разделах дается характеристика источников данных по трем составляющим дополнительных скрытых издержек и методика их использования.

### Дополнительные экологические издержки

По **выбросам ПГ** в модели SPIQ-FS произведена повторная выборка результатов моделирования социальных издержек ПГ в 2020 году, проведенного Межучрежденческой рабочей группой по социальным издержкам парниковых газов (IWG-SCGHG) в 2020 году<sup>28,29</sup>. IWG-SCGHG провела моделирование на основе трех учетных ставок (2,5 процента, 3 процента и 5 процентов) и пяти

**n** Обзор моделей стоимостной оценки SPIQ-FS см. Lord (2022)<sup>21</sup>. Документы более общего плана по SPIQ-FS размещены по адресу: <https://foodsivi.org/what-we-do/projects/spiq-food-system-v0>

**o** Социальные издержки представляют собой дополнительные скрытые издержки в соответствии с перспективным направлением экономически оптимального сокращения таких выбросов, отражая рост объемов компенсации издержек, связанных с ПГ, за счет механизмов рынков выбросов или государственного налогообложения<sup>27</sup>.



сценариев социально-экономического развития. Исходя из прогнозов роста ВВП стран по сценарию ОНЭСР 2 до 2100 года<sup>2</sup>, в целом по миру были получены показатели, соответствующие учетной ставке в 3 процента. Исходя из этой учетной ставки, обусловленные углеродом социальные издержки по пяти сценариям были дополнительно проанализированы на основе единой методики для дополнительной оценки факторов неопределенности перспектив экономического развития по сценарию ОНЭСР 2. Социальные издержки приводятся отдельно для CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> и N<sub>2</sub>O. Издержки, связанные с выбросами ПГ в той или иной стране, отражаются на глобальном уровне в виде изменения климата. Для стоимостной оценки связанных с выбросами издержек в виде издержек для страны, являющейся источником этих выбросов, предполагается, что хозяйствующие субъекты этой страны должны платить определенную сумму за единицу выбросов, равную социальным издержкам ПГ. В принципе, такие средства использовались бы для компенсации издержек, понесенных вследствие выбросов, источники которых находятся как в стране, так и за ее пределами.

Применительно к издержкам, связанным с использованием "голубой воды" в сельском хозяйстве, были использованы учетные ставки, соответствующие сценарию ОНЭСР 2. Однако оценки дополнительных скрытых издержек занижаются в силу недостатка или отсутствия данных по издержкам, касающимся ущерба природным водотокам. Издержки, связанные с изменением характера землепользования – в виде утраченных, сохраненных или восстановленных экосистемных услуг на 1 га в год – взяты из базы данных по стоимостной оценке экосистемных услуг<sup>30,31</sup>. В максимальной возможной степени услуги связывания углерода исключались из оценки, чтобы избежать их двойного учета при оценке издержек, обусловленных ПГ. Для учета утраты экосистемных услуг в результате обезлесения в период 2020–2100 годов с целью получения нарастающим итогом значений в пересчете на 1 га изменения характера землепользования были использованы учетные ставки национального уровня по сценарию ОНЭСР 2. Для земель, возвращенных в естественное состояние, для получения нарастающим итогом значений в пересчете на 1 га изменения характера землепользования был использован 14-летний период формирования экосистемных услуг. При анализе факторов неопределенности принимались разные значения этого показателя. Стоимостная оценка выбросов азота проводилась на основе модели SPIQ-FS применительно к попаданию летучих фракций NH<sub>3</sub> (аммиака) и NO<sub>x</sub> (окислов азота) в атмосферу и попадания стоков реактивных форм азота в поверхностные водоемы и просачивания в почву – главным образом растворимых NO<sub>3</sub>- (нитратов).

### Дополнительные социальные издержки

Модель издержек SPIQ основана на применении показателей количества недоедающих и показателей DALY в связи с неполноценным питанием в результате дефицита белка и калорийности, исходя из данных ВОЗ. Издержки в виде снижения производительности труда, связанные с неполноценным питанием в результате дефицита белка и калорийности, оцениваются с использованием данных по производительности труда за прошедшие периоды, полученных в Международной организации труда (МОТ)<sup>32</sup>. Данные по масштабам умеренной нищеты (с порогом 3,65 долл. США на человека в день по ППС 2017 года) на национальном уровне за 2014–2020 годы были получены во Всемирном банке<sup>14</sup> и скорректированы с учетом инфляции в пересчете на ППС 2020 года. Данные по масштабам нищеты были преобразованы в показатели дефицита доходов в годовом выражении. Общие издержки, обусловленные нищетой, определяются как доходно-эквивалентное социальное обеспечение, необходимое для ликвидации умеренной нищеты, обусловленной сбоями систем распределения в агропродовольственных системах. Они рассчитываются путем умножения соответствующего значения численности населения, проживающего в условиях умеренной нищеты, на среднее значение дефицита доходов по ППС.

### Дополнительные издержки, связанные со здоровьем

Издержки в виде снижения производительности труда в результате болезней, обусловленных рационами питания и высокими значениями ИМТ, оцениваются в стоимостном выражении с использованием данных по производительности труда за прошлые периоды, полученных в МОТ<sup>32</sup>.

## УДЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, СОЦИАЛЬНЫХ И СВЯЗАННЫХ СО ЗДОРОВЬЕМ СКРЫТЫХ ИЗДЕРЖЕК АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ

Измерение скрытых издержек агропродовольственных систем на национальном уровне в показателях доли ВВП по ППС дает возможность сравнивать издержки с такими показателями национального уровня, как создаваемая в сельском хозяйстве валовая добавленная стоимость (ВДС) по ППС. Поэтому в настоящем докладе предлагается три удельных показателя, рассчитываемых как соотношение различных видов издержек (экологических, социальных или связанных со здоровьем) и различных макроэкономических показателей.

Чем выше значение этих показателей, тем более вредоносными считаются рассматриваемые скрытые издержки в сравнении с выгодами от функционирования

агропродовольственных систем, в результате которого эти издержки возникают. Нулевое значение означает нулевые чистые издержки, а отрицательное значение означает наличие нетто-выгод. Примером последнего может служить наращивание экосистемных услуг в результате сокращения сельскохозяйственных угодий и восстановления среды обитания.

### Коэффициент влияния внешних факторов сельского хозяйства

Первым показателем является **коэффициент влияния внешних факторов сельского хозяйства (AEIR)**, который получается делением текущего значения доли скрытых издержек, возникающих в связи с сельскохозяйственным производством и изменением характера землепользования, в ВВП по ППС на ВДС, создаваемой в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (СЛРХ). Данные по ВДС СЛРХ по всем 154 странам в виде процентной доли ВВП берутся во Всемирном банке; затем их значение умножается на показатель ВВП по ППС<sup>33</sup>. Выводится среднее значение ВДС СЛРХ за 2016–2020 годы, которое пересчитывается в доллары США по ППС 2020 года, что обеспечивает сравнимость с числителем. И поскольку скрытые издержки можно обобщать на глобальном, региональном или национальном уровне, можно обобщать и этот показатель. Приведенная ниже формула показывает, как рассчитывается показатель AEIR, и как он получается на основе двух других показателей:

$$AER = \frac{ALEC}{ALEB} = \frac{\text{(текущее значение доли скрытых издержек, возникающих в связи с сельскохозяйственным производством и изменением характера землепользования)}}{\text{ВДС СЛРХ}}$$

где:

ALEC – текущее значение доли скрытых издержек, возникающих в связи с сельскохозяйственным производством и изменением характера землепользования, в расчете на один гектар, включая изменение характера водопользования, землепользования (преобразование лесных угодий в пахотные или лугопастбищные угодья, и наоборот), выбросы азота на уровне хозяйств и выбросы ПГ на уровне хозяйств, как мера интенсивности этих скрытых издержек в расчете на единицу сельскохозяйственных угодий (в сельском хозяйстве главным фактором производства являются земельные угодья), и

ALEB – ВДС СЛРХ на один гектар, как мера интенсивности (первичного) сельскохозяйственного производства.

### Коэффициент влияния социально-распределительных факторов сельского хозяйства

Третьим показателем является **коэффициент влияния социально-распределительных факторов сельского хозяйства (SDIR)**, получаемый делением суммы i) падения доходов работников агропродовольственной сферы

ниже международного критерия умеренной нищеты (3,65 долл. США на человека в день по ППС 2017 года) и ii) текущего значения снижения производительности, обусловленного недоеданием, на средний доход населения, живущего в условиях умеренной нищеты. Он рассчитывается по следующей формуле:

$$SDIR = \frac{SDPOVA + SDPOUC}{SDINC}$$

где:

SDPOVA – величина падения доходов работников агропродовольственной сферы ниже международного критерия умеренной нищеты,

SDPOUC – годовое общее снижение производительности, обусловленное недоеданием (для упрощения предполагается, что его испытывает население, живущее в условиях умеренной нищеты), с использованием данных по производительности труда за прошлые периоды, полученных в МОТ<sup>32</sup>, и

SDINC – общий годовой доход населения, живущего в условиях умеренной нищеты.

SDIR рассчитывается как средний показатель за 2016–2020 годы. Данные по доходам населения, живущего в условиях умеренной нищеты, получены во Всемирном банке и приведены к среднему показателю за 2016–2020 годы.

### Коэффициент влияния структуры рационов питания

Вторым показателем является **коэффициент влияния структуры питания (DPIR)**, получаемый делением текущего значения показателя снижения производительности как следствие ожирения и НИЗ, обусловленных структурой питания (в ВВП по ППС), на показатель ВВП по ППС. Приведенная ниже формула показывает, как рассчитывается показатель DPIR, и как он получается на основе двух других показателей:

$$DPIR = \frac{DPPCAP}{GDPCAP} = \frac{\text{(снижение производительности, обусловленное структурой питания, в стоимостном выражении)}}{\text{ВВП на душу населения по ППС}}$$

где:

DPPCAP – снижение производительности на душу населения, обусловленное структурой питания, в стоимостном выражении с использованием данных по производительности труда за прошлые периоды, полученных в МОТ<sup>32</sup>, и

GDPCAP – ВВП на душу населения по ППС<sup>34</sup>. ■

<sup>34</sup> Для показателя AEIR производственной единицей являются сельскохозяйственные угодья, а для потребляемого рациона питания учетной единицей является население.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2 СТАТИСТИЧЕСКИЕ ТАБЛИЦЫ

**ТАБЛИЦА А2.1** ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ, СОЦИАЛЬНЫЕ И СВЯЗАННЫЕ СО ЗДОРОВЬЕМ ИЗДЕРЖКИ (МЛН ДОЛЛ. США) В 2020 ГОДУ

СТРАНА/ ТЕРРИТОРИЯ	ВСЕГО СКРЫТЫЕ ИЗДЕРЖКИ	ЭКОЛОГИЯ				СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА		ЗДОРОВЬЕ
		Климат	Использование "голубой" воды	Земельные ресурсы	Азот	Нищета среди работников агропродовольственной сферы	Бремя болезней (недоедание)	Бремя болезней (структура питания)
<b>МИР</b>	<b>12 748 916</b>	<b>854 817</b>	<b>105 126</b>	<b>392 295</b>	<b>1 515 549</b>	<b>519 904</b>	<b>51 036</b>	<b>9 310 188</b>
<b>АФРИКА</b>	<b>952 500</b>	<b>153 751</b>	<b>3 587</b>	<b>42 535</b>	<b>57 192</b>	<b>284 845</b>	<b>18 693</b>	<b>391 897</b>
<b>Северная Африка</b>	<b>213 839</b>	<b>17 625</b>	<b>3 343</b>	<b>474</b>	<b>19 819</b>	<b>9 430</b>	<b>674</b>	<b>162 473</b>
Алжир	32 272	2 763	427	219	3 321	120	–	25 423
Египет	98 130	4 964	2 122	–	4 403	1 587	244	84 811
Ливия	12 026	649	280	–	298	234	43	10 521
Марокко	39 400	2 225	332	146	7 857	793	105	27 942
Судан	20 712	6 248	84	89	1 533	6 670	265	5 823
Тунис	11 299	776	97	20	2 407	27	18	7 954
<b>Африка к югу от Сахары</b>	<b>738 661</b>	<b>136 126</b>	<b>244</b>	<b>42 061</b>	<b>37 373</b>	<b>275 414</b>	<b>18 019</b>	<b>229 423</b>
<b>Восточная Африка</b>	<b>264 926</b>	<b>45 390</b>	<b>91</b>	<b>11 983</b>	<b>11 906</b>	<b>138 081</b>	<b>8 256</b>	<b>49 218</b>
Джибути	490	55	0	–	25	4	20	386
Эритрея	2 114	327	31	118	207	851	61	518
Эфиопия	51 033	10 489	47	6 185	3 201	24 643	1 468	5 001
Кения	26 820	3 714	0	385	2 069	7 500	1 345	11 807
Мадагаскар	25 084	2 155	2	598	880	18 154	581	2 713
Малави	12 807	1 024	0	318	250	9 890	176	1 149
Мозамбик	23 070	4 363	1	78	635	15 188	541	2 264
Руанда	5 342	473	0	22	184	3 741	186	737
Сомали	8 168	2 353	5	(6)	335	3 684	444	1 354
Южный Судан	10 215	3 764	0	464	106	5 131	210	540
Уганда	22 698	2 972	0	343	902	15 863	550	2 067
Объединенная Республика Танзания	47 471	7 904	0	1 528	2 396	19 955	1 989	13 698
Замбия	16 018	4 475	0	984	355	8 492	174	1 538
Зимбабве	13 596	1 323	5	967	362	4 983	513	5 445
<b>Центральная Африка</b>	<b>160 550</b>	<b>53 474</b>	<b>0</b>	<b>20 248</b>	<b>4 159</b>	<b>51 130</b>	<b>3 633</b>	<b>27 906</b>
Ангола	39 543	5 035	0	18 318	727	8 186	730	6 547
Камерун	16 147	2 875	0	69	982	2 929	214	9 077
Центрально- африканская Республика	5 586	3 068	0	153	198	1 477	175	515
Чад	12 891	6 189	0	(20)	348	5 051	372	951
Конго	4 696	746	0	223	133	1 061	195	2 337



ТАБЛИЦА А2.1 (Продолжение)

СТРАНА/ ТЕРРИТОРИЯ	ВСЕГО СКРЫТЫЕ ИЗДЕРЖКИ	ЭКОЛОГИЯ				СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА		ЗДОРОВЬЕ
		Климат	Использование "голубой" воды	Земельные ресурсы	Азот	Нищета среди работников агропродовольственной сферы	Бремя болезней (недоедание)	Бремя болезней (структура питания)
Демократическая Республика Конго	76 873	34 960	0	990	1 316	32 031	1 865	5 711
Экваториальная Гвинея	<b>1 456</b>	214	0	23	29	<b>364</b>	<b>41</b>	<b>785</b>
Габон	<b>3 359</b>	388	0	491	425	<b>31</b>	<b>40</b>	<b>1 984</b>
<b>Юг Африки</b>	<b>107 298</b>	<b>9 911</b>	<b>95</b>	<b>2 520</b>	<b>10 821</b>	<b>3 973</b>	<b>675</b>	<b>79 302</b>
Ботсвана	6 106	2 583	0	(32)	111	107	55	3 282
Эсватини	1 182	137	1	20	91	139	11	783
Лесото	2 292	102	0	182	75	331	111	1 491
Намибия	5 510	1 198	0	1 206	509	202	69	2 326
Южная Африка	92 208	5 892	94	1 144	10 035	3 195	429	71 420
<b>Западная Африка</b>	<b>205 886</b>	<b>27 351</b>	<b>57</b>	<b>7 311</b>	<b>10 486</b>	<b>82 230</b>	<b>5 455</b>	<b>72 997</b>
Бенин	6 083	1 036	0	96	467	1 191	121	3 172
Буркина-Фасо	9 782	2 011	0	187	541	5 258	219	1 566
Кабо-Верде	290	21	0	–	16	9	6	239
Кот-д'Ивуар	13 402	2 143	0	357	836	3 019	163	6 884
Гамбия	733	123	0	33	30	319	26	202
Гана	18 963	1 178	1	182	988	4 186	110	12 319
Гвинея	6 268	2 038	0	868	552	1 800	92	919
Гвинея-Бисау	1 442	229	0	633	40	327	33	181
Либерия	2 798	782	0	549	81	855	101	429
Мали	11 043	2 436	16	47	873	6 209	123	1 339
Мавритания	2 598	708	2	136	223	241	63	1 224
Нигер	14 024	2 277	6	275	827	9 243	336	1 059
Нигерия	105 132	10 343	30	3 659	4 105	45 304	3 662	38 030
Сенегал	7 608	1 236	2	213	575	1 225	201	4 154
Сьерра-Леоне	3 126	428	0	44	186	1 736	127	605
Того	2 594	363	0	32	145	1 307	72	675
<b>АМЕРИКА</b>	<b>2 978 006</b>	<b>219 979</b>	<b>11 474</b>	<b>149 230</b>	<b>368 241</b>	<b>12 251</b>	<b>5 247</b>	<b>2 211 584</b>
<b>Латинская Америка и Карибский бассейн</b>	<b>1 267 181</b>	<b>151 854</b>	<b>5 452</b>	<b>21 202</b>	<b>295 187</b>	<b>12 085</b>	<b>5 247</b>	<b>776 155</b>
<b>Карибский бассейн</b>	<b>56 433</b>	<b>2 985</b>	<b>83</b>	<b>74</b>	<b>6 418</b>	<b>1 768</b>	<b>972</b>	<b>44 133</b>
Куба	22 027	1 107	70	33	2 239	146	–	18 432
Доминиканская Республика	19 574	1 082	11	30	3 196	47	80	15 127
Гаити	9 173	500	1	13	391	1 524	870	5 874



ТАБЛИЦА А2.1 (Продолжение)

СТРАНА/ ТЕРРИТОРИЯ	ВСЕГО СКРЫТЫЕ ИЗДЕРЖКИ	ЭКОЛОГИЯ				СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА		ЗДОРОВЬЕ
		Климат	Использование "голубой" воды	Земельные ресурсы	Азот	Нищета среди работников агропродовольственной сферы	Бремя болезней (недоедание)	Бремя болезней (структура питания)
Ямайка	5 660	296	0	(2)	593	51	22	4 700
<b>Центральная Америка</b>	<b>316 250</b>	<b>18 664</b>	<b>1 471</b>	<b>3 734</b>	<b>60 200</b>	<b>3 969</b>	<b>1 551</b>	<b>226 660</b>
Коста-Рика	8 599	412	1	170	3 042	46	19	4 909
Сальвадор	5 023	348	0	154	995	73	28	3 425
Гватемала	23 381	1 237	2	287	5 963	945	361	14 588
Гондурас	10 706	990	0	233	4 237	792	111	4 342
Мексика	249 713	13 122	1 468	2 672	42 231	1 886	896	187 437
Никарагуа	7 662	1 935	0	62	2 419	210	75	2 962
Панама	11 166	621	0	155	1 313	19	61	8 998
<b>Южная Америка</b>	<b>894 499</b>	<b>130 204</b>	<b>3 898</b>	<b>17 395</b>	<b>228 569</b>	<b>6 347</b>	<b>2 724</b>	<b>505 361</b>
Аргентина	80 306	13 886	266	4 959	6 027	75	138	54 955
Боливия (Многонациональное Государство)	15 801	6 100	63	2 162	1 423	207	76	5 769
Бразилия	503 069	75 334	31	6 469	149 018	1 255	969	269 993
Чили	52 406	1 712	1 565	(483)	2 532	41	87	46 952
Колумбия	93 118	9 932	11	668	34 678	2 281	465	45 082
Эквадор	30 284	2 804	28	(203)	7 206	680	299	19 469
Гайана	3 160	839	2	410	250	14	5	1 641
Парагвай	15 897	4 687	0	2 681	970	32	66	7 461
Перу	51 872	7 225	1 686	146	19 019	1 307	311	22 179
Суринам	1 732	549	0	4	65	6	5	1 104
Уругвай	15 013	1 738	1	29	2 639	2	–	10 604
Венесуэла (Боливарианская Республика)	31 840	5 397	244	551	4 742	448	304	20 153
<b>Северная Америка</b>	<b>1 710 825</b>	<b>68 126</b>	<b>6 021</b>	<b>128 028</b>	<b>73 054</b>	<b>166</b>	<b>–</b>	<b>1 435 429</b>
Канада	134 356	14 983	3	13 097	10 839	3	–	95 431
Соединенные Штаты Америки	1 576 469	53 142	6 018	114 931	62 215	164	–	1 339 998
<b>АЗИЯ</b>	<b>5 857 373</b>	<b>355 716</b>	<b>84 389</b>	<b>59 423</b>	<b>815 020</b>	<b>222 209</b>	<b>26 913</b>	<b>4 293 704</b>
<b>Центральная Азия</b>	<b>115 935</b>	<b>9 456</b>	<b>4 818</b>	<b>2 766</b>	<b>4 985</b>	<b>937</b>	<b>86</b>	<b>92 888</b>
Казахстан	42 384	3 387	243	(1)	1 795	6	–	36 953
Кыргызстан	5 551	495	513	31	388	137	17	3 970
Таджикистан	7 640	528	590	18	778	399	47	5 281
Туркменистан	14 961	1 230	524	144	405	56	22	12 579



ТАБЛИЦА А2.1 (Продолжение)

СТРАНА/ ТЕРРИТОРИЯ	ВСЕГО СКРЫТЫЕ ИЗДЕРЖКИ	ЭКОЛОГИЯ				СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА		ЗДОРОВЬЕ
		Климат	Использование "голубой" воды	Земельные ресурсы	Азот	Нищета среди работников агропродовольственной сферы	Бремя болезней (недоедание)	Бремя болезней (структура питания)
Узбекистан	45 399	3 816	2 948	2 575	1 617	338	–	34 104
<b>Восточная Азия</b>	<b>2 937 060</b>	<b>121 526</b>	<b>17 128</b>	<b>7 037</b>	<b>398 721</b>	<b>3 387</b>	<b>6</b>	<b>2 389 255</b>
Китай	2 555 424	103 937	8 729	5 624	382 139	3 289	–	2 051 706
Япония	267 867	9 503	7 385	921	8 549	68	–	241 441
Монголия	9 534	3 425	0	361	2 108	22	6	3 612
Республика Корея	104 235	4 660	1 013	131	5 925	8	–	92 496
<b>Юго-Восточная Азия</b>	<b>722 709</b>	<b>85 223</b>	<b>3 684</b>	<b>5 544</b>	<b>140 405</b>	<b>20 877</b>	<b>2 946</b>	<b>464 029</b>
Камбоджа	12 349	3 200	7	230	1 329	268	103	7 211
Индонезия	319 515	42 123	1 131	4 773	79 986	11 670	834	178 998
Лаосская Народно- Демократическая Республика	6 546	1 549	2	(62)	749	566	32	3 710
Малайзия	49 577	5 828	1	184	3 680	1	–	39 883
Мьянма	55 026	12 014	15	267	8 909	1 417	178	32 227
Филиппины	86 816	5 139	728	(41)	15 469	2 440	267	62 815
Таиланд	106 258	8 162	614	102	13 702	53	697	82 928
Тимор-Лешти	816	93	0	(1)	119	111	31	462
Вьетнам	73 348	5 939	800	84	16 009	684	259	49 573
<b>Южная Азия</b>	<b>1 520 780</b>	<b>115 603</b>	<b>47 648</b>	<b>24 834</b>	<b>204 701</b>	<b>192 793</b>	<b>21 695</b>	<b>913 506</b>
Афганистан	12 459	1 176	386	8	453	3 668	546	6 222
Бангладеш	110 210	8 101	316	340	16 821	16 293	1 399	66 942
Индия	1 123 226	77 396	36 322	24 051	144 209	157 360	15 253	668 635
Иран (Исламская Республика)	91 702	10 758	5 392	427	31 828	494	176	42 626
Непал	16 553	2 004	243	55	1 474	2 089	148	10 540
Пакистан	161 745	16 485	5 226	(76)	7 254	16 216	4 681	111 960
Шри-Ланка	17 343	859	149	36	3 116	341	38	12 804
<b>Западная Азия</b>	<b>560 889</b>	<b>23 908</b>	<b>11 110</b>	<b>19 242</b>	<b>66 208</b>	<b>4 216</b>	<b>2 181</b>	<b>434 025</b>
Армения	7 919	191	301	55	445	21	12	6 893
Азербайджан	27 835	891	401	283	1 683	129	–	24 450
Кипр	3 671	95	50	23	396	–	–	3 106
Грузия	13 037	314	48	(0)	473	163	31	12 008
Ирак	67 095	2 402	1 029	97	3 777	123	793	58 874
Израиль	17 015	788	232	–	1 253	3	–	14 738
Иордания	12 663	422	21	–	233	2	183	11 801
Кувейт	12 322	438	85	–	637	–	30	11 132
Ливан	4 508	270	38	10	161	1	36	3 993



ТАБЛИЦА А2.1 (Продолжение)

СТРАНА/ ТЕРРИТОРИЯ	ВСЕГО СКРЫТЫЕ ИЗДЕРЖКИ	ЭКОЛОГИЯ				СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА		ЗДОРОВЬЕ
		Климат	Использование "голубой" воды	Земельные ресурсы	Азот	Нищета среди работников агропродовольственной сферы	Бремя болезней (недоедание)	Бремя болезней (структура питания)
Оман	11 418	794	288	–	282	37	123	9 893
Палестина	2 356	21	21	–	129	12	23	2 151
Катар	6 455	909	2	–	152	–	–	5 392
Саудовская Аравия	132 004	5 126	442	18	1 696	–	219	124 504
Сирийская Арабская Республика	5 330	768	167	93	193	428	61	3 620
Турция	189 781	8 146	7 257	18 545	54 042	207	–	101 585
Объединенные Арабские Эмираты	38 188	1 580	552	–	326	–	–	35 731
Йемен	9 291	753	178	119	327	3 090	672	4 153
<b>ЕВРОПА</b>	<b>2 862 322</b>	<b>112 670</b>	<b>5 306</b>	<b>138 883</b>	<b>261 450</b>	<b>579</b>	<b>183</b>	<b>2 343 253</b>
<b>Восточная Европа</b>	<b>1 267 070</b>	<b>53 194</b>	<b>29</b>	<b>31 847</b>	<b>133 554</b>	<b>181</b>	<b>137</b>	<b>1 048 129</b>
Беларусь	39 177	4 691	0	374	2 793	–	–	31 318
Болгария	36 197	849	3	1 592	1 145	8	22	32 578
Чехия	63 439	1 082	0	1 701	2 644	–	–	58 012
Венгрия	76 253	1 464	1	2 212	4 476	8	–	68 091
Польша	208 925	7 626	1	6 986	8 847	11	–	185 455
Республика Молдова	12 809	282	0	(151)	2 825	2	19	9 831
Румыния	150 845	2 105	1	5 083	10 422	151	–	133 083
Российская Федерация	533 602	29 309	12	12 215	74 169	–	–	417 896
Словакия	35 198	336	0	1 796	1 967	1	33	31 065
Украина	110 626	5 450	11	40	24 264	–	63	80 798
<b>Северная Европа</b>	<b>422 109</b>	<b>19 241</b>	<b>117</b>	<b>47 037</b>	<b>35 768</b>	<b>45</b>	<b>–</b>	<b>319 901</b>
Дания	21 175	1 273	6	567	5 528	2	–	13 800
Эстония	10 190	522	0	2 050	721	1	–	6 897
Финляндия	23 531	1 509	5	1 668	1 323	–	–	19 025
Исландия	1 049	130	0	–	184	–	–	735
Ирландия	23 014	2 369	0	4 647	5 840	1	–	10 157
Латвия	18 564	581	0	4 118	918	2	–	12 946
Литва	22 366	1 225	0	1 378	2 671	2	–	17 091
Норвегия	15 127	2 196	28	137	1 603	1	–	11 162
Швеция	31 672	2 519	0	200	2 327	4	–	26 621
Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии	255 421	6 917	77	32 274	14 654	32	–	201 467



ТАБЛИЦА А2.1 (Продолжение)

СТРАНА/ ТЕРРИТОРИЯ	ВСЕГО СКРЫТЫЕ ИЗДЕРЖКИ	ЭКОЛОГИЯ				СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА		ЗДОРОВЬЕ
		Климат	Использование "голубой" воды	Земельные ресурсы	Азот	Нищета среди работников агропродовольственной сферы	Бремя болезней (недоедание)	Бремя болезней (структура питания)
<b>Южная Европа</b>	<b>528 530</b>	<b>15 610</b>	<b>5 139</b>	<b>35 123</b>	<b>39 726</b>	<b>329</b>	<b>47</b>	<b>432 556</b>
Албания	6 803	252	2	794	482	4	13	5 255
Хорватия	26 209	462	0	666	1 686	4	–	23 392
Греция	51 087	1 282	2 108	4 241	4 778	35	–	38 643
Италия	200 877	5 908	567	3 313	15 177	106	–	175 805
Черногория	2 343	49	0	249	222	3	–	1 820
Северная Македония	9 578	142	5	2 353	316	24	8	6 730
Португалия	41 508	935	239	5 823	3 019	11	–	31 480
Сербия	31 195	1 139	0	1 925	1 390	47	26	26 668
Словения	9 245	294	0	104	865	–	–	7 982
Испания	149 685	5 147	2 217	15 654	11 791	95	–	114 780
<b>Западная Европа</b>	<b>644 613</b>	<b>24 625</b>	<b>22</b>	<b>24 875</b>	<b>52 402</b>	<b>24</b>	<b>–</b>	<b>542 666</b>
Австрия	30 965	883	0	2 703	2 560	12	–	24 807
Бельгия	34 685	1 311	0	796	4 982	1	–	27 595
Франция	177 505	8 226	20	17 791	17 166	10	–	134 294
Германия	328 407	10 027	0	2 813	17 245	1	–	298 321
Нидерланды (Королевство)	50 631	3 346	0	556	7 860	–	–	38 869
Швейцария	22 420	833	1	216	2 588	–	–	18 781
<b>ОКЕАНИЯ</b>	<b>98 716</b>	<b>12 700</b>	<b>371</b>	<b>2 224</b>	<b>13 648</b>	<b>21</b>	<b>–</b>	<b>69 751</b>
<b>Австралия и Новая Зеландия</b>	<b>98 716</b>	<b>12 700</b>	<b>371</b>	<b>2 224</b>	<b>13 648</b>	<b>21</b>	<b>–</b>	<b>69 751</b>
Австралия	76 709	9 473	360	2 397	6 826	21	–	57 632
Новая Зеландия	22 007	3 228	11	(173)	6 821	–	–	12 119

ПРИМЕЧАНИЯ. Указаны прогнозные суммы издержек. Отрицательные значения связанных с земельными ресурсами скрытых издержек означают скрытые выгоды – в настоящем докладе представленные как негативные скрытые издержки – облесения и восстановления лугопастбищных угодий, в результате которых происходит восстановление экосистемных услуг.



**ТАБЛИЦА A2.2** УДЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, СОЦИАЛЬНЫХ И СВЯЗАННЫХ СО ЗДОРОВЬЕМ СКРЫТЫХ ИЗДЕРЖЕК АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ В 2020 ГОДУ

СТРАНА/ТЕРРИТОРИЯ	AEIR	ALEB	ALEC	SDIR	DPIR
<b>МИР</b>					
<b>АФРИКА</b>					
<b>Северная Африка</b>					
Алжир	0,05	1 491	80	0,04	0,05
Египет	0,04	34 186	1 455	0,10	0,07
Ливия	0,21	235	49	0,23	0,11
Марокко	0,23	972	227	0,13	0,10
Судан	0,19	575	109	0,32	0,03
Тунис	0,16	1 281	209	0,08	0,06
<b>Африка к югу от Сахары</b>					
<b>Восточная Африка</b>					
Джибути	0,96	41	39	0,06	0,07
Эритрея	0,55	155	84	0,52	0,07
Эфиопия	0,22	2 109	455	0,37	0,02
Кения	0,10	1 702	177	0,32	0,05
Мадагаскар	0,32	251	80	1,39	0,06
Малави	0,22	1 144	247	0,92	0,04
Мозамбик	0,70	232	162	0,94	0,06
Руанда	0,07	3 623	271	0,54	0,03
Сомали	0,22	300	65	0,53	0,07
Южный Судан	3,59	40	145	0,99	0,04
Уганда	0,17	1 506	257	0,64	0,02
Объединенная Республика Танзания	0,27	1 018	278	0,65	0,09
Замбия	2,50	100	249	1,09	0,02
Зимбабве	0,58	270	156	0,66	0,10
<b>Центральная Африка</b>					
Ангола	1,22	345	419	0,63	0,03
Камерун	0,22	1 646	366	0,30	0,09
Центральноафриканская Республика	2,58	266	687	0,69	0,11
Чад	0,55	229	125	0,60	0,04
Конго	0,64	156	100	0,55	0,10
Демократическая Республика Конго	2,04	535	1 092	0,64	0,06
Экваториальная Гвинея	0,39	3 393	1 310	0,56	0,03
Габон	0,67	804	539	0,39	0,06
<b>Южная Африка</b>					
Ботсвана	3,70	29	108	0,18	0,08
Эсватини	0,23	693	158	0,30	0,07
Лесото	2,50	111	277	0,47	0,25
Намибия	1,49	49	73	0,38	0,09



ТАБЛИЦА А2.2 (Продолжение)

СТРАНА/ТЕРРИТОРИЯ	AEIR	ALEB	ALEC	SDIR	DPIR
Южная Африка	0,56	194	108	0,18	0,09
<b>Западная Африка</b>					
Бенин	0,13	2 616	343	0,26	0,08
Буркина-Фасо	0,29	696	200	0,53	0,03
Кабо-Верде	0,11	2 752	303	0,12	0,06
Кот-д'Ивуар	0,11	1 224	129	0,35	0,05
Гамбия	0,16	1 720	275	0,30	0,04
Гана	0,05	2 424	121	0,36	0,07
Гвинея	0,44	489	216	0,32	0,03
Гвинея-Бисау	0,56	1 667	937	0,36	0,05
Либерия	0,50	1 395	699	0,35	0,05
Мали	0,18	398	70	1,05	0,03
Мавритания	0,19	127	25	0,24	0,05
Нигер	0,29	218	63	0,66	0,04
Нигерия	0,06	3 246	211	0,43	0,03
Сенегал	0,21	901	193	0,24	0,07
Сьерра-Леоне	0,08	1 932	146	0,41	0,04
Того	0,13	873	111	0,40	0,04
<b>АМЕРИКА</b>					
<b>Латинская Америка и Карибский бассейн</b>					
<b>Карибский бассейн</b>					
Куба	0,48	773	369	0,14	0,13
Доминиканская Республика	0,33	4 207	1 369	0,21	0,08
Гаити	0,10	3 643	363	0,47	0,16
Ямайка	0,27	4 526	1 240	0,28	0,16
<b>Центральная Америка</b>					
Коста-Рика	0,68	2 698	1 846	0,25	0,04
Сальвадор	0,37	2 463	915	0,20	0,06
Гватемала	0,40	3 516	1 401	0,34	0,10
Гондурас	0,80	1 818	1 460	0,41	0,07
Мексика	0,54	877	474	0,21	0,07
Никарагуа	0,67	1 119	746	0,30	0,07
Панама	0,50	1 389	694	0,48	0,07
<b>Южная Америка</b>					
Аргентина	0,40	493	199	0,15	0,05
Боливия (Многонациональное Государство)	0,78	307	241	0,45	0,06
Бразилия	1,30	629	821	0,17	0,08
Чили	0,23	1 210	275	0,55	0,10
Колумбия	0,76	999	757	0,29	0,06
Эквадор	0,47	3 325	1 547	0,41	0,09



ТАБЛИЦА А2.2 (Продолжение)

СТРАНА/ТЕРРИТОРИЯ	AEIR	ALEB	ALEC	SDIR	DPIR
Гайана	0,63	1 694	1 073	0,26	0,15
Парагвай	0,76	562	425	0,24	0,08
Перу	0,86	1 153	986	0,31	0,05
Суринам	0,60	11 798	7 075	0,20	0,10
Уругвай	0,79	357	283	0,05	0,13
Венесуэла (Боливарианская Республика)	1,34	350	469	0,28	0,11
<b>Северная Америка</b>					
Канада	0,99	559	552	0,02	0,05
Соединенные Штаты Америки	1,15	457	526	0,38	0,06
<b>АЗИЯ</b>					
<b>Центральная Азия</b>					
Казахстан	0,17	102	18	0,05	0,08
Кыргызстан	0,31	384	120	0,11	0,12
Таджикистан	0,22	1 373	307	0,21	0,16
Туркменистан	0,22	277	62	0,23	0,14
Узбекистан	0,14	2 522	364	0,18	0,14
<b>Восточная Азия</b>					
Китай	0,21	3 064	652	0,07	0,09
Япония	0,33	12 876	4 206	0,22	0,04
Монголия	1,20	40	48	0,12	0,09
Республика Корея	0,21	23 430	4 944	0,04	0,04
<b>Юго-Восточная Азия</b>					
Камбоджа	0,29	2 705	788	0,24	0,10
Индонезия	0,26	6 552	1 715	0,20	0,06
Лаосская Народно-Демократическая Республика	0,23	4 054	950	0,28	0,06
Малайзия	0,11	8 124	924	1,12	0,04
Мьянма	0,31	4 438	1 393	0,19	0,12
Филиппины	0,17	7 009	1 199	0,15	0,07
Таиланд	0,18	4 594	806	0,99	0,06
Тимор-Лешти	0,28	2 047	581	0,34	0,10
Вьетнам	0,18	7 643	1 391	0,24	0,06
<b>Южная Азия</b>					
Афганистан	0,09	513	48	0,23	0,08
Бангладеш	0,15	9 512	1 447	0,25	0,09
Индия	0,13	8 162	1 050	0,24	0,07
Иран (Исламская Республика)	0,27	2 709	736	0,14	0,04
Непал	0,14	5 857	833	0,25	0,09
Пакистан	0,11	5 904	629	0,20	0,11
Шри-Ланка	0,07	7 574	561	0,12	0,04



ТАБЛИЦА А2.2 (Продолжение)

СТРАНА/ТЕРРИТОРИЯ	AEIR	ALEB	ALEC	SDIR	DPIR
<b>Западная Азия</b>					
Армения	0,20	3 044	602	0,14	0,18
Азербайджан	0,29	1 742	509	0,23	0,16
Кипр	0,84	5 157	4 320	–	0,08
Грузия	0,15	1 523	228	0,25	0,22
Ирак	0,25	1 676	426	0,54	0,14
Израиль	0,30	7 736	2 309	0,04	0,04
Иордания	0,08	4 370	368	2,05	0,10
Кувейт	0,67	6 318	4 241	–	0,05
Ливан	0,09	4 559	419	1,95	0,04
Оман	0,19	2 225	425	0,19	0,06
Палестина	0,08	4 688	376	0,18	0,07
Катар	0,37	8 150	2 988	–	0,02
Саудовская Аравия	0,08	223	17	–	0,07
Сирийская Арабская Республика	0,04	1 381	57	0,17	0,07
Турция	0,45	3 674	1 658	0,09	0,04
Объединенные Арабские Эмираты	0,21	13 264	2 851	–	0,05
Йемен	0,08	524	42	0,25	0,06
<b>ЕВРОПА</b>					
<b>Восточная Европа</b>					
Беларусь	0,52	1 499	786	–	0,17
Болгария	0,63	1 155	725	0,22	0,20
Чехия	0,65	2 402	1 570	–	0,13
Венгрия	0,69	2 090	1 432	0,12	0,22
Польша	0,68	2 163	1 466	0,16	0,15
Республика Молдова	0,69	1 515	1 047	1,04	0,30
Румыния	0,59	1 822	1 068	0,22	0,23
Российская Федерация	0,55	692	381	0,03	0,10
Словакия	1,13	1 762	1 997	0,79	0,18
Украина	0,35	1 274	446	0,16	0,15
<b>Северная Европа</b>					
Дания	1,78	1 481	2 628	0,29	0,04
Эстония	2,71	1 043	2 823	0,20	0,14
Финляндия	0,66	2 786	1 838	–	0,07
Исландия	0,36	444	160	–	0,04
Ирландия	3,16	872	2 754	0,20	0,02
Латвия	2,63	1 121	2 953	0,15	0,22
Литва	1,32	1 098	1 446	0,24	0,18
Норвегия	0,36	6 659	2 385	0,13	0,03
Швеция	0,61	2 496	1 518	0,20	0,05



ТАБЛИЦА А2.2 (Продолжение)

СТРАНА/ТЕРРИТОРИЯ	AEIR	ALEB	ALEC	SDIR	DPIR
Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии	2,03	1 067	2 167	0,22	0,06
<b>Южная Европа</b>					
Албания	0,21	6 090	1 276	0,27	0,13
Хорватия	0,77	2 271	1 749	0,19	0,20
Греция	0,71	1 973	1 393	0,26	0,12
Италия	0,44	3 858	1 686	0,32	0,07
Черногория	0,62	3 477	2 153	0,08	0,14
Северная Македония	0,54	2 276	1 239	0,22	0,19
Португалия	1,00	1 951	1 951	0,14	0,09
Сербия	0,43	2 229	954	0,45	0,21
Словения	0,74	2 618	1 936	–	0,10
Испания	0,60	1 931	1 158	0,28	0,06
<b>Западная Европа</b>					
Австрия	1,03	2 065	2 132	0,40	0,05
Бельгия	1,59	2 909	4 637	–	0,04
Франция	0,83	1 664	1 381	0,20	0,04
Германия	0,76	2 020	1 540	0,06	0,07
Нидерланды (Королевство)	0,60	9 152	5 519	0,09	0,04
Швейцария	0,85	2 609	2 220	–	0,03
<b>ОКЕАНИЯ</b>					
<b>Австралия и Новая Зеландия</b>					
Австралия	0,76	82	62	0,37	0,04
Новая Зеландия	0,84	1 148	961	–	0,05

ПРИМЕЧАНИЯ. AEIR – коэффициент влияния внешних факторов сельского хозяйства; ALEB – добавленная стоимость в сельском хозяйстве на 1 га сельхозугодий; ALEC – текущее значение скрытых издержек на 1 га в связи с сельскохозяйственным производством и изменением характера землепользования; DPIR – коэффициент влияния структуры питания; SDIR – коэффициент влияния социально-распределительных факторов.

# ПРИМЕЧАНИЯ

## ГЛОССАРИЙ

**1. ФАО.** 2021. Доклад о работе Совета ФАО. Сто шестьдесят шестая сессия, 26 апреля – 1 мая 2021 года. CL 166/REP. Рим. <https://www.fao.org/3/nf693ru/nf693ru.pdf>

**2. ТЕЕВ.** 2018. *TEEB for Agriculture & Food: Scientific and Economic Foundations Report*. Geneva, Switzerland, UN Environment. [https://teebweb.org/wp-content/uploads/2018/11/Foundations\\_Report\\_Final\\_October.pdf](https://teebweb.org/wp-content/uploads/2018/11/Foundations_Report_Final_October.pdf)

**3. Atkinson, G. & Pearce, D.** 1995. Measuring sustainable development. См.: D.W. Bromley, ed. *Handbook of Environmental Economics*, pp. 166–182. Oxford, UK, Blackwell.

**4. Jansson, A., Hammer, M., Folke, C. & Costanza, R., eds.** 1994. *Investing in Natural Capital: The Ecological Economics Approach to Sustainability*. Washington, DC, Island Press.

**5. Lord, S.** 2020. *Valuing the impact of food: Towards practical and comparable monetary valuation of food system impacts*. Oxford, UK, FoodSIM. [https://foodsivi.org/wp-content/uploads/2020/06/Valuing-the-impact-of-food-Report\\_Foodsivi.pdf](https://foodsivi.org/wp-content/uploads/2020/06/Valuing-the-impact-of-food-Report_Foodsivi.pdf)

**6. Federal Reserve Bank of San Francisco.** 2002. What is the difference between private and social costs, and how do they relate to pollution and production? См.: *Education*. [По состоянию на 14 марта 2023 года]. <https://www.frbsf.org/education/publications/doctor-econ/2002/november/private-social-costs-pollution-production>

**7. FAO & WHO** (готовится к публикации). *Healthy diet fact sheet*. Rome, FAO.

**8. ФАО, МФСР (Международный фонд сельскохозяйственного развития), ЮНИСЕФ (Детский фонд Организации Объединенных Наций), ВПП (Всемирная продовольственная программа) и ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения).** 2023. *Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире – 2023. Урбанизация, преобразование агропродовольственных систем и здоровый рацион питания в сельско-городском континууме*. Рим, ФАО. <https://www.fao.org/3/cc3017ru/cc3017ru.pdf>

**9. de Adelhart Toorop, R., Yates, J., Watkins, M., Bernard, J. & de Groot Ruiz, A.** 2021. Methodologies for true cost accounting in the food sector. *Nature Food*, 2(9): 655–663. <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00364-z>

**10. de Adelhart Toorop, R., van Veen, B., Verdonk, L. & Schmiedler, B.** 2023. *True cost accounting applications for agrifood systems policymakers. - Background paper for The State of Food and Agriculture 2023*. FAO Agricultural Development Economics Working Paper, No. 23-11. Rome, FAO.

**11. Acheson, J.** 2000. *Varieties of Institutional Failure*. Keynote Address for the Meetings of the International Association for the Study of Common Property Resources, 3 June 2000, Bloomington, USA. <https://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/bitstream/handle/10535/5777/iascpkeynote.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

**12. Acheson, J.M.** 2006. Institutional Failure in Resource Management. *Annual Review of Anthropology*, 35(1): 117–134. <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.35.081705.123238>

**13. Gibson, C.** 1999. *Politicians and Poachers: The Political Economy of Wildlife Policy in Africa*. Cambridge, Cambridge University Press.

**14. Transparency International.** Без даты. What is corruption? См.: *Transparency International*. [По состоянию на 21 июля 2023 года]. <https://www.transparency.org/en/what-is-corruption>

**15. Transparency International & FAO.** 2011. *Corruption in the Land Sector*. Working Paper, No. 04/2011. Rome, FAO. <https://www.fao.org/3/am943e/am943e00.pdf>

**16. Hudson, B., Hunter, D. & Peckham, S.** 2019. Policy failure and the policy-implementation gap: can policy support programs help? *Policy Design and Practice*, 2(1): 1–14. <https://doi.org/10.1080/25741292.2018.1540378>

**17. Norris, E., Kidson, M., Bouchal, P. & Rutter, J.** 2014. *Doing them Justice: Lessons from four cases of policy implementation*. London, Institute for Government. <https://www.instituteforgovernment.org.uk/sites/default/files/publications/Policy%20Implementation%20case%20studies%20report%20-%20final.pdf>

**18. Fontaine, P.** 2014. Free riding. *Journal of the History of Economic Thought*, 36(3): 359–376. <https://doi.org/10.1017/S1053837214000376>

- 19. Tisdell, C.A.** 2005. Open-access, common-property and natural resource management. См.: *Economics of Environmental Conservation*. Second edition, Chapter 6. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781845428266.00012>
- 20. Fox, J.** 2007. The uncertain relationship between transparency and accountability. *Development in Practice*, 17(4–5): 663–671. <https://doi.org/10.1080/09614520701469955>
- 21. IOS.** 2006. *14040: Environmental management–life cycle assessment – principles and framework*. London, British Standards Institution.
- 22. Mogensen, L., Hermansen, J.E., Halberg, N., Dalgaard, R., Vis, J.C. & Smith, B.G.** 2009. Life Cycle Assessment Across the Food Supply Chain. См.: *Sustainability in the Food Industry*. pp. 115–144. John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781118467589.ch5>
- 23. Clément, V. & Moureau, N.** 2019. Merit goods. См.: A. Marciano & G.B. Ramello, eds. *Encyclopedia of Law and Economics*. New York, USA, Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-7753-2\\_663](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-7753-2_663)
- 24. Markandya, A.** 2023. *Accounting for the hidden costs of agrifood systems in data-scarce contexts. - Background paper for The State of Food and Agriculture 2023*. FAO Agricultural Development Economics Working Paper, No. 23-12. Rome, FAO.
- 25. Cabral L.M.B.** 2017. *Introduction to industrial organization*. Second edition. Cambridge, USA, The MIT Press.
- 26. OECD.** 2018. Market concentration. См.: OECD. [По состоянию на 9 марта 2023 года]. <https://www.oecd.org/competition/market-concentration.htm>
- 27. Heller, W.P.** 1999. Equilibrium market formation causes missing markets. См.: G. Chichilnisky, ed. *Markets, Information and Uncertainty: Essays in Economic Theory in Honor of Kenneth J. Arrow*. Cambridge University Press.
- 28. Burningham, D. & Davies, J.** 2004. *Environmental Economics*. Oxford, UK, Heinemann. [По состоянию на 9 марта 2023 года]. [https://books.google.it/books?id=qrVd2unmawcs&printsec=frontcover&hl=it&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.it/books?id=qrVd2unmawcs&printsec=frontcover&hl=it&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- 29. Varian, H.R.** 1992. *Microeconomic analysis*. Third edition. New York, USA, Norton.
- 30. Cambridge Dictionary.** 2023. Materiality. См.: *Cambridge Dictionary*. [По состоянию на 19 мая 2023 года]. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/materiality>
- 31. Eigenraam, M., Jekums, A., Mcleod, R., Obst, C. & Sharma, K.** 2020. *Applying the TEEBAgrifood Evaluation Framework: Overarching Implementation Guidance*. Global Alliance for the Future of Food. [https://futureoffood.org/wp-content/uploads/2021/01/GA\\_TEEBAgrifood\\_Guidance.pdf](https://futureoffood.org/wp-content/uploads/2021/01/GA_TEEBAgrifood_Guidance.pdf)
- 32. Riemer, O., Mairaj Shah, T.M. & Müller, A.** 2023. *The role of true cost accounting in guiding agrifood businesses and investments towards sustainability. - Background paper for The State of Food and Agriculture 2023*. FAO Agricultural Development Economics Working Paper, No. 23-13. Rome, FAO.
- 33. Lord, S.** 2023. *Hidden costs of agrifood systems and recent trends from 2016 to 2023. - Background paper for The State of Food and Agriculture 2023*. FAO Agricultural Development Economics Technical Study, No. 31. Rome, FAO.
- 34. McConnell, A.** 2015. What is policy failure? A primer to help navigate the maze. *Public Policy and Administration*, 30(3–4): 221–242. <https://doi.org/10.1177/0952076714565416>
- 35. Ansell, C., Sørensen, E. & Torfing, J.** 2017. Improving policy implementation through collaborative policymaking. *Policy & Politics*, 45(3): 467–486. <https://doi.org/10.1332/030557317X14972799760260>
- 36. ФАО, МФСР, ЮНИСЕФ, ВПП и ВОЗ.** 2022. *Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире – 2022. Переориентация политики в области продовольствия и сельского хозяйства в интересах повышения экономической доступности здорового питания*. Рим, ФАО. <https://doi.org/10.4060/cc0639ru>
- 37. IPBES (Intergovernmental Science–Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services).** 2016. *The methodological assessment of scenarios and models of biodiversity and ecosystem services – Summary for policymakers*. Bonn, Germany, Secretariat of the Intergovernmental Science–Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. [https://www.ipbes.net/sites/default/files/downloads/pdf/SPM\\_Deliverable\\_3c.pdf](https://www.ipbes.net/sites/default/files/downloads/pdf/SPM_Deliverable_3c.pdf)

**38. Oxford Reference.** Без даты. business-as-usual scenario. См.: *Oxford Reference*. [По состоянию на 31 июля 2023 года]. <https://www.oxfordreference.com/display/10.1093/acref/9780198609957.001.0001/acref-9780198609957-e-1026>

**39. IPBES.** 2017. Exploratory scenarios. См.: *IPBES*. [По состоянию на 5 апреля 2023 года]. <https://www.ipbes.net/exploratory-scenarios>

**40. IPBES.** 2017. Policy-screening (ex-ante) scenarios. См.: *IPBES*. [По состоянию на 5 апреля 2023 года]. <https://www.ipbes.net/policy-screening-ex-ante-scenarios>

**41. IPBES.** 2017. Restrospective policy evaluation (ex-post evaluation). См.: *IPBES*. [По состоянию на 5 апреля 2023 года]. <https://www.ipbes.net/restrospective-policy-evaluation-ex-post-evaluation>

**42. United Nations.** 2021. *Policy Scenario Analysis using SEEA Ecosystem Accounting*. [По состоянию на 19 мая 2023 года]. <https://seea.un.org/content/policy-scenario-analysis-using-seea-ecosystem-accounting>

**43. UNEP, TEEB, Capitals Coalition & GAFF (Global Alliance for the Future of Food).** 2021. *True Cost Accounting For Food Systems: Redefining Value To Transform Decision-Making*. Technical Briefing Note. <https://teebweb.org/wp-content/uploads/2021/09/TechnicalBriefingNote.pdf>

## ГЛАВА 1

**1. Davis, B., Mane, E., Gurbuzer, L.Y., Caivano, G., Piedrahita, N., Schneider, K., Azhar, N. et al.** 2023. *Estimating global and country-level employment in agrifood systems*. FAO Statistics Working Paper Series No. 23-34. Rome, FAO. <https://www.fao.org/3/cc4337en/cc4337en.pdf>

**2. ФАО.** 2022. *Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства – 2022. Автоматизация сельского хозяйства как инструмент преобразования агропродовольственных систем*. Рим. <https://www.fao.org/3/cb9479ru/cb9479ru.pdf>

**3. Kraak, V.I., Swinburn, B., Lawrence, M. & Harrison, P.** 2014. An accountability framework to promote healthy food environments. *Public Health Nutrition*, 17(11): 2467–2483. <https://doi.org/10.1017/S1368980014000093>

**4. ГЭВУ (Группа экспертов высокого уровня).** 2017. *Питание и продовольственные системы. Доклад Группы высокого уровня по продовольственной безопасности и питанию Комитета по всемирной продовольственной безопасности*. Рим. <https://www.fao.org/3/i7846ru/i7846ru.pdf>

**5. ПКП ООН (Постоянный комитет системы Организации Объединенных Наций по проблемам питания).** 2016. *Оценка воздействия мер политики на формирование здоровой продовольственной среды и оздоровление рациона питания. Осуществление Рамочной программы действий второй Международной конференции по вопросам питания*. Рим. <https://www.unscn.org/uploads/web/news/document/UNSCN-Impact-Assessment-DP-RU.pdf>

**6. Capitals Coalition.** Без даты. *The Capitals Approach*. См.: *Capitals Coalition*. [По состоянию на 8 декабря 2022 года]. <https://capitalscoalition.org/capitals-approach>

**7. ФАО, МФСР, ЮНИСЕФ, ВПП и ВОЗ.** 2022. *Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире – 2022. Переориентация политики в области продовольствия и сельского хозяйства в интересах повышения экономической доступности здорового питания*. Рим, ФАО. <https://doi.org/10.4060/cc0639ru>

**8. Ewert, B. & Loer, K.** 2021. Advancing behavioural public policies: in pursuit of a more comprehensive concept. *Policy and Politics*, 49(1): 25–47. <https://doi.org/10.1332/030557320X15907721287475>

**9. Cesareo, M., Sorgente, A., Labra, M., Palestini, P., Sarcinelli, B., Rossetti, M., Lanz, M. et al.** 2022. The effectiveness of nudging interventions to promote healthy eating choices: A systematic review and an intervention among Italian university students. *Appetite*, 168: 105662. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105662>

**10. Elwin, P., Amadi, E., Mitchell, E. & Hunter, P.** 2023. *Financial markets roadmap for transforming the global food system*. См.: *Planet Tracker*. <https://planet-tracker.org/wp-content/uploads/2023/03/Financial-Markets-Roadmap-for-transforming-the-Global-Food-System.pdf>



- 11. Riemer, O., Mairaj Shah, T.M. & Müller, A.** 2023. *The role of true cost accounting in guiding agrifood businesses and investments towards sustainability. - Background paper for The State of Food and Agriculture 2023.* FAO Agricultural Development Economics Working Paper, No. 23-13. Rome, FAO.
- 12. Meybeck, A. & FAO, eds.** 2014. *Voluntary Standards for Sustainable Food Systems: Challenges and Opportunities – A Workshop of the FAO/UNEP Programme on Sustainable Food Systems.* Rome, FAO. <https://www.fao.org/3/i3421e/i3421e.pdf>
- 13. Pernechele, V., Fontes, F., Baborska, R., Nkuingoua, J., Pan, X. & Tuyishime, C.** 2021. *Public expenditure on food and agriculture in sub-Saharan Africa – Trends, challenges and priorities.* Rome, FAO. <https://www.fao.org/3/cb4492en/cb4492en.pdf>
- 14. TEEB.** 2018. *TEEB for Agriculture & Food: Scientific and Economic Foundations.* Geneva, Switzerland, UN Environment. [https://teebweb.org/wp-content/uploads/2018/11/Foundations\\_Report\\_Final\\_October.pdf](https://teebweb.org/wp-content/uploads/2018/11/Foundations_Report_Final_October.pdf)
- 15. Gemmill-Herren, B., Baker, L.E. & Daniels, P.A., eds.** 2021. *True cost accounting for food – Balancing the scale.* London, New York, Routledge.
- 16. Gravelle, H. & Rees, R.** 2004. *Microeconomics.* Third edition. Harlow, UK, Financial Times/Prentice Hall.
- 17. Rocha, C.** 2007. Food Insecurity as Market Failure: A Contribution from Economics. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition*, 1(4): 5–22. [https://doi.org/10.1300/J477v01n04\\_02](https://doi.org/10.1300/J477v01n04_02)
- 18. Mateo-Sagasta, J., Marjani Zadeh, S. & Turrall, H., eds.** 2018. *More people, more food, worse water? A global review of water pollution from agriculture.* Rome and Colombo, FAO and IWMI (International Water Management Institute). [www.fao.org/3/ca0146en/CA0146EN.pdf](http://www.fao.org/3/ca0146en/CA0146EN.pdf)
- 19. Markandya, A.** 2023. *Accounting for the hidden costs of agrifood systems in data-scarce contexts. - Background paper for The State of Food and Agriculture 2023.* FAO Agricultural Development Economics Working Paper, No. 23-12. Rome, FAO.
- 20. Kerr, W.A. & Hobbs, J.E.** 2022. Is the quest to eat healthy a route to enhancing consumer's food security? *Agriculture & Food Security*, 11(1): 1. <https://doi.org/10.1186/s40066-021-00340-7>
- 21. Musgrave, R.A.** 1987. Merit goods. Vol. 3. *The New Palgrave: A Dictionary of Economics.*
- 22. Cabral L.M.B.** 2017. *Introduction to industrial organization.* Second edition. Cambridge, USA, The MIT Press.
- 23. De Castro, P., Adinolfi, F., Capitanio, F. & Di Falco, S.** 2011. Building a New Framework for the Common Agricultural Policy: A Responsibility Towards the Overall Community. *EuroChoices*, 10(1): 32–36. <https://doi.org/10.1111/j.1746-692X.2010.00171.x>
- 24. Acheson, J.** 2000. *Varieties of Institutional Failure.* Keynote Address for the Meetings of the International Association for the Study of Common Property Resources, 3 June 2000, Bloomington, Indiana, USA. <https://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/bitstream/handle/10535/577/iascpkeynote.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 25. McConnell, A.** 2015. What is policy failure? A primer to help navigate the maze. *Public Policy and Administration*, 30(3–4): 221–242. <https://doi.org/10.1177/0952076714565416>
- 26. FAO.** 2022. *Thinking about the future of food safety – A foresight report.* Rome. <http://www.fao.org/documents/card/en/c/cb8667en>
- 27. Transparency International.** Без даты. What is corruption? См.: *Transparency International.* [По состоянию на 21 июля 2023 года]. <https://www.transparency.org/en/what-is-corruption>
- 28. Transparency International & FAO.** 2011. *Corruption in the Land Sector.* Working Paper, No. 04/2011. Rome, FAO. <https://www.fao.org/3/am943e/am943e00.pdf>
- 29. Nawaz, F.** 2008. *Corruption in land administration/land management in Kosovo.* Bergen, Norway, U4 and Transparency International. <https://www.u4.no/publications/corruption-in-land-administration-land-management-in-kosovo.pdf>
- 30. Hudson, B., Hunter, D. & Peckham, S.** 2019. Policy failure and the policy-implementation gap: can policy support programs help? *Policy Design and Practice*, 2(1): 1–14. <https://doi.org/10.1080/25741292.2018.1540378>
- 31. Norris, E., Kidson, M., Bouchal, P. & Rutter, J.** 2014. *Doing them Justice: Lessons from four cases of policy implementation.* London, Institute for Government. <https://www.instituteforgovernment.org.uk/sites/default/files/publications/Policy%20Implementation%20case%20studies%20report%20-%20final.pdf>

- 32. Gibson, C.** 1999. *Politicians and Poachers: The Political Economy of Wildlife Policy in Africa*. Cambridge, Cambridge University Press.
- 33. Ansell, C., Sørensen, E. & Torfing, J.** 2017. Improving policy implementation through collaborative policymaking. *Policy & Politics*, 45(3): 467–486. <https://doi.org/10.1332/030557317X14972799760260>
- 34. Sumaila, U.R., Pierruci, A., Oyinlola, M.A., Cannas, R., Froese, R., Glaser, S., Jacquet, J. et al.** 2022. Aquaculture over-optimism? *Frontiers in Marine Science*, 9: 984354. <https://doi.org/10.3389/fmars.2022.984354>
- 35. ФАО, МФСР, ЮНИСЕФ, ВПП и ВОЗ.** 2023. *Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире – 2023. Урбанизация, преобразование агропродовольственных систем и здоровый рацион питания в сельско-городском континууме*. Рим, ФАО. <https://doi.org/10.4060/cc3017ru>
- 36. Wolter, M.** 2022. Sustainable food systems need True Cost Accounting. *Rural 21*, 19 December 2022. [https://www.rural21.com/fileadmin/downloads/2022/en-04/rural2022\\_04-S09-10.pdf](https://www.rural21.com/fileadmin/downloads/2022/en-04/rural2022_04-S09-10.pdf)
- 37. de Adelhart Toorop, R., van Veen, B., Verdonk, L. & Schmiedler, B.** 2023. *True cost accounting applications for agrifood systems policymakers. - Background paper for The State of Food and Agriculture 2023*. FAO Agricultural Development Economics Working Paper, No. 23-11. Rome, FAO.
- 38. Lord, S. & Ingram, J.S.I.** 2021. Measures of equity for multi-capital accounting. *Nature Food*, 2(9): 646–654. <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00336-3>
- 39. Roe, D., Seddon, N. & Elliott, J.** 2019. *Biodiversity loss is a development issue. A rapid review of the evidence*. Issue paper, April 2019. International Institute for Development. <https://www.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/17636IIED.pdf>
- 40. Füssel, H.-M.** 2010. How inequitable is the global distribution of responsibility, capability, and vulnerability to climate change: A comprehensive indicator-based assessment. *Global Environmental Change*, 20(4): 597–611. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2010.07.009>
- 41. Perez-Escamilla, R., Bermudez, O., Buccini, G.S., Kumanyika, S., Lutter, C.K., Monsivais, P. & Victora, C.** 2018. Nutrition disparities and the global burden of malnutrition. *BMJ*, 361: k2252. <https://doi.org/10.1136/bmj.k2252>
- 42. Rosa, L., Chiarelli, D.D., Rulli, M.C., Dell'Angelo, J. & D'Odorico, P.** 2020. Global agricultural economic water scarcity. *Science Advances*, 6(18): eaaz6031. <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.aaz6031>
- 43. ФАО.** 2020. *Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства. Решение проблем с водой в сельском хозяйстве*. Рим. <https://www.fao.org/3/cb1447ru/cb1447ru.pdf>
- 44. Rockefeller Foundation.** 2021. *True Cost of Food – Measuring What Matters to Transform the U.S. Food System*. New York, USA. <https://www.rockefellerfoundation.org/wp-content/uploads/2021/07/True-Cost-of-Food-Full-Report-Final.pdf>
- 45. Lord, S.** 2022. *Incurred and avoided external costs from the removal of agricultural trade barriers and farm sector subsidies*. Background Report for the Food System Economic Commission. Oxford, UK, Environmental Change Institute, University of Oxford.
- 46. Lord, S.** 2020. *Valuing the impact of food: Towards practical and comparable monetary valuation of food system impacts*. Oxford, UK, FoodSIVI. [https://foodsivi.org/wp-content/uploads/2020/06/Valuing-the-impact-of-food-Report\\_Foodsivi.pdf](https://foodsivi.org/wp-content/uploads/2020/06/Valuing-the-impact-of-food-Report_Foodsivi.pdf)
- 47. David-Benz, H., Sirdey, N., Deshons, A., Orbell, C. & Herlant, C.** 2022. *Catalysing the sustainable and inclusive transformation of food systems – Conceptual framework and method for national and territorial assessments*. Rome, FAO, Brussels, European Union and Montpellier, France, CIRAD. <https://www.fao.org/3/cb8603en/cb8603en.pdf>
- 48. UNEP, TEEB, Capitals Coalition & GAFF.** 2021. *True Cost Accounting For Food Systems: Redefining Value To Transform Decision-Making*. Technical Briefing Note. <https://teebweb.org/wp-content/uploads/2021/09/TechnicalBriefingNote.pdf>
- 49. Cambridge Dictionary.** Materiality. См.: *Cambridge Dictionary*. [По состоянию на 19 мая 2023 года]. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/materiality>

**50. Impact Institute.** 2023. *The current field of true cost accounting: An analysis of the similarities and differences of True Cost Accounting frameworks.* TCA Accelerator. <https://tcaaccelerator.org/wp-content/uploads/2023/03/The-Current-Field-of-True-Cost-Accounting-Final.pdf>

**51. Capitals Coalition.** 2023. *TEEB for agriculture and food: operational guidelines for business. Putting nature and people at the centre of food system transformation.* <https://capitalscoalition.org/wp-content/uploads/2023/08/TEEB-for-Agriculture-and-Food-Operational-Guidelines-for-Business.pdf>

## ГЛАВА 2

**1. Lord, S.** 2023. *Hidden costs of agrifood systems and recent trends from 2016 to 2023. - Background paper for The State of Food and Agriculture 2023.* FAO Agricultural Development Economics Technical Study, No. 31. Rome, FAO.

**2. FAO.** 2014. *Food wastage footprint – Full-cost accounting. Final report.* Rome. <https://www.fao.org/3/i3991e/i3991e.pdf>

**3. TEEB.** 2015. *TEEB for Agriculture & Food: an interim report.* Geneva, Switzerland, UNEP. [https://www.teebweb.org/wp-content/uploads/2016/01/TEEBAgFood\\_Interim\\_Report\\_2015\\_web.pdf](https://www.teebweb.org/wp-content/uploads/2016/01/TEEBAgFood_Interim_Report_2015_web.pdf)

**4. Food System Economics Commission.** 2023. *Food, Planet, Health: Moving towards healthy, inclusive, and nature-positive food systems.* [По состоянию на 23 мая 2023 года]. <https://foodsystemeconomics.org>

**5. FAO.** 2021. *Доклад о работе Совета FAO. Сто шестьдесят шестая сессия, 26 апреля – 1 мая 2021 года.* CL 166/REP. Рим. <https://www.fao.org/3/nf693ru/nf693ru.pdf>

**6. FAO.** 2022. *Состояние лесов мира 2022. Лесохозяйственные стратегии развития как инструмент экологически сбалансированного восстановления и создания инклюзивной, жизнестойкой и устойчивой экономики.* Рим. <https://doi.org/10.4060/cb9360ru>

**7. Kruid, S., Macedo, M.N., Gorelik, S.R., Walker, W., Moutinho, P., Brando, P.M., Castanho, A. et al.** 2021. *Beyond Deforestation: Carbon Emissions From Land Grabbing and Forest Degradation in the Brazilian Amazon.* *Frontiers in Forests and Global Change*, 4: 645282. <https://doi.org/10.3389/ffgc.2021.645282>

**8. Hosonuma, N., Herold, M., De Sy, V., De Fries, R.S., Brockhaus, M., Verchot, L., Angelsen, A. & Romijn, E.** 2012. *An assessment of deforestation and forest degradation drivers in developing countries.* *Environmental Research Letters*, 7(4): 044009. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/7/4/044009>

**9. FAO.** 2020. *Глобальная оценка лесных ресурсов 2020 года – Основной отчет.* Рим. <https://doi.org/10.4060/ca9825ru>

**10. FAO, МФСР, ЮНИСЕФ, ВПП и ВОЗ.** 2022. *Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире – 2022. Переориентация политики в области продовольствия и сельского хозяйства в интересах повышения экономической доступности здорового питания.* Рим, FAO. <https://doi.org/10.4060/cc0639ru>

**11. Mathers, C.D.** 2020. *History of global burden of disease assessment at the World Health Organization.* *Archives of Public Health*, 78(1): 77. <https://doi.org/10.1186/s13690-020-00458-3>

**12. FAO, МФСР, ЮНИСЕФ, ВПП и ВОЗ.** 2021. *Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире – 2021. Преобразование продовольственных систем в интересах обеспечения продовольственной безопасности, улучшения качества питания и экономической доступности здоровых рационов питания для всех.* Рим, FAO. <https://www.fao.org/3/cb4474ru/cb4474ru.pdf>

**13. Cattaneo, A., Sadiddin, A., Vaz, S., Conti, V., Holleman, C., Sánchez, M.V. & Torero, M.** 2023. *Viewpoint: Ensuring affordability of diets in the face of shocks.* *Food Policy*, 117: 102470. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2023.102470>

**14. FAO.** 2021. *Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства – 2021. Повышение жизнестойкости агропродовольственных систем в условиях потрясений и стрессов.* Рим. <https://www.fao.org/3/cb4476ru/cb4476ru.pdf>

**15. Jaffee, S., Henson, S., Unnevehr, L., Grace, D. & Cassou, E.** 2019. *The Safe Food Imperative: Accelerating Progress in Low- and Middle-Income Countries.* Washington, DC, World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/e018c0ed-0e18-517d-b733-cbfc90f6a371/content>

**16. FoodSIVI.** 2023. *SPIQ-FS.* [По состоянию на 1 июня 2023 года]. <https://foodsivi.org/what-we-do/projects/spiq-food-system-v0>

- 17. Leimbach, M., Kriegler, E., Roming, N. & Schwanitz, J.** 2017. Future growth patterns of world regions – A GDP scenario approach. *Global Environmental Change*, 42: 215–225. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.02.005>
- 18. FOLU.** 2019. *Growing Better: Ten Critical Transitions to Transform Food and Land Use*. London. <https://www.foodandlandusecoalition.org/wp-content/uploads/2019/09/FOLU-GrowingBetter-GlobalReport.pdf>
- 19. Springmann, M.** 2020. *Valuation of the health and climate-change benefits of healthy diets*. Background paper for *The State of Food Security and Nutrition in the World 2020*. FAO Agricultural Development Economics Working Paper, No. 20-03. Rome, FAO.
- 20. Hendriks, S., de Groot Ruiz, A., Acosta, M.H., Baumers, H., Galgani, P., Mason-D’Croz, D., Godde, C. et al.** 2023. The True Cost of Food: A Preliminary Assessment. См.: J. von Braun, K. Afsana, L.O. Fresco & M.H.A. Hassan, eds. *Science and Innovations for Food Systems Transformation*, pp. 581–601. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-15703-5\\_32](https://doi.org/10.1007/978-3-031-15703-5_32)
- 21. Galgani, P., Woltjer, G., de Adelhart Toorop, R., de Groot Ruiz, A. & Varoucha, E.** 2021. *Land use, Land use change, Biodiversity and Ecosystem Services: True pricing method for agri-food products*. Wageningen, Kingdom of the Netherlands, Wageningen University and Research. <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/555581>
- 22 Lord, S.** 2021. *Estimation of marginal damage costs for loss of ecosystem services from land-use change or ecosystem degradation*. Documentation of the SPIQ-FS Dataset Version 0. Oxford, UK, Environmental Change Institute, University of Oxford. [https://foodsivi.org/wp-content/uploads/2022/11/SPIQ-v0-A-Marginal-Costs-3-Land-Use\\_DRAFT.pdf](https://foodsivi.org/wp-content/uploads/2022/11/SPIQ-v0-A-Marginal-Costs-3-Land-Use_DRAFT.pdf)
- 23. WHO.** 2015. *WHO estimates of the global burden of foodborne diseases. Foodborne disease burden epidemiology Reference Group 2007–2015*. Geneva, Switzerland. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/199350/9789241565165\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/199350/9789241565165_eng.pdf?sequence=1)
- 24. David-Benz, H., Sirdey, N., Deshons, A., Orbell, C. & Herlant, C.** 2022. *Catalysing the sustainable and inclusive transformation of food systems – Conceptual framework and method for national and territorial assessments*. Rome, FAO, Brussels, European Union and Montpellier, France, CIRAD. <https://www.fao.org/3/cb8603en/cb8603en.pdf>

## ГЛАВА 3

- 1. Markandya, A.** 2023. *Accounting for the hidden costs of agrifood systems in data-scarce contexts. – Background paper for The State of Food and Agriculture 2023*. FAO Agricultural Development Economics Working Paper, No. 23-12. Rome, FAO.
- 2. FAO.** 2021. *Guidelines on data disaggregation for SDG Indicators using survey data*. Rome. <https://www.fao.org/3/cb3253en/cb3253en.pdf>
- 3. FAO.** 2021. *The impact of disasters and crises on agriculture and food security: 2021*. Rome. <https://www.fao.org/3/cb3673en/cb3673en.pdf>
- 4. Mullié, W.C., Prakash, A., Müller, A. & Lazutkaite, E.** 2023. Insecticide Use against Desert Locust in the Horn of Africa 2019–2021 Reveals a Pressing Need for Change. *Agronomy*, 13(3): 819. <https://doi.org/10.3390/agronomy13030819>
- 5. ФАО.** 2022. Применение биопестицидов в Сомали для борьбы с пустынной саранчой. См.: ФАО. [По состоянию на 26 мая 2023 года]. <https://www.fao.org/fao-stories/article/ru/c/1604425/>
- 6. Sandhu, H., Regan, C., Perveen, S. & Patel, V.** 2021. Methods and frameworks: the tools to assess externalities. См.: B. Gemmill-Herren, L.E. Baker & P.A. Daniels, eds. *True cost accounting for food – Balancing the scale*, Chapter 4. London, New York, Routledge.
- 7. TEEBAgriFood.** 2022. Indonesia. См.: TEEB. [По состоянию на 5 марта 2023 года]. <https://teebweb.org/our-work/agrifood/country-implementation/eupi2019/indonesia>
- 8. TEEB.** 2018. *TEEB for Agriculture & Food: Scientific and Economic Foundations*. Geneva, Switzerland, UN Environment. [https://teebweb.org/wp-content/uploads/2018/11/Foundations\\_Report\\_Final\\_October.pdf](https://teebweb.org/wp-content/uploads/2018/11/Foundations_Report_Final_October.pdf)
- 9. Pascual, U., Balvanera, P., Díaz, S., Pataki, G., Roth, E., Stenseke, M., Watson, R.T. et al.** 2017. Valuing nature’s contributions to people: the IPBES approach. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 26–27: 7–16. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2016.12.006>
- 10. de Adelhart Toorop, R., Yates, J., Watkins, M., Bernard, J. & de Groot Ruiz, A.** 2021. Methodologies for true cost accounting in the food sector. *Nature Food*, 2(9): 655–663. <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00364-z>

**11. The Rockefeller Foundation & Center for Good Food Purchasing.** 2021. *True Cost of Food: School Meals Case Study*. <https://www.rockefellerfoundation.org/wp-content/uploads/2021/11/True-Cost-of-Food-School-Meals-Case-Study-Full-Report-Final.pdf>

**12. Bandel, T., Kayatz, B., Doucet, T. & Leutner, N.** 2020. Der teure Preis des Billigfleischs: Wer Fleisch konsumiert, zahlt nur einen Bruchteil der wahren Kosten – zu Lasten von Umwelt und Klima [The expensive price of cheap meat: Anyone who consumes meat only pays a fraction of the true costs – at the expense of the environment and climate]. Hamburg, Germany, Soil & More Impacts GmbH. [https://www.greenpeace.de/publikationen/s03201\\_landwirtschaft\\_studie\\_wahre\\_kosten\\_fleisch\\_2020.pdf](https://www.greenpeace.de/publikationen/s03201_landwirtschaft_studie_wahre_kosten_fleisch_2020.pdf)

**13. Khon Kaen University.** 2022. *Measuring What Matters in Rice Systems: TEEBAgriFood Assessment Thailand, focus on the Northeast region. Key messages, August 2022*. TEEB. <https://teebweb.org/wp-content/uploads/2022/09/5-TEEBAgriFood-UKI-Key-messages.pdf>

**14. de Adelhart Toorop, R., van Veen, B., Verdonk, L. & Schmiebler, B.** 2023. *True cost accounting applications for agrifood systems policymakers. - Background paper for The State of Food and Agriculture 2023*. FAO Agricultural Development Economics Working Paper, No. 23-11. Rome, FAO.

**15. IPBES.** 2017. Scenarios. См.: *IPBES*. [По состоянию на 14 апреля 2023 года]. <https://www.ipbes.net/node/16146>

**16. Springmann, M.** 2020. *Valuation of the health and climate-change benefits of healthy diets*. Background paper for *The State of Food Security and Nutrition in the World 2020*. FAO Agricultural Development Economics Working Paper, No. 20-03. Rome, FAO.

**17. ФАО, МФСР, ЮНИСЕФ, ВПП и ВОЗ.** 2020. Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире – 2020. Преобразование продовольственных систем для обеспечения финансовой доступности здорового питания. Рим, ФАО. <https://doi.org/10.4060/ca9692ru>

**18. IPBES.** 2017. Policy-screening (ex-ante) scenarios. См.: *IPBES*. [По состоянию на 5 апреля 2023 года]. <https://www.ipbes.net/policy-screening-ex-ante-scenarios>

**19. Wardhany, M. & Adzim, F.** 2018. Determinant of Cocoa Export in Indonesia. *Economics Development Analysis Journal*, 7(3): 286–293. <https://doi.org/10.15294/edaj.v7i3.25262>

**20. Rahim, A., Antara, M., Rauf, R.A., Lamusa, A., Safitri, D. & Mulyo, J.H.** 2020. Sustainability of cocoa production in Indonesia. *Australian Journal of Crop Science*, 14(6): 997–1003. <https://doi.org/10.21475/ajcs.20.14.06.p2510>

**21. Riemer, O., Mairaj Shah, T.M. & Müller, A.** 2023. *The role of true cost accounting in guiding agrifood businesses and investments towards sustainability. - Background paper for The State of Food and Agriculture 2023*. FAO Agricultural Development Economics Working Paper, No. 23-13. Rome, FAO.

**22. FMI & NielsenIQ.** 2022. *Transparency in an Evolving Omnichannel World*. FMI. [По состоянию на 5 апреля 2023 года]. <https://www.fmi.org/forms/store/ProductFormPublic/transparency-evolving-omnichannel-world>

**23. Capitals Coalition.** 2023. *TEEB for agriculture and food: operational guidelines for business. Putting nature and people at the centre of food system transformation*. <https://capitalscoalition.org/wp-content/uploads/2023/08/TEEB-for-Agriculture-and-Food-Operational-Guidelines-for-Business.pdf>

**24. True Cost Initiative.** 2022. *True Cost Accounting Agrifood Handbook – Practical guidelines for the food and farming sector on impact measurement, valuation and reporting*. [https://tca2f.org/wp-content/uploads/2022/03/TCA\\_Agrifood\\_Handbook.pdf](https://tca2f.org/wp-content/uploads/2022/03/TCA_Agrifood_Handbook.pdf)

**25. Transparent.** 2021. *Corporate Natural Capital Accounting – from building blocks to a path for standardization. Understanding the landscape, leading applications, challenges and opportunities*. <https://capitalscoalition.org/wp-content/uploads/2021/04/Transparent-benchmarking-final.pdf>

**26. Impact Institute.** 2020. *Integrated Profit & Loss Assessment Methodology (IAM): Supplement Impact Contribution. Version 1.0*. <https://www.impactinstitute.com/wp-content/uploads/2020/03/Impact-Institute-IAM-Supplement-Impact-Contribution-.pdf>

**27. Global Farm Metric.** 2022. *The Global Farm Metric Framework – Categories, sub-categories and indicators explained*. <https://www.globalfarmmetric.org/wp-content/uploads/2022/12/GFM-fwk-2023.pdf>

**28. True Price Foundation & Impact Economy Foundation.** 2020. *Principles for True Pricing*. Consultation Draft. True Price Foundation. <https://trueprice.org/wp-content/uploads/2022/09/2020-03-04-Principles-for-True-Pricing-Trueprice.org-Consultation-Draft.pdf>

## ГЛАВА 4

**1. FAO & FIAN International.** 2017. *Putting the Voluntary Guidelines on Tenure into practice – A learning guide for civil society organizations*. Rome. <https://www.fao.org/3/i7763e/i7763e.pdf>

**2. ФАО, МФСР, ЮНИСЕФ, ВПП и ВОЗ.** 2022. *Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире – 2022. Переориентация политики в области продовольствия и сельского хозяйства в интересах повышения экономической доступности здорового питания*. Рим, ФАО. <https://doi.org/10.4060/cc0639ru>

**3. Rosendal, G.K. & Schei, P.J.** 2014. How may REDD+ affect the practical, legal and institutional framework for 'Payment for ecosystem services' in Costa Rica? *Ecosystem Services*, 9: 75–82. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2014.04.009>

**4. Sales, E., Rodas, O., Valenzuela, O., Hillbrand, A. & Sabogal, C.** 2016. On the way to restore Guatemala's degraded lands: Creating governance conditions. *World Development Perspectives*, 4: 16–18. <https://doi.org/10.1016/j.wdp.2016.11.010>

**5. Benton, T., Bieg, C., Harwatt, H., Pudasaini, R. & Wellesley, L.** 2021. *Food system impacts on biodiversity loss. Three levers for food system transformation in support of nature*. London, Chatham House. [https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/2021-02/2021-02-03-food-system-biodiversity-loss-benton-et-al\\_0.pdf](https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/2021-02/2021-02-03-food-system-biodiversity-loss-benton-et-al_0.pdf)

**6. OECD.** 2019. *Evaluating the environmental impact of agricultural policies*. OECD Food, Agriculture and Fisheries Paper, No. 130. Paris. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/add0f27c-en.pdf?expires=1695656289&id=id&accname=ocid195767&checksum=3FE61D99A1B06E9D76743002FB1E28CE>

**7. WTO (World Trade Organization).** 2023. Agreement on Fisheries Subsidies. См.: *WTO*. [По состоянию на 19 июля 2023 года]. [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/rulesneg\\_e/fish\\_e/fish\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/rulesneg_e/fish_e/fish_e.htm)

**8. Fern.** 2023. *What is the EU Regulation on deforestation-free products and why should you care?* Brussels. [https://www.fern.org/fileadmin/uploads/fern/Documents/2023/What\\_is\\_the\\_EU\\_Regulation\\_on\\_deforestation\\_free\\_products\\_and\\_why\\_should\\_you\\_care.pdf](https://www.fern.org/fileadmin/uploads/fern/Documents/2023/What_is_the_EU_Regulation_on_deforestation_free_products_and_why_should_you_care.pdf)

**9. ФАО.** 2022. *Состояние мирового рыболовства и аквакультуры – 2022. На пути к “голубой” трансформации*. Рим. <https://www.fao.org/3/cc0461ru/cc0461ru.pdf>

**10. FAO, IFAD, PAHO (Pan American Health Organization), UNICEF & WFP.** 2023. *Regional Overview of Food Security and Nutrition – Latin America and the Caribbean 2022 – Towards improving affordability of healthy diets*. Santiago. <https://www.fao.org/3/cc3859en/cc3859en.pdf>

**11. Calel, R.** 2013. Carbon markets: a historical overview. *WIREs Climate Change*, 4(2): 107–119. <https://doi.org/10.1002/wcc.208>

**12. Springmann, M. & Freund, F.** 2022. Options for reforming agricultural subsidies from health, climate, and economic perspectives. *Nature Communications*, 13(1): 82. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-27645-2>

**13. Cassou, E.** 2018. *The greening of farm support programs: international experiences with agricultural subsidy reform*. Washington, DC, World Bank. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/827371554284501204/pdf/The-Greening-of-Farm-Support-Programs-International-Experiences-with-Agricultural-Subsidy-Reform.pdf>

**14. OECD.** 2015. *Agricultural Policies in Viet Nam 2015*. OECD Food and Agricultural Reviews. Paris. <https://www.oecd.org/countries/vietnam/OECD-Review-Agricultural-Policies-Vietnam-Vietnamese-Preliminaryversion.pdf>

**15. Pernechele, V., Fontes, F., Baborska, R., Nkuingoua, J., Pan, X. & Tuyishime, C.** 2021. *Public expenditure on food and agriculture in sub-Saharan Africa – Trends, challenges and priorities*. Rome, FAO. <https://www.fao.org/3/cb4492en/cb4492en.pdf>

**16. Elwin, P., Amadi, E., Mitchell, E. & Hunter, P.** 2023. Financial markets roadmap for transforming the global food system. См.: *Planet Tracker*. <https://planet-tracker.org/wp-content/uploads/2023/03/Financial-Markets-Roadmap-for-transforming-the-Global-Food-System.pdf>

**17. Riemer, O., Mairaj Shah, T.M. & Müller, A.** 2023. *The role of true cost accounting in guiding agrifood businesses and investments towards sustainability. - Background paper for The State of Food and Agriculture 2023*. FAO Agricultural Development Economics Working Paper, No. 23-13. Rome, FAO.

- 18. French, S.A.** 2003. Pricing effects on food choices. *Journal of Nutrition*, 133(3): 841S-843S. <https://doi.org/10.1093/jn/133.3.841S>
- 19. BEUC.** 2020. *One bite at a time: Consumers and the transition to sustainable food – Analysis of a survey of European consumers on attitudes towards sustainable food*. Bruxelles, BEUC. [https://www.beuc.eu/sites/default/files/publications/beuc-x-2020-042\\_consumers\\_and\\_the\\_transition\\_to\\_sustainable\\_food.pdf](https://www.beuc.eu/sites/default/files/publications/beuc-x-2020-042_consumers_and_the_transition_to_sustainable_food.pdf)
- 20. Vittersø, G., Torjusen, H., Thorjussen, C.B., Schjøll, A. & Kjærnes, U.** 2019. *Survey on Public Opinion in Europe regarding contentious inputs – a report*. Organic-PLUS. <https://organicplusnet.files.wordpress.com/2019/11/d2.2-o-survey-on-puplic-opinion-regarding-contentious-inputs.pdf>
- 21. Thaler, R.H. & Sunstein, C.R.** 2009. *Nudge: improving decisions about health, wealth, and happiness*. Revised and expanded edition. New York, Penguin Books.
- 22. Galizzi, M.M.** 2014. What Is Really Behavioral in Behavioral Health Policy? And Does It Work? *Applied Economic Perspectives and Policy*, 36(1): 25–60. <https://doi.org/10.1093/aep/ppt036>
- 23. Corley, R. & Tinker, P.** 2016. *The oil palm*. Fifth edition. Chichester, UK, Wiley Blackwell.
- 24. FAO.** 2022. *FRA 2020 Remote Sensing Survey*. FAO Forestry Paper, No. 186. Rome. <https://www.fao.org/3/cb9970en/cb9970en.pdf>
- 25. Ayompe, L.M., Schaafsma, M. & Egoh, B.N.** 2021. Towards sustainable palm oil production: The positive and negative impacts on ecosystem services and human wellbeing. *Journal of Cleaner Production*, 278: 123914. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123914>
- 26. Raynaud, J., Fobelets, V., Georgieva, A., Joshi, S., Kristanto, L., de Groot Ruiz, A., Bullock, S. & Hardwicke, R.** 2016. *Improving Business Decision Making: Valuing the Hidden Costs of Production in the Palm Oil Sector*. A study for The Economics of Ecosystems and Biodiversity for Agriculture and Food (TEEBAgriFood) Program. Trucost.
- 27. Gaveau, D.L.A., Locatelli, B., Salim, M.A., Husnayaen, Manurung, T., Descals, A., Angelsen, A., Meijaard, E. & Sheil, D.** 2022. Slowing deforestation in Indonesia follows declining oil palm expansion and lower oil prices. *PLoS ONE*, 17(3): e0266178. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0266178>
- 28. UNDP (United Nations Development Programme) China.** 2020. *Mapping the Palm Oil Value Chain Opportunities for sustainable palm oil in Indonesia and China*. [https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/cn/Palm\\_oil\\_report\\_EN.pdf](https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/cn/Palm_oil_report_EN.pdf)
- 29. Andrianto, A., Komarudin, H. & Pacheco, P.** 2019. Expansion of Oil Palm Plantations in Indonesia's Frontier: Problems of Externalities and the Future of Local and Indigenous Communities. *Land*, 8(4): 56. <https://doi.org/10.3390/land8040056>
- 30. ФАО.** 2023. Продукты животноводства и сельскохозяйственных культур. См.: ФАОСТАТ. [По состоянию на 7 марта 2023 года]. <https://www.fao.org/faostat/ru/#data/QCL>
- 31. Tan, Y.D. & Lim, J.S.** 2019. Feasibility of palm oil mill effluent elimination towards sustainable Malaysian palm oil industry. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 111: 507–522. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.05.043>
- 32. Berenschot, W., Dhialulhaq, A., Afrizal & Hospes, O.** 2021. *Palm oil expansion and conflict in Indonesia – an evaluation of the effectiveness of conflict resolution mechanisms*. Policy Report, No. 5. Leiden, POCAJI. [https://www.kitlv.nl/wp-content/uploads/2021/10/ENG\\_Ekspansi-Konflik-Kelapa-Sawit-di-Indonesia-EN-FA.pdf](https://www.kitlv.nl/wp-content/uploads/2021/10/ENG_Ekspansi-Konflik-Kelapa-Sawit-di-Indonesia-EN-FA.pdf)
- 33. Voora, V., Larrea, C., Bermudez, S. & Balino, S.** 2019. Global Market Report: Palm Oil. См.: *IISD*. Manitoba, Canada. <https://www.iisd.org/system/files/publications/ssi-global-market-report-palm-oil.pdf>
- 34. Watts, J.D., Pasaribu, K., Irawan, S., Tacconi, L., Martanila, H., Wiratama, C.G.W., Musthofa, F.K. et al.** 2021. Challenges faced by smallholders in achieving sustainable palm oil certification in Indonesia. *World Development*, 146. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105565>
- 35. Ruyschaert, D. & Salles, D.** 2014. Towards global voluntary standards: Questioning the effectiveness in attaining conservation goals. The case of the Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO). *Ecological Economics*, 107: 438–446. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.09.016>
- 36. Peteru, S., Komarudin, H. & Brady, M.** 2022. *Sustainability certifications, approaches, and tools for oil palm in Indonesia and Malaysia*. European Forest Institute. <https://efi.int/sites/default/files/files/flegtredd/KAMI/Resources/Sustainability%20certifications%2C%20approaches%2C%20and%20tools%20for%20oil%20palm%20in%20Indonesia%20and%20Malaysia%20report.pdf>

- 37. Qaim, M., Sibhatu, K.T., Siregar, H. & Grass, I.** 2020. Environmental, Economic, and Social Consequences of the Oil Palm Boom. *Annual Review of Resource Economics*, 12(1): 321–344. <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-110119-024922>
- 38. Pacheco, P., Schoneveld, G., Dermawan, A., Komarudin, H. & Djama, M.** 2020. Governing sustainable palm oil supply: Disconnects, complementarities, and antagonisms between state regulations and private standards. *Regulation & Governance*, 14(3): 568–598. <https://doi.org/10.1111/rego.12220>
- 39. Rincón, L.E., Valencia, M.J., Hernández, V., Matallana, L.G. & Cardona, C.A.** 2015. Optimization of the Colombian biodiesel supply chain from oil palm crop based on techno-economical and environmental criteria. *Energy Economics*, 47: 154–167. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2014.10.018>
- 40. FAO.** 2022. *The future of food and agriculture – Drivers and triggers for transformation*. The Future of Food and Agriculture, No. 3. Rome. [www.fao.org/3/cc0959en/cc0959en.pdf](http://www.fao.org/3/cc0959en/cc0959en.pdf)
- 41. Rawat, S.** 2020. Global volatility of public agricultural R&D expenditure. *Advances in Food Security and Sustainability*, 5: 119–143. <https://doi.org/10.1016/bs.afs.2020.08.001>
- 42. CGIAR (CGIAR System).** Без даты. Assessing CGIAR's return on investment. См.: CGIAR. [По состоянию на 25 апреля 2023 года]. <https://www.cgiar.org/annual-report/performance-report-2020/assessing-cgiars-return-on-investment>
- 43. Soil & More Impacts & TMG (Think Tank for Sustainability).** 2020. *True Cost Accounting – Inventory Report*. Global Alliance for the Future of Food. <https://www.natureandmore.com/files/documenten/tca-inventory-report.pdf>
- 44. Lord, S.** 2020. *Valuing the impact of food: Towards practical and comparable monetary valuation of food system impacts*. Oxford, UK, FoodSIVI. [https://foodsivi.org/wp-content/uploads/2020/06/Valuing-the-impact-of-food-Report\\_Foodsivi.pdf](https://foodsivi.org/wp-content/uploads/2020/06/Valuing-the-impact-of-food-Report_Foodsivi.pdf)
- 45. Eigenraam, M., Jekums, A., Mcleod, R., Obst, C. & Sharma, K.** 2020. *Applying the TEEBAgriFood Evaluation Framework: Overarching Implementation Guidance*. Global Alliance for the Future of Food. [https://futureoffood.org/wp-content/uploads/2021/01/GA\\_TEEBAgriFood\\_Guidance.pdf](https://futureoffood.org/wp-content/uploads/2021/01/GA_TEEBAgriFood_Guidance.pdf)
- 46. True Cost Initiative.** 2022. *True Cost Accounting Agrifood Handbook – Practical guidelines for the food and farming sector on impact measurement, valuation and reporting*. [https://tca2f.org/wp-content/uploads/2022/03/TCA\\_Agrifood\\_Handbook.pdf](https://tca2f.org/wp-content/uploads/2022/03/TCA_Agrifood_Handbook.pdf)
- 47. European Commission.** 2023. EU taxonomy for sustainable activities. См.: *European Commission*. [По состоянию на 5 сентября 2023 года]. [https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities\\_en](https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en)
- 48. European Commission.** 2023. Corporate sustainability reporting. См.: *European Commission*. [По состоянию на 5 сентября 2023 года]. [https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting\\_en](https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en)
- 49. Deconinck, K. & Giner, C.** 2023. *Overcoming evidence gaps on food systems: Synthesis*. Vol. 199. OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers 199. Paris, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/043db97b-en>
- 50. FAO.** 2023. The EX-ACT suite of tools. См.: FAO. [По состоянию на 5 мая 2023 года]. <https://www.fao.org/in-action/epic/ex-act-tool/suite-of-tools/en>
- 51. Markandya, A.** 2023. *Accounting for the hidden costs of agrifood systems in data-scarce contexts. - Background paper for The State of Food and Agriculture 2023*. FAO Agricultural Development Economics Working Paper, No. 23-12. Rome, FAO.
- 52. Hilborn, R., Banobi, J., Hall, S.J., Pucylowski, T. & Walsworth, T.E.** 2018. The environmental cost of animal source foods. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 16(6): 329–335. <https://doi.org/10.1002/fee.1822>
- 53. Van Der Werf, H.M.G., Knudsen, M.T. & Cederberg, C.** 2020. Towards better representation of organic agriculture in life cycle assessment. *Nature Sustainability*, 3(6): 419–425. <https://doi.org/10.1038/s41893-020-0489-6>
- 54. Deconinck, K. & Toyama, L.** 2022. *Environmental impacts along food supply chains: Methods, findings, and evidence gaps*. Paris, OECD. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/48232173-en.pdf?expires=1695733489&id=id&accname=guest&checksum=56B8AC44F4E99F859C1FE9A7ECAC51E5>



- 55. ФАО.** 2015. *Содействие созданию устойчивых производственно-сбытовых цепочек в сфере продовольствия. Руководящие принципы.* Рим.  
<https://www.fao.org/3/i3953r/i3953r.pdf>
- 56. ФАО.** 2021. *Unlocking the potential of sustainable fisheries and aquaculture in Africa, the Caribbean and the Pacific.*  
<https://www.fao.org/3/ca7966en/CA7966EN.pdf>
- 57. FISH4ACP.** 2021. *Developing sustainable value chains for aquatic products: A methodological brief for analysis and design.* Draft Document – September 2021. [https://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/FISH4ACP/documents/FISH4ACP\\_VCAD\\_Methodological\\_Brief\\_vSept2021.pdf](https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/FISH4ACP/documents/FISH4ACP_VCAD_Methodological_Brief_vSept2021.pdf)
- 58. Sendall, A., Duong, G., Ward, A., Mushabe, M., Muumin, H., Luomba, J., Mwakiluma, Y., Khamis, K. & Mwaka, I.** 2022. *The Lake Tanganyika sprat, sardine and perch value chain in the United Republic of Tanzania: Summary report.* Rome, FAO. <https://www.fao.org/3/cc3759en/cc3759en.pdf>
- 59. ФАО.** 2023. ГЛЕАМ 3.0 – Оценка выбросов парниковых газов и потенциала смягчения. См.: *Модель экологической оценки мирового животноводства (ГЛЕАМ).* [По состоянию на 28 апреля 2023 года]. <https://www.fao.org/gleam/dashboard/ru/>
- 60. Kirk, M.D., Pires, S.M., Black, R.E., Caipo, M., Crump, J.A., Devleeschauwer, B., Döpfer, D. et al.** 2015. World Health Organization Estimates of the Global and Regional Disease Burden of 22 Foodborne Bacterial, Protozoal, and Viral Diseases, 2010: A Data Synthesis. *PLOS Medicine*, 12(12): e1001921.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001921>
- 61. КБР (Конвенция о биологическом разнообразии).** 2022. 15/4. Решение, принятое Конференцией Сторон Конвенции о биологическом разнообразии. CBD/COP/DEC/15/4 Монреаль, Канада, ЮНЕП.  
<https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-04-ru.pdf>
- 62. ИСО.** 2023. Стандарты. См.: *ИСО.* [По состоянию на 5 сентября 2023 года]. <https://www.iso.org/ru/standards.html>
- 63. ИСО.** 2021. ISO 14097:2021. См.: *ИСО.* [По состоянию на 27 апреля 2023 года]. <https://www.iso.org/standard/72433.html>
- 64. Екоасса.** 2023. Taskforce for Nature-related Financial Disclosures. См.: *Екоасса.* [По состоянию на 13 апреля 2023 года]. <https://ecoasca.com/task-force-for-nature-related-financial-disclosures-eng>
- 65. Agri3.** 2023. Agri3 Fund. См.: *Agri3.* [По состоянию на 5 сентября 2023 года]. <https://agri3.com>
- 66. Renature.** 2023. AGRi3. См.: *Renature.* [По состоянию на 5 сентября 2023 года]. <https://www.renature.co/partners/agri3>
- 67. OECD.** 2021. *Making Better Policies for Food Systems.* Paris. <https://doi.org/10.1787/ddfba4de-en>
- 68. FAO, UNEP, WHO & WOA.** 2022. *One Health Joint Plan of Action (2022–2026). Working together for the health of humans, animals, plants and the environment.* Rome.  
<https://doi.org/10.4060/cc2289en>
- 69. OECD.** 2008. *The Polluter Pays Principle: Definition, Analysis, Implementation.* Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264044845-en>
- 70. Barbier, E. & Markandya, A.** 2013. *A New Blueprint for a Green Economy.* First edition. Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9780203097298>
- 71. OECD.** 2023. Policy Instruments for the Environment – Database. См.: *OECD.* [По состоянию на 3 января 2023 года]. <https://www.oecd.org/environment/indicators-modelling-outlooks/policy-instruments-for-environment-database>
- 72 World Bank.** 2017. *Balancing Act.* East Asia and Pacific Economic Update. Washington, DC.  
<https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/f9c1bef3-3f65-57a8-9406-82d3ee453e80/content>
- 73. Ding, H., Markandya, A., Feltran-Barbieri, R., Calmon, M., Cervera, M., Duraisami, M., Singh, R. et al.** 2021. *Repurposing Agricultural Subsidies to Restore Degraded Farmland and Grow Rural Prosperity.* Washington, DC, World Resources Institute.  
<https://doi.org/10.46830/wri rpt.20.00013>
- 74 Pagiola, S., Arcenas, A. & Platais, G.** 2005. Can Payments for Environmental Services Help Reduce Poverty? An Exploration of the Issues and the Evidence to Date from Latin America. *World Development*, 33(2): 237–253.  
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2004.07.011>

**75. Schaeffer, P.V. & Willardsen, K.** 2020. *A Note on the Tinbergen Rule*. West Virginia University, USA.

[https://www.petervschaefter.com/uploads/7/4/3/3/74334295/a\\_note\\_on\\_the\\_relevance\\_of\\_tinbergen.pdf](https://www.petervschaefter.com/uploads/7/4/3/3/74334295/a_note_on_the_relevance_of_tinbergen.pdf)

**76. Khon Kaen University.** 2022. *Measuring What Matters in Rice Systems: TEEBAgriFood Assessment Thailand, focus on the Northeast region. Key messages, August 2022*. TEEB. <https://teebweb.org/wp-content/uploads/2022/09/5-TEEBAgriFood-IKI-Key-messages.pdf>

**77. FAO.** 2023. DIEM – Impact. См.: FAO. [По состоянию на 19 июля 2023 года]. <https://data-in-emergencies.fao.org/pages/impact>

**78. World Bank.** 2021. *Uganda Economic Update, 17th Edition, June 2021 – From Crisis to Green Resilient Growth – Investing in Sustainable Land Management and Climate Smart Agriculture*. Washington, DC. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/265371623083730798/pdf/Uganda-Economic-Update-17th-Edition-From-Crisis-to-Green-Resilient-Growth-Investing-in-Sustainable-Land-Management-and-Climate-Smart-Agriculture.pdf>

**79. Global Forest Watch.** Без даты. *Uganda Deforestation Rates & Statistics*. См.: *Global Forest Watch*. [По состоянию на 21 марта 2023 года]. <https://www.globalforestwatch.org/dashboards/country/UGA>

**80. IUCN (International Union for Conservation of Nature).** 2017. *Uganda assesses restoration potential, identifies approximately 8 million hectares as suitable*. См.: IUCN. [По состоянию на 21 марта 2023 года]. <https://www.iucn.org/news/forests/201701/uganda-assesses-restoration-potential-identifies-approximately-8-million-hectares-suitable>

**81. FAO.** 2021. *Uganda*. См.: *MAFAP Monitoring and Analysing Food and Agricultural Policies*. [По состоянию на 27 июля 2023 года]. <https://www.fao.org/in-action/mafap/data/en>

**82. Ignaciuk, A., Kwon, J., Maggio, G., Mastorillo, M. & Sitko, N.J.** 2021. *Harvesting trees to harvest cash crops: The role of internal migrants in forest land conversion in Uganda*. FAO Agricultural Development Economics Working Paper 21-08. Rome, FAO. <https://www.fao.org/3/cb7072en/cb7072en.pdf>

**83. Bunn, C., Lundy, M., Läderach, P., Fernández Kolb, P. & Castro-Llanos, F.A.** 2019. *Climate-smart coffee in Uganda*. Cali, Colombia, CIAT. <https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/101331/Uganda%20Coffee%20brief.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**1. Lord, S.** 2023. *Hidden costs of agrifood systems and recent trends from 2016 to 2023. - Background paper for The State of Food and Agriculture 2023*. FAO Agricultural Development Economics Technical Study, No. 31. Rome, FAO.

**2. Leimbach, M., Kriegler, E., Roming, N. & Schwanitz, J.** 2017. *Future growth patterns of world regions – A GDP scenario approach*. *Global Environmental Change*, 42: 215–225. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.02.005>

**3. ФАО, МФСР, ЮНИСЕФ, ВПП и ВОЗ.** 2022. *Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире – 2022. Переориентация политики в области продовольствия и сельского хозяйства в интересах повышения экономической доступности здорового питания*. Рим, ФАО. <https://doi.org/10.4060/cc0639ru>

**4. Afshin, A., Sur, P.J., Fay, K.A., Cornaby, L., Ferrara, G., Salama, J.S., Mullany, E.C. et al.** 2019. *Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017*. *The Lancet*, 393(10184): 1958–1972. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8)

**5. ФАО.** 2023. *Выбросы по секторам*. См.: ФАОСТАТ. [По состоянию на 5 июня 2023 года]. <https://www.fao.org/faostat/ru/#data/EM/>

**6. ФАО.** 2023. *AQUASTAT*. [По состоянию на 5 июня 2023 года]. [https://tableau.apps.fao.org/views/ReviewDashboard-v1/country\\_dashboard?%3Adisplay\\_count=n&%3Aembed=y&%3AisGuestRedirectFromVizportal=y&%3Aorigin=viz\\_share\\_link&%3AshowAppBanner=false&%3AshowVizHome=n](https://tableau.apps.fao.org/views/ReviewDashboard-v1/country_dashboard?%3Adisplay_count=n&%3Aembed=y&%3AisGuestRedirectFromVizportal=y&%3Aorigin=viz_share_link&%3AshowAppBanner=false&%3AshowVizHome=n)

**7. Winkler, K., Fuchs, R., Rounsevell, M.D.A. & Herold, M.** 2020. *HILDA+ Global Land Use Change between 1960 and 2019*. См.: PANGAEA. [По состоянию на 1 июня 2023 года]. <https://doi.pangaea.de/10.1594/PANGAEA.921846>

**8. European Commission.** 2023. *Global Air Pollutant Emissions – EDGAR v6.1*. См.: *EDGAR - Emissions Database for Global Atmospheric Research*. [По состоянию на 1 марта 2023 года]. [https://edgar.jrc.ec.europa.eu/dataset\\_ap61](https://edgar.jrc.ec.europa.eu/dataset_ap61)

- 9. Oreggioni, G.D., Monforti Ferrario, F., Crippa, M., Muntean, M., Schaaf, E., Guizzardi, D., Solazzo, E., Duerr, M., Perry, M. & Vignati, E.** 2021. Climate change in a changing world: Socio-economic and technological transitions, regulatory frameworks and trends on global greenhouse gas emissions from EDGAR v.5.0. *Global Environmental Change*, 70: 102350. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102350>
- 10. Van Damme, M., Clarisse, L., Whitburn, S., Hadji-Lazaro, J., Hurtmans, D., Clerbaux, C. & Coheur, P.-F.** 2018. Industrial and agricultural ammonia point sources exposed. *Nature*, 564(7734): 99–103. <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0747-1>
- 11. Beusen, A.H.W., Van Beek, L.P.H., Bouwman, A.F., Mogollón, J.M. & Middelburg, J.J.** 2015. Coupling global models for hydrology and nutrient loading to simulate nitrogen and phosphorus retention in surface water – description of IMAGE–GNM and analysis of performance. *Geoscientific Model Development*, 8(12): 4045–4067. <https://doi.org/10.5194/gmd-8-4045-2015>
- 12. Beusen, A.H.W., Bouwman, A.F., Van Beek, L.P.H., Mogollón, J.M. & Middelburg, J.J.** 2016. Global riverine N and P transport to ocean increased during the 20th century despite increased retention along the aquatic continuum. *Biogeosciences*, 13(8): 2441–2451. <https://doi.org/10.5194/bg-13-2441-2016>
- 13. ФАО.** 2022. Набор показателей продовольственной безопасности. См.: ФАОСТАТ. [По состоянию на 22 сентября 2022 года]. <https://www.fao.org/faostat/ru/#data/FS>
- 14. World Bank.** 2023. Poverty gap at \$3.65 a day (2017 PPP) (%). См.: *World Bank*. [По состоянию на 5 июня 2023 года]. <https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.LMIC.GP>
- 15. Davis, B., Mane, E., Gurbuzer, L.Y., Caivano, G., Piedrahita, N., Schneider, K., Azhar, N. et al.** 2023. *Estimating global and country-level employment in agrifood systems*. FAO Statistics Working Paper Series, No. 23-34. Rome, FAO. <https://www.fao.org/3/cc4337en/cc4337en.pdf>
- 16. Castaneda, A., Doan, D., Newhouse, D., Nguyen, M.C., Uematsu, H. & Azevedo, J.P.** 2016. *Who are the Poor in the Developing World?* World Bank, Washington, DC. <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/84ef3eb9-aa97-5f9f-9960-c09d047503c4/content>

- 17. IHME.** 2022. *GBD Results*. [По состоянию на 23 сентября 2022 года]. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results>
- 18. Drewnowski, A.** 2007. The real contribution of added sugars and fats to obesity. *Epidemiologic Reviews*, 29(1): 160–171. <https://doi.org/10.1093/epirev/mxm011>
- 19. Murray, C.J.L., Aravkin, A.Y., Zheng, P., Abbafati, C., Abbas, K.M., Abbasi-Kangevari, M., Abd-Allah, F. et al.** 2020. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10258): 1223–1249. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30752-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30752-2)
- 20. Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T. et al.** 2019. Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*, 393(10170): 447–492. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)
- 21. Lord, S.** 2022. *Adjustments to SPIQ-FS marginal damage cost models to estimate damages in future scenarios*. Documentation of the SPIQ-FS Dataset Version 0. Oxford, UK, Environmental Change Institute, University of Oxford. <https://foodsivi.org/wp-content/uploads/2022/11/SPIQ-v0-C-Temporal-Projection-of-Costs.pdf>
- 22. Lord, S.** 2021. *Estimation of marginal damage costs from reactive nitrogen emissions to air, surface waters and groundwater*. Documentation of the SPIQ-FS Dataset Version 0. Oxford, UK, Environmental Change Institute, University of Oxford. [https://foodsivi.org/wp-content/uploads/2022/11/SPIQ-v0-A-Marginal-Costs-4-Nitrogen\\_DRAFT.pdf](https://foodsivi.org/wp-content/uploads/2022/11/SPIQ-v0-A-Marginal-Costs-4-Nitrogen_DRAFT.pdf)
- 23. Lord, S.** 2021. *Estimation of marginal damage costs for loss of ecosystem services from land-use change or ecosystem degradation*. Documentation of the SPIQ-FS Dataset Version 0. Oxford, UK, Environmental Change Institute, University of Oxford. [https://foodsivi.org/wp-content/uploads/2022/11/SPIQ-v0-A-Marginal-Costs-3-Land-Use\\_DRAFT.pdf](https://foodsivi.org/wp-content/uploads/2022/11/SPIQ-v0-A-Marginal-Costs-3-Land-Use_DRAFT.pdf)
- 24. Lord, S.** 2021. *Estimations of marginal social costs for GHG emissions*. Documentation of the SPIQ-FS Dataset Version 0. Oxford, UK, Environmental Change Institute, University of Oxford. [https://foodsivi.org/wp-content/uploads/2022/11/SPIQ-v0-A-Marginal-Costs-1-GHG\\_DRAFT.pdf](https://foodsivi.org/wp-content/uploads/2022/11/SPIQ-v0-A-Marginal-Costs-1-GHG_DRAFT.pdf)

**25. Lord, S.** 2021. *Estimation of marginal damage costs from water scarcity due to blue water withdrawal*. Documentation of the SPIQ-FS Dataset Version 0. Oxford, UK, Environmental Change Institute, University of Oxford. [https://foodsivi.org/wp-content/uploads/2022/11/SPIQ-v0-A-Marginal-Costs-2-Water\\_DRAFT.pdf](https://foodsivi.org/wp-content/uploads/2022/11/SPIQ-v0-A-Marginal-Costs-2-Water_DRAFT.pdf)

**26. Paulus, E. & Lord, S.** 2022. *Estimation of marginal damage costs from consumption related health risks*. SPIQ-FS Dataset Version 0. Oxford, UK, University of Oxford.

**27. Nordhaus, W.D.** 2017. Revisiting the social cost of carbon. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(7): 1518–1523. <https://doi.org/10.1073/pnas.1609244114>

**28. IWG-SCGG.** 2016. *Technical Support Document: Technical Update of the Social Cost of Carbon for Regulatory Impact Analysis*. Interagency Working Group on Social Cost of Greenhouse Gases. Washington, DC, US Government. [https://www.epa.gov/sites/default/files/2016-12/documents/sc\\_co2\\_tsd\\_august\\_2016.pdf](https://www.epa.gov/sites/default/files/2016-12/documents/sc_co2_tsd_august_2016.pdf)

**29. IWG-SCGG.** 2016. *Technical Support Document: Technical Update of the Social Cost of Carbon, Methane and Nitrous Oxide Interim Estimates under Executive Order 13990*. Interagency Working

Group on Social Cost of Greenhouse Gases. Washington, DC, US Government. [https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/02/TechnicalSupportDocument\\_SocialCostofCarbon-MethaneNitrousOxide.pdf](https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/02/TechnicalSupportDocument_SocialCostofCarbon-MethaneNitrousOxide.pdf)

**30. Costanza, R., d'Arge, R., De Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K. et al.** 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387(6630): 253–260. <https://doi.org/10.1038/387253a0>

**31. De Groot, R., Brander, L., Van Der Ploeg, S., Costanza, R., Bernard, F., Braat, L., Christie, M. et al.** 2012. Global estimates of the value of ecosystems and their services in monetary units. *Ecosystem Services*, 1(1): 50–61. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2012.07.005>

**32. ILO.** 2022. Data. См.: *ILOSTAT*. [По состоянию на 15 марта 2023 года]. <https://ilostat ilo.org/data>

**33. World Bank.** 2023. Agriculture, value added (% of GDP). См.: *World Bank*. [По состоянию на 15 марта 2023 года]. <https://databank.worldbank.org/source/jobs/Series/NV.AGR.TOTL.ZS#>





# 2023

## ПОЛОЖЕНИЕ ДЕЛ В ОБЛАСТИ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ И СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

### ВЫЯВЛЕНИЕ РЕАЛЬНОЙ СТОИМОСТИ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ С ЦЕЛЬЮ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ

Агропродовольственные системы дают обществу значительные блага, включая продовольствие, которое обеспечивает нам питание, рабочие места и источники средств к существованию для более чем одного миллиарда человек. Однако негативные последствия их функционирования, являющиеся результатом сложившихся в прошлые годы не соответствующих принципам устойчивости видов деятельности и приемов, приводят к изменению климата, деградации природных ресурсов и экономической недоступности полезных для здоровья рационов питания. Преодоление этих негативных последствий сопряжено с проблемами, поскольку население, предприниматели, правительства и другие заинтересованные стороны, принимая повседневные решения, не имеют полной картины того, как их деятельность влияет на экономическую, социальную и экологическую устойчивость.

В докладе “Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства – 2023” рассматриваются вопросы реальной стоимости продовольствия в агропродовольственных системах, соответствующих принципам устойчивости. В нем представляется концепция скрытых экологических, социальных и связанных со здоровьем издержек и выгод функционирования агропродовольственных систем и предлагается подход – учет реальных издержек (УРИ) – для их оценки. Для практического применения подхода УРИ в докладе предлагается двухэтапный подход, первый этап которого предполагает оценку УРИ на национальном уровне с последующим переходом к углубленным целевым оценкам для определения приоритетности решений и направленности мероприятий по преобразованию. Он представляет собой первую попытку проведения оценок национального уровня по 154 странам исходя из предположения о том, что в целом по миру скрытые издержки функционирования агропродовольственных систем могут составлять не менее 10 трлн долл. США по ППС 2020 года. Приводимые оценки показывают, что бремя скрытых издержек функционирования агропродовольственных систем относительно национального дохода наиболее велико для стран с низким уровнем доходов. Несмотря на то, что эти оценки носят предварительный характер, результаты анализа указывают на безотлагательную необходимость учета скрытых издержек при выработке решений по преобразованию агропродовольственных систем. Для широкомасштабного использования оценок на принципах УРИ необходимы инновации в проведении научных исследований и в области данных, а также инвестиции в сбор данных и наращивание потенциала, особенно в странах с низким и средним уровнем доходов, чтобы это стало одним из надежных средств информационного обеспечения выработки решений и политики прозрачным и последовательным образом.



ISBN 978-92-5-138419-0 ISSN 2070-0962



9 789251 384190

CC7724RU/1/12.23