



СОЗДАНИЕ НЕВОСПРИИМЧИВЫХ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ

Руководящий комитет ГЭВУ-ПБП

Председатель: Акико Сува-Айзенманн

Заместитель Председателя: Иэн Райт

Члены Руководящего комитета:

Оланике Адейемо, Мари-Жозеф Амио-Карлен, Сайед Азам-Али, Махмуд Дувайри, Рубен Эчеверрия, Сесилия Элисондо, Хилаль Эльвер, Эван Фрейзер, Элизабетта Ресине, Хетти Шёнфельдт, Рашид Серрадж, Стефан Тангерманн, Патрик Уэбб

Редакционная группа ГЭВУ-ПБП

Руководитель группы: Элисон Блей-Палмер

Члены группы: Колин Андерсон, Филип Антви-Агиеи, Гарима Бхалла, Лидия Кабрал, Франсиско Х. Эспиноса Гарсия, Томасо Феррандо, Изабель Мадзорера, Таммара Сомма, Моника Цурек

Редактор: Паола Термине

Ассистент группы исследователей: Джоанна Уилкс

Эксперты участвуют в работе ГЭВУ-ПБП в личном качестве и не являются представителями своих правительств, учреждений или организаций

Секретариат ГЭВУ-ПБП

Координатор: Александр Мейбек

Специалист по программе: Паола Термине

Специалист по коммуникационной работе: Сильвия Мейттини

Административная поддержка: Массимо Джорджи

Ассистент группы исследователей: Карлотта Крамер

Мнения, выраженные в докладе, не обязательно отражают официальную позицию КВПБ, его членов, участников или Секретариата. Упоминание конкретных компаний или продуктов определенных производителей, независимо от того, запатентованы они или нет, не означает, что ГЭВУ-ПБП одобряет или рекомендует их, отдавая им предпочтение перед другими компаниями или продуктами аналогичного характера, которые в тексте не упоминаются. Использование на картах границ, географических названий и обозначений не подразумевает выражения какого-либо мнения со стороны КВПБ или ГЭВУ-ПБП относительно правового статуса той или иной страны, территории, города или района, или их принадлежности, или относительно делимитации их границ или рубежей.

Доклад находится в открытом доступе, и его воспроизведение и распространение приветствуются. Допускаются его копирование, распространение и адаптация в некоммерческих целях при условии указания надлежащей ссылки на настоящую публикацию. За воспроизведение с целью перепродажи или в коммерческих целях, включая образовательные, может взиматься плата.

Материалы третьих сторон: пользователи, желающие повторно использовать содержащиеся в настоящей работе материалы, связанные с какой-либо третьей стороной, как то: таблицы, рисунки или изображения, обязаны сами установить, требуется ли разрешение для такого повторного использования, и получить разрешение у правообладателя. Все риски, связанные с исками по поводу нарушения каких-либо прав собственности третьих сторон, ложатся исключительно на пользователя.

Выходные данные доклада: ГЭВУ. 2025. *Создание невосприимчивых к внешним воздействиям продовольственных систем*. Рим, ФАО.

Серия докладов ГЭВУ-ПБП

- №1 Волатильность цен и продовольственная безопасность (2011)
- №2 Землевладение и международные инвестиции в сельское хозяйство (2011)
- №3 Продовольственная безопасность и изменение климата (2012)
- №4 Социальная защита как средство обеспечения продовольственной безопасности (2012)
- №5 Биотопливо и продовольственная безопасность (2013)
- №6 Инвестирование в мелкомасштабное сельское хозяйство в интересах продовольственной безопасности (2013)
- №7 Устойчивое рыболовство и аквакультура для обеспечения продовольственной безопасности и питания (2014)
- №8 Продовольственные потери и пищевые отходы в контексте устойчивых продовольственных систем (2014)
- №9 Водные ресурсы и обеспечение продовольственной безопасности и питания (2015)
- №10 Роль животноводства в устойчивом развитии сельского хозяйства в интересах продовольственной безопасности и питания (2016)
- №11 Устойчивое развитие лесного хозяйства в интересах продовольственной безопасности и питания (2017)
- №12 Питание и продовольственные системы (2017)
- №13 Многосторонние партнерские механизмы финансирования и укрепления продовольственной безопасности и улучшения питания в рамках осуществления Повестки дня на период до 2030 года (2018)
- №14 Агроэкологические и другие инновационные подходы в поддержку устойчивых сельскохозяйственных и продовольственных систем, повышающих уровень продовольственной безопасности и качество питания (2019)
- №15 Продовольственная безопасность и питание: создание глобальной концепции продовольственной безопасности и питания на период до 2030 года (2020)
- №16 Содействие вовлечению молодежи и ее трудоустройству в агропродовольственных системах (2021)
- №17 Инструменты сбора и анализа данных в области продовольственной безопасности и питания: на пути к эффективному и инклюзивному процессу принятия доказательно обоснованных решений (2022)
- №18 Сокращение неравенства в области продовольственной безопасности и питания (2023)
- №19 Укрепление городских и пригородных продовольственных систем для обеспечения продовольственной безопасности и питания в контексте урбанизации и преобразования сельских районов (2024)
- №20 Создание невосприимчивых к внешним воздействиям продовольственных систем (2025)

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	xi
ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ	xiii
СОКРАЩЕНИЯ	xiv
РЕЗЮМЕ	xv
ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ	1
1.1 Определение сферы деятельности ГЭВУ-ПБП	2
1.2 Потрясения и стрессы в продовольственной системе	3
1.3 Уязвимость продовольственных систем, сообществ и участников: переход от устойчивости к невосприимчивости к внешним воздействиям, обеспечивающей преобразования на основе равноправия	4
1.4 От восстановления после потрясений и стрессов к формированию невосприимчивости к внешним воздействиям, обеспечивающей преобразования на основе равноправия в продовольственных системах	5
1.5 Почему нужен подход, основанный на продовольственных системах?	7
1.6 Краткий обзор доклада	7
ГЛАВА 2. ПОТЯСЕНИЯ, СТРЕССЫ И РАЗЛИЧНЫЕ УЯЗВИМОСТИ В ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМАХ	9
2.1 Потрясения, стрессы и уязвимости	10
2.2 Климатические, погодные и экологические потрясения и стрессы	13
2.2.1 Деградация земель и утрата биоразнообразия	13
2.2.2 Климатические и погодные потрясения	15
2.2.3 Глобальные болезни животных и зоонозы	16
2.2.4 Пандемия COVID-19	16
2.3 Экономические стрессы и потрясения	16
2.3.1 Торговля и связанные с ней потрясения	17
2.3.2 Нестабильность рынка и уязвимость доходов	18
2.3.3 Неравенство позиций на рынке	19

2.4 Различные уязвимости и устойчивость	19
2.4.1 Дискриминация по признаку идентичности	20
2.4.2 Маргинализация продовольственных систем коренных народов и утрата местных систем знаний	20
2.5 Насилие и конфликты	21
2.6 Заключение	22

ГЛАВА 3. ОТ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОСЛЕ ПОТЯСЕНИЙ И СТРЕССОВ К ФОРМИРОВАНИЮ НЕВОСПРИИМЧИВОСТИ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАВНОПРАВИА В ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМАХ 23

3.1 Устойчивость как способность к восстановлению	24
3.2 Устойчивость как «прыжок вперед»	28
3.3 Путь к формированию невосприимчивости к внешним воздействиям, обеспечивающей преобразования на основе равноправия в продовольственных системах	31
3.3.1 Содействие социально-экологическому равенству и справедливости	34
3.3.2 Устранение структурного неравенства и дисбаланса сил	35
3.3.3 Обеспечение приоритетности прав человека и законов природы в контексте всех предпринимаемых мер	37
3.4 Теория изменений	39
3.5 Заключение	40

ГЛАВА 4. СТРАТЕГИИ И ДЕЙСТВИЯ: ПУТИ К ФОРМИРОВАНИЮ НЕВОСПРИИМЧИВОСТИ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАВНОПРАВИА В ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМАХ 41

4.1 Управление продовольственной системой и согласованность политики	42
4.1.1 Многоуровневое управление	42
4.1.2 Создание невосприимчивости к внешним воздействиям, обеспечивающей преобразования на основе равноправия посредством согласованности политики	45
4.2 Обеспечение готовности к чрезвычайным ситуациям, планирование на случай их возникновения и перспективный анализ	53
4.2.1 Гуманитарные кризисы	54
4.2.2 Планирование на случай непредвиденных обстоятельств и готовность к чрезвычайным ситуациям	55
4.2.3 Планирование на перспективу	58

4.3 Разнообразные продовольственные системы для формирования невосприимчивости к внешним воздействиям, обеспечивающей преобразования на основе равноправия	58
4.3.1 Коренные народы и традиционные способы питания	59
4.3.2 Разнообразные системы производства: производство продуктов питания, лесное хозяйство, рыболовство и скотоводство	60
4.3.3 Диверсификация рыночных систем для обеспечения устойчивости	64
4.3.4 Диверсификация потребительской среды для обеспечения невосприимчивости к внешним воздействиям, обеспечивающей преобразования на основе равноправия	70
4.4 Диверсификация систем сокращения продовольственных потерь и пищевых отходов	74
4.5 Учет гендерных особенностей	76
4.6 Связанные со знаниями системы и процессы	77
4.6.1 Исследования: переход к разнообразным и инклюзивным системам и процессам производства знаний	78
4.6.2 Инновационные системы	79
4.6.3 Технология	82
4.6.4 Семена и генетика	83
4.6.5 Обучение и обмен опытом фермеров	84
4.7 Заключение	84
ГЛАВА 5. РЕКОМЕНДАЦИИ	85
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	91
ГЛОССАРИЙ	128
ПРИЛОЖЕНИЕ: МОНИТОРИНГ И ОЦЕНКА НЕВОСПРИИМЧИВОСТИ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАВНОПРАВИЯ	129

РИСУНКИ

Рисунок 1. НЕВОСПРИИМЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАВНОПРАВИА	xvii
Рисунок 2. НЕВОСПРИИМЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАВНОПРАВИА В ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМАХ (МЕТОДИКА ИЗМЕНЕНИЙ)	xviii
Рисунок 3. ТЕНДЕНЦИЯ В РАСПРОСТРАНЕННОСТИ НЕДОЕДАНИЯ В СТРАНАХ, ПОДВЕРЖЕННЫХ ОСНОВНЫМ ФАКТОРАМ НЕДОЕДАНИЯ И СТАЛКИВАЮЩИХСЯ С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ НЕРАВЕНСТВА ДОХОДОВ, 2013–2023	3
Рисунок 4. ТЕНДЕНЦИИ В РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ОТСУТСТВИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СРЕДИ ЖЕНЩИН И МУЖЧИН, ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВО ВРЕМЯ COVID-19	4
Рисунок 5. УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ	6
Рисунок 6. РАЗЛИЧНЫЕ УЯЗВИМОСТИ ЛЮДЕЙ, СООБЩЕСТВ И ЭКОСИСТЕМ, СВЯЗАННЫЕ С ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫМИ СИСТЕМАМИ	11
Рисунок 7. НЕВОСПРИИМЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАВНОПРАВИА	33
Рисунок 8. НЕВОСПРИИМЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАВНОПРАВИА В ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМАХ (МЕТОДИКА ИЗМЕНЕНИЙ)	40
Рисунок 9. МАЛЫЕ РЫНКИ	65

ВРЕЗКИ

ВРЕЗКА 1. УТРАТА ОПЫЛИТЕЛЕЙ	14
ВРЕЗКА 2. ГЛОБАЛИЗАЦИЯ КИНОА: НЕДОСТАТКИ ОТКАЗА ОТ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА	26
ВРЕЗКА 3. ВЗАИМОЗАВИСИМОСТЬ И СИНЕРГИЯ: ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ КАК ВЗАИМОУСИЛИВАЮЩИЕ ДРУГ ДРУГА ЦЕЛИ	29
ВРЕЗКА 4. ИНТЕГРИРОВАННАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ В САХЕЛЕ: БУРКИНА-ФАСО, ЧАД, МАЛИ, МАВРИТАНИЯ И НИГЕР (СТРАНЫ САХЕЛЬСКОЙ ПЯТЕРКИ)	30
ВРЕЗКА 5. АГРОЭКОЛОГИЯ КАК ИЛЛЮСТРАЦИЯ СОЗДАНИЯ НЕВОСПРИИМЧИВОСТИ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАВНОПРАВИЯ	34
ВРЕЗКА 6. ПРИРОДНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ В ПАРТНЕРСТВЕ С ГОСУДАРСТВОМ В ШТАТЕ АНДХРА-ПРАДЕШ, ИНДИЯ	44
ВРЕЗКА 7. ЗЕМЕЛЬНАЯ РЕФОРМА И СООБЩЕСТВО СЕЛЬСКИХ РАБОТНИКОВ БЕЗ ЗЕМЛИ	47
ВРЕЗКА 8. РАСШИРЕНИЕ ПРАВ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ МАРГИНАЛИЗИРОВАННЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ: JAN SUNWAIS КАК ИНСТРУМЕНТ ПОДОТЧЕТНОСТИ И РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВ	48
ВРЕЗКА 9. ПЕРВЫЕ 1000 ДНЕЙ	53
ВРЕЗКА 10. СИСТЕМЫ РАННЕГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	56
ВРЕЗКА 11. СИСТЕМА ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ: ХАЙДА-ГВАЙИ, БРИТАНСКАЯ КОЛУМБИЯ, КАНАДА	59
ВРЕЗКА 12. TSURO TRUST: АГРОЭКОЛОГИЯ И УСТОЙЧИВОСТЬ В УСЛОВИЯХ КЛИМАТИЧЕСКОГО КРИЗИСА	60
ВРЕЗКА 13. СРЕДЫ ОБИТАНИЯ МАНГРОВЫХ ЛЕСОВ И МАЛЫЕ ОСТРОВНЫЕ РАЗВИВАЮЩИЕСЯ ГОСУДАРСТВА	62
ВРЕЗКА 14. ИНИЦИАТИВА NASHIRAY MAASAI (ЭКО-БОМА И ПЕРМАКУЛЬТУРА, ТУРИЗМ И СКОТОВОДСТВО), МАКУЮНИ, ОБЪЕДИНЕННАЯ РЕСПУБЛИКА ТАНЗАНИЯ	64
ВРЕЗКА 15. ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ И УКРЕПЛЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ПОСРЕДСТВОМ СОЗДАНИЯ СЕТЕЙ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ В ГОРОДАХ И РЕГИОНАХ В АНТАНАНАРИВУ, МАДАГАСКАР	66
ВРЕЗКА 16. КУРИТИБА – САН-ПАУЛУ, БРАЗИЛИЯ, РЕГИОНАЛЬНАЯ ЦЕПОЧКА ПОСТАВОК	67
ВРЕЗКА 17. СЕТЬ ГОРОДСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА НАРОДОВ КАРИОКА И ПРОДВИЖЕНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИХ РЫНКОВ, РИО-ДЕ-ЖАНЕЙРО, БРАЗИЛИЯ	68

ВРЕЗКИ

ВРЕЗКА 18. ПОДДЕРЖИВАЕМОЕ СООБЩЕСТВОМ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО, ГЕРМАНИЯ	69
ВРЕЗКА 19. СВЕЖИЕ И ДОСТУПНЫЕ ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ НА РЫНКАХ, СИНГАПУР	70
ВРЕЗКА 20. КУХНИ ВЗАИМОПОМОЩИ, БРАЗИЛИЯ	71
ВРЕЗКА 21. ТАРЕЛКА ПРАВИЛЬНОГО ПИТАНИЯ, МЕКСИКА	72
ВРЕЗКА 22. УСТОЙЧИВОСТЬ УЛИЧНЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ И ИХ ВКЛАД В ПРОДОВОЛЬСТВЕННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ В ЮЖНОЙ АФРИКЕ	74
ВРЕЗКА 23. КОММУНАЛЬНОЕ КОМПСТИРОВАНИЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ	76
ВРЕЗКА 24. ОРГАНИЗАЦИЯ «PASTORAL WOMEN'S COUNCIL»: ПОСТРОЕНИЕ ЛУЧШЕГО БУДУЩЕГО ДЛЯ ЖЕНЩИН И ДЕВОЧЕК ПЛЕМЕНИ МАСАИ	77
ВРЕЗКА 25. ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ СИСТЕМЫ КОРЕННЫХ НАРОДОВ В КАЛИАТЕ, ЭКВАДОР	78
ВРЕЗКА 26. СЕТИ ФЕРМЕРОВ И ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ, ОСНОВАННЫЕ НА ПРИНЦИПЕ УЧАСТИЯ	79
ВРЕЗКА 27. СОСІНА СОLАВОРАТОRІО – ІННОВАЦІОННА ПЛАТФОРМА В МЕКСИКЕ	80
ВРЕЗКА 28. СОЦИАЛЬНЫЕ ИННОВАЦИИ И СОВМЕСТНОЕ УЧАСТИЕ	81
ВРЕЗКА 29. ПОДХОДЫ К ТЕХНОЛОГИЯМ С ОТКРЫТЫМ ДОСТУПОМ	82
ВРЕЗКА 30. ПРИМЕР СОЗДАНИЯ БАНКА СЕМЯН НА ФИЛИППИНАХ	84

ПРЕДИСЛОВИЕ

Мир сталкивается с многочисленными кризисами, что диктует необходимость выработки политики на основе научно обоснованных фактов, чтобы учитывать комплексный характер текущих проблем. Климатические потрясения, утрата биоразнообразия, деградация земельных и водных ресурсов, конфликты, застарелые проявления неравенства и экономические сбои оказывают все более разрушительное воздействие на способность продовольственных систем обеспечивать продовольственную безопасность и питание для всех. На фоне этих процессов Группа экспертов высокого уровня по вопросам продовольственной безопасности и питания (ГЭВУ-ПБП) представляет доклад *«Создание невосприимчивых к внешним воздействиям продовольственных систем»*.

ГЭВУ-ПБП действует в качестве независимого связующего звена между наукой и политикой под эгидой Комитета по всемирной продовольственной безопасности Организации Объединенных Наций (КВПБ), являющегося важнейшей инклюзивной международной и межправительственной платформой для рассмотрения вопросов продовольственной безопасности и питания. ГЭВУ-ПБП осуществляет в интересах КВПБ всесторонний анализ, опираясь на разнообразные фактологические данные и междисциплинарные обзоры, для информационного обеспечения инклюзивного диалога по вопросам политики и выработки решений в отношении наиболее насущных, носящих комплексный характер вызовов, с которыми сталкиваются сегодня продовольственные системы. Это дает возможность Группе увязывать долгосрочные тенденции структурного характера с конкретными реалиями на местах и научными данными.

С момента своего учреждения 15 лет назад ГЭВУ-ПБП ведет работу по выявлению и анализу ключевых проблем, затрагивающих продовольственную безопасность и питание, и по прогнозированию будущих вызовов на основе перспективного анализа. В основе ее мандата лежит убеждение в том, что определяющее значение для выработки действенных, равноправных и отвечающих принципам устойчивости мер продовольственной политики имеет прозрачная, независимая и инклюзивная наука. ГЭВУ-ПБП готовит доклады по вопросам, выбираемым КВПБ, на основе всестороннего анализа, консультаций и коллегиального

обзора, что обеспечивает достоверность ее выводов и рекомендаций.

Сегодня нам нужна наука, помогающая увязывать деятельность в разных масштабах, в разных секторах и системах знаний. Это особенно важно в периоды кризисов. Помимо ежегодных докладов, которые предусмотрены четырехлетним планом работы КВПБ (с опорой на записку «Критические, новые и трудноразрешимые вопросы»), ГЭВУ-ПБП также выпускает «тематические документы», которые готовятся в оперативном порядке в связи с насущными глобальными кризисами (например, последствиями COVID-19), давая своевременное, ясное и имеющее практическую ценность понимание различных процессов в периоды неопределенности, когда существует острая необходимость в рекомендациях по вопросам политики. В 2025 году ГЭВУ-ПБП также подготовила две информационные записки: *«Повышение уровня ответственности при инвестировании и финансировании в целях обеспечения продовольственной безопасности и питания»*, и *«Борьба с изменением климата, утратой биоразнообразия и деградацией земель посредством обеспечения права на питание»*. Главной отличительной характеристикой вклада ГЭВУ-ПБП в глобальное общее руководство неизменно является способность Группы действовать оперативно, сохраняя глубину анализа.

ГЭВУ-ПБП представляет КВПБ практические рекомендации по мерам политики, с опорой на которые запускается процесс согласования различных направлений политики КВПБ. Опираясь на последние достижения науки, ГЭВУ-ПБП привносит новые элементы в перспективные исследования и подходы. Примером этого является доклад ГЭВУ-ПБП 2020 года, «Формирование глобальной концепции на период до 2030 года», в котором предлагается отразить в определении продовольственной безопасности понятия устойчивости и активного заинтересованного участия. Этот же момент нашел отражение в настоящем 20-м докладе ГЭВУ-ПБП, который выходит в год, когда отмечается 15-летний юбилей учреждения Группы. Эта веха носит символический и значимый характер, отражая непреходящую значимость мандата ГЭВУ-ПБП и подчеркивая важность этого доклада, посвященного невосприимчивости к внешним воздействиям в период, когда мир так нуждается в совместном осмыслении, решительном стратегическом руководстве и коллективных действиях.

Настоящий доклад отражает суть работы ГЭВУ-ПБП и КВПБ и затрагивает самые главные аспекты работы мирового сообщества по реализации права на питание. Он стал ответом на призыв к более глубокому преобразованию продовольственных систем в целях формирования невосприимчивости к внешним воздействиям, который неизменно формулируется с 2008 года и был вновь озвучен в 2021 году на Саммите Организации Объединенных Наций по продовольственным системам (СПС ООН), а также на мероприятиях по подведению итогов в 2023 и 2025 годах – СПС ООН + 2 и СПС ООН + 4. Эти диалоги глобального масштаба наглядно показали, что формирование невосприимчивости продовольственных систем к внешним воздействиям имеет определяющее значение для решения взаимосвязанных проблем, затрудняющих достижение целей в области устойчивого развития.

В настоящем докладе предлагается механизм формирования невосприимчивости к внешним воздействиям, в основу которой положены солидарность, социальная и экологическая устойчивость и совместная ответственность, и определяются направления, обеспечивающие поддержку наиболее уязвимых групп, повышая при этом адаптационные возможности общин, институтов и экосистем. Это сигнал к тому, чтобы перестать рассматривать продовольственные системы через призму разобщенных направлений политики, относящихся к сельскому хозяйству, производственно-сбытовым цепочкам, торговле, окружающей среде, здравоохранению и социальной защите. Слишком долго эти области изучались и управлялись в отрыве друг от друга, несмотря на то что они представляют собой части единого целого – комплексной, драгоценной и хрупкой системы.

Как показано в настоящем докладе, существование, социально-экологических взаимосвязей диктует необходимость более глубокого анализа продовольственных систем в контексте их невосприимчивости к внешним воздействиям, результаты которого могут по-иному представить неизбежные компромиссы: нам нет нужды выбирать между необходимостью обеспечения населения питанием и защиты нашей планеты.

В докладе содержится призыв по-новому взглянуть на вопросы невосприимчивости к внешним воздействиям, для формирования которой необходимо укрепить и диверсифицировать все составляющие продовольственных систем перед лицом непредсказуемых и непредполагаемых будущих потрясений и факторов стресса. В нем содержится настоятельный призыв следовать комплексному подходу и обеспечить согласованность политики на основе сочетания мер реагирования краткосрочного плана и мероприятий по обеспечению готовности долгосрочного характера, увязки различных узловых точек производственных систем, а также экологических и экономических мер вмешательства. В нем также особо отмечается важность переоценки реализуемых в настоящее время мер политики в свете формирования невосприимчивости к внешним воздействиям. Эти и другие рекомендуемые в докладе мероприятия могут способствовать формированию невосприимчивости продовольственных систем к внешним воздействиям, обеспечивающей преобразования на основе равноправия и в то же время повысить благополучие человека и нашей планеты.

Как и все публикации ГЭВУ-ПБП, настоящий доклад был подготовлен с опорой на научно обоснованный, прозрачный и инклюзивный процесс, предусматривающий широкие консультации и привлечение различных форм научных и экспертных знаний, а также строгую коллегиальную оценку.

Хотела бы выразить глубокую благодарность всем участникам этой коллективной работы: членам Руководящего комитета ГЭВУ-ПБП, всем экспертам, представляющим учреждения со всего мира, которые предложили ценные замечания по предварительным проектам доклада, а также независимым рецензентам, содержательные комментарии которых помогли доработать и улучшить окончательный вариант доклада. От имени Руководящего комитета выражаю искреннюю признательность экспертам редакционной группы под руководством Элисон Блей-Палмер, безвозмездное участие которых способствовало проведению глубокого анализа в установленные сроки. Также хотела бы особо поблагодарить Секретариат ГЭВУ-ПБП, особенно Паолу Термине, за неустанную поддержку на протяжении всей этой работы.

Надеемся, что этот доклад будет положен в основу решительных мер политики и вдохновит на совместные действия во всех секторах, на разных уровнях и в разных группах общества в интересах формирования невосприимчивых к внешним воздействиям продовольственных систем, способных обеспечить население питанием и защитить нашу планету.

謝訪時子

Акико Сува-Айзенманн
Председатель ГЭВУ-ПБП

ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ

Группа экспертов высокого уровня по вопросам продовольственной безопасности и питания (ГЭВУ-ПБП) Комитета по всемирной продовольственной безопасности (КВПБ) выражает искреннюю благодарность всем участникам, внесшим ценнейший вклад в работу группы и предоставившим свои замечания в ходе двух раундов открытых электронных консультаций, а также экспертам римских агентств, принявшим участие в техническом семинаре, состоявшемся в Риме 6 марта 2025 года. Как независимые коллективные научные исследования, проводимые по поручению КВПБ, доклады ГЭВУ-ПБП опираются на эти материалы для укрепления своей легитимности и научной обоснованности. Информация, полученная в ходе консультаций, сыграла важную роль в поддержке интеграции различных форм знаний и опыта.

В первом раунде консультаций, который был посвящен обсуждению содержания доклада, поступили материалы от 59 участников. Во втором, по предварительному проекту доклада («V0»), приняли участие 62 специалиста, работающих в различных областях знаний, из 29 стран из государственного и частного секторов. Многие из этих материалов отражали совместные усилия команд, подчеркивая глубокий уровень вовлеченности и коллективного размышления.

ГЭВУ-ПБП также благодарит всех независимых рецензентов за их ценные замечания по первой редакции доклада («V1»). С полным списком независимых рецензентов можно ознакомиться на веб-сайте ГЭВУ-ПБП по адресу: <https://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe/en>.

ГЭВУ-ПБП также выражает признательность следующим лицам, которые внесли свой вклад в подготовку настоящего доклада в различных

качествах: Джейн Баттерсби-Леннард, Лариса Бомбарди, Робин Гиффорд, Райан Исаксон, Йонас Жаккар, Жан Марк Лувен, Элизабет Милтенбург, Даня Надар, Джонатан Пёх и Барбара Ван Дайк, а также Патрисия Бальванера, автор текста в рамке о *Cocina Colaboratorio*.

ГЭВУ-ПБП также выражает благодарность Дайану Берест за тщательную редакцию английской версии, переводческой группе ФАО за перевод резюме на шесть официальных языков Организации Объединенных Наций, компании Acolad за перевод, графический дизайн и верстку доклада, а также Райану Антооа за его творческую работу над отдельными иллюстрациями.

Важно подчеркнуть, что отчеты ГЭВУ-ПБП признаны глобальным общественным благом. Все привлеченные эксперты работают на безвозмездной основе, и этот процесс финансируется только за счет добровольных взносов. ГЭВУ-ПБП выражает благодарность донорам, которые щедро оказали необходимую поддержку, что позволяет ГЭВУ-ПБП вести работу в полностью независимом режиме. С момента своего создания в 2010 году ГЭВУ-ПБП получает поддержку следующих стран и доноров: Австралии, Китая, Эфиопии, Финляндии, Франции, Германии, Ирландии, Монако, Новой Зеландии, Норвегии, Российской Федерации, Словакии, Испании, Судана, Швеции, Швейцарии и Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии, а также от провинции Квебек и Европейского союза.

СОКРАЩЕНИЯ

AGRUPAR	Совместный проект по городскому сельскому хозяйству
APCNF	Сообщество Андхра-Прадеш, занимающееся естественным земледелием
КВПБ	Комитет по всемирной продовольственной безопасности
КС	Конференция Сторон
COVID-19	коронавирусная инфекция 2019
ПССХ	поддерживаемое сообществом сельское хозяйство
НВВПР	невосприимчивость к внешним воздействиям, обеспечивающая преобразования на основе равноправия
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций
ПБП	продовольственная безопасность и питание
GSFP	Программа школьного питания в Гане
ГЭВУ-ПБП	Группа экспертов высокого уровня по продовольственной безопасности и питанию
IPES-Food	Международная группа экспертов по устойчивым продовольственным системам
ЛГБТИК+	лесбиянки, геи, бисексуалы, трансгендеры, интерсексуалы и квиры
СРПМО	системы раннего предупреждения о множественных опасностях
ДБР	Движение безземельных рабочих
MTST	Бразильское движение бездомных рабочих
NMI	Инициативы Nashipay Maasai
PANTHER	участие, подотчетность, отсутствие дискриминации, прозрачность, человеческое достоинство, расширение прав и возможностей и верховенство права
PNAE	Национальная программа школьного питания (Бразилия)
RECAU	Сеть городского сельского хозяйства народа кариока
МСП	малые и средние предприятия
TSURO Trust	Организация по устойчивому использованию ресурсов
ООН	Организация Объединенных Наций
ДПКН ООН	Декларация Организации Объединенных Наций о правах коренных народов
UNDROP	Декларация Организации Объединенных Наций о правах крестьян и других лиц, работающих в сельских районах

РЕЗЮМЕ

В современных условиях, для которых характерна череда экологических, политических и экономических проблем, растет осознание необходимости повышения невосприимчивости продовольственных систем к внешним воздействиям. Нарастание неопределенности в сочетании с увеличением масштабов отсутствия продовольственной безопасности диктует необходимость перехода к структурам и системам, в большей мере способным смягчать последствия потрясений и факторов стресса. Сегодня необходимо на деле формировать в продовольственных системах невосприимчивость к внешним воздействиям, обеспечивающую преобразования на основе равноправия (НВВПР), чтобы реализовать право на питание для всех и обеспечить благополучие на всей планете на многие поколения вперед. НВВПР должна присутствовать до и во время кризисов, а также после них.

В связи с этим Комитет по всемирной продовольственной безопасности (КВПБ) поручил Группе экспертов высокого уровня по вопросам продовольственной безопасности и питания (ГЭВУ-ПБП) подготовить доклад, опираясь на выводы которого можно было бы выработать набор целенаправленных, ориентированных на конкретные действия рекомендаций по формированию невосприимчивых к внешним воздействиям продовольственных систем в условиях нарастания уязвимости. Подготовленный в соответствии с этим поручением доклад, «Создание невосприимчивых к внешним воздействиям продовольственных систем», составлен на основе самой актуальной научной литературы, результатов научных исследований и дискуссий на политическом уровне.

В этом докладе представлены доказательства того, что разнообразные и равноправные продовольственные системы способны укрепить источники средств к существованию и продовольственную безопасность тех, кто в наибольшей мере подвержен потрясениям и факторам стресса, создавая возможности для развития заинтересованного личного участия и наращивания потенциала, исходя из общинных ценностей и опираясь на социально-экологические взаимосвязи. Доклад содержит рекомендации относительно направлений работы по формированию НВВПР, с тем чтобы потребности продовольственных систем не выходили за рамки возможностей нашей планеты и в то же время позволяли обеспечивать продовольственную безопасность и питание (ПБП) для всех в условиях потрясений, стрессов и разного рода уязвимости.

Невосприимчивость к внешним воздействиям

в общем случае определяется как способность той или иной системы сохранять функциональность несмотря на потрясения и факторы стресса. Содержащиеся в докладе рекомендации касаются не только восстановления после потрясений и стрессов, но и предполагают такие изменения, которые направлены на расширение при формировании НВВПР возможностей для развития заинтересованного личного участия и потенциала, исходя из общинных ценностей и с опорой на социально-экологические взаимосвязи.

Потрясения – это внезапные, кратковременные, иногда непредсказуемые события, имеющие отрицательные последствия для населения и экосистем. Примерами потрясений являются экстремальные погодные явления, геополитические конфликты и вспышки болезней животных, растений или человека. **Стрессы** – это более долговременные условия и процессы, зачастую связанные с неравноправным развитием, которые снижают возможности для противодействия рискам, например монокультурный характер и концентрация в продовольственных системах или дефицит водных ресурсов в условиях изменения климата. В этом контексте, **риски** представляют собой вероятность негативных последствий для общин, домохозяйств или отдельных лиц, а также окружающей среды в результате потрясений и стрессов. Потенциальные негативные последствия того или иного риска зависят от масштабов, характера и величины опасных факторов, индивидуальной или коллективной подверженности действию опасного фактора, а также уязвимости и потенциала пострадавших социально-экологических систем в плане противодействия. Социальные, экологические и экономические взаимосвязи усугубляют или сглаживают влияние потрясений и факторов стресса.

В каждой составляющей продовольственной системы масштабы последствий зависят как от силы потрясения, так и от уязвимости системы в целом, включая возможности смягчения удара. **Уязвимость** была охарактеризована МГЭИК в 2014 году как «склонность или предрасположенность к неблагоприятному воздействию, ... включая чувствительность или восприимчивость к ущербу и отсутствие способности справляться с проблемой и адаптироваться». В настоящем докладе углубленно рассматриваются вопросы **уязвимости с учетом их разнообразия**, например, неравноправного доступа к ресурсам, образованию и, в конечном счете, к продовольствию в силу сочетания условий исторического и структурного характера, факторов неопределенности

и различных факторов стресса, а также социально-экологического неравенства, сформировавшегося в последнее время. Эти разнообразные факторы уязвимости и определяют различие последствий потрясений. Степень разнообразия факторов уязвимости зависит от множества условий, включая нищету, слабое общее руководство, доминирование некоторых компаний, гендерное, расовое и классовое неравенство, социально-экономическую обособленность, изменение климата, политическую нестабильность, стихийную и быструю урбанизацию, хищническое и нерациональное использование природных ресурсов. Факторы стресса, усиливаемые разными факторами уязвимости, усугубляют последствия потрясений для наиболее уязвимых групп. Например, сбои глобального масштаба, такие как зоонозы (к примеру, COVID-19), изменение климата и экономические потрясения, имеют разные последствия в зависимости от состояния источников средств к существованию, социально-экологических условий и уровня самодостаточности домохозяйств, общин и регионов.

Для решения проблем, связанных с разными факторами уязвимости, требуется долгосрочная стратегия, сочетающая подходы структурного, системного и благоприятствующего характера к формированию невосприимчивости к внешним воздействиям, которая способна помочь наращивать потенциал и обеспечить уделение первоочередного внимания ценностям отдельных лиц, общин и территорий, в наибольшей мере уязвимых для рисков и факторов неопределенности и подверженных им. Кроме того, способствовать сохранению функциональности в условиях потрясений и стрессов может наличие избыточного (резервного) потенциала. Подобным же образом, решению проблемы **неравноправия** в вопросах наличия продовольствия и доступа к нему, а также расширению спектра вариантов адаптации может способствовать, разнообразие производства продовольствия. Рост невосприимчивости к внешним воздействиям связывают, например, с увеличением разнообразия и определенной избыточности возможностей экосистем, рынков, имеющихся семян и источников средств к существованию.

которые делают продовольственные системы, их составляющие и их субъектов наиболее уязвимыми, и не предполагается принятие мер по исправлению положения. Невосприимчивость к внешним воздействиям, которая понимается как способность **«восстановления на качественно новом уровне»**, предполагает необходимость содействия преобразованию продовольственных систем с выходом на новый уровень за счет создания благоприятных условий для формирования активного заинтересованного участия, наращивания потенциала и реализации ценностей местного уровня с опорой на взаимосвязи социально-экономического и экологического характера. При таком подходе признается, что без существенных изменений продовольственные системы могут восстановиться до неоптимального состояния, что делает их уязвимыми для потрясений и факторов стресса.

В настоящем докладе вводится понятие «невосприимчивость к внешним воздействиям, обеспечивающая преобразования на основе равноправия» (НВВПР) для определения направленности перемен; при этом подчеркивается, что восстановление на качественно новом уровне подразумевает преобразование продовольственных систем таким образом, чтобы это конкретно способствовало равноправию, справедливости и реализации прав человека, а потребности продовольственных систем не выходили за рамки возможностей нашей планеты. Это соответствует концепциям КВПБ и ГЭВУ-ПБП.

Невосприимчивость к внешним воздействиям, обеспечивающая преобразования на основе равноправия, существует когда учреждения, меры политики, население, идеи и образ действий обеспечивают способность отдельных лиц, общин, природы и социально-экологических процессов предотвращать потрясения и стрессы, справляться с ними, адаптироваться к ним и трансформироваться в условиях множественных факторов неопределенности, усугубляемых структурными и обусловленными непредвиденными обстоятельствами потрясениями, стрессами и различными факторами уязвимости. Невосприимчивость к внешним воздействиям, обеспечивающая преобразования на основе равноправия, выходит за рамки ответных мер краткосрочного плана, подразумевая создание благоприятных условий для восстановления на качественно новом уровне на равноправной основе; при этом предполагается устранение структурных и системных причин различных факторов уязвимости, решение проблем неравномерного распределения власти, потенциала, ресурсов, прав и обязанностей с опорой на социально-экологическое синергическое взаимодействие, с тем чтобы в перспективе продовольственные системы в меньшей степени были подвержены потрясениям и факторам стресса (рисунок 1).

xvi]

ОТ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОСЛЕ ПОТЯСЕНИЙ И СТРЕССОВ К ФОРМИРОВАНИЮ НЕВОСПРИИМЧИВОСТИ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАВНОПРАВИЯ

В большинстве подходов к формированию невосприимчивости к внешним воздействиям основной упор делается на способности той или иной системы пережить сбой и **восстановиться до прежнего состояния**; при этом главное внимание уделяется тому, как люди и составляющие системы противодействуют потрясениям и факторам стресса, справляются с ними, адаптируются к ним, восстанавливаются после них и предотвращают их в будущем. Эти подходы имеют определяющее значение для понимания путей возвращения к состоянию до сбоя; однако в них должным образом не учитываются факторы исторического и структурного характера,

РИСУНОК 1

НЕВОСПРИИМЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАВНОПРАВИА.

Эволюция концепции невосприимчивости к внешним воздействиям: от восстановления к преобразованиям на качественно новом уровне и далее – к формированию невосприимчивости к внешним воздействиям, обеспечивающей преобразования на основе равноправия (НВВПР).

Эволюция концепции невосприимчивости к внешним воздействиям	Принципы невосприимчивости к внешним воздействиям	
	Невосприимчивость к внешним воздействиям, обеспечивающая преобразования на основе равноправия	Восстановление на качественно новом уровне на равноправной основе за счет: <ul style="list-style-type: none"> • содействия формированию социально-экологического равноправия и справедливости • сосредоточения работы по формированию невосприимчивости к внешним воздействиям на аспектах знаний, опыта и устойчивости, особенно в отношении социально незащищенных и находящихся в уязвимом положении групп • решения вопросов неравноправия в различных структурах на основе перераспределения и восстановления прав, причем государства обязаны обеспечивать защиту, осуществление и уважение прав человека • работы по всем направлениям с опорой на права человека и принципы PANTHER
	Невосприимчивость к внешним воздействиям, обеспечивающая преобразования	Восстановление на качественно новом уровне за счет: <ul style="list-style-type: none"> • задействования возможностей социально-экологических взаимосвязей • изменения властных структур • создания условий для реализации индивидуального и коллективного потенциала, активного заинтересованного участия и ценностей
	Невосприимчивость к внешним воздействиям, обеспечивающая восстановление	Восстановление после потрясений и стрессов за счет: <ul style="list-style-type: none"> • противодействия • преодоления • адаптации • восстановления • предотвращения

Примечание: Принципы PANTHER (participation, accountability, non-discrimination, transparency, human dignity, empowerment and rule of law): участие, подотчетность, отсутствие дискриминации, прозрачность, человеческое достоинство, расширение прав и возможностей и верховенство права.

Источник: собственная разработка авторов.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ НЕВОСПРИИМЧИВОСТИ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАВНОПРАВИА

Планирование и осуществление практических мероприятий по формированию НВВПР должны проводиться заблаговременно до возникновения того или иного потрясения; при этом следует решать проблемы, касающиеся изначальных факторов стресса, воздействующих на человека, общины, продовольственные системы и окружающую среду. На последовательных этапах реализации направлений деятельности по формированию НВВПР необходимо найти ответы на следующие вопросы: каким образом меры политики могут способствовать формированию продовольственных систем, учитывающих пределы возможностей нашей планеты, необходимость обеспечения равноправия и прав человека, чтобы они могли лучше справляться с будущими потрясениями и факторами стресса? Каким образом меры политики могут также быть направлены на устранение исходных причин различных факторов уязвимости и рисков для человека, общин и экосистем?

Уменьшение изначальных факторов стресса поможет общинам принимать значимые меры при возникновении потрясений, сводя таким образом к минимуму

необходимость задействования стратегий выживания, реализация которых может иметь долгосрочные неблагоприятные последствия для человека или домохозяйств, например вынужденную продажу активов или ухудшение качества питания. Для получения успешных результатов меры по формированию НВВПР должны носить целостный характер, осуществляться одновременно во многих составляющих продовольственных систем и приводить к диверсификации и формированию определенной избыточности функциональных возможностей у множественных субъектов систем. В настоящем докладе представлены рекомендации относительно реализации различных аспектов НВВПР с опорой на создание возможностей для развития заинтересованного личного участия и потенциала для наиболее уязвимых групп. Это предполагает осознание и признание существования взаимосвязей социально-экологических систем и осуществление структурных преобразований в рамках непрерывного процесса восстановления на качественно новом уровне, обеспечивающем преобразования на основе стратегии и практических мероприятий. Это заложит основу не только для преобразования продовольственных систем в целях формирования невосприимчивости к внешним воздействиям на равноправной основе, но и для реализации шести составляющих продовольственной безопасности.¹ Эта работа должна быть направлена на

[xvii

1 ГЗВУ-ПБП определяет шесть составляющих продовольственной безопасности: наличие, доступность, использование, стабильность, устойчивость и личное участие.

РИСУНОК 2

НЕВОСПРИИМЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАВНОПРАВИА, В ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМАХ (МЕТОДИКА ИЗМЕНЕНИЙ).

Преобразование неустойчивых к внешним воздействиям продовольственных систем в целях формирования невосприимчивости, обеспечивающей преобразования на основе равноправия (НВВПР), с опорой на принципы прав человека, целостности природы, равноправия, осмотрительности и принципов PANTHER диктует необходимость создания возможностей для развития заинтересованного личного участия и потенциала для наиболее уязвимых групп с учетом их ценностей.



Примечание: Принципы PANTHER (participation, accountability, non-discrimination, transparency, human dignity, empowerment and rule of law): участие, подотчетность, отсутствие дискриминации, прозрачность, человеческое достоинство, расширение прав и возможностей и верховенство права.

Источник: собственная разработка авторов.

реализацию прав человека, осуществление структурных преобразований для решения проблем, обусловленных различными факторами уязвимости, исходя из признания социально экологических взаимосвязей (рисунок 2).

Ее также следует направить на осуществление на практике принципов участия, подотчетности, отсутствия дискриминации, прозрачности, человеческого достоинства, расширения прав и возможностей и верховенства права (известных как принципы PANTHER). Предлагаемые в настоящем докладе рекомендации сгруппированы по следующим темам: 1) согласованность общего руководства и мер политики; 2) обеспечение готовности к чрезвычайным ситуациям, планирование на случай их возникновения и перспективный анализ; 3) разнообразные системы для формирования НВВПР; 4) связанные со знаниями системы и процессы.

1. СОГЛАСОВАННОСТЬ ОБЩЕГО РУКОВОДСТВА И МЕР ПОЛИТИКИ

Увязка структур общего руководства от местного до глобального уровня способна обеспечить взаимодополняемость социально-экологических факторов разных масштабов. Процессы выработки

решений в рамках структур общего руководства способны обеспечить структурные реформы и преобразования в продовольственных системах с учетом взаимосвязей социально-экологического характера, а также повысить согласованность мер политики. Одним из примеров этого является подход «Единое здоровье», основанный на признании тесной взаимосвязи между здоровьем человека, животных и окружающей среды. Можно также привести множество примеров местного уровня. Например, в городе Кито (Эквадор) для обеспечения синергического взаимодействия городских, пригородных и сельских районов используется подход «город регион». В Балтиморе (Соединенные Штаты Америки) группы по вопросам продовольственной политики внедряют в работу по ПБП на местном уровне учитывающие местную специфику элементы общего руководства для оказания помощи в организации управления в условиях стрессов и потрясений. Правительства отдельных штатов также могут использовать меры политики, предполагающие учет принципов НВВПР при выработке решений. Одним из примеров этого является натуральная система сельского хозяйства общинного уровня в индийском штате Андхра-Прадеш.

Еще одним важным шагом является обеспечение полного осуществления и учета в мерах политики национального и субнационального уровней принципов таких основанных на

правах человека деклараций и механизмов, как Декларация Организации Объединенных Наций о правах коренных народов и Декларация Организации Объединенных Наций о правах крестьян. Законы стран, в которых официально признаются, например, права общин, в том числе на защиту их традиционных источников средств к существованию (например, индийский Закон о лесных правах), обеспечивают общинам коренных народов и зависящим от лесов общинам законный доступ к традиционно используемым землям, на которых продовольствие производится с учетом экологических требований. Закон о лесных правах также обеспечивает укрепление невосприимчивости к внешним воздействиям с опорой на сохранение биоразнообразия; он предусматривает вовлечение общин племенных народов в разработку мер политики и программ.

Многоуровневые меры политики и общего руководства способны также обеспечить доступ к земле в качестве одной из основополагающих предпосылок формирования НВВПР продовольственных систем в долгосрочном плане для мелких фермерских хозяйств, экосистем и общин, пропитание которых они обеспечивают. В Кении скотоводы совместно с организациями оказывают поддержку внедрению обеспечивающих невосприимчивость к климатическим воздействиям приемов выпаса с соблюдением и при укреплении прав коренных народов. В рамках реализуемого в Кении проекта «Основанные на правах и агроэкологических принципах инициативы по обеспечению устойчивости и равноправия в крестьянских общинах» повышенное внимание уделяется ознакомлению крестьян с их правами и их вовлечению в процессы выработки политики, например в анализ законодательства. Это лишь один из примеров инициатив в Африке, в рамках которых увязывается тематика земельных прав и ПБП.

Определяющее значение для НВВПР имеет характер финансирования работы по преобразованию продовольственных систем; под этим подразумевается уменьшение задолженности уязвимых групп населения и стран, увеличение государственного финансирования такого преобразования и содействие государственно-государственному и государственно-частному партнерству в реализации процессов формирования НВВПР в долгосрочном плане. Одной из важных составляющих способности отдельных лиц, предприятий и общин противодействовать потрясениям является доступ к льготным кредитам и финансовым ресурсам, управляемым общинами. Например, в Турции существовавшие до пандемии COVID-19 кредитные ограничения, проблемы с движением денежных средств и минимальное инвестирование в НИОКР снижали невосприимчивость предприятий к внешним воздействиям.

Одним из важнейших средств наращивания невосприимчивости к внешним воздействиям является социальная защита, поскольку эта система способствует формированию потенциала смягчения влияния, прогнозирования, адаптации и преобразования. Формируя потенциал долгосрочного плана для обеспечения заинтересованного личного участия и обеспечивая реализацию прав, социальная защита повышает потенциальные возможности уязвимых и

социально обособленных групп населения противостоять потрясениям и факторам стресса, чтобы они могли не просто восстановиться, а восстановиться на качественно новом уровне. Системы социальной защиты играют одну из критически важных ролей в смягчении последствий кризисов и способны на системной основе проводить профилактические мероприятия до наступления прогнозируемых потрясений. Социальная защита способна также содействовать работе по адаптации и смягчению влияния и последствий за счет: более широкого внедрения адаптированных к изменению климата сельскохозяйственных приемов и технологий; создания благоприятных условий для диверсификации источников доходов и средств к существованию, менее чувствительных к изменчивости климата; содействия рациональному использованию природных ресурсов и восстановлению экосистем; и облегчения реализации мер политики, направленных на смягчение последствий изменения климата с опорой на принципы справедливости и равноправия при переходе к более «зеленой» экономике. Программы социальной защиты, например выплаты денежных пособий, могут немедленно облегчить ситуацию, предотвратить дальнейшее ухудшение экономического положения и способствовать долгосрочному инвестированию в такие составляющие развития потенциала человека, как здравоохранение, образование, приобретение навыков, формирование активов и источники средств к существованию. Главным фактором преобразований является системный подход, при котором вопросы социальной защиты сочетаются с вопросами климата, питания и политикой занятости, и компонентами которого являются основанные на правах, учитывающие гендерную составляющую и подотчетные механизмы. В этом отношении одним из основополагающих приоритетов при формировании НВВПР является расширение охвата систем социальной защиты и повышение надежности и достаточности предоставляемых ими услуг.

Экстремальные климатические явления постоянно угрожают сельскохозяйственному производству, в результате чего все больше общин и людей по всему миру оказываются в положении отсутствия продовольственной безопасности. Повысить невосприимчивость к внешним воздействиям, стабилизировать цены, поддерживать доступ к продовольствию в периоды кризисов и сдерживать волатильность рынков могут такие средства политики, как формирование государственных продовольственных резервов, повышение прозрачности частных запасов продовольствия и ограничение возможностей спекуляции продовольственными товарами. Трехуровневая стратегия хранения продовольствия (местного, национального и регионального уровней) Экономического сообщества западноафриканских государств предполагает поддержание материальных запасов зерна и финансовых резервов для задействования при кризисах различных уровней. С 2017 года региональные резервы были задействованы 19 раз для оказания помощи 6 странам региона общим объемом 55 000 метрических тонн зерновых. Поддержание резервов способствует невосприимчивости региона к внешним воздействиям в периоды экономических и климатических потрясений, а также потрясений в области здравоохранения и безопасности, смягчая последствия кризисов для людских и финансовых ресурсов. При усугублении потрясений

потребуется расширение материальных и финансовых резервов; необходимо также обеспечить их увязку с программами социальной защиты, чтобы наилучшим образом способствовать продовольственной безопасности региона и его невосприимчивости к внешним воздействиям.

Для обеспечения различных составляющих ПБП в контексте социально-экологических взаимосвязей задействуются государственные закупки, осуществляемые в соответствии с законодательством и нормативными актами за государственный счет. Государственные закупки охватывают все аспекты – от поддержания резервов до программ школьного питания – и могут обеспечить преобразование продовольственных систем на принципах равноправия. Программами школьного питания охвачено 418 миллионов детей во всем мире; они являются одним из самых широко используемых способов обеспечения социальной защиты. Улучшение ПБП детей при одновременном повышении стабильности рынков и источников средств к существованию местных хозяйств способно уменьшить влияние факторов стресса и повысить общую невосприимчивость к внешним воздействиям в периоды потрясений (примеры такой работы есть в Гане, Кении и Японии). Содействовать осуществлению структурных изменений, создающих условия для формирования НВВПР, могут законы, предполагающие консолидацию равноправного доступа семейных фермерских хозяйств, традиционных общин и женщин к институциональным рынкам. Например, в Бразилии законом № 11.947/2009 постановляется, что не менее 30 процентов федеральных ресурсов, выделяемых на цели Национальной программы школьного питания, должно использоваться для прямых закупок продукции у семейных фермерских хозяйств и сельских семейных предприятий или их организаций. Это помогает обеспечить устойчивое финансирование, практическую поддержку и инклюзивность. Национальная программа школьного питания предусматривает ежедневное обеспечение питанием 40 миллионов учащихся; она помогает гарантировать круглогодичный доступ к питательным пищевым продуктам – в первую очередь местного производства и с минимальной степенью переработки.

В ситуациях, когда масштабы потрясений превышают потенциал обеспечения готовности, **гуманитарная помощь** имеет важнейшее значение для удовлетворения насущных потребностей и защиты жизни человека. Для этого требуется наладить равноправное, эффективное и безопасное распределение помощи всем пострадавшим общинам, уделяя особое внимание тем, кто может быть социально обособлен в силу половой принадлежности, возраста, ограниченности физических возможностей, этнической принадлежности или статуса перемещенного лица; при этом необходимо защищать сельскохозяйственные источники средств к существованию и производственные системы от воздействия потрясений. В гуманитарном сообществе все шире признается необходимость выработки в большей мере отвечающих принципам устойчивости и скоординированных подходов к оказанию гуманитарной помощи. Для преодоления продовольственных кризисов требуются такие меры политики, которые направлены не только на смягчение очевидных симптомов, но и на устранение их коренных причин в интересах формирования НВВПР и уменьшения уязвимости долгосрочного плана. К таким мерам политики можно отнести, например, Рамочную программу действий по обеспечению продовольственной безопасности и питания в условиях затяжных кризисов и реформу системы Комплексной классификации стадий продовольственной безопасности, с тем чтобы она могла эффективнее содействовать мероприятиям по предотвращению голода; к таким мерам также относится реализация инициатив структурно-политического характера, предложенных ГЭВУ-ПБП в условиях войн.

Кризисы в области продовольствия и питания зачастую можно предсказать, а это означает, что свести к минимуму ущерб от этих кризисов и сохранить ПБП можно средствами действенного прогнозирования, планирования на случай чрезвычайных ситуаций и обеспечения готовности к ним. Для определения того, каким образом можно обеспечить восстановление, в том числе на качественно новом уровне, необходимо руководствоваться подходами как краткосрочного, так и долгосрочного плана. **Перспективный анализ** может способствовать планированию и выработке стратегий преобразования наших продовольственных систем на принципах равноправия для повышения их невосприимчивости к внешним воздействиям. Лучшее понимание того, что ожидает нас в будущем, может способствовать выработке решений сегодня и лучшей подготовке населения и систем к возможным последствиям предполагаемых опасных факторов (например, нарастания климатических или экологических факторов стресса, политической нестабильности и т. д.). **Обеспечение готовности к чрезвычайным ситуациям и планирование на случай их возникновения** являются важными составляющими стратегий и мер политики по снижению связанных со стихийными бедствиями рисков, которые «направлены на предотвращение возникновения рисков стихийных бедствий, снижение существующих рисков и укрепление невосприимчивости экономики, общества, здравоохранения и окружающей среды к внешним воздействиям». Необходимо укреплять профильные системы и механизмы, включая системы раннего предупреждения о широком диапазоне угроз, товаропроводящие цепочки и логистические сети, механизмы социальной защиты и координационные платформы, чтобы обеспечить

XX]

2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОТОВНОСТИ К ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ, ПЛАНИРОВАНИЕ НА СЛУЧАЙ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ

Определяющее значение для выработки в большей степени упреждающих и более действенных ответных мер имеет учет частичного пересечения и взаимосвязи проблем острого и хронического отсутствия продовольственной безопасности. Конфликты, экономические потрясения и экстремальные климатические явления находятся во взаимодействии на фоне глубинных факторов уязвимости (например, нищеты), определяя динамику продовольственных кризисов и усугубляя их.

оперативную мобилизацию и эффективное распределение чрезвычайных поставок продовольствия и функционирование соответствующих логистических систем. Эти мероприятия необходимо увязывать с мерами политики более широкого плана в области сельского хозяйства, здравоохранения и инфраструктуры; они должны обеспечиваться инвестициями в сбор данных и прозрачной информации.

3. РАЗНООБРАЗНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ НЕВОСПРИИМЧИВОСТИ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАВНОПРАВИЯ

Непосредственный вклад в формирование невосприимчивости к внешним воздействиям вносит разнообразие социально экологических систем. Наличие имеющих определенную избыточность, частично дублирующих друг друга комплексных направлений, функций и составляющих повышает способность той или иной системы сохранять функциональность в периоды потрясений и стрессов. Сила и разнообразие экосистем, культур и географических характеристик являются залогом возможностей, которые можно задействовать с помощью в большей степени взаимосвязанных систем для достижения НВВПР. Способы обеспечения продовольствием, выработанные коренными народами, разнообразные системы и приемы производства продовольствия, диверсифицированные рынки и потребительские среды обеспечивают разнообразие питательных пищевых продуктов. В свою очередь, расширение разнообразия рационов способно обеспечить не только улучшение показателей питания – запрос на такое разнообразие также определяет разнообразие производственных систем и товаропроводящих цепочек. Это обеспечивает агробиоразнообразие и экосистемное биоразнообразие на уровне хозяйств, которое непосредственно связано с невосприимчивостью к внешним воздействиям. Основу **способов обеспечения продовольствием, выработанных коренными народами**, составляет комплекс взаимосвязанных биокультурных систем; отталкиваясь от них, можно начинать выработку политики и решений.

Примерами практического применения знаний коренных народов являются инициативы, реализованные в перуанских Андах, Веллингтоне (Новая Зеландия) и на островах Хайда Гуай (Канада).

В ходе реализации инициатив в разных частях мира стало очевидным, что **гендерная тематика** является одной из главных составляющих невосприимчивости к внешним воздействиям, которая помогает снизить риски для женщин и их семей, а также их уязвимость. Например, в Индии Ассоциация самозанятых женщин поддерживает формирование невосприимчивости к внешним воздействиям на основе улучшения доступа к финансовым услугам, профессиональной подготовке и рынкам.

Разнообразие систем и методов производства продовольствия может способствовать переориентации продовольственных систем на удовлетворение потребностей потребителей на местах и укреплению продовольственной безопасности территориального уровня. Такие диверсифицированные системы также содействуют разнообразию культур и почв и помогают повысить потенциал экосистем для противодействия потрясениям и факторам стресса. Они также стимулируют развитие заинтересованного личного участия и потенциала с опорой на местные ценности и глубокое понимание экосистем. Новаторское применение методов **агроэкологии**, например в штате Андхра-Прадеш (Индия) и Чиманими (Зимбабве), является воплощением практического внедрения научных достижений, приемов и социальных движений местного уровня таким образом, чтобы все составляющие способствовали успешному функционированию системы в целом. Центральным элементом таких продовольственных систем является комплексная увязка знаний коренных народов и традиционных знаний (например, адаптированных к местным условиям сортов культур) с достижениями науки (например, в области биологии растений). В них используются технологии соответствующих масштабов в соответствующее время (например, природные инокулянты) для обеспечения текущего производства, а также практикуется обмен между фермерами знаниями и усовершенствованными методами. Основу всего этого составляют практические приемы и изменения местного уровня, а также заинтересованное участие и реализация прав фермеров на производство, продажу и потребление продовольствия таким образом, чтобы это поддерживало их культуру, здоровье и благополучие. Диверсифицированные системы производства продовольствия, например с опорой на деревья и **леса** (в Кении и Шри-Ланке), **маломасштабное рыболовство и скотоводство** (в Индии, Италии, Кении, Тунисе и Эфиопии), составляют основу рационов питания общин и источников средств к существованию миллиардов людей по всему миру. Эти системы способны обеспечить смягчение последствий изменения климата и адаптацию к нему, повышение уровня биоразнообразия и снижение уязвимости за счет рачительного ведения хозяйства. Поэтому меры политики следует сосредоточить на повышении невосприимчивости этих систем к внешним воздействиям в условиях изменения климата и других потрясений.

Преимущества территориальных рынков были наглядно продемонстрированы мерами политики в период пандемии COVID-19 и последствиями войны на Украине. Результаты исследований по пяти странам Африки показали, что задействование отдаленных рынков в условиях COVID-19 было связано со снижением качества питания и ростом цен в период пандемии. Согласно этим исследованиям, продовольственные цены в странах, зависящих от импорта, где продовольствие транспортируется на большие расстояния из хозяйств, в которых оно выращивается, в места потребления, непропорционально выросли в ходе пандемии. Кроме того, война на Украине наглядно показала риски, связанные с зависимостью от экспорта пшеницы и удобрений из ограниченного круга стран.

Эти уроки указывают на важность диверсификации рыночных связей, поскольку это может снизить уязвимость

для экономических потрясений и факторов стресса и решить проблему доминирования нескольких компаний. Нишевые рынки, существующие на самых разных уровнях – от домохозяйств до масштабов территорий, – представляют собой наиболее экономически эффективный и приемлемый с точки зрения биокультуры вариант формирования доступа к недорогим и свежим пищевым продуктам, например плодоовощной продукции, яйцам и молочной продукции, в целях обеспечения ПБП; при этом национальные и мировые рынки можно при необходимости использовать для приобретения основных пищевых продуктов в сухом виде, которые нет возможности производить на той или иной территории. Способствовать изменению соотношения значимости различных звеньев товаропроводящих цепочек, а также повышению гибкости реагирования на потрясения может разнообразие масштабов (особенно малых и средних) и видов (социальных и коммерческих) предприятий пищевой промышленности (примеры: «O Circuito» в Бразилии, Альта-Гуахира в Колумбии, Антананариву на Мадагаскаре, Сингапур и сельское хозяйство при общинной поддержке в Германии).

Для обеспечения доставки продовольствия **потребителям** необходимо инвестировать в физическую и программную инфраструктуру, способствующую формированию здоровой продовольственной среды в сельских, пригородных и городских районах. Физическая и программная инфраструктура, расширяющая функциональные возможности территориальных рынков, имеет критически важное значение для решения вопросов невосприимчивости к внешним воздействиям, включая как факторы стресса долгосрочного характера, так и внезапные потрясения. Так, местная продовольственная инфраструктура, например общественные сады, городские агрохозяйства и пригородные хозяйства, важны для решения проблемы отсутствия продовольственной безопасности социально обособленных общин. К другим необходимым составляющим инфраструктуры относятся холодильные цепочки, дороги, перерабатывающие предприятия соответствующих масштабов и разнообразные условия сбыта. Местные органы управления и другие субъекты могут способствовать повышению невосприимчивости местных общин к внешним воздействиям, вкладывая средства в холодильные цепочки, перерабатывающие предприятия и создавая условия для сбыта, соответствующие территориальному уровню (например, предприятия уличной торговли в Южной Африке, «кухни солидарности» в Бразилии и диетологические рекомендации в Мексике).

К решению вопросов невосприимчивости к внешним воздействиям необходимо подходить комплексно, причем во всех звеньях продовольственных систем. На уровне потребления формирование **продовольственной среды** может способствовать доступу к разнообразным пищевым продуктам, давая потребителям возможность лучше противостоять конкретным потрясениям. Меры политики в отношении продовольственной среды, содействующие потреблению богатых питательными веществами пищевых продуктов, необходимо осуществлять в tandem с увеличением их наличия и доступности, обеспечивая тем самым последовательность политики. Формирование НВВПР в продовольственных средах – комплексная задача, поскольку на ее реализацию влияют взаимосвязанные меры политики разных масштабов и

уровней. Например, меры политики и программы могут быть направлены на содействие формированию рациональных и пищевых привычек, обеспечивающих сбалансированное потребление питательных веществ и укрепляющих физическое, социальное и психическое здоровье. Однако для успешности такой работы необходимо обеспечить, чтобы богатые питательными веществами и приемлемые для той или иной культуры пищевые продукты были недорогими и физически доступны для домохозяйств (в смысле времени приготовления и экономической доступности). Эти изменения должны сопровождаться сокращением потребления, масштабов рекламы и продаж пищевых продуктов, подвергнутых глубокой технологической переработке, а также увеличением производства разнообразных питательных пищевых продуктов.

Сокращение потерь и порчи пищевой продукции и признание выгод, связанных с продовольственными системами замкнутого цикла, может снизить влияние факторов стресса на продовольственные системы и повысить их невосприимчивость к внешним воздействиям. Для этого необходимо сформировать образ мыслей, подразумевающий восприятие продовольствия не просто в качестве одного из товаров. Для решения проблемы потерь и порчи пищевой продукции необходимо: инвестировать в материальные средства и инфраструктуру; формировать мотивацию, предпочтения и образ мыслей, способствующие созданию систем замкнутого цикла; и вести просветительскую работу для формирования конкретных навыков и приемов, необходимых для предотвращения и уменьшения потерь и порчи пищевой продукции.

4. СВЯЗАННЫЕ СО ЗНАНИЯМИ СИСТЕМЫ И ПРОЦЕССЫ

Системы знаний, составляющими которых являются формирование, подтверждение, распространение и использование знаний, являются ключом к содействию формированию активного и заинтересованного участия, а также осознания взаимосвязи природы и экологических процессов. Для этого системы знаний должны охватывать местные приемы, результаты научных исследований, инновации, взаимодействие и образование.

Одним из чрезвычайно важных аспектов невосприимчивости к внешним воздействиям является улучшение качества данных, прогнозирования, моделирования и дистанционного зондирования. Например, на основе результатов научных изысканий, данных и моделей осуществляется прогнозирование погоды, в частности предсказание экстремальных явлений; это является одним из жизненно важных аспектов невосприимчивости к внешним воздействиям. Прогнозирование погоды дает возможность своевременно оповещать население угрожаемых районов, чтобы они могли подготовиться, адаптироваться или эвакуироваться. Необходимо поддерживать потенциал сбора и анализа метеорологических и других данных.

Для процессов совместного формирования более качественных знаний в целях повышения НВВПР необходимо дать ответы на следующие вопросы: Какие знания? Чьи знания? Инновации в интересах кого?

Продвижение к более разнообразным и инклюзивным системам и процессам формирования знаний, в рамках которых местные, эмпирические и привязанные к определенным местам знания сопоставляются с научными познаниями на равной основе, имеет жизненно важное значение для формирования НВВПР. Демократизация научных исследований с учетом знаний фермеров, коренных народов, женщин, потребителей и поставщиков продовольствия и с опорой на них способна помочь переосмыслению результатов **научных исследований**, чтобы они обеспечивали поддержку систем традиционных знаний. Для решения вопросов, связанных с быстрым изменением факторов в условиях глобальных перемен, необходимо наладить научные исследования с привлечением широкого круга заинтересованных сторон. Следует формировать такие знания, которые придавали бы системам производства, источникам средств к существованию и потребительской среде способность противостоять угрожающим им потрясениям и факторам стресса. Эти знания необходимо дополнять формированием в общинах и у отдельных лиц пищевых навыков и потенциала для решения проблем. Вложение средств в развитие этих систем знаний способствует расширению прав и возможностей общин в вопросах коллективных мер по противодействию потрясениям с использованием необходимых средств и возможностей на всех этапах формирования НВВПР (примеры: междисциплинарные исследования в эквадорских Андах и основанные на принципах широкого участия фермерские исследовательские сети).

В процессе формирования НВВПР важны применяемые на принципах ответственности разнообразные виды **инноваций**, поскольку они могут создать возможности для выработки новых практических приемов, норм, формирования рынков и институциональных механизмов для снижения подверженности рискам и развития потенциала адаптации – зачастую в противовес существующим структурам. Инновации в интересах формирования НВВПР выходят за рамки линейного подхода передачи технологий и предполагают более диверсифицированные, комплексные и непрерывные процессы социального обучения и новаторской деятельности в рамках сетей заинтересованных сторон, участвующих в обсуждении знаний применительно к местным условиям. В инновационных процессах (включающих социальные инновации и совместное участие) особый упор делается на потенциал поддержки социально обособленных групп.

Технологии ведения сельского хозяйства способны обеспечить диверсификацию методов производства и выступать в качестве средств обмена ресурсами и знаниями, ускорения анализа данных и обеспечения доступа к продовольствию для общин отдаленных районов или живущих в экстремальных условиях. Круг этих технологий широк, он может включать, например, практические средства сохранения продовольствия или оценки его потерь, технологии дистанционного зондирования для анализа урожайности культур и сельское хозяйство в контролируемой среде, которое может обеспечить продление вегетационного периода и обеспечить доступ к разнообразной плодовоовощной продукции в условиях, когда ее производство в открытом грунте невозможно. Однако столь же

важны и ограничительные меры в отношении применения технологий, призванные смягчить непреднамеренные долгосрочные последствия и риск формирования неустойчивых к внешним воздействиям продовольственных систем. Например, чрезвычайно важно охранять права фермеров на обмен семенами и традиционными породами сельскохозяйственных животных. Традиционные семена и породы животных, выведенные коренными народами, формировались на протяжении многих поколений, они лучше приспособлены к местным климатическим условиям и устойчивы к болезням, поэтому эти знания необходимо уважать и защищать.

В связи с появлением новых технологий, таких как искусственный интеллект и машинное обучение, блокчейн и связанные с ним крипто-продукты, а также различные виды автоматизации на основе робототехники с искусственным интеллектом, могут возникнуть новые и непредвиденные последствия, ухудшающие или улучшающие функционирование продовольственных систем. Как и применительно к любым технологическим инновациям, необходимо тщательно следить за тем, чтобы использование технологий не носило хищнического характера, а между компаниями сохранялась здоровая конкуренция, чтобы у фермерских хозяйств, малых предприятий и потребителей был выбор.

ГЛАВА 1

ВВЕДЕНИЕ



Фермер позирует перед мешками с семенами, хранящимися на складе после вспышки лихорадки Эбола, город Тауропанне, Республика Сьерра-Леоне, февраль 2016 года.

© FAO/Sebastian Liste.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕЗИСЫ

- Во время пандемии COVID-19 усилились проблемы **голода, продовольственной небезопасности и недоедания**: по оценкам, в 2023 году примерно 9 процентов населения мира столкнутся с голодом.
- Для обеспечения права на питание для всех, включая продовольственную безопасность и питание, продовольственные системы должны стать **более устойчивыми** как к краткосрочным потрясениям, так и к долгосрочным стрессам.
- Продовольственные системы подвержены **растущим рискам и нестабильности**, источники которых многообразны. Продовольственные системы также способствуют как ухудшению состояния окружающей среды, так и неравенству, которое пронизывает всю продовольственную систему. Для решения этих проблем политики и другие заинтересованные стороны должны выйти за рамки краткосрочных мер и создать условия для формирования невосприимчивости, обеспечивающей преобразования на основе равноправия (НВВПР) в поддержку всех аспектов продовольственной безопасности и питания.
- **Устранение неравенства** может повысить устойчивость и снизить воздействие потрясений и стрессов на продовольственные системы в долгосрочной перспективе.
- Более четко **уделяя внимание коренным причинам различий в уязвимости продовольственных систем, КВПБ может содействовать обмену и сближению** политических мер, необходимых для повышения устойчивости местных, национальных, региональных и глобальных продовольственных систем, уделяя особое внимание тем, кто в непропорционально большей степени подвержен потрясениям и стрессам.

1.1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ СФЕРЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГЭВУ-ПБП

В своей многолетней программе работы (2024–2027 гг.) Комитет по всемирной продовольственной безопасности (КВПБ) просил Группу экспертов высокого уровня по продовольственной безопасности и питанию (ГЭВУ-ПБП) подготовить доклад с рекомендациями по созданию устойчивых продовольственных систем. Конкретный контекст, установленный КВПБ, был следующим:

Глобальные вызовы в области продовольственной безопасности и питания, такие как пандемия COVID-19, конфликты, экстремальные погодные явления, вызванные изменением климата, стихийные бедствия, утрата биоразнообразия и деградация земель, выявляют структурные уязвимости сельского хозяйства и продовольственных систем. Эти потрясения и стрессы могут нарушить цепочки создания добавленной стоимости в продовольственной сфере и в сочетании с другими факторами, такими как финансовые или экономические кризисы, могут привести к недоступности и/или отсутствию здорового питания. В существующих системах распределения и сбыта продовольствия также наблюдаются глубокие неравенства и неустойчивые практики.

Широко признаны слабые стороны и уязвимость систем сельского хозяйства и продовольствия, и все чаще звучат призывы к улучшению их функционирования, с тем чтобы они могли реагировать на текущие и будущие вызовы, стремясь диверсифицировать источники ресурсов, производства, рынков, цепочек поставок и участников, поддерживая создание малых и средних предприятий,

кооперативов, консорциумов и других групп для поддержания разнообразия в цепочках создания добавленной стоимости в сельском хозяйстве и продовольствии (КВПБ, 2023, стр. 13).

Учитывая учащение потрясений в продовольственных системах в последние годы и растущие риски, связанные с целым рядом стрессовых факторов, крайне важно более глубоко изучить способы поддержки устойчивости продовольственных систем. В настоящем докладе приводятся данные о том, как продовольственные системы могут стать более способными к восстановлению, адаптации и трансформации в условиях потрясений и стрессов, а также более справедливо и устойчиво противостоять будущим потрясениям. **Один из ключевых выводов данного доклада заключается в том, что устранение неравенства может снизить риск возникновения потрясений и стрессов в долгосрочной перспективе.**

Понимание различных типов уязвимостей сельского хозяйства и продовольственных систем, а также их последствий для различных заинтересованных сторон позволит КВПБ содействовать обмену информацией и согласованию политических мер, необходимых для повышения устойчивости местных, национальных, региональных и глобальных продовольственных систем. Государство, гражданское общество и субъекты государственного сектора от местного до глобального уровня должны работать вместе, чтобы обеспечить справедливую трансформацию продовольственных систем.

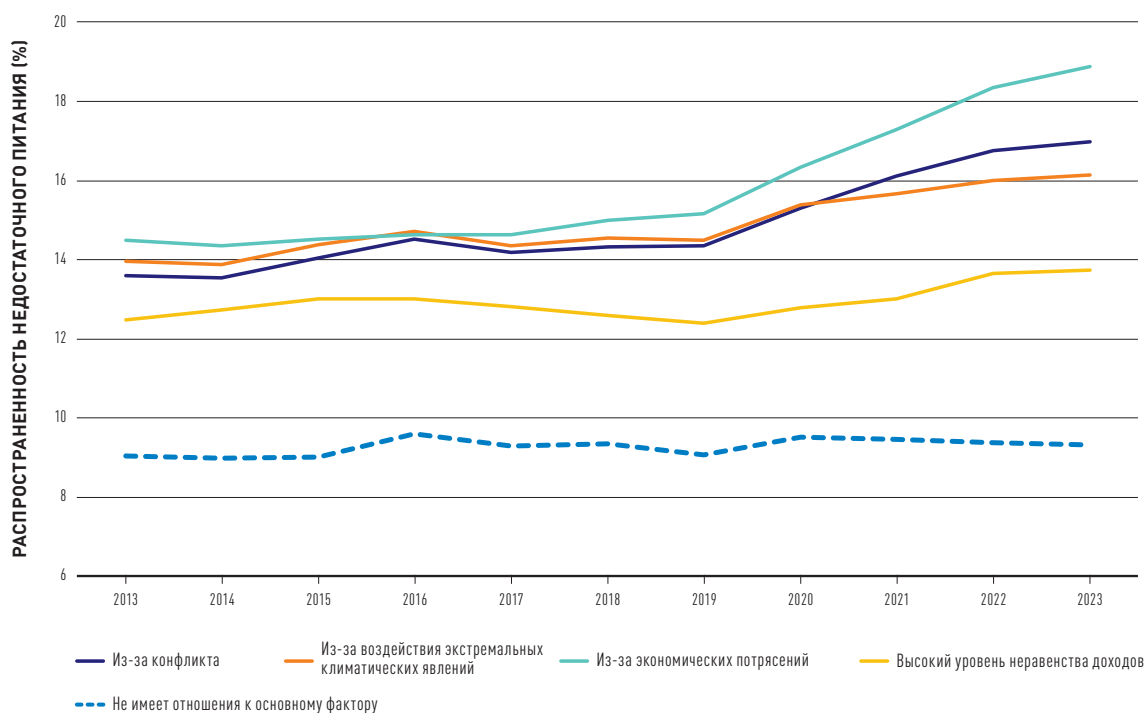
1.2 ПОТЯСЕНИЯ И СТРЕССЫ В ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СИСТЕМЕ

Резкое увеличение числа людей, страдающих от голода и отсутствия продовольственной безопасности, во время пандемии COVID-19 сохраняется и сегодня. По оценкам, в 2023 году от голода страдали от 713 до 757 миллионов человек (примерно 9 процентов мирового населения) (FAO *et al.*, 2024a). Сохраняются

многочисленные проблемы, связанные с недоеданием, в том числе более медленное сокращение числа детей с задержкой роста, высокая распространенность дефицита микроэлементов и рост числа взрослых и детей с избыточным весом и ожирением во всем мире. На рисунке 3 показано, что основными факторами, влияющими на распространенность недоедания, являются экономический спад, конфликты, экстремальные климатические явления и неравенство доходов. Если разбить данные по регионам мира, то наиболее серьезной проблемой продовольственной безопасности является Африка, а женщины во всех регионах мира страдают от более серьезной или умеренной продовольственной безопасности, чем мужчины (рисунок 4).

РИСУНОК 3

ТЕНДЕНЦИЯ В РАСПРОСТРАНЕННОСТИ НЕДОЕДАНИЯ В СТРАНАХ, ЗАТРУНУТЫХ ОСНОВНЫМИ ФАКТОРАМИ НЕДОЕДАНИЯ И СТАЛКИВАЮЩИХСЯ С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ НЕРАВЕНСТВА ДОХОДОВ, 2013–2023 ГГ.



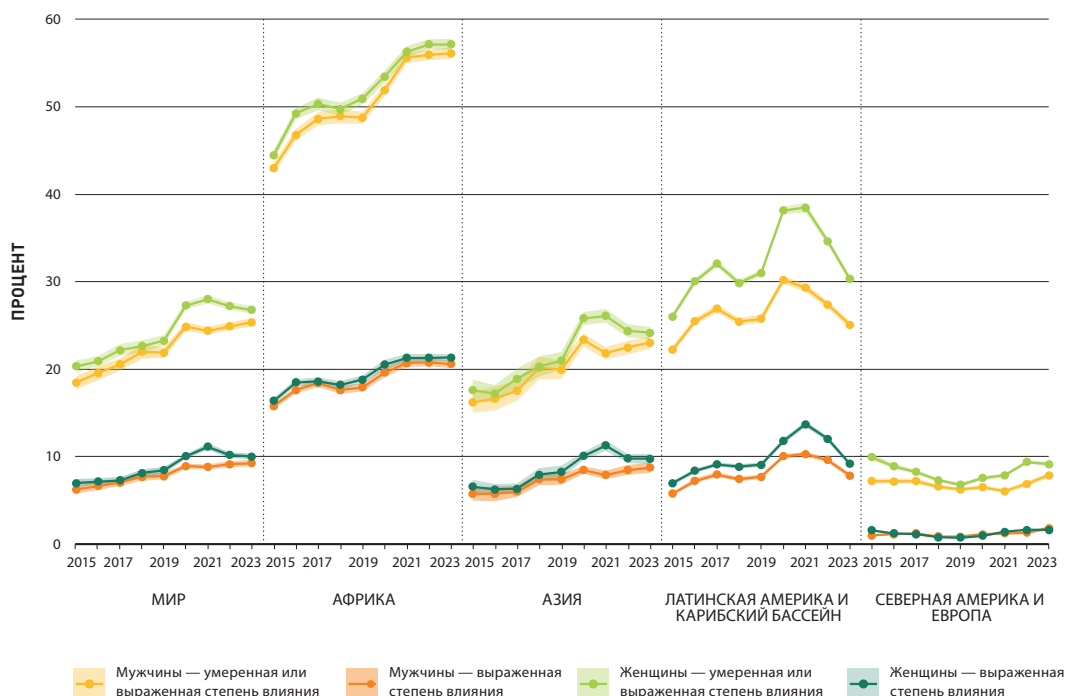
Источник: FAO, МФСР, ЮНИСЕФ, ВПП и ВОЗ. 2024. Состояние продовольственной безопасности и питания в мире в 2024 году – Финансирование для ликвидации голода, продовольственной небезопасности и недоедания во всех его формах. Рим, FAO. <https://doi.org/10.4060/cd1254en>

Хотя нынешние продовольственные системы подвержены растущим рискам и нестабильности со многих сторон, они, в свою очередь, усиливают угрожающие им риски, способствуя выбросам парниковых газов, ухудшению состояния окружающей среды, утрате биоразнообразия и неравенству. Для решения этих проблем в краткосрочной и долгосрочной перспективе страны должны

повысить надежность и адаптируемость своих продовольственных систем и создать условия для НВВПР.

РИСУНОК 4

ТЕНДЕНЦИИ В РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ОТСУТСТВИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СРЕДИ ЖЕНЩИН И МУЖЧИН, ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВО ВРЕМЯ COVID-19



Источник: ФАО, МФСР, ЮНИСЕФ, ВВП и ВОЗ. 2024. Состояние продовольственной безопасности и питания в мире в 2024 году – Финансирование для ликвидации голода, продовольственной небезопасности и недоедания во всех его формах. Рим, ФАО. <https://doi.org/10.4060/cd1254en>

В докладе ГЭВУ-ПБП «Продовольственная безопасность и питание: Создание глобальной концепции продовольственной безопасности и питания на период до 2030 года» (ГЭВУ, 2020а) отмечается, что «политические подходы и меры ... потребуют радикальных изменений в политике и поддержки условий, способствующих обеспечению шести аспектов продовольственной безопасности» (стр. 5). Для преодоления потрясений и стрессов, влияющих на продовольственные системы, эти изменения в политике должны охватывать и стимулировать синергетические преобразования, сложность и взаимодействие между секторами, а также более широкий контекст продовольственной безопасности и питания (ПБП). Они должны основываться на разнообразных политических решениях (ГЭВУ, 2022), направленных на устранение основополагающих, дифференцированных факторов уязвимости и структурных причин.

1.3 УЯЗВИМОСТЬ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ, СООБЩЕСТВ И

УЧАСТНИКОВ: ПЕРЕХОД ОТ УСТОЙЧИВОСТИ К НЕВОСПРИИМЧИВОСТИ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАВНОПРАВИЯ

В нынешних условиях каскадной экологической, политической и экономической неопределенности в продовольственной системе политики и лица, принимающие решения, все чаще признают необходимость укрепления устойчивости к потрясениям и стрессам различного рода.

Потрясения — это внезапные, кратковременные, иногда непредвиденные события, которые оказывают влияние на экосистемы или благополучие людей, такие как экстремальные погодные явления, геополитические конфликты и вспышки заболеваний

среди животных, растений или людей (UNSDG, 2020; FAO, 2021a; Zurek *et al.*, 2022). **Стрессы** представляют собой более длительные условия или процессы, часто связанные с неравномерным развитием, которые снижают способность противостоять рискам. Потрясения и стрессы оказывают влияние и могут приводить к различной уязвимости, которая отражается в относительно большей или меньшей устойчивости к потрясениям и стрессам (см. главу 2) (ГЭВУ, 2020a; Zurek *et al.*, 2022). Согласно отчету Общих руководящих принципов Организации Объединенных Наций (UNSDG, 2021), к этим факторам уязвимости относятся бедность, слабое управление и мониторинг рисков, гендерное неравенство, маргинализация и социально-экономическая изоляция, изменение климата, политическая нестабильность, неплановая и быстрая урбанизация, чрезмерная эксплуатация и неэффективное управление природными ресурсами (Организация Объединенных Наций и Всемирный банк, 2018; UNDRR, 2015; UNDRR, 2023). В данном контексте **риски** представляют собой вероятность негативного воздействия потрясений и стрессов на сообщества, домохозяйства или отдельных лиц. Потенциальное негативное воздействие рисков зависит от масштабов, характера и степени опасности; подверженности опасности; а также уязвимости и потенциала затронутых социально-экологических систем (UNSDG, 2020; FAO, 2021a).

Для каждого компонента и на каждом этапе или уровне сила воздействия зависит от силы потрясения и уязвимости системы, территории или субъекта, на которые оно оказывает влияние, в том числе от того, как и можно ли смягчить последствия потрясения. **Уязвимость** – это «склонность или предрасположенность к неблагоприятному воздействию, включая чувствительность или восприимчивость к ущербу и отсутствие способности справиться с проблемой и адаптироваться» (МГЭИК, 2014, стр. 5). Часто это сочетание исторических, структурных условий; социально-экологического неравенства; а также неопределенности и стрессов, которые влияют на компоненты продовольственной системы (FAO, 2021a; Zurek *et al.*, 2022; Rigg *et al.*, 2016; Millar, 2017). **Различные уязвимости** являются результатом неравного доступа к ресурсам, образованию и, в конечном итоге, продовольствию (Schipanski *et al.*, 2016). Хотя гомогенизация, глобализация и концентрация могут повысить эффективность за счет специализации, эти силы также могут увеличить уязвимость производственных систем (Clapp, 2025). Например, замена традиционных продуктов питания глобальными товарами может подорвать положительную синергию на местном уровне, усилив специализацию и взаимозависимость производственных систем и увеличив передачу внешних потрясений (FAO, 2021a).

1.4 ОТ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОСЛЕ ПОТЯСЕНИЙ И СТРЕССОВ К ФОРМИРОВАНИЮ НЕВОСПРИИМЧИВОСТИ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАВНОПРАВИЯ В ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМАХ

Хотя понятие «устойчивость» используется все чаще, его определение варьируется. В контексте некоторых научных дискуссий это понятие используется для характеристики экосистем, которые продолжают существовать, несмотря на неожиданные изменения, благодаря устойчивости взаимоотношений внутри них (Holling, 1973). Это понятие также применяется к социозоологическим системам в рамках различных дисциплин, причем часто основное внимание уделяется способности системы противостоять возмущениям и адаптироваться к ним, чтобы продолжать выполнять свои функции (Tendall, 2015). Соответственно, устойчивость системы зависит от ее способности выполнять свои функции, несмотря на возмущения, и восстанавливать свое первоначальное равновесие в краткосрочной перспективе. Мы называем это определение устойчивости «восстановлением», поскольку оно сосредоточено на «выходе» из кризиса или бедствия и возвращении к прежнему состоянию. Применительно к продовольственным системам, способность к восстановлению часто определяется способностью систем обеспечивать продовольственную безопасность в течение длительного времени, несмотря на возникающие нарушения (Tendall *et al.*, 2015). Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО) дала более подробное определение этой устойчивости как «способности агропродовольственных систем на протяжении времени, несмотря на любые сбои, устойчиво обеспечивать доступность и доступ к достаточным, безопасным и питательным продуктам питания для всех, а также поддерживать средства к существованию участников агропродовольственных систем» (ФАО, 2021a, стр. 6), явно связывая его с шестью измерениями ПБП, определенными ГЭВУ-ПБП (2020), как показано на рисунке 5.

Устойчивость продовольственных систем также описывается как включающая, например, надежность, восстановление и переориентацию (Zurek *et al.*, 2022). В отличие от «восстановления», в работе Холлинга

РИСУНОК 5

УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ

В отношении продовольственной безопасности устойчивость агропродовольственных систем — это



Источник: Разработка ФАО на основе ГЭВУ. 2020, Рисунок 1.

Источник: ФАО. 2021а. *Состояние продовольствия и сельского хозяйства 2021. Повышение устойчивости агропродовольственных систем к потрясениям и стрессам*. Рим, ФАО. <https://doi.org/10.4060/cb4476en>

6]

1973 года был предложен трансформационный подход к устойчивости, в котором основное внимание уделялось способности субъектов и систем сохранять основные функции, структуры и обратную связь в процессе изменений и трансформации. В отношении устойчивости продовольственной системы эта перспектива «прыжка вперед» заметна в акценте на устойчивости как способности трансформироваться в условиях потрясений (ФАО, 2021а). В соответствии с этой линией мышления, продовольственные системы должны обладать пятью видами устойчивости: способностью предотвращать, предвидеть, поглощать, адаптироваться и трансформироваться (ФАО, 2021а). Такие формулировки указывают на различные возможные подходы к укреплению устойчивости, причем «восстановление» сосредоточено на краткосрочных изменениях, в то время как трансформационный подход предполагает более долгосрочную перспективу устойчивости продовольственной системы, которая требует изменений, адаптации и способности трансформировать способ функционирования системы.

Мы называем это определение устойчивости «прыжок вперед».

Основываясь на этой трансформационной перспективе, в настоящем докладе обсуждается необходимость определения направления трансформации путем устранения различных социальных и экологических уязвимостей в качестве ключевого пути к укреплению устойчивости и снижению воздействия. Это перспективное, долгосрочное и квалифицированное определение устойчивости мы называем невосприимчивостью, обеспечивающей преобразования на основе равноправия (НВВПР). Для того чтобы страны могли успешно внедрить НВВПР в свои продовольственные системы, им крайне важно устранить различные факторы уязвимости, вызванные структурным неравенством. Обеспечение ПБП для всех, особенно для тех, кто наиболее подвержен потрясениям и стрессам, должно также основываться на признании взаимосвязи между экологическими

и социальными процессами, сочетании структурных мер с системными и восходящими интервенциями, уважении прав и принципах справедливости. С этой целью политика может объединить многочисленные положительные синергетические эффекты продовольственных систем, которые затрагивают индивидуума, сообщество, а также региональный, национальный и глобальный контексты и отношения, с тем чтобы обеспечить устойчивую устойчивость посредством наращивания потенциала. Политика может быть направлена на структурные изменения и поддержку отдельных лиц и сообществ в укреплении их способности и потенциала для справедливой адаптации и трансформации продовольственных систем.

1.5 ПОЧЕМУ НУЖЕН ПОДХОД, ОСНОВАННЫЙ НА ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМАХ?

Продовольственные системы включают в себя все элементы (окружающую среду, людей, ресурсы, процессы, инфраструктуру, институты, историю и географию) и виды деятельности, связанные с производством, переработкой, распределением, приготовлением и потреблением продуктов питания, а также результаты этой деятельности, включая социально-экономические и экологические последствия (ГЭВУ, 2014). Продовольственные системы включают в себя все эти элементы и виды деятельности в различных масштабах – от продуктов, выращенных в домашних условиях, до продовольственных систем на уровне сообществ и территорий, а также глобальных цепочек поставок продовольствия.

Применение подхода, основанного на продовольственных системах, является полезным, поскольку он дает представление о различных категориях рисков и точках входа для изменений и помогает странам и сообществам понять, как воздействие распространяется от одного компонента продовольственной системы к другому. Например, изменение климата и ухудшение состояния окружающей среды могут повлиять на условия выращивания и, таким образом, снизить урожайность. Это, в свою очередь, может вызвать цепную реакцию на рынках и в сфере потребления, что повлияет на ПБП (ГЭВУ, 2025). Ограничения на торговлю и перемещение продовольствия, подобные тем, которые наблюдались во время пандемии COVID-19, могут повлиять на распределение, снизив доступность продовольствия. Экономические кризисы могут привести к снижению доходов или росту цен на производственные ресурсы, продукты питания и другие товары и услуги. Финансовое давление, создаваемое более высокими ценами, может ограничить расходы на питание в семьях с низким доходом, что создает угрозу для ПБП.

Понимание этих взаимосвязей позволяет определить точки входа для укрепления устойчивости и указывает на важность понимания возможностей для содействия наращиванию потенциала и расширению прав и возможностей, основанных на ценностях наиболее затронутых лиц и реализации прав человека и прав природы, с целью активизации справедливой трансформации. Сложность подхода, основанного на анализе продовольственных систем, может также указывать на возможности синергетического взаимодействия для долгосрочной справедливой трансформации. Формирование невосприимчивости, обеспечивающей преобразования на основе равноправия может включать в себя политику, способствующую развитию надежных территориальных продовольственных рынков с прочными связями между мелкими производителями, переработчиками, дистрибьюторами, розничными торговцами и потребителями. Такая политика может также включать механизмы государственных закупок и системы социального обеспечения, которые укрепляют гибкость, автономию и право на питание для всех людей. Анализ этих сложных соображений подчеркивает необходимость включения принципа справедливости в качестве пути к решению проблемы дифференцированной уязвимости.

1.6 КРАТКИЙ ОБЗОР ДОКЛАДА

Учитывая разнородность экологических, политических и экономических условий в разных странах мира, невозможно дать конкретные рекомендации для всех ситуаций. В данном докладе рассматриваются уязвимости продовольственных систем во всем мире и их основные причины; описывается концепция и обоснование формирования НВВПР в продовольственных системах с приведением примеров из разных регионов; а также представлены руководящие принципы формирования НВВПР, которые могут быть применены в различных условиях. Структура доклада представлена следующим образом:

В **главе 1** представлен краткий обзор ключевых концепций и определений, включая введение в НВВПР в продовольственных системах в качестве основы для достижения долгосрочной устойчивости.

В **главе 2** описываются контекст и структуры, лежащие в основе дифференцированной уязвимости, а также проблемы и меры, необходимые для преодоления потрясений, включая экономические кризисы, конфликты и экологические потрясения. В этой главе показано, как потрясения и стрессы по-разному переживаются отдельными людьми, сообществами и экосистемами.

В **главе 3** подробно рассматриваются основания для внедрения НВВПР в продовольственных системах. В ней подробно рассматриваются различные понимания понятия «устойчивость», начиная с

общепринятого подхода к устойчивости, описываемого как «восстановление», цель которого — восстановить состояние, существовавшее до нарушения. Однако, учитывая характер потрясений, стрессов и структурных уязвимостей, достижение многомерных целей, включая ПБП для всех, здоровые экосистемы и реализацию прав человека, требует принятия перспективного подхода к справедливому преобразованию продовольственных систем, направленному на решение структурных проблем, а не просто на смягчение или минимизацию рисков. Мы называем этот подход к устойчивости невосприимчивостью, обеспечивающей преобразования на основе равноправия (НВВПР). Такие меры по повышению устойчивости подготовят страны к успешному реагированию на будущие потрясения и помогут смягчить нагрузку на продовольственную систему.

В **главе 4** приводятся современные и исторические примеры из разных стран мира, которые иллюстрируют, как отдельные люди, сообщества, организации и правительства повышают устойчивость своих продовольственных систем. Ключевым вопросом в этом отношении является то, как НВВПР может помочь в создании продовольственных систем, которые уважают планетарные и социальные границы и способны лучше реагировать на будущие потрясения и стрессы, устраняя коренные причины существующих уязвимостей и рисков.

В заключение доклада, в **главе 5**, представлены рекомендации по вопросам политики и программ, основанные на принципах справедливой трансформации, направленные на решение проблем управления и согласованности политики; обеспечение готовности к чрезвычайным ситуациям, планирование на случай непредвиденных обстоятельств и прогнозирование; поддержку разнообразных систем для НВВПР; и создание систем и процессов знаний. Эта глава заканчивается обзором процесса оценки и мониторинга.

ГЛАВА 2

ПОТРЯСЕНИЯ, СТРЕССЫ И РАЗЛИЧНЫЕ УЯЗВИМОСТИ В ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМАХ



Ландшафты с виноградными грядками, где полукруглые каменные стены защищают каждую лозу, посаженную в вулканической почве, остров Лансароте, Королевство Испания, апрель 2025 года.

©FAO/Lis Sánchez.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕЗИСЫ

- **Потрясения** (краткосрочные и внезапные события, которые негативно влияют на благополучие людей и экосистем) и **стрессы** (долгосрочные условия, связанные с глобальными изменениями и неравномерным развитием) широко распространены в продовольственных системах и, по-видимому, становятся все более частыми и интенсивными.
- **Давление на экологическую продовольственную систему**, включая изменение климата, утрату биоразнообразия, изменение землепользования, деградацию земель и почв, инвазивные виды, пандемии и загрязнение, способствует **превышению планетарных пределов** и подрывает способность Земли безопасно управлять этими процессами.
- На **уязвимость** людей и сообществ перед потрясениями и стрессами в продовольственной системе в значительной степени влияют системные неравенства внутри стран и регионов и между ними. Это приводит к тому, что определяется как **дифференцированная уязвимость**.
- **Воздействие потрясений и стрессов** на продовольственные системы не является равномерным и зависит от структур продовольственных систем и различий в их уязвимости. Сбои глобального масштаба, такие как зоонозы (к примеру, COVID-19), изменение климата и широкие экономические потрясения имеют разные последствия в зависимости от доходов, средств к существованию, питания, социально-экологических условий и уровня автономии и самодостаточности регионов, общин и домохозяйств.
- Стрессы могут по-разному **усиливать** воздействие потрясений на затронутые сообщества в силу различий в уязвимости в плане доходов, гендерных аспектов, географического положения и других факторов.
- Экологические, экономические, социальные и политические потрясения и стрессы, а также стрессы, связанные со здоровьем, представляют собой серьезную угрозу для ПБП. Эти кризисы часто можно предвидеть, и при наличии эффективного **прогнозирования, планов действий в чрезвычайных ситуациях и готовности к чрезвычайным ситуациям** их последствия можно значительно уменьшить.
- Как краткосрочные, так и долгосрочные стратегии необходимы не только для восстановления после сбоев, но и для более успешного развития в будущем. Каждый тип нарушений требует индивидуальных мер реагирования со стороны политики.

2.1 ПОТЯСЕНИЯ, СТРЕССЫ И УЯЗВИМОСТИ

10]

Как обсуждается в докладе ГЭВУ-ПБП 2020 года «Продовольственная безопасность и питание: Создание глобальной концепции продовольственной безопасности и питания на период до 2030 года», для преобразования продовольственных систем необходимо устранить системные и непосредственные препятствия на пути к достижению ПБП. В этой главе представлен обзор системных и структурных факторов, которые определяют различия в уязвимости продовольственных систем.

В литературе по изменению окружающей среды уязвимость широко понимается как сочетание воздействия, чувствительности и адаптационного потенциала (Smit and Wandel, 2006). В настоящем докладе под **дифференцированной уязвимостью** (Thomas *et al.*, 2019) понимается то, что уязвимые лица (особенно женщины, дети и маргинализированные люди, домохозяйства или общины) в разной степени подвержены **воздействию** потрясений и стрессов и имеют разную **чувствительность** к ним, а также неравную способность к адаптации.

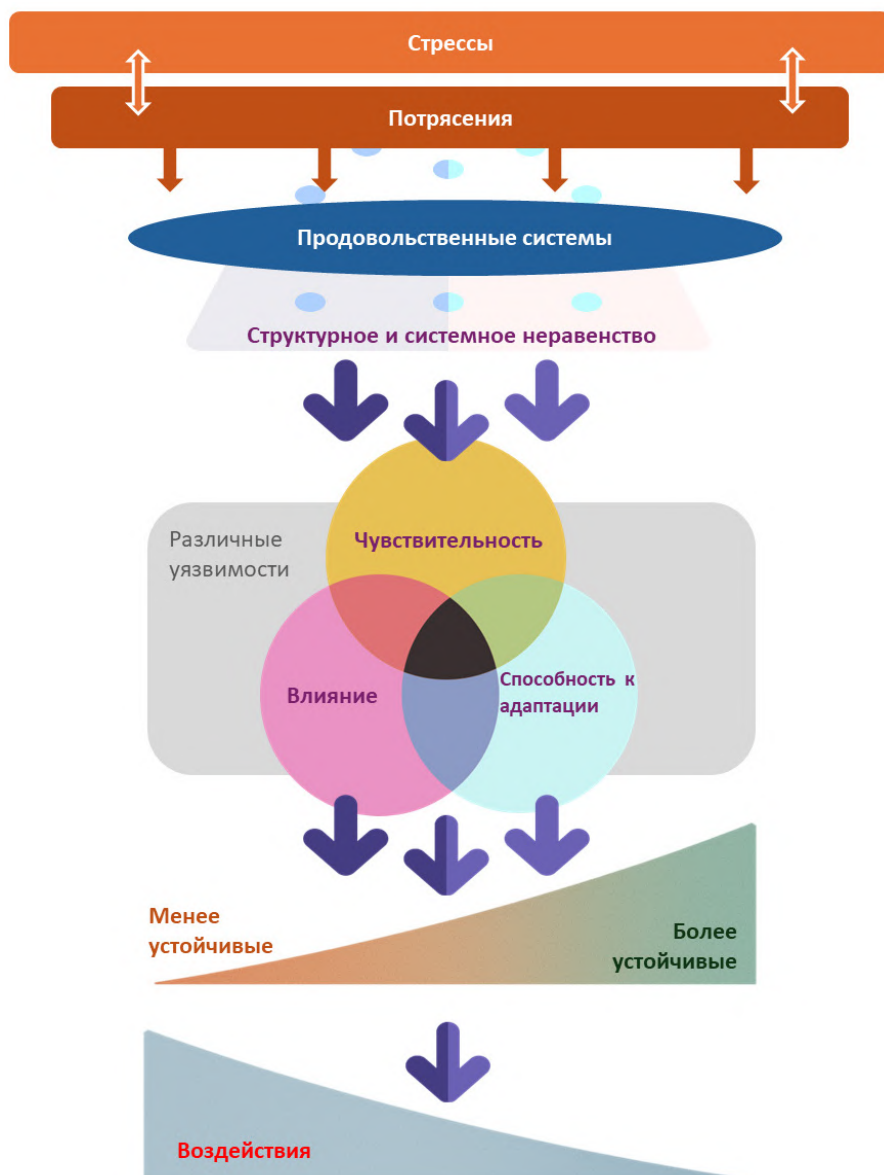
Опираясь на выводы из литературы по изменению климата (МГЭИК, 2022; ФАО, 2024), на рисунке 6 концептуализируется дифференцированная уязвимость как определяемая воздействием, чувствительностью и адаптационным потенциалом. На эти три фактора, в свою очередь, влияют и оказывают посредническое воздействие более широкие физические, социальные, экономические, экологические и политические структуры, условия и возможности (Ford *et al.*, 2010). Каждый человек, домохозяйство или сообщество подвергается уникальному сочетанию факторов воздействия, чувствительности и адаптационных способностей, которые определяются их положением (например, социально-экономическим статусом) в рамках этих более широких систем, что приводит к различной степени уязвимости. Высокий уровень воздействия и чувствительности к стрессам и потрясениям при низкой способности к адаптации приводит к высокой уязвимости. Напротив, более высокая адаптивная способность помогает снизить последствия воздействия и чувствительности, уменьшая уязвимость и способствуя НВВП.

Мы используем термин «дифференцированная уязвимость» в явном признании того факта, что уязвимость — это гораздо больше, чем просто

РИСУНОК 6

РАЗЛИЧНЫЕ УЯЗВИМОСТИ ЛЮДЕЙ, СООБЩЕСТВ И ЭКОСИСТЕМ, СВЯЗАННЫЕ С ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫМИ СИСТЕМАМИ

Различные уязвимости людей, сообществ и экосистем, связанных с продовольственными системами, – от менее уязвимых до высоко уязвимых и от более устойчивых до менее устойчивых – в зависимости от степени воздействия, способности к адаптации и чувствительности, и все это в контексте структурных и системных неравенств, включая экологические, социальные, экономические и политические факторы.



Источник: собственная разработка авторов, адаптированная на основе: ФАО. 2024. *Несправедливый климат – измерение воздействия изменения климата на бедное сельское население, женщин и молодежь*. Рим.

функция случая или индивидуальных условий, а является результатом сочетания контекстуальных, исторических, структурных условий и социально-экологического неравенства (ФАО, 2021a; Zurek *et al.*, 2022; Rigg *et al.*, 2016; Joakim and Wismer, 2015; Millar, 2017; Tucker *et al.*, 2015). Когда люди, сообщества и продовольственные системы подвергаются стрессам и потрясениям, их способность реагировать и восстанавливаться (или двигаться вперед) в значительной степени определяется неравенством на всех уровнях. Неравенство проявляется в явной

дискриминации и неравном доступе к ресурсам и полномочиям по принятию решений на уровне домохозяйств, общин и территорий. Ресурсы включают, но не ограничиваются рынками, кредитами, знаниями, управлением и отношениями. Важно отметить, что краткосрочные потрясения (например, внезапное насилие, война, конфликт или экстремальные погодные явления) могут иметь долгосрочные структурные последствия для земель, водных путей и другой инфраструктуры, связанной с продовольствием, что еще больше усугубляет существующую уязвимость.

Оценка последствий насилия, конфликтов и других потрясений и стрессов, в том числе путем сбора информации от людей, живущих в таких условиях, может способствовать разработке мер по решению их проблем и содействию мирным усилиям (Brück *et al.*, 2016).

Уязвимость по своей сути зависит от конкретных людей в конкретных местах (Tucker *et al.*, 2015) и определяется набором базовых условий (Joakim and Wismer, 2015), которые влияют на то, как люди переживают стрессы и потрясения, и формируют доступные меры адаптации (Ford *et al.*, 2010). Дифференцированное воздействие потрясений может быть результатом, например, структуры расселения, когда маргинализированные группы вынуждены селиться на уязвимых землях, которые могут быть более подвержены засухам, наводнениям или оползням (UNDRR, 2015). Сообщества также сталкиваются с дифференцированной подверженностью стрессам (UN, 2020; Zurek *et al.*, 2022). Когда люди, сообщества и продовольственные системы подвергаются стрессам и потрясениям, их способность адаптироваться, восстанавливаться, двигаться вперед или переходить к НВВПР также значительно зависит от многоуровневого неравенства, которое определяет права, возможности и ресурсы, доступные разным людям.

Многие потрясения и стрессы, влияющие на продовольственные системы, связаны с превышением планетарных границ, которые «определяют безопасное пространство для деятельности человечества в отношении системе Земли и связаны с биофизическими подсистемами или процессами планеты» (Rockström *et al.*, 2009), такими как биогеохимические процессы азота и фосфора, изменение климата, использование пресной воды, утрата биоразнообразия, изменение землепользования, деградация земель и почв, пандемии и химическое загрязнение. Для обеспечения более комплексного и интегративного подхода концепция планетарных границ была модифицирована с целью включения в нее социально-экономических процессов, которые определяют безопасные и справедливые границы для людей и планеты (Rockström *et al.*, 2023).

Деятельность человека превысила безопасные пределы по шести из девяти планетарных границ. Границы целостности биосферы и биогеохимических потоков были полностью нарушены, в то время как изменение климата, изменение земельных систем, появление новых объектов и использование пресной воды находятся в зоне повышенного риска (Richardson *et al.*, 2023; Campbell *et al.*, 2017; Steffen *et al.*, 2015). В период с 1960 по 2015 год мировое сельскохозяйственное производство увеличилось более чем в три раза благодаря технологическому прогрессу, что привело к интенсивному использованию земельных, водных и других природных ресурсов (ФАО, 2017). Это расширение сельскохозяйственного

производства является ключевым фактором, приводящим к превышению планетарных границ, что оказывает значительное влияние на изменение земельных систем, использование пресной воды и изменение климата. Конкурирующие требования экономического роста и экологической целостности все больше угрожают устойчивости продовольственной системы и доступу к природным ресурсам, особенно для уязвимых групп населения (Meybeck *et al.*, 2024).

Экологические, экономические, социальные и политические потрясения и стрессы, а также стрессы, связанные со здоровьем, представляют собой серьезную угрозу для ПБП. Эти кризисы часто можно предвидеть, и при наличии эффективного прогнозирования, планов действий в чрезвычайных ситуациях и готовности к чрезвычайным ситуациям их последствия можно значительно уменьшить. Как краткосрочные, так и долгосрочные стратегии необходимы не только для восстановления после сбоев, но и для развития в будущем. Каждый тип нарушений требует индивидуальных мер реагирования со стороны политики (рекомендации см. в главе 5):

- Нарушения в цепочке поставок (например, торговые барьеры, транспортные блокады): Правительства могут смягчить эти потрясения, поддерживая запасы продовольствия, содействуя развитию торговли в масштабах, соответствующих территориальной устойчивости, для обеспечения доступности местных, культурно приемлемых продуктов питания, а также создавая стратегические транспортные маршруты.
- Производственные потрясения (например, связанные с климатом события): Необходимо инвестировать в открытый доступ, бесплатные технологии, адаптированные к климатическим условиям, и агроэкологическое производство, а также обеспечить доступ к недорогим производственным ресурсам.
- Экономические потрясения (например, инфляция): Расширение масштабов программ социальной защиты, таких как денежные выплаты и школьное питание, может помочь сохранить доступ к продовольствию.

Стратегическое прогнозирование может послужить ориентиром для справедливой трансформации продовольственных систем с целью повышения их устойчивости. Крайне важно укреплять такие системы, как механизмы раннего предупреждения, территориальные цепочки поставок и сети, программы социальной защиты и координационные платформы. Эти системы должны быть способны быстро реагировать и эффективно распределять чрезвычайные продовольственные поставки, а также должны быть интегрированы в более широкую отраслевую политику в области сельского хозяйства, здравоохранения и инфраструктуры.

Когда кризисы превышают возможности по обеспечению готовности, гуманитарная помощь становится жизненно важной. Эта помощь должна распределяться справедливо, эффективно и безопасно, с уделением особого внимания маргинализированным группам, включая соображения, связанные с полом, возрастом, способностями, этнической принадлежностью и перемещением. В рамках «Большой сделки» 2016 года, заключенной на Всемирном гуманитарном саммите, было подчеркнуто значение интеграции усилий в области гуманитарной помощи, развития и миростроительства. Это требует укрепления потенциала и расширения возможностей местных институтов; создания справедливых структур управления; а также лучшей координации между гуманитарной помощью, помощью в целях развития и финансированием мер по борьбе с изменением климата, направленными на НВВПР в продовольственных системах. Laborde и Phillips (2025) считают, что продовольственные кризисы не следует рассматривать как результат политических решений, принятых внутри или за пределами затронутой территории, которые ограничивают доступность и доступность продовольствия, а скорее как кризисы государственного финансирования, которые отражаются на цене продовольствия и, следовательно, на его доступности. В этом сценарии государства могут использовать сокращение внешнего долга стран или выпуск новых долговых обязательств с помощью финансовых инструментов (таких как обмен долга на развитие и «зеленые» облигации) для преодоления финансового стресса, а также, как указано выше, координацию между гуманитарной помощью, помощью в целях развития и финансированием мероприятий по борьбе с изменением климата, направленными на продовольственные системы.

В следующих разделах рассматриваются ключевые структурные факторы, которые подвергают людей, сообщества и экосистемы потрясениям и стрессам, и указывается, где нам необходимо создать потенциал и возможности для действий, основанные на ценностях, основанных на реализации прав человека и прав природы, одновременно опираясь на социально-экологическую взаимозависимость для формирования НВВПР для людей и планеты.

2.2 КЛИМАТИЧЕСКИЕ, ПОГОДНЫЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОТЯСАЕНИЯ И СТРЕССЫ

2.2.1 ДЕГРАДАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ И УТРАТА БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Земля является «основой для производства продовольствия, обеспечения чистой водой и жильем... [и] может способствовать социальному равенству и культурной идентичности» (Tomalka *et al.*, 2024, стр. 10). К сожалению, целостность земельных систем и экологическая устойчивость были нарушены в результате крупномасштабного производства продовольствия на основе монокультур, что привело к чрезмерному использованию, загрязнению и запустению почв и подземного биоразнообразия (Fakhri, 2025), а также к резкому сокращению надземного биоразнообразия и ухудшению качества и доступности воды. Деградация земель затрагивает 1,2 миллиарда человек и 1,5 миллиарда гектаров по всему миру (UNCCD, 2023), вынуждая домохозяйства интенсифицировать использование земель, что ускоряет деградацию и снижает плодородие почв — цикл, который еще больше ограничивает возможности домохозяйств действовать в своих интересах. Деградация земель снижает урожайность сельскохозяйственных культур и ухудшает качество и питательную ценность продуктов питания, что ставит под угрозу ПБП и провоцирует бедность, конфликты и миграцию (Lal, 2009). В свою очередь, деградированные почвы требуют большего количества синтетических удобрений, которые загрязняют почву и воду и способствуют дальнейшему неблагоприятному изменению землепользования. К проблеме деградации почв добавляется уничтожение лугов и лесов. Вырубка лесов связана с расширением интенсивного сельскохозяйственного производства и привела к чистой потере лесов площадью 0,8 млн км² во всем мире (Tomalka *et al.*, 2024; UN, 2022).

Преобразование земель в пастбища и пахотные земли приводит к утрате биоразнообразия, сокращению и фрагментации экосистем, что затрагивает все виды неодамашненных видов и негативно сказывается на экосистемных услугах. Утрата биоразнообразия также приводит к обеднению пищевых сетей (взаимодействий между пищевыми цепями в экосистеме), что сказывается на устойчивости как природных, так и социоэкологических систем, поскольку люди все больше отрываются от земли (Allen *et al.*, 2022; Beery *et al.*, 2023). В агроэкосистемах воздействие на биоразнообразие включает в себя утрату генетического разнообразия видов сельскохозяйственных культур и домашнего скота, а также несельскохозяйственных видов (опылителей, полезных насекомых, микориз, азотфиксирующих бактерий и других видов микробиома).

В настоящее время существует целый спектр методов производства. На одном конце спектра находятся продовольственные системы, которые способствуют унификации, используя коммерческое опыление пчелами, пестициды и синтетические удобрения, вместо того, чтобы управлять экосистемными услугами посредством опыления, круговорота питательных веществ и борьбы с вредителями и болезнями (врезка 1). Монокультуры генетически однородных сельскохозяйственных культур или скота могут способствовать распространению болезней и вредителей, вытеснению местных разновидностей животных или растений, сокращению

биоразнообразия в сельском хозяйстве, увеличению числа инвазивных видов и подрыву местных знаний и управления агроэкосистемой фермерами, что делает продовольственные системы более уязвимыми (Allen *et al.*, 2022; Sietz *et al.*, 2022). Эти долгосрочные последствия связаны с различной уязвимостью сельскохозяйственных систем к потрясениям и стрессам. С другой стороны, традиционные агроэкологические методы, например, коренных народов, как правило, способствуют сохранению биоразнообразия и плодородия почв, а также укреплению целостности ландшафта (Gliessmann *et al.*, 2022; González-Jácome, 2022). Системы,

ВРЕЗКА 1. УРАТА ОПЫЛИТЕЛЕЙ

Поскольку 43 из 82 основных сельскохозяйственных культур мира в значительной степени зависят от опылителей, их исчезновение является одной из кризисных ситуаций, с которыми сталкиваются продовольственные системы (Klein *et al.*, 2007), так как их отсутствие ограничивает урожайность сельскохозяйственных культур (Reilly *et al.*, 2020). Основными причинами исчезновения опылителей являются: интенсификация сельского хозяйства, которая способствует унификации ландшафта путем уничтожения природных экосистем; а также использование пестицидов, которые убивают или дезориентируют насекомых-опылителей или уничтожают альтернативные цветущие растения, которые поддерживают популяции опылителей, когда сельскохозяйственные культуры не цветут (Klein *et al.*, 2007). Местные опылители также вытесняются инвазивными или завезенными опылителями, которые не так эффективны в опылении местных культур (Aizen *et al.*, 2008; Morales *et al.*, 2017). Кроме того, как местные, так и завезенные опылители находятся под угрозой со стороны инвазивных вредителей и болезней, таких как *Varroa destructor*, клещ, который уничтожает продуктивность пчелиных ульев в Мексике и других странах (Peña-Chora *et al.*, 2023). Для многих стран Глобального Юга, которые зависят от экспортных культур и сырьевых товаров, исчезновение опылителей наносит особенно серьезный ущерб из-за снижения урожайности и последующей потери доходов. Агроэкологические практики рекомендуют увеличивать агробиоразнообразие для повышения неоднородности ландшафта, восстановления или преобразования деградированных агроэкосистем и повышения устойчивости. Увеличение биоразнообразия должно включать увеличение функционального разнообразия в экологических сетях, в том числе для опылителей, и должно быть рекомендованным действием (Espinosa-García, 2022; Pauler *et al.*, 2025; Priyadarshana *et al.*, 2024).

Источники: Klein, A.M., Vaissière, B.E., Cane, J.H., Steffan Dewenter, I., Cunningham, S.A., Kremen, C. and Tscharntke, T. 2007. Importance of pollinators in changing landscapes for world crops. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 274(1608): 303–313. <https://doi.org/10.1098/rspb.2006.3721>; Aizen, M.A., Morales, C.L. and Morales, J.M. 2008. Invasive Mutualists Erode Native Pollination Webs. *PLoS Biology*, 6(2): e31. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.0060031>; Morales, C.L., Sáez, A., Garibaldi, L.A. and Aizen, M.A. 2017. Disruption of Pollination Services by Invasive Pollinator Species. In: M. Vilà and P.E. Hulme, eds. *Impact of Biological Invasions on Ecosystem Services*. pp. 203–220. Cham, Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-45121-3_13; Reilly, J.R., Artz, D.R., Biddinger, D., Bobiwash, K., Boyle, N.K., Brittain, C., Brokaw, J. *et al.*, 2020. Crop production in the USA is frequently limited by a lack of pollinators. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 287(1931): 20200922. <https://doi.org/10.1098/rspb.2020.0922>; Espinosa-García, F.J. 2022. The role of phytochemical diversity in the management of agroecosystems. *Botanical Sciences*, 100(Special): S245–S262. <https://doi.org/10.17129/botsci.3075>; Peña Chora, G., Toledo-Hernández, E., Sotelo Leyva, C., Damian Blanco, P., Villanueva Flores, A.G., Alvarez-Fitz, P., Palemón Alberto, F. and Ortega-Acosta, S.Á. 2023. Presence and distribution of pests and diseases of *Apis mellifera* (Hymenoptera: Apidae) in Mexico: a review. *The European Zoological Journal*, 90(1): 224–236. <https://doi.org/10.1080/24750263.2023.2182920>; Pauler, C.M., Homburger, H., Lüscher, A., Scherer-Lorenzen, M. and Schneider, M.K. 2025. Ecosystem services in mountain pastures: A complex network of site conditions, climate and management. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 377: 109272. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2024.109272>; Priyadarshana, T.S., Martin, E.A., Sirami, C., Woodcock, B.A., Goodale, E., Martínez - Núñez, C., Lee, M. *et al.*, 2024. Crop and landscape heterogeneity increase biodiversity in agricultural landscapes: A global review and meta - analysis. *Ecology Letters*, 27(3): e14412. <https://doi.org/10.1111/ele.14412>

расположенные вдоль этого градиента, требуют различных мер вмешательства для поддержания или перехода к устойчивым состояниям, способствующим НВВП (Barrios *et al.*, 2020; Sietz *et al.*, 2022).

2.2.2 КЛИМАТИЧЕСКИЕ И ПОГОДНЫЕ ПОТЯСАЕНИЯ

Изменение климата оказывает системное воздействие на окружающую среду в планетарном масштабе, что имеет долгосрочные последствия. Вся глобальная продовольственная система, от семян до отходов, подвержена влиянию изменения климата и сама влияет на него. Текущие концентрации парниковых газов приводят к прогнозируемому повышению глобальной температуры на 3 °C к концу века (UNEP, 2023; Richardson *et al.*, 2023). Экстремальные погодные явления, связанные с изменением климата, участились и нарушают экосистемы и продовольственные системы в разных регионах и странах по-разному. В некоторых местах все чаще наблюдаются экстремальные тепловые волны, холодные шок и засухи, которые еще более усугубляются неконтролируемыми пожарами; в то время как другие страдают от катастрофических наводнений, оползней, ураганов или циклонов; а в некоторых местах наблюдаются и то, и другое (Seneviratne *et al.*, 2021; Freudenreich, Aladysheva and Brück, 2022). Например, в Сахеле, согласно прогнозам, изменение климата повлияет на местные культуры, такие как сорго, причем при потеплении на 2 °C урожайность снизится на 5 %. В целом, под угрозой находятся пригодные для выращивания сельскохозяйственных культур территории, составляющие от 21 до 78 процентов площади пахотных земель в странах Африки к югу от Сахары при сценариях потепления на 1,5–4 °C (Heikonen *et al.*, 2025). К 2050 году, согласно прогнозам, в условиях высокого уровня выбросов в результате изменения климата 10 % земель, пригодных в настоящее время для выращивания основных сельскохозяйственных культур и разведения скота, станут непригодными для этих целей, а к 2100 году этот показатель увеличится до 34 % (МГЭИК, 2022). В Африке производительность сельского хозяйства снизилась на 34 процента с 1961 года, в основном из-за изменения климата, причем ожидается, что в будущем потепление сократит вегетационный период и усилит дефицит воды (МГЭИК, 2022).

Изменение климата усиливает давление на окружающую среду по всем направлениям (например, утрата биоразнообразия, усиление дефицита водных ресурсов, опустынивание, деградация земель и закисление океанов), оказывая многочисленные и взаимосвязанные воздействия на отдельных людей, группы населения, сообщества, ландшафты, экосистемы и продовольственные системы. Вызванные нагрузки являются постепенными и кумулятивными, влияя на температурные тенденции и характер осадков, таяние ледников, повышение уровня моря и

изменение солености океана. Они также носят резкий характер, способствуя возникновению экстремальных климатических явлений, которые могут иметь катастрофические последствия (МГЭИК, 2023d).

К последствиям серьезных климатических и погодных потрясений для продовольственных систем относятся: снижение урожайности сельскохозяйственных культур (Hoegh-Guldberg *et al.*, 2018); снижение питательной ценности, в том числе уменьшение содержания белков и минералов (Sparling *et al.*, 2024); уничтожение урожая (а также наземных и морских экосистем) ураганами и последующее ухудшение продовольственной безопасности (Ortiz *et al.*, 2023); снижение плодородия земель в результате штормовых нагонов, сильных ветров и проникновения соленой воды; нехватка воды и связанные с этим стрессы, включая неустойчивые темпы водозабора для орошения (Meybeck *et al.*, 2024; Röckstrom *et al.*, 2023); высокий уровень CO₂ в атмосфере, способствующий закислению океана (Dai *et al.*, 2025); и усиление давления, приводящее к деградации земель и связанным с этим изменениям в здоровье и плодородии почв. Поскольку климатические и погодные потрясения и стрессы усугубляют дефицит земельных и водных ресурсов, снижают пригодность сельскохозяйственных земель, усиливают конкуренцию за орошение и ускоряют истощение подземных вод, ухудшается устойчивость домохозяйств и сообществ, что приводит к усугублению бедности и неравенства, продовольственной небезопасности и утрате биоразнообразия (ФАО, 2018; МГЭИК, 2022). За пределами планетарных границ устойчивость продовольственной системы начинает разрушаться, в связи с чем всем странам необходимо объединить усилия для предотвращения этого коллапса.

В силу своего географического положения продовольственные системы и сообщества в малых островных развивающихся государствах особенно уязвимы к воздействию изменения климата и повышения уровня моря, циклонов, подкисления и морских тепловых волн (Thomas *et al.*, 2020). Например, в 2016 году циклон Уинстон на Фиджи привел к перемещению более 130 000 человек (Thomas *et al.*, 2017).

Межправительственная группа экспертов по изменению климата подчеркивает, что пересекающиеся факторы, такие как гендер, бедность и сельский характер, усугубляют климатические риски, и отмечает, что экономически и социально маргинализированные группы населения в уязвимых регионах несут на себе основную тяжесть последствий изменения климата (МГЭИК, 2022). Женщины, в частности, несут непропорционально большую нагрузку во время климатических явлений (например, увеличение рабочей нагрузки во время периодов аномальной жары). Их ограниченный доступ к ресурсам, воде, правам на землю и процессам принятия решений усугубляет их уязвимость и снижает их способность реагировать на вызовы, связанные с изменением климата (ФАО, 2023). Неимущие домохозяйства несоразмерно теряют

доходы из-за теплового стресса и наводнений, что усугубляет неравенство в доходах на миллиарды ежегодно (ФАО, 2024a). Это усугубляет существующие уязвимости. Кроме того, разрыв в доходах между домохозяйствами, возглавляемыми мужчинами и женщинами, усугубляется тепловым стрессом, который также приводит к увеличению детского труда в сельском хозяйстве (ФАО, 2024b; ГЭВУ, 2023). По прогнозам, к 2030 году последствия изменения климата приведут к тому, что еще 32–132 миллиона человек окажутся в крайней бедности (Jafino *et al.*, 2020), а 40 % самых бедных слоев населения в развивающихся странах, вероятно, понесут потери доходов, которые будут на 70 % выше, чем в среднем по всему населению (Hallegatte and Rozenberg, 2017). В эпоху неравномерного и усиливающегося воздействия климата на окружающую среду, создание справедливой устойчивости имеет решающее значение при решении социальных и экономических факторов, которые определяют различия в уязвимости (Matin *et al.*, 2018; Lipper and Cavatassi, 2024).

2.2.3 ГЛОБАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ ЖИВОТНЫХ И ЗООНОЗЫ

Появление и повторное появление глобальных зоонозных заболеваний оказало разрушительное воздействие на продовольственную систему; а скорость, масштабы и сложность торговли животными только ускорили эти тенденции (ВОЗ, 2024). Продовольственные системы и люди подвергаются прямому воздействию зоонозных заболеваний на здоровье человека и животных, а также косвенному воздействию через программы по искоренению заболеваний (например, массовый убой скота), кризисы, вызванные рыночными факторами (например, обвал цен на сырьевые товары в результате приостановки торговли с затронутыми странами), и изменения в регулировании (Anderson and McLachlan, 2012). Болезни скота (например, ящур и синий язык) и зоонозные заболевания (например, губкообразная энцефалопатия крупного рогатого скота [широко известная как болезнь «бешеных коров»], птичий грипп и свиной грипп) подрывают стабильность торговли. Несмотря на международные усилия по борьбе с болезнями скота, они продолжают распространяться и вновь появляться по мере расширения и интенсификации мировой торговли скотом (Delgado *et al.*, 2001). COVID-19 продемонстрировал необходимость наличия хорошо функционирующих продовольственных систем для предотвращения распространения зоонозов, в том числе необходимость «усиления международного и национального надзора за биобезопасностью, биозащитой и управлением биологическими рисками» (Sachs *et al.* 2022, p. 1265; Webb *et al.*, 2021) для устранения различий в уязвимости к потрясениям и стрессам, вызванным болезнями скота и зоонозами.

2.2.4 ПАНДЕМИЯ COVID-19

Пандемия COVID-19, и особенно ограничительные меры, принятые для ее сдерживания, имели серьезные последствия для ПБП, повлияв на продовольственные системы и доступ людей к продовольствию многими способами, в том числе путем вызова глобальной экономической рецессии (ГЭВУ, 2020b). Пандемия не столько снизила доступность продовольствия, сколько сделала более заметными и значительными различия в уязвимости (Béné *et al.*, 2021). Во многих случаях домохозяйства пострадали, поскольку не могли получить доступ к продовольствию физически или финансово из-за карантина, который ограничил их возможность передвигаться и работать, особенно в сфере услуг и на неформальных городских рынках труда (Ismail *et al.*, 2023; Baliki *et al.* 2025). Кроме того, во многих странах ограничения на мобильность рабочей силы повлияли на сбор урожая фруктов, нарушив цепочки поставок продовольствия. В некоторых случаях среди мигрантов, занятых в сельском хозяйстве, отмечалась значительно более высокая заболеваемость COVID-19 и смертность от него (Lusk and Chandra, 2021). Еще одним примером усугубления уязвимости, вызванной пандемией и принятыми в связи с ней контрмерами, стало ухудшение психического здоровья, что, в свою очередь, повлияло на продовольственную безопасность (Beck *et al.*, 2024). Однако во многих случаях доступность продовольствия на местном уровне пострадала из-за сбоев в цепочках поставок, например, в связи с ограничениями мобильности рабочей силы, а также из-за изменения продовольственной обстановки, например, в связи с закрытием неформальных рынков свежих продуктов в качестве одной из первых мер по сдерживанию распространения вируса (ГЭВУ, 2020b).

2.3 ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СТРЕССЫ И ПОТЯСЕНИЯ

Торговые и рыночные отношения имеют важное значение для обмена товарами и услугами и получения дохода. Кроме того, во многих странах, где национальное производство продовольствия недостаточно для удовлетворения спроса, импорт продовольствия имеет решающее значение для обеспечения его доступности. Торговля имеет важное значение в краткосрочной перспективе для смягчения воздействия потрясений и стрессовых факторов на продовольственные системы, таких как изменение климата, конфликты или другие факторы, нарушающие цепочки поставок и местное производство. Однако торговля может оказать негативное влияние на устойчивость продовольственных систем. Наследие колониализма и первый глобальный

продовольственный режим создали дисбаланс сил, в котором развивающиеся страны в основном поставляют сырье и экспортные культуры, а также импортируют готовую продукцию (McMichael, 2009). Эта история неравномерного распределения затрат и выгод привела к возникновению связанных с торговлей напряжений, которые в некоторых случаях могут поставить под угрозу нынешний потенциал устойчивости (Hickel *et al.*, 2022). Например, в Африке «увеличение экспортного производства привело к снижению производства продовольствия на душу населения», что привело к хронической нехватке продовольствия и питания (Bjornlund *et al.*, 2022). Одно исследование показало, что с 1990 по 2015 год ущерб, нанесенный воплощенному трудовому времени в результате неравного обмена в международной торговле между странами Юга и Севера, составил 242 триллиона долларов США (в постоянных ценах 2010 года) (Hickel *et al.*, 2022). Это приводит к потере рабочих мест, сокращению социальных услуг, ухудшению ПБП и снижению экономического процветания, связанного с экономикой добавленной стоимости (Hickel *et al.*, 2022). В связи с этим необходимо тщательно продумать торговлю, чтобы свести к минимуму встроенные дисбалансы власти и обеспечить, чтобы международная торговля продовольствием не подрывала устойчивость продовольственных систем. В этом разделе рассматриваются некоторые механизмы, посредством которых международная торговля может влиять на устойчивость, и указываются реформы, необходимые для обеспечения того, чтобы торговля способствовала устойчивости продовольственных систем.

Несправедливые экономические системы также связаны с увеличением задолженности и финансовой уязвимостью продовольственных систем, что сказывается на участниках продовольственных систем и странах. Как недавно обсуждалось в отчете Международной группы экспертов по устойчивым продовольственным системам (2023, стр. 4):

Импортные зависимости, экстрактивные финансовые потоки, циклы подъема и спада цен на сырьевые товары, а также уязвимые к изменению климата продовольственные системы в совокупности дестабилизируют финансовое положение беднейших стран мира. В свою очередь, неустойчивый долг делает страны крайне уязвимыми перед потрясениями и подрывает их способность осуществлять срочно необходимые инвестиции в устойчивое к изменению климата производство продовольствия и продовольственную безопасность.

Международная торговля, как правило, ставит мелких фермеров в Африке в невыгодное положение из-за системных неравенств, структурных ограничений и неблагоприятной глобальной торговой политики (Doss *et al.*, 2018; Nasir *et al.*, 2022). Это указывает на необходимость разработки долгосрочных стратегий, которые объединяют необходимые международные рынки с поддерживаемыми

местными и региональными цепочками поставок. Большинство африканских мелких землевладельцев имеют ограниченные возможности для конкуренции с высокомеханизированными и субсидируемыми фермерами в развитых странах (Kageem, 2025). Например, приток дешевой субсидируемой птицы из Европы в Гану серьезно подорвал местное производство птицы, что привело к краху тысяч мелких фермерских хозяйств (ФАО, 2020). Кроме того, для экспорта продукции, особенно на рынки развитых стран, требуются строгие санитарные и фитосанитарные стандарты, которые мелкие фермерские хозяйства зачастую не в состоянии выполнить из-за отсутствия технических и финансовых возможностей. В результате мелкие фермеры получают низкие цены на свою продукцию, поскольку на внутренних рынках они уступают международным конкурентам, в то время как им сложно получить доступ к международным рынкам. Кроме того, большинство торговых выгод получают крупные транснациональные агропромышленные компании, которые доминируют в глобальных цепочках создания стоимости и диктуют цены, стандарты качества и условия поставок (McMichael, 2013). В то же время глобальная торговая политика редко включает меры по обеспечению устойчивости к изменению климата или меры по обеспечению устойчивости, которые приносят пользу системам мелких фермерских хозяйств (Barrett *et al.*, 2021). Международные торговые правила и соглашения должны быть пересмотрены, поскольку они должны быть более инклюзивными и благоприятными для мелких фермеров в странах с низким уровнем дохода. Это включает в себя более справедливые правила субсидирования, равноправные торговые стимулы, способствующие адаптации к изменению климата, упрощенные процедуры экспорта и более широкое участие представителей мелких фермеров в торговых переговорах. Она также должна включать поддержку местных и территориальных рынков, чтобы они могли дополнять международные рынки, предоставляя дополнительные возможности мелким землевладельцам (см. раздел 4.3.3.1 и рисунок 9).

2.3.1 ТОРГОВЛЯ И СВЯЗАННЫЕ С НЕЙ ПОТЯСАЕНИЯ

Между торговлей и устойчивостью продовольственной системы существует многостороннее взаимодействие. Международная торговля может положительно повлиять на устойчивость продовольственной системы за счет более широкой доступности более дешевых продуктов питания, особенно во время местных продовольственных кризисов, а также путем оказания помощи странам в диверсификации и преодолении проблем, вызванных низкой производительностью сельского хозяйства, урбанизацией, ограниченностью земельных ресурсов (например, в малых островных развивающихся государствах) и переходом к новому типу питания. В периоды локальных потрясений доступ к торгуемым продуктам питания может обеспечить дополнительную краткосрочную помощь. Кроме того, торговля как на глобальном, так и на

региональном уровне является важнейшим элементом продовольственной безопасности во многих развивающихся странах, сельскохозяйственный потенциал которых не позволяет им в настоящее время и в ближайшем будущем производить достаточное количество продовольствия для обеспечения своего населения. В среднем наименее развитые страны (НРС) получают 14 процентов от общего объема продовольственных поставок из международной торговли, а в других развивающихся странах этот показатель составляет 10 процентов (Международный торговый центр, 2023). В частности, в Африке импорт продовольствия – и, следовательно, торговля – имеют решающее значение для удовлетворения спроса на продовольствие в рамках нынешней структуры продовольственных систем.

Очень важно подчеркнуть, что дисбаланс сил в международной торговле может повысить уязвимость продовольственных систем перед потрясениями (Clapp, 2025). Хотя закупка продовольствия на международных рынках может смягчить последствия сбоев в поставках продовольствия, вызванных внутренними потрясениями, торговля способствует передаче потрясений, происходящих вдали. Влияние внезапных рыночных потрясений, таких как инцидент с судном Evergreen, заблокировавшим Суэцкий канал, или внезапное введение тарифов (Contractor, 2025), вызывает волны потрясений по всему миру. Реакция правительства на эти потрясения может усилить их последствия. Например, в ответ на COVID-19 некоторые правительства ввели ограничения на работу портов и запретили экспорт продовольствия, чтобы защитить своих внутренних потребителей, что повлияло на потребителей за рубежом. Это особенно касалось основных продовольственных товаров, таких как рис, экспортеров которого было немного (Laborde *et al.*, 2020; Glauber *et al.*, 2023). Когда произошли эти потрясения, глобальные продовольственные системы и люди, зависящие от экспорта и импорта этих продуктов, пострадали из-за ограниченной доступности, трудностей с доступом к рынкам и более высоких цен (Kakaei *et al.*, 2022).

Было показано, что специализация на товарных культурах для экспорта (сопровождаемая импортом продовольствия) приводит к сокращению разнообразия производимых и доступных на местном уровне продуктов питания, в результате чего мелкие фермеры становятся уязвимыми перед колебаниями мировых цен и обменных курсов (Heirman, 2016), что усугубляется финансовой глобализацией рынков продовольственных товаров (IATP, 2008; UNCTAD, 2009; UNCTAD, 2023). Кроме того, активизация международной торговли продовольствием сопровождалась финансовой глобализацией продовольствия и спекуляцией продовольственными товарами, что может усугубить уязвимость и негативные последствия потрясений. Так было, например, во время продовольственного кризиса 2009 года и блокады порта Одесса.

В Африке акцент на увеличение экспортного производства товарных культур (например, какао, хлопка и пальмового масла) и связанная с этим специализация привели к снижению производства продовольствия на душу населения и разрушению традиционных социальных связей, связанных с производством и обменом, которые помогали смягчать проблему продовольственной безопасности (Bjornlund *et al.*, 2022). В первые два десятилетия XXI века чистый импорт вырос с 60 до 90 калорий на душу населения в день: Поскольку страны с низким и средним уровнем дохода являются чистыми импортерами продовольствия и все больше зависят от импорта, они одновременно в наибольшей степени зависят от международной торговли и в наибольшей степени страдают от уязвимости, связанной с такой зависимостью от международных рынков (ФАО, 2024b).

Торговля также способствовала унификации рационов питания во всем мире, приведя к увеличению зависимости от нескольких видов зерновых (кукурузы, риса и пшеницы) и ультрапереработанных продуктов. Эти изменения подрывают местные продовольственные системы, вытесняя здоровые, культурно приемлемые, традиционные и коренные продукты питания, которые зачастую более устойчивы к климатическим потрясениям (Kubitza *et al.*, 2025). Также наблюдается сокращение количества сортов сельскохозяйственных культур, продаваемых на рынках, что повышает уязвимость в случае поражения одного из сортов болезнью. Некоторые страны также зависят от очень небольшого числа источников импорта ключевых ресурсов или продовольствия. Кроме того, наличие импортных продуктов питания может также служить сдерживающим фактором для внутреннего производства, подрывая сельскохозяйственные средства к существованию и вытесняя фермеров с их земель. Учитывая вклад международной торговли в внешний долг, торговля продовольствием также может усугубить кризис внешнего долга в развивающихся странах, создавая замкнутый круг, который ограничивает ресурсы, доступные для инвестиций в устойчивость климата и продовольственной системы (IPES, 2022a).

2.3.2 НЕСТАБИЛЬНОСТЬ РЫНКА И УЯЗВИМОСТЬ ДОХОДОВ

Улучшение доступа сельских домохозяйств к рынкам, например, путем инвестиций в дорожную сеть и другую важную инфраструктуру, является важной стратегией повышения доходов сельского населения и снижения его уязвимости. В то же время, когда рынки нестабильны, доступ к ним неравномерный, а доходы низкие, уязвимость перед потрясениями и стрессами в продовольственной системе может возрастать, что негативно сказывается на устойчивости (Antwi-Agyei and Stringer, 2025; Chen and Chen, 2023; Piketty, 2013). Макроэкономические потрясения, такие как глобальные потрясения в сфере поставок и резкие изменения в политике, могут привести к волатильности цен, что негативно скажется на продовольственной

безопасности домохозяйств (Amolegbe *et al.*, 2021). Волатильность рынка, присущая сельскому хозяйству, животноводству и рыболовству, может усугубить последствия внезапных потрясений, таких как экстремальные погодные условия или изменения в доступе к рынкам. Непредсказуемость рынка также усугубляет последствия внешних потрясений, снижая способность фермеров и потребителей быстро адаптироваться или восстанавливаться. Это, в свою очередь, усугубляет проблему продовольственной безопасности, снижает стабильность и ослабляет устойчивость продовольственной системы перед лицом будущих вызовов (Acheampong *et al.*, 2022).

Низкие доходы и волатильность рынка влияют на устойчивость продовольственной системы, ограничивая способность участников продовольственной системы адаптироваться к изменениям, особенно это касается мелких производителей (Addai *et al.*, 2022; Mayrhofer and Wiese, 2020; Salifu, 2024). Это усугубляет воздействие других потрясений и стрессов, таких как погодные и климатические явления, рыночные потрясения и другие экономические спады, поскольку фермеры и другие участники продовольственной системы ограничены в своих возможностях инвестировать в адаптационный потенциал (Tofu, Woldeamanuel and Haile, 2022). В результате угрозы, связанные с источниками средств к существованию и рынком, усиливают воздействие потрясений, создавая порочный круг трудностей. Мелкие сельскохозяйственные производители наиболее уязвимы перед последствиями низких доходов и нестабильности рынка, которые непосредственно ограничивают их способность к адаптации и, таким образом, их устойчивость. Фермеры также сталкиваются с неравным доступом к рынкам производственных ресурсов, таким как страхование или кредитование (Panda, 2013; Nesbitt-Ahmed, 2023). Например, известно, что фермеры редко приобретают страховые продукты, поскольку страховые взносы необходимо оплачивать авансом в начале вегетационного периода, что затруднительно, особенно для домохозяйств с низким доходом (Casabury and Willis, 2018). Поскольку страхование может способствовать укреплению адаптационного потенциала фермеров, отсутствие доступа к рынкам средств производства может еще больше усилить уязвимость и снизить устойчивость. Это также имеет очевидные последствия для доступности и ценовой приемлемости продуктов питания для потребителей. Отсутствие инфраструктуры на местных рынках ограничивает возможности фермеров по сбыту своей продукции, усиливая их зависимость от посредников и уязвимость перед ними, что сказывается на их средствах к существованию, ценах на продовольствие и его доступности. Процветающие, доступные рынки имеют решающее значение для устойчивых продовольственных систем, но условия доступа и участия маргинализированных групп, а также защита от ценовой волатильности и изменчивости доходов должны быть интегрированы в политику.

2.3.3 НЕРАВЕНСТВО ПОЗИЦИЙ НА РЫНКЕ

В докладе ГЭВУ-ПБП «Сокращение неравенства в области продовольственной безопасности и питания» подчеркивается необходимость принятия мер по устранению неравенства в распределении власти между корпоративными субъектами, правительствами и теми, кто наиболее негативно затронут существующей продовольственной системой (ГЭВУ, 2023). Основываясь на этом, в настоящем докладе подчеркивается, что переход к более справедливой продовольственной системе является основополагающим элементом для достижения устойчивости за счет как адаптационных, так и реагирующих возможностей. Например, несбалансированность корпоративной власти может напрямую влиять на способность рынков и сообществ реагировать на потрясения и стрессы. Как подчеркнул Clapp (2024, 2025), для устранения этих неравенств необходимо уделять больше внимания политике в области конкуренции.

Дисбаланс сил может ограничивать возможности фермеров и их способность влиять на изменения, что часто приводит к снижению цен на их продукцию и повышению затрат на производственные ресурсы, тем самым снижая их устойчивость (Merkle *et al.*, 2022; Glavee-Geo *et al.*, 2022; Wood *et al.*, 2021). Эмпирические данные из какаоовой промышленности Ганы (Glavee-Geo *et al.*, 2022) показывают, как дисбаланс сил создает постоянную финансовую нагрузку на мелких производителей, что ограничивает их возможности reinvestировать в свои фермы или внедрять более эффективные методы работы. Это ослабляет общую устойчивость их деятельности (Quarshie *et al.*, 2023) и подрывает их устойчивость, в том числе их способность готовиться к внезапным потрясениям, таким как обвал рыночных цен, климатические явления (например, засухи или наводнения) и экономические спады, и адаптироваться к ним (Tofu *et al.*, 2022).

2.4 РАЗЛИЧНЫЕ УЯЗВИМОСТИ И УСТОЙЧИВОСТЬ

Существует множество способов, которыми различные уязвимости препятствуют реализации прав человека, включая право на питание. В этом разделе кратко рассматриваются дискриминация по признаку идентичности, маргинализация коренных народов и традиционных продовольственных систем общин, а также утрата систем местных знаний как отправные точки для понимания системных основ дифференцированной уязвимости.

2.4.1 ДИСКРИМИНАЦИЯ ПО ПРИЗНАКУ ИДЕНТИЧНОСТИ

Дискриминация в ее многочисленных формах влияет на распределение земель, доступность ресурсов, необходимых для выращивания продовольствия (Agyeman and Simons, 2016), повседневный доступ к продовольствию, место проживания людей (Shaker *et al.*, 2023), типы доступных возможностей трудоустройства (Yearby *et al.*, 2023), места утилизации отходов (Pulido, 2017), чьи знания имеют значение (Grosfoquel, 2013), и кто принимает решения по вопросам управления продовольствием (Haysom and Battersby, 2023). Когда эти структурные проблемы сочетаются с такими потрясениями, как стихийные бедствия, пандемии и конфликты, многие маргинализированные люди испытывают непропорционально сильное воздействие, при этом получая меньшую помощь (Asi, 2020).

Кроме того, гендерное неравенство влияет на устойчивость продовольственной системы (ГЭВУ, 2023). С демографической точки зрения, женщины в наибольшей степени подвержены продовольственной незащищенности, несмотря на то, что они вносят ключевой вклад в продовольственную безопасность во всем мире (Visser and Wangu, 2021; ГЭВУ, 2023). Женщины более уязвимы, чем мужчины, во время климатических потрясений (Nkengla-Asi *et al.*, 2017), и это усугубляется их общим отсутствием доступа к земле и другим ресурсам. В настоящее время менее одного из пяти землевладельцев составляют женщины, несмотря на то что они составляют половину сельскохозяйственной рабочей силы (Goebel, 2005; Halonen, 2023). Не имея прав на землю, женщины сталкиваются с непропорционально тяжелым бременем продовольственной небезопасности, нехватки воды и вынужденной миграции (Halonen, 2023). Гендерные роли влияют на мобильность женщин и их способность принимать решения, что сказывается на их стратегиях обеспечения ПБП, рационе питания и благополучии их детей (Levay *et al.*, 2013; Moore *et al.*, 2022).

Существуют также многочисленные структурные барьеры, с которыми сталкиваются представители сообществ лесбиянок, геев, бисексуалов, трансгендеров, интерсексуалов и квилов (ЛГБТИК+) и маргинализированных сообществ, в том числе дискриминация со стороны поставщиков продуктов питания и услуг, стигматизация, приводящая к страху и насилию, а также невозможность получить доступ к ресурсам (в том числе к земле) для обеспечения продовольственной безопасности из-за отсутствия поддержки со стороны семьи и сообщества. Люди из сообщества ЛГБТИК+ могут сталкиваться с особыми трудностями в доступе к продуктам питания. Например, в некоторых странах во время пандемии были установлены отдельные дни для покупок продуктов питания и процедуры получения продуктовых наборов в зависимости от пола (Fakhri, 2023; FAO, 2024; Capire, 2021).

2.4.2 МАРГИНАЛИЗАЦИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ КОРЕННЫХ НАРОДОВ И УТРАТА МЕСТНЫХ СИСТЕМ ЗНАНИЙ

Во всем мире коренные народы по-прежнему испытывают глубокое воздействие колониальной и иной истории, включая процессы лишения земли, маргинализации знаний коренных народов, исторического и продолжающегося переселения, а также фрагментации ландшафта. Это привело к ослаблению, а в некоторых случаях и к полному разрыву связей с местом, территорией, культурой и системами знаний, которые глубоко связаны с традициями питания коренных народов — традициями, которые на протяжении многих поколений развивались сообществами местных фермеров и скотоводов, которые применяют и развивают знания, основанные на культурных традициях (Fisher *et al.*, 2017) (Chapter 4, Box 14).

Грамотность в области питания, понимаемая как навыки и знания в области питания (Truman *et al.*, 2017), включает в себя неформальное образование посредством обучения на основе земли (где земля является источником знаний) под руководством старейшин и хранителей знаний коренных народов, а также знания, передаваемые семьями, в том числе матерями/матриархами (Soma, 2016). Это может включать знания и умения по выращиванию, сбору урожая, хранению, переработке, приготовлению и определению съедобных растений и животных, а также их питательной ценности в определенной местности, будь то на суше или в воде. Levkoe (2014) утверждает, что продовольственная грамотность также включает в себя возрождение и защиту культурных традиций в области питания, что имеет ключевое значение в контексте многих общин коренных народов, чьи традиционные знания о продовольственной системе были нарушены (Bartlett *et al.*, 2012).

2.5 НАСИЛИЕ И КОНФЛИКТЫ

Острые продовольственные кризисы, включая голод, часто связаны с войнами и другими конфликтами, которые оказывают влияние на продовольственные системы целых регионов (см. также раздел 4.2). В 2024 году 135 миллионов человек в 20 странах пострадали от продовольственных кризисов, вызванных войнами и затяжными конфликтами (FSIN и Глобальная сеть по борьбе с продовольственными кризисами, 2024). Как показывают войны в Газе (ФАО, 2025) и Судане (ГЭВУ, 2024), преднамеренные атаки на продовольственную безопасность и гуманитарную помощь, массовые принудительные перемещения населения и разрушение продовольственных систем все чаще становятся оружием войны, с которым трудно бороться с помощью стандартных подходов к оказанию гуманитарной помощи.

В соответствии со Статьей 8 (2)(b) (xxv) Римского статута Международного уголовного суда: «Умышленное использование голодания гражданского населения в качестве метода ведения войны путем лишения его предметов, необходимых для выживания, включая умышленное препятствование поставкам гуманитарной помощи, как это предусмотрено Женевскими конвенциями», считается военным преступлением и противоречит международному гуманитарному праву. Хотя в настоящее время 124 страны являются государствами — участниками Римского статута Международного уголовного суда, Международный уголовный суд имеет ограниченную юрисдикцию и возможности для действий. Например, коллективные наказания в виде принудительного голодания и нормирования продовольствия применялись во всем мире в контексте колониализма как в прошлом (Burnett *et al.*, 2016) так и в настоящее время (ГЭВУ, 2024), однако для прекращения использования продовольствия в качестве оружия было сделано очень мало. В периоды войн и конфликтов для оказания гуманитарной помощи необходимо обеспечить безопасность и защиту гуманитарных работников, чтобы обеспечить эффективную распределение продовольствия и другой помощи. Убийства сотрудников гуманитарных организаций и отказ в доступе к грузовикам с продовольственной помощью и продовольственной помощи в целом усугубляют проблему продовольственной безопасности (УКГВ, 2024).

Насильственные конфликты могут быть затяжными или внезапными и по-разному влиять на сообщества в зависимости от их уровня уязвимости (ГЭВУ, 2022; ГЭВУ, 2024; Vesco *et al.*, 2025). Существует несколько способов, которыми насильственные конфликты и войны могут повлиять на продовольственную безопасность и устойчивость продовольственной системы: 1) уничтожение урожая, земель и других природных ресурсов, а также инфраструктуры; 2) использование продовольствия и голода в качестве оружия; 3) контроль над производством, переработкой

и распределением продовольствия; и 4) вынужденное перемещение населения в результате конфликтов (Vesco *et al.* 2025; Kemmerling *et al.*, 2022). Кроме того, конфликты оказывают сильное гендерное воздействие на рынки сельскохозяйственного труда во многих различных условиях, вынуждая женщин заниматься более тяжелым трудом и деятельностью, ориентированной на обеспечение прожиточного минимума (Ronzani *et al.*, 2025). Конфликты, вызывающие острую продовольственную нестабильность и голод, также приводят к долгосрочным последствиям для здоровья, особенно для детей, пожилых людей и беременных женщин (IPC, 2024).

Гендерное насилие также широко распространено во всем мире и влияет на ПБП женщин. Исследования показывают связь между ростом гендерного насилия, изменением климата и продовольственной небезопасностью, а также ростом насилия во время кризисов, таких как пандемия COVID-19 (Agrawal *et al.*, 2023). Документально подтверждено, что девочки и женщины в первую очередь подвергаются отказу, насилию или негативному воздействию в периоды продовольственной нестабильности, вызванной изменением климата (Beaumier and Ford, 2010).

В 2023 году, по оценкам, 117,3 миллиона человек были вынуждены покинуть свои дома в результате конфликтов, насилия и преследований (УВКБ ООН, 2023). Такое перемещение и миграция могут также создавать дополнительные потрясения и экономические нагрузки в отношении продовольствия и ресурсов в принимающей стране, особенно если принимающие страны испытывают нехватку ресурсов (Alchatib, 2021; Kapinus *et al.*, 2023). Кроме того, в группах мигрантов в зонах конфликтов существует дифференцированная уязвимость, поскольку те, кто имеет доступ к ресурсам, могут мигрировать быстрее, в то время как, например, временные или сезонные мигранты могут сталкиваться с большим количеством препятствий (Diab, 2024; Fakhri, 2024). Существует также дифференцированный подход к приему беженцев и лиц, перемещенных в результате войн, что зачастую негативно сказывается на мигрантах, подвергающихся расовой дискриминации (Sales, 2023).

Изменения в землепользовании также усугубляют конфликты между людьми и дикими животными, поскольку приводят к посягательствам на места обитания животных (Ogutu *et al.*, 2014). Изменения в землепользовании не ограничиваются увеличением площади пахотных земель. Например, преобразование земель под видом охраны природы или развития привело к переселению некоторых из наиболее уязвимых групп населения, которые зависят от этих земель для выживания (Aiken and Leigh, 2015), причем для их переселения часто применялись сила и насилие (Thomson, 2014). Эти кризисы в основном происходят в местах, которые уже страдают от пагубных последствий изменения климата, в значительной степени зависят от сельского хозяйства в плане производства продовольствия и характеризуются

высокой степенью нестабильности государства, а также ранее существовавшими напряженностью и конфликтами. Организованная преступность и коррупция затрагивают все уровни продовольственной системы (от производства до распределения и прямой реализации) и всех заинтересованных сторон (включая потребителей) (Bakić Hayden, 2023; Rizzuti, 2022). В районах, где господствуют преступные организации, контролирующие или использующие продуктивные земли, производители, розничные торговцы и другие люди подвергаются вымогательству, похищениям и терроризированию (Yoo, 2022). Во многих случаях люди вынуждены закрывать свои торговые точки, продавать свои производственные предприятия преступникам или мигрировать в города или другие страны, чтобы спастись от насилия. Результатом этого является рост цен на продовольствие из-за квот, введенных преступниками для разрешения производства, распределения и розничной продажи продовольствия, а также дефицит производства и распределения продовольствия (Maldonado Aranda, 2014).

2.6 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для уменьшения или, в идеале, устранения воздействия стрессов и потрясений на продовольственные системы необходим системный подход, который устраняет культурные и социально-экономические структурные барьеры, способствует развитию инициативности и потенциала на основе ценностей, а также восстанавливает экологическую целостность и, таким образом, производственный потенциал земельных и водных ресурсов. Понимание того, как преодолеть структурные барьеры, существующие для миллиардов людей во всем мире, и двигаться к справедливой устойчивости продовольственных систем, является темой следующей главы.

ГЛАВА 3

ОТ ВОССТАНОВЛЕНИЯ
ПОСЛЕ ПОТЯСЕНИЙ И
СТРЕССОВ К ФОРМИРОВАНИЮ
НЕВОСПРИИМЧИВОСТИ К ВНЕШНИМ
ВОЗДЕЙСТВИЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ
ПРЕОБРАЗОВАНИЯ
НА ОСНОВЕ РАВНОПРАВИА В
ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМАХ



Провинция Бамиан,
Исламская Республика
Афганистан, август 2023 года.

©FAO/Hashim Azizi

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕЗИСЫ

- Невосприимчивость, обеспечивающая преобразования на основе равноправия (НВВПР) — это новый подход к укреплению устойчивости продовольственной системы к любым потрясениям путем устранения различных уязвимостей.
- В большинстве подходов к формированию невосприимчивости продовольственной системы к внешним воздействиям основной упор делается на способности той или иной системы пережить сбой и восстановиться до прежнего состояния; при этом главное внимание уделяется тому, как люди и составляющие системы противодействуют потрясениям и факторам стресса, справляются с ними, адаптируются к ним, восстанавливаются после них и предотвращают их в будущем.
- Хотя эти принципы имеют решающее значение для понимания способности восстановить условия, существовавшие до нарушения, они не учитывают и не принимают во внимание глубокие исторические и структурные факторы, лежащие в основе уязвимости современных продовольственных систем.
- Устойчивость, понимаемая как способность «сделать прыжок вперед», признает необходимость более широкой поддержки людей и продовольственных систем для их преобразования в лучшую сторону. Эта точка зрения признает, что продовольственные системы могут вернуться к тому, что было неоптимальной ситуацией.
- Вместо того, чтобы поддерживать безоговорочный «скачок вперед», НВВПР дает четкие рекомендации по направлению изменений в соответствии с мандатами ГЭВУ-ПБП и КВПБ, подчеркивая, что «скачок вперед» заключается в преобразовании продовольственных систем таким образом, чтобы они способствовали равенству, справедливости и правам человека, оставаясь в пределах безопасных и справедливых границ планеты.
- НВВПР достигается тогда, когда учреждения, меры политики, население, идеи и образ действий обеспечивают способность отдельных лиц, общин, природы и социально-экологических процессов предотвращать потрясения и стрессы, справляться с ними, адаптироваться к ним и трансформироваться в условиях множественных факторов неопределенности, усугубляемых структурными и обусловленными непредвиденными обстоятельствами потрясениями, стрессами и различными факторами уязвимости.
- Невосприимчивость к внешним воздействиям, обеспечивающая преобразования на основе равноправия, выходит за рамки ответных мер краткосрочного плана, которые позволяют системам восстанавливаться, и требует, чтобы продовольственные системы развивались на равноправной основе; при этом предполагается устранение структурных и системных причин различных факторов уязвимости, решение проблем неравномерного распределения власти, потенциала, ресурсов, прав и обязанностей с опорой на социально-экологическое синергическое взаимодействие, с тем чтобы в перспективе продовольственные системы в меньшей степени были подвержены потрясениям.

3.1 УСТОЙЧИВОСТЬ КАК СПОСОБНОСТЬ К ВОССТАНОВЛЕНИЮ

Ключевым элементом большинства, если не всех, определений устойчивости является понятие риска как «результата взаимодействия между угрозой или опасностью, характеристиками, которые делают людей и места уязвимыми перед этой угрозой или опасностью, и имеющимися возможностями для управления риском» или «способностью вернуться в исходное состояние и возобновить работу» (UNSDG, 2021, стр. 31). Однако не все теории устойчивости рассматривают риск одинаково, и не все из них учитывают одинаковые временные рамки и долгосрочные устремления.

Описания устойчивости «первой волны» были определены как «инженерная устойчивость» (Holling, 1996) из-за того, что этот термин использовался в узком смысле для обозначения скорости возвращения к равновесию после возмущения. Основное внимание уделялось способности поглотить удар и восстановить статус-кво, существовавший до него.

В этом контексте часто проводится различие между статической и динамической устойчивостью. Первый термин обычно используется для определения способности системы поглощать или смягчать удар, что сходно с понятием «устойчивость». Последний аспект касается способности системы, отдельных лиц или сообществ пережить потрясение, измениться или подвергнуться его воздействию, а также полностью или частично восстановить свое прежнее состояние (т.е. работоспособность и траекторию) после нарушения и, таким образом, восстановиться. Динамическое описание устойчивости,

предложенное экологическим сообществом, признает, что потрясения и сбои могут привести к изменению практик, деятельности и динамики, и обычно измеряется временем, необходимым для восстановления после сбоя, интенсивностью возмущения и способностью системы поглотить сбой, а затем полностью восстановиться (Folke *et al.*, 2015).

С точки зрения продовольственных систем, восстановительная устойчивость может включать использование засухоустойчивых культур для противодействия возмущениям в районах с частыми засухами, создание диверсифицированных агроэкосистем с полноценным или восстановленным функциональным разнообразием и экологическими сетями, а также продвижение биообогащенных продуктов питания, импортируемых из дальних стран. С точки зрения международной торговли, термин «устойчивость» часто используется для обозначения цепочек создания стоимости и их «способности... продолжать и развивать обеспечение продовольственной безопасности и других услуг в условиях потрясений путем подготовки к непредвиденным потрясениям, реагирования на них и восстановления после них; предотвращения переломных моментов; и адаптации к происходящим изменениям» (Vroegindewey and Hodbod, 2018, стр. 916).

Среди значительных вкладов этих разработок по вопросам устойчивости можно выделить следующие аспекты: (1) потенциал; (2) цели; (3) системные атрибуты; и (4) компромиссы. Мы рассмотрим каждый из них по очереди, отмечая пробелы, которые указывают на необходимость расширенного подхода к устойчивости, подчеркивающего преобразующие свойства и соображения справедливости.

Потенциал

Согласно Общим руководящим принципам Организации Объединенных Наций (UNSDG, 2021, стр. 34), «системы, учреждения и люди считаются устойчивыми, когда они располагают набором определенных возможностей и ресурсов, которые имеют решающее значение для преодоления, выдержания или восстановления после неблагоприятных событий и потрясений» (see also Béné *et al.*, 2023). Соображения, касающиеся потенциала, применимы как на индивидуальном, так и на коллективном уровнях. Субъективные факторы, такие как культурная идентичность, религия, перенесенные травмы или уверенность в себе, могут влиять на способность человека к восстановлению (Scheper Huges, 2008). С другой стороны, коллективные возможности по обеспечению устойчивости относятся к ресурсам, доступным на групповом уровне, которые могут включать самоорганизацию, сотрудничество и взаимодействие между группами в продовольственной системе (например, сотрудничество между фермерами и потребителями в рамках поддерживаемого

сообществом сельского хозяйства или фермерских рынков). Под потенциалом также понимаются динамические процессы обучения, возникающие в ответ на возмущения (Tendall *et al.*, 2015). Реакция на нарушения порождает опыт, который может послужить основой для превентивных мер в рамках укрепления устойчивости к будущим потрясениям. Такой акцент на способности действовать, восстанавливаться и готовиться к будущим потрясениям вызывает вопросы: чей потенциал? Как распределяется потенциал в продовольственных системах? (Zurek *et al.*, 2022).

Цели

Функциональные цели или результаты являются еще одним важным элементом, который подчеркивается в концепции устойчивости продовольственной системы. Часто задаваемый вопрос – «устойчивость для чего?» – предполагает, что устойчивость является промежуточным результатом на пути к достижению результатов в области продовольственной системы. Устойчивость – это не самоцель, а скорее повторяющийся процесс построения. Продовольственные системы, которые наносят вред людям и природе и заставляют людей следовать неустойчивым практикам, не должны быть устойчивыми (Oliver *et al.*, 2018). Zurek и др. предполагают, что «разные участники могут по-разному воспринимать желательность этих результатов» (2022, стр. 527), указывая на то, что цели, состояние и пути развития продовольственной системы не следует считать общепринятыми. В этом смысле Tendall и др. (2015) предлагают уделять приоритетное внимание продовольственным системам, которые обеспечивают всех людей достаточным, надлежащим и доступным продовольствием, при этом функционируя на устойчивой основе. Béné и др. (2023) добавляют «достойные средства к существованию и жизнеспособный доход — прибыль для тех, кто экономически вовлечен в продовольственные системы» и «защиту (или восстановление/реабилитацию) экологической целостности агроэкосистем» в качестве дополнительных основных функций продовольственной системы (стр. 1439).

Таким образом, устойчивость следует рассматривать как «зависимую от социальных ценностей, касающихся того, что мы считаем важным и как мы должны распределять ресурсы для ее укрепления» (Tanner *et al.*, 2015, р. 23). Таким образом, укрепление устойчивости является непрерывным процессом, сопровождающимся спорами и определяемым динамикой власти и неравенством. Повышение устойчивости — это не просто вопрос внедрения технических решений, а политический процесс, результат которого зависит от того, как распределена власть в продовольственных системах и, в частности, как организованы структуры производства, переработки, распределения и потребления.

Системные атрибуты

Еще одним важным достижением в области концепции устойчивости продовольственных систем является акцент на системных атрибутах. Продовольственные системы включают в себя индивидуальный опыт ведения сельского хозяйства и питания, а также местные, региональные и глобальные процессы транзакций и рынки, среди прочего. Различные части продовольственной системы взаимосвязаны, поэтому то, что происходит в системе на одном уровне или в одном месте, может зависеть от того, что происходит в системе в другом месте. Недавняя глобализация

рынка киноа иллюстрирует, как внезапное изменение мирового спроса, хотя и положительное для производителей, может иметь негативные последствия для устойчивости, в том числе для местных сообществ, ПБП и экосистем (см. врезку 2).

ВРЕЗКА 2

ГЛОБАЛИЗАЦИЯ КИНОА: НЕДОСТАТКИ ОТКАЗА ОТ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА

Киноа, культура, произрастающая в Андах и выращиваемая на протяжении 8 000 лет, издавна является основным продуктом питания коренных народов. В начале-середине 2000-х годов он приобрел мировую известность как суперпродукт и заменитель мяса благодаря высокому содержанию белка, наличию всех незаменимых аминокислот и нескольких витаминов, а также отсутствию глютена. ООН объявила 2013 год «Международным годом киноа», что еще больше повысило ее популярность. Резкий рост мирового спроса, особенно в странах Северного полушария, привел к утроению цен в период с 2006 по 2013 год, что вызвало тенденцию к монокультурному выращиванию киноа не только в Южной Америке, но и во всем мире. Когда киноа превратилась в глобальный продовольственный товар, последствия этого стали значительными. Для бедных потребителей в Андах рост цен означал, что им пришлось заменить киноа менее питательными продуктами. И хотя сельские производители поначалу выиграли от более высоких цен, вскоре они столкнулись с жесткой конкуренцией на рынке. Многонациональное Государство Боливия, когда-то бывшее ведущим производителем, уступило свое лидерство Перу, где фермеры улучшили свои условия жизни. Однако этот успех был омрачен колебаниями цен и давлением, связанным с поддержанием монокультурных посевов, что привело к сокращению биоразнообразия и повышению уязвимости перед изменениями на международном рынке. Кроме того, это оказало огромное влияние на окружающую среду. Сложные экосистемы были нарушены в результате отказа от традиционных методов ведения сельского хозяйства, таких как сочетание выращивания киноа с использованием лам для естественного удобрения почвы. Ламы продаются и заменяются овцами, которые занимают меньше места, но нарушают экологический баланс. Таким образом, первоначальные экономические выгоды от бума киноа уступили место целому ряду социальных, экономических и экологических проблем, что свидетельствует о сложных взаимосвязях и обратных связях в продовольственных системах. Кроме того, спрос на киноа значительно снизился после первоначального роста. Этот случай отражает необходимость применения системного подхода, учитывающего возможности, контекст и социально-экологические зависимости.

Источники: Kerksen, T. 2015. La soberanía alimentaria y el boom de la quinoa: retos para la recampesinización sostenible en el Altiplano Sur de Bolivia. *Cuestión Agraria*, 2: 87–117. https://www.researchgate.net/publication/290997578_La_soberania_alimentaria_y_el_boom_de_la_quinoa_retos_para_la_recampesinizacion_sostenible_en_el_Altiplano_Sur_de_Bolivia; McDonnell, E. 2025. *The Quinoa Bust: The Making and Unmaking of an Andean Miracle Crop*. California, University of California Press; Sauras, 2025; Philpott, T. 2013a. Are Quinoa, Chia Seeds, and Other “Superfoods” a Scam? Mother Jones. [Cited 3 July 2025]. <https://www.motherjones.com/environment/2013/06/are-superfoods-quinoa-chia-goji-good-for-you/>; Philpott, T. 2013b. Quinoa: good, evil, or just really complicated? *The Guardian*, 25 January 2013. [Cited 3 July 2025]. <https://www.theguardian.com/environment/2013/jan/25/quinoa-good-evil-complicated>

С точки зрения системного подхода, важно отметить, что меры по укреплению устойчивости в одной части системы могут повлиять на устойчивость в другой части системы или обусловить ее. Поэтому системный подход к обеспечению устойчивости подчеркивает необходимость признания взаимозависимости между различными частями продовольственных систем на разных уровнях.

Tendall и др. (2015) описывают устойчивость продовольственной системы как «способность продовольственной системы и ее подразделений на различных уровнях на протяжении длительного времени обеспечивать всех людей достаточным, надлежащим и доступным продовольствием в условиях различных и даже непредвиденных потрясений» [стр. 19]. Béné и др. (2023, стр. 1438) принимают аналогичное определение устойчивости продовольственной системы, описывая ее как «способность различных индивидуальных и институциональных участников продовольственной системы поддерживать, защищать или успешно восстанавливать ключевые функции этой системы, несмотря на воздействие нарушений».

Эти определения подчеркивают, как нарушения влияют на продовольственные системы и их способность обеспечивать продовольственную безопасность. Они также подчеркивают, что устойчивость или способность продовольственных систем противостоять этим возмущениям и поглощать их можно повысить за счет наличия заменяемых или избыточных элементов, которые адаптируются к последствиям возмущения и делают это быстро и гибко. Это особенно актуально, поскольку продовольственная безопасность может оказаться под угрозой в результате различных, зачастую непредвиденных потрясений, возникающих на разных этапах продовольственных систем. Поэтому важно повысить устойчивость всех компонентов продовольственных систем, сделав их при этом достаточно адаптируемыми к изменениям и способными к справедливым преобразованиям. Этот системный подход может также привести к принятию мер, которые будут менее затратными для каждой отдельной части системы, опираясь на синергию и устраняя потенциальные препятствия.

Однако применение системного подхода к обеспечению устойчивости само по себе не гарантирует трансформацию продовольственных систем или их быстрое восстановление.

Устойчивость как компромисс или как возможность для синергии?

В некоторых публикациях по вопросам устойчивости подчеркиваются компромиссы при реализации мер вмешательства, например, когда акцент на краткосрочных результатах приводит к игнорированию долгосрочных и преобразующих решений, учитывающих взаимозависимости (Béné *et al.*, 2023). Такие компромиссы можно сформулировать следующим образом:

- Разнообразие и эффективность: Применение принципов разнообразия и избыточности «может привести к увеличению относительных затрат на продукты, которые в противном случае были бы связаны с эффектом масштаба (или ассортимента)» (Vroegindewey and Hodbod, 2018, стр. 9) из-за дублирования ресурсов и инфраструктуры, что подразумевает компромисс между разнообразием для обеспечения устойчивости и эффективностью. Что касается сельскохозяйственного производства, например, специализированные производственные системы (например, монокультурное земледелие) могут обеспечить эффективность и высокую производительность за счет экономии от масштаба по сравнению с диверсифицированными производственными системами (например, агроэкологическими практиками), но также могут быть более уязвимыми к потрясениям, таким как экономические потрясения, экстремальные погодные явления и вредители, и, следовательно, менее устойчивыми (Zurek *et al.*, 2022). В сфере дистрибуции принципы избыточности «могут привести к увеличению фиксированных затрат на сделки с поставщиками и покупателями» и, следовательно, снизить эффективность и потенциально увеличить риск потерь и отходов продовольствия (Vroegindewey and Hodbod, 2018, стр. 9).
- Краткосрочная эффективность и долгосрочная устойчивость: Инвестиции в долгосрочную устойчивость (такие как обучение, переоснащение и создание новых систем) могут, казалось бы, подрывать краткосрочную экономическую эффективность (Vroegindewey and Hodbod, 2018). Например, субсидии на удобрения, стимулирующие более высокие нормы внесения, могут повысить краткосрочную производительность фермеров. Однако, оказывая влияние на разнообразие сельскохозяйственных культур, здоровье почв, качество воды и выбросы, они могут поставить под угрозу долгосрочную «экологическую целостность агроэкосистемы, тем самым ставя под угрозу устойчивость всей продовольственной системы в долгосрочной перспективе» (Béné *et al.*, 2023, p. 1451).

- Компромиссы при выборе приоритетных результатов различными участниками: Существуют компромиссы между результатами для разных групп, поскольку «устойчивость средств к существованию одних людей может привести к увеличению уязвимости других» (Tanner *et al.*, 2015, р. 23). Это было отмечено, например, на примере влияния мер по защите от наводнений на миграцию населения, проживающего ниже по течению реки (Tanner *et al.*, 2015). Аналогичным образом, существуют компромиссы в приоритизации положительных результатов для различных групп, когда доступность для потребителя может достигаться за счет воздействия производства продуктов питания на окружающую среду, а создание рабочих мест в агропромышленном комплексе может противоречить результатам в области питания (Zurek *et al.*, 2022).

Хотя в дискуссиях об устойчивости продовольственной системы часто высказываются опасения по поводу компромиссов, некоторые авторы полагают, что такая аргументация формулирует цели мер по обеспечению устойчивости в неконструктивных, бинарных терминах, которые не учитывают взаимозависимости, синергию и другие возможные решения (Hanspach *et al.*, 2017) и поднимает такие вопросы, как: Стоит ли жертвовать долгосрочной устойчивостью ради краткосрочной эффективности? Существует ли реальный конфликт между обеспечением справедливого дохода для производителей и доступными ценами на продукты питания для потребителей?

Системное мышление об устойчивости имеет решающее значение для понимания связей, циклов обратной связи и напряженности внутри продовольственных систем (а также между продовольственными системами и другими системами) и для представления более сложного понимания устойчивости как способности восстанавливаться. Однако мы считаем, что есть возможность расширить этот анализ, уделив больше внимания структурным дисбалансам и созданию такого типа устойчивости, которая позволит людям и системам двигаться вперед, а не просто восстанавливать позиции и функции, которые могут быть неадекватными и несправедливыми.

Необходимо выдвинуть на первый план желательность результатов и последствия процесса восстановления продовольственных систем и участников продовольственных систем с точки зрения распределения. В следующем разделе подробно рассматривается понятие «устойчивости, направленной на прогресс», обсуждается его значение для направления усилий по обеспечению устойчивости на трансформацию продовольственных систем.

3.2 УСТОЙЧИВОСТЬ КАК «ПРЫЖОК ВПЕРЕД»

Пример с киноа, представленный в вставке 2, подчеркивает важность учета взаимодействия и взаимозависимости человека и окружающей среды в отношении продовольственных систем (Ericksen, 2008) и необходимость содействовать переходу к другому состоянию, а не стремиться к консолидации существующих обстоятельств или возвращению к статус-кво. Более 50 лет назад Холлинг (1973) предложил выйти за рамки понятия «способности восстанавливаться» и выдвинул идею экологической устойчивости как способности экосистем сохранять свои основные функции, структуры и обратную связь в процессе изменений и трансформаций. Walker и др. (2004, стр. 1) определяют экологическую устойчивость как «способность системы поглощать возмущения и реорганизовываться в процессе изменений, сохраняя при этом в основном те же функции, структуру, идентичность и обратную связь». В агроэкосистемах применение этого определения включает изменение биоразнообразия функционально эквивалентных видов в экосистеме или эволюционные изменения видов, которые позволяют им адаптироваться к возмущениям, сохраняя при этом свою экологическую функцию и, таким образом, свой вклад в экосистемные услуги.

В контексте продовольственных систем в Руководстве Организации Объединенных Наций по содействию построению устойчивых обществ 2020 года (ФАО, 2021, стр. xiv) утверждается, что продовольственные системы должны преобразоваться, чтобы стать устойчивыми, с конечной целью «обеспечения продовольственной безопасности и питания для всех, а также достойных средств к существованию и доходов для участников агропродовольственных систем». Трансформационный подход к устойчивости рассматривает способность участников и всей системы в целом «трансформироваться вместе с изменениями» (Reyers *et al.*, 2022, стр. 657).

В недавней литературе предлагаются различные, но взаимодополняющие подходы к трансформации в направлении устойчивого развития. В докладе предлагается применить эту концепцию к трансформации продовольственных систем в рамках укрепления устойчивости. Этот подход включает структурные, системные и стимулирующие подходы (Scoones *et al.*, 2020). Структурные подходы сосредоточены на изменениях в способах организации и управления системами. Системные подходы признают взаимозависимость в сложных системах. Подходы, способствующие реализации, подчеркивают важность человеческой деятельности, ценностей и способностей, необходимых для управления неопределенностью и продвижения к желаемым целям.

В контексте продовольственных систем **структурные подходы** включают в себя усилия по изменению существующих структур управления и власти, которые делают продовольственные системы не устойчивыми. Они могут касаться изменений в системах производства, распределения и потребления продовольствия; способов их организации или управления; а также способов распределения ресурсов и доходов. Изменение структур продовольственной системы с целью построения трансформационной устойчивости может потребовать коренных изменений в режимах собственности (например, на землю, воду, сельскохозяйственные ресурсы, семена и знания), трудовых отношениях, миграционной политике, торговых и инвестиционных соглашениях, концентрации рынка, формах и сферах потребления, а также практиках расточительства.

Системные подходы к трансформации продовольственной системы предполагают использование социально-экологических взаимозависимостей и, в частности, уделение приоритетного внимания политикам и мерам, которые приводят к синергии или взаимной

выгоде для социальных и экологических элементов продовольственных систем. Во врезке 3 приведены примеры синергии между продовольственной безопасностью и сохранением биоразнообразия, полученные в результате исследования сельскохозяйственных ландшафтов в странах Глобального Юга (Hanspach *et al.*, 2017). Поддержка социально-экологической синергии и взаимозависимости требует фундаментальной переоценки политических решений, которые признают и учитывают социально-экологические взаимосвязи в рамках данной продовольственной системы. Это может способствовать укреплению существующей синергии для создания взаимовыгодных вариантов, одновременно устраняя уязвимости, которые не видны при линейном или фрагментарном подходе.

Наконец, подходы, способствующие развитию, направлены на то, чтобы дать людям, работающим в продовольственных системах, возможность перейти к лучшему состоянию. Укрепление агентства по обеспечению устойчивости продовольственной системы связано с возможностями, правами человека и свободами (Sen, 2001; Clapp *et al.*, 2022). Tanner и

ВРЕЗКА 3

ВЗАИМОЗАВИСИМОСТЬ И СИНЕРГИЯ: ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ КАК ВЗАИМОУСИЛИВАЮЩИЕ ДРУГ ДРУГА ЦЕЛИ

Продовольственная безопасность и сохранение биоразнообразия часто рассматриваются как противоречащие друг другу цели, что приводит к принятию решений, направленных на уменьшение компромиссов и игнорирующих возможности для синергии. Например, меры, ориентированные исключительно на производство продовольствия, могут нанести ущерб биоразнообразию, в то время как сохранение биоразнообразия иногда осуществляется в ущерб продовольственной безопасности. Исследование Hanspach и др. (2017) показывает, что использование компромиссного подхода сводит продовольственные системы к бинарным отношениям и не позволяет учесть синергию, существующую между социально-экологическими целями. Чтобы изучить эту идею, исследователи провели онлайн-опрос с целью сбора данных о сельскохозяйственных ландшафтах в странах Глобального Юга. В опросе приняли участие 223 участника, отобранные из числа экспертов, занимающихся вопросами продовольственной безопасности и сохранения биоразнообразия. Для получения индексов продовольственной безопасности и сохранения биоразнообразия в ответах был использован нелинейный анализ главных компонент, после чего были установлены взаимосвязи между ними. Исследование показало, что компромиссы между продовольственной безопасностью и сохранением биоразнообразия являются распространенным явлением, но не являются универсальными или неизбежными. Компромиссы были связаны с «исключительным вниманием к застроенному и финансовому капиталу в данном ландшафте» (Hanspach *et al.*, 2017, стр. 492). Легкий доступ к рынкам и обильные финансовые ресурсы соотносятся с высоким уровнем продовольственной безопасности, но низким уровнем биоразнообразия. И наоборот, бедность и высокая степень продовольственной незащищенности могут привести к вынужденной зависимости от природной среды. «Бесприоритетные» результаты в области продовольственной безопасности и сохранения биоразнообразия были «связаны с высоким уровнем справедливости, легким доступом местного населения к земле и высоким человеческим и социальным капиталом» (Hanspach *et al.*, 2017, стр. 492). Исследование показывает, что крайне важно уделять внимание не только развитию инфраструктуры, коммерциализации и физическому капиталу, но и укреплению человеческого капитала, социального капитала и справедливости. Такой подход имеет решающее значение для создания, выявления и использования синергетического эффекта между продовольственной безопасностью и охраной окружающей среды.

Источник: Hanspach, J., Abson, D.J., French Collier, N., Dorresteyn, I., Schultner, J. & Fischer, J. 2017. From trade-offs to synergies in food security and biodiversity conservation. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 15(9): 489–494. <https://doi.org/10.1002/fee.1632>.

др. (2015) подчеркивают улучшение возможностей для получения средств к существованию и благосостояния в своем описании устойчивости средств к существованию как:

способность всех людей разных поколений поддерживать и улучшать свои возможности для обеспечения средств к существованию и благосостояния, несмотря на экологические, экономические, социальные и политические потрясения. Такая устойчивость подкрепляется человеческой деятельностью и расширением прав и возможностей, индивидуальными и коллективными действиями, а также правами человека в рамках динамичных процессов социальных преобразований (стр. 2).

Появляющиеся усилия по расширению возможностей женщин в продовольственных системах в условиях изменения климата являются примером того типа возможностей, которые позволяют обеспечить необходимую трансформационную устойчивость. Структурные неравенства ограничивают доступ

большинства женщин к ресурсам, услугам и возможностям, что делает их более уязвимыми к последствиям изменения климата (КВПБ, 2023). Однако многие меры по борьбе с изменением климата игнорируют гендерные вопросы, в результате чего не решаются проблемы неравенства в продовольственной системе или даже усугубляются. Например, такие климатически оптимизированные технологии, как ресурсосберегающее земледелие, могут увеличить трудовую нагрузку на женщин и уменьшить их контроль над доходами, временем и принятием решений (Bryan *et al.*, 2017). С другой стороны, программы социальной защиты, которые сочетают в себе акцент на расширение прав и возможностей людей посредством развития навыков и создания возможностей для трудоустройства с решением взаимосвязанных проблем продовольственной небезопасности, нестабильных источников средств к существованию и ухудшения состояния окружающей среды, открывают пути к преобразованиям (врезка 4).

ВРЕЗКА 4

ИНТЕГРИРОВАННАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ В САХЕЛЕ: БУРКИНА-ФАСО, ЧАД, МАЛИ, МАВРИТАНИЯ И НИГЕР (СТРАНЫ САХЕЛЬСКОЙ ПЯТЕРКИ)

Комплексная программа по укреплению устойчивости в Сахеле, реализуемая Всемирной продовольственной программой Организации Объединенных Наций и ее партнерами, призвана решать взаимосвязанные проблемы, такие как отсутствие продовольственной безопасности, недоедание и ухудшение состояния окружающей среды, путем содействия восстановлению экосистем и обеспечению устойчивых средств к существованию наряду с уделением особого внимания улучшению здоровья, питания и образования. Взаимосвязи между продовольственными системами, образованием и социальной защитой усиливают общий вклад программы в повышение устойчивости систем в Сахеле. Программа осуществляется в сотрудничестве с национальными правительствами, НПО и лидерами общин. С 2018 по 2023 год она охватила более 4 миллионов человек.

Программа имеет три основных направления:

1. Прогнозирование, поглощение и защита: Удовлетворение неотложных потребностей в ПБП в условиях потрясений и стрессов посредством продовольственной помощи, интеграции с программами социальной защиты, системами раннего предупреждения, инициативами по обеспечению готовности и упреждающими действиями.
2. Адаптация: Содействие обеспечению устойчивых средств к существованию и улучшению результатов в области питания, здравоохранения и образования посредством таких мер, как создание активов, восстановление экосистем, управление природными ресурсами, поддержка мелких фермеров, доступ к рынкам, усилия по адаптации к изменению климата и смягчению его последствий, программы школьного питания с использованием местных продуктов и комплексные пакеты мер по поддержке питания.

(ПРОДОЛЖЕНИЕ ИЗ ВРЕЗКИ 4)

3. Трансформирование: Создание и укрепление институционального потенциала на местном, национальном и региональном уровнях для обеспечения долгосрочной устойчивости. Например, она создала Сеть университетов Сахеля по вопросам устойчивости, в которую входят шесть университетов в пяти странах.

Эта программа способствует реализации шести аспектов продовольственной безопасности (стабильность, устойчивость, доступность, доступ, использование и агентство) путем включения: устойчивых методов ведения сельского хозяйства и восстановления экосистем для улучшения производства продовольствия; предоставления продовольственной помощи и условных денежных выплат уязвимым домохозяйствам; поддержки в области питания, включая школьное питание и просвещение по вопросам здорового питания; а также увязки мер социальной защиты, реагирующих на потрясения, и финансирования рисков стихийных бедствий. В частности, программа имеет аспект экологической устойчивости, поскольку она сосредоточена на экологическом восстановлении и мерах по борьбе с опустыниванием (инициатива «Великая зеленая стена»). Он также укрепляет устойчивость сообществ путем расширения прав и возможностей местного населения и укрепления местного, национального и регионального институционального потенциала, например систем раннего предупреждения и раннего реагирования, а также мер упреждающего характера, тем самым усиливая способность действовать.

Источник: World Food Programme. 2023. *The Sahel Integrated Resilience Programme and Scale-Up 2023-2028*. Dakar. https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000147028/download/?_ga=2.166359862.903520016.1738939577-1730195341.1738939577.

Акцент на агентстве также заставляет нас задуматься о ценностях отдельных людей и групп, а также о том, как они опосредуются отношениями и процессами, в том числе с природой и экологическими процессами или как их часть. Например, исследования по вопросам устойчивости скотоводов описывают динамический и взаимосвязанный характер устойчивости, который предполагает постоянную адаптацию и трансформацию их системы с целью приспособления к новым условиям (Scoones, 2024).

Хотя «устойчивость, позволяющая двигаться вперед», направляет нас к другой (или лучшей) продовольственной системе, ее недостаточно для устранения повсеместных неравенств и несправедливости в продовольственной системе (ГЭВУ, 2023). Как уже отмечалось выше, неравенство усугубляет существующую уязвимость перед потрясениями и стрессами. Таким образом, системное устранение неравенства в продовольственных системах имеет основополагающее значение для повышения устойчивости продовольственных систем (в том числе участников продовольственных систем) и их способности быть готовыми к потрясениям и стрессам и реагировать на них.

Возникают вопросы: Кто занимается продвижением вперед? Каким принципам должны следовать процессы трансформации? Каких целей они должны достичь? В следующем разделе справедливость добавляется в качестве квалификаitora каждого

измерений трансформационной устойчивости (структурной, системной и агентской), что обеспечивает концептуальную основу для руководящей структуры настоящего доклада.

3.3 ПУТЬ К ФОРМИРОВАНИЮ НЕВОСПРИИМЧИВОСТИ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАВНОПРАВИА В ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМАХ

В то время как «восстановление» означает сопротивление, поглощение, адаптацию, восстановление и предотвращение потрясений и стрессов, «прыжок вперед» означает способность трансформировать продовольственные системы путем действия на уровне

индивидуальных и коллективных агентств и ценностей, изменения структур власти и признания социально-экологических взаимозависимостей. Но как это объясняет многочисленные формы уязвимости и различия в уровне власти? Для достижения ПБП для всех требуется не только трансформация продовольственных систем. Это требует преобразований, которые учитывают «проблемы социальной уязвимости и дифференцированного доступа к власти, знаниям и ресурсам; это требует отталкиваться от собственного восприятия людьми своего положения в системе «человек-окружающая среда» и учитывать их реальность, а также их потребность в изменении обстоятельств, чтобы избежать дисбаланса власти в будущем» (Matin *et al.*, 2018, p. 202). Основываясь на этом, мы предлагаем НВВП как понимание устойчивости, которое идет еще дальше, как продовольственные системы, которые становятся устойчивыми благодаря преобразованиям, направленным на устранение коренных причин различной уязвимости и руководствующимся соображениями справедливости и социально-экологической взаимозависимости.

Невосприимчивость к внешним воздействиям, обеспечивающая преобразования на основе равноправия в продовольственных системах — это динамическое состояние, которое может быть достигнуто, когда учреждения, меры политики, население, идеи и образ действий обеспечивают способность отдельных лиц, общин, природы и социально-экологических процессов предотвращать потрясения и стрессы, справляться с ними, адаптироваться к ним и трансформироваться в условиях множественных факторов неопределенности, усугубляемых структурными и обусловленными непредвиденными обстоятельствами потрясениями, стрессами и различными факторами уязвимости. Невосприимчивость к внешним воздействиям, обеспечивающая преобразования на основе равноправия, выходит за рамки простого восстановления после немедленных потрясений, и требует, чтобы продовольственные системы развивались на равноправной основе; при этом предполагается решение проблем неравномерного распределения власти, потенциала, ресурсов, прав и обязанностей с опорой на социально-экологическое синергическое взаимодействие, с тем чтобы в перспективе продовольственные системы в меньшей степени были подвержены потрясениям.

Все участники продовольственной системы заинтересованы в создании условий для НВВП и играют в этом свою роль. Правительства играют ключевую роль в стимулировании структурных изменений, направленных на устранение дисбаланса сил в продовольственных системах. Межведомственные органы и политические площадки имеют все возможности для продвижения комплексной политики в области продовольственной системы, которая учитывает социально-экологическую взаимозависимость, например, между сельским хозяйством, здравоохранением, окружающей средой и местным экономическим развитием. Гражданские организации находятся в идеальном положении для того, чтобы укреплять потенциал и усиливать голос обездоленных и маргинализированных групп населения, обеспечивать справедливость преобразований и способствовать укреплению потенциала устойчивости, что позволит маргинализированным группам

населения улучшить свое положение. Субъекты частного сектора должны учитывать, как их деятельность влияет на устойчивость и справедливость продовольственной системы, обеспечивая, чтобы их инвестиции и бизнес-модели не усугубляли уязвимость, а, напротив, способствовали созданию инклюзивных, устойчивых и основанных на правах человека продовольственных систем, которые поддерживают благополучие и способность всех людей действовать.

Невосприимчивость к внешним воздействиям, обеспечивающая преобразования на основе равноправия, предполагает, что можно построить продовольственную систему, которая будет использовать синергию между сложными социоэкологическими системами на благо всех. Такие продовольственные системы создают условия для того, чтобы отдельные люди, сообщества и экосистемы были более устойчивыми к неопределенностям, снижают роль продовольственных систем в возникновении потрясений и позволяют им, благодаря повышению разнообразия и избыточности, обратить вспять текущие тенденции, которые ослабляют устойчивость.

В своей основе НВВП признает важность наличия резервов и разнообразия. Внедряя эти принципы в структуры управления и цепочки поставок, а также включая запасные варианты в долгосрочные траектории изменения и трансформации продовольственных систем, НВВП развивает продовольственные системы, которые лучше поглощают и адаптируются к потрясениям и менее подвержены будущим кризисам. Учитывая акцент на социальное равенство и признание глубокой взаимозависимости, НВВП сочетает упреждающее управление с приверженностью социально-экологическому равенству, что позволяет не только восстановить, но и преобразовать продовольственные системы, сделав их более устойчивыми и справедливыми.

Подходы к формированию невосприимчивости к внешним воздействиям, обеспечивающей преобразования на основе равноправия в продовольственных системах, могут помочь справиться с ускоряющимися последствиями изменения климата и создать структуры управления, которые снизят воздействие и частоту возникновения экстремальных погодных явлений, таких как засухи и наводнения, благодаря чему продовольственные системы будут лучше подготовлены к будущим потрясениям (ГЭВУ, 2024). Реализация позитивных изменений, описанных в этом отчете, может стать локомотивом для ускорения постепенного развития справедливой и трансформирующей устойчивости продовольственной системы и вывести нас из критического кризиса планеты и человечества к подлинно устойчивому будущему.

Обобщая вышеизложенное, можно выделить четыре основополагающих принципа, которые должны лежать в основе мер по формированию НВВП:

- содействие социально-экологическому равенству и справедливости;
- сосредоточение усилий по укреплению устойчивости на разнообразных знаниях, опыте

и возможностях тех, кто оказался в уязвимом и маргинализированном положении;

- устранение неравенства в структурах посредством перераспределения и исправления ситуации, при этом государства несут ответственность за свои обязанности по защите, осуществлению и уважению прав человека; и

- постановка прав человека и свободы действий, посредством принципов участия, подотчетности, недискриминации, прозрачности, человеческого достоинства, расширения прав и возможностей и верховенства закона (известных под общим названием «принципы PANTHER»), в центр всех усилий.

Эта концептуальная модель, основанная на НВВПР, обобщена на рисунке 7 и опирается на описанные выше понятия «восстановления» и «прогресса» в контексте устойчивости.

РИСУНОК 7

НЕВОСПРИИМЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАВНОПРАВЯ

Эволюция концепции невосприимчивости к внешним воздействиям: от восстановления к преобразованиям на качественно новом уровне и далее – к формированию невосприимчивости к внешним воздействиям, обеспечивающей преобразования на основе равноправия (НВВПР).

	Эволюция концепции невосприимчивости к внешним воздействиям		Принципы невосприимчивости к внешним воздействиям	
	Невосприимчивость к внешним воздействиям, обеспечивающая преобразования на основе равноправия		Восстановление на качественно новом уровне на равноправной основе за счет:	
	Невосприимчивость к внешним воздействиям, обеспечивающая преобразования		Восстановление на качественно новом уровне за счет:	
	Невосприимчивость к внешним воздействиям, обеспечивающая восстановление		Восстановление после потрясений и стрессов за счет:	
			<ul style="list-style-type: none"> • содействия формированию социально-экологического равноправия и справедливости • сосредоточения работы по формированию невосприимчивости к внешним воздействиям на аспектах знаний, опыта и устойчивости, особенно в отношении социально незащищенных и находящихся в уязвимом положении групп • решения вопросов неравноправия в различных структурах на основе перераспределения и восстановления прав, причем государства обязаны обеспечивать защиту, осуществление и уважение прав человека • работы по всем направлениям с опорой на права человека и принципы PANTHER 	
			<ul style="list-style-type: none"> • задействования возможностей социально-экологических взаимосвязей • изменения властных структур • создания условий для реализации индивидуального и коллективного потенциала, активного заинтересованного участия и ценностей 	
			<ul style="list-style-type: none"> • противодействия • преодоления • адаптации • восстановления • предотвращения 	

Примечание: Принципы PANTHER (participation, accountability, non-discrimination, transparency, human dignity, empowerment and rule of law): участие, подотчетность, отсутствие дискриминации, прозрачность, человеческое достоинство, расширение прав и возможностей и верховенство права.
Источник: собственная разработка авторов.

3.3.1 СОДЕЙСТВИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ РАВЕНСТВУ И СПРАВЕДЛИВОСТИ

Необходим социоэкологический и целостный подход, чтобы использовать взаимозависимости и добиться справедливого распределения выгод и обязанностей. Это, в свою очередь, будет способствовать развитию продовольственных систем, обеспечивающих ПБП для всех, одновременно содействуя экологическим процессам и снижая частоту и интенсивность потрясений и стрессов. Реализация политики и создание инфраструктуры, способствующих развитию агроэкологического производства и обеспечению доступности его продукции для населения, страдающего от нехватки продовольствия, и маргинализированных членов сообществ, наглядно иллюстрирует совместный акцент на равенстве и социально-экологической взаимозависимости. Например, определения агроэкологии, данные ФАО и ГЭВУ-ПБП, дают целостное представление, в котором сочетаются устойчивость людей и природы в рамках концепции справедливости, определяемой с точки зрения равенства, ценностей и прав (врезка 5). Агроэкология — это не просто набор сельскохозяйственных практик, а целостный подход,

который объединяет экологические, социальные, культурные и политические аспекты для преобразования продовольственных систем и предлагает комплексные решения, в которых особое внимание уделяется экологической целостности и правам тех, кто наиболее подвержен неопределенности, потрясениям и стрессам.

Инициатива ФАО по расширению масштабов агроэкологии признает преобразующий потенциал агроэкологии и то, как она может привести к устойчивости и справедливости для всей продовольственной системы. В нем предлагается расширить масштабы агроэкологии, уделяя особое внимание контекстуальным знаниям и посредством процессов разработки политики на основе широкого участия, включающих негосударственных субъектов, а также сотрудничество и координацию в таких областях, как ПБП, изменение климата, восстановление экосистем и биоразнообразие, среди прочего (ФАО, n.d.).

Такие реляционные подходы к обществу и экологии имеют преобразующее и долгосрочное влияние на то, как понимаются продовольственные системы и формулируются политические меры. Они также считают

ВРЕЗКА 5

АГРОЭКОЛОГИЯ КАК ИЛЛЮСТРАЦИЯ СОЗДАНИЯ НЕВОСПРИИМЧИВОСТИ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАВНОПРАВИЯ

Агроэкология имеет долгую историю, в которой различные акценты делались на ее научной основе, практическом применении, политических мотивах и как на социальном движении (Wezel et al., 2009; IPES Food, 2022).

Агроэкология — это не фиксированный набор методов или практик, а совокупность принципов, определяемых социальными и экологическими ценностями. В документе ФАО «10 элементов агроэкологии» подчеркивается, что агроэкология включает в себя технико-экологические элементы и социальную справедливость (ФАО, 2018). В рамках концепции «10 элементов» агроэкология определяется следующим образом:

принципиально отличается от других подходов к устойчивому развитию. Она основана на восходящих и территориальных процессах, помогая найти контекстуальные решения местных проблем. Агроэкологические инновации основаны на совместном создании знаний, сочетая науку с традиционными, практическими и местными знаниями производителей. Повышая автономность и адаптационный потенциал, агроэкология расширяет возможности производителей и сообществ в качестве ключевых агентов изменений (ФАО, 2018, стр. 2).

ГЭВУ-ПБП преобразовала эти 10 элементов в 13 оперативных принципов, которые должны служить руководством для трансформации продовольственной системы, объединяя принципы повышения эффективности использования ресурсов (переработка отходов и сокращение затрат), укрепления устойчивости (полное здоровье почв, здоровье животных, биоразнообразие, синергия и диверсификация экономики) и обеспечения социальной справедливости и ответственности (посредством совместного создания знаний, социальных ценностей, рациона питания, справедливости, взаимосвязанности, управления земельными и природными ресурсами и участия) (ГЭВУ, 2019).

Агентство, шестой элемент ПБП, все чаще признается в качестве важнейшего фактора, способствующего укреплению устойчивости продовольственных систем и позволяющего принимать меры с учетом конкретных условий в ответ на социально-экологические стрессы и потрясения, одновременно поддерживая

(ПРОДОЛЖЕНИЕ ИЗ ВРЕЗКИ 5)

коллективные усилия по преодолению и трансформации структурных условий, порождающих уязвимость (ГЭВУ, 2020; Clapp et al., 2022; Brown and Westaway, 2011). В этом контексте концепции продовольственной суверенитеты и агроэкологии приобрели большую популярность, поскольку они сосредоточены на активности и потенциале сообществ, особенно мелких производителей и коренных народов (ГЭВУ, 2019; Walsh-Dilley et al., 2016; Patel, 2009; Nyéléni, 2015). Опираясь на местные знания, партисипативное управление, права человека и автономию, агроэкология и продовольственная суверенитет соединяют адаптивные практики с более широкими системными преобразованиями, способствуя устойчивости и справедливости во всех продовольственных системах (Anderson et al., 2019).

Благодаря интеграции экологических принципов, социальной инклюзивности и партисипативного управления, агроэкология по своему замыслу направлена на обеспечение устойчивости продовольственных систем на справедливой основе и в соответствии с системными взаимозависимостями (Barrios et al., 2020). Агроэкология направлена на укрепление местного потенциала для адаптации к социально-экологическим изменениям, одновременно способствуя равенству посредством справедливого доступа к ресурсам, расширения прав и возможностей маргинализированных групп и демократизации процесса принятия решений.

Источники: Wezel, A., Bellon, S., Doré, T., Francis, C., Vallod, D. & David, C. 2009. Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 29(4): 503–515. <https://doi.org/10.1051/agro/2009004>; Brown, K. & Westaway, E. 2011. Agency, Capacity, and Resilience to Environmental Change: Lessons from Human Development, Well-Being, and Disasters. *Annual Review of Environment and Resources*, 36(1): 321–342. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-052610-092905>; Walsh-Dilley, M., Wolford, W. & McCarthy, J. 2016. Rights for resilience: food sovereignty, power, and resilience in development practice. *Ecology and Society*, 21(1): art11. <https://doi.org/10.5751/ES-07981-210111>; Patel, R. 2009. Food sovereignty. *The Journal of Peasant Studies*, 36(3): 663–706. <https://doi.org/10.1080/03066150903143079>; International Forum for Agroecology. 2015. Declaration of the International Forum for Agroecology. Nyéléni, Mali. <https://www.foodsovereignty.org/wp-content/uploads/2023/02/NYELENI-2015-ENGLISH-FINAL-WEB.pdf>; FAO. 2018. *10 elements of agroecology guiding the transition to sustainable food and agricultural systems*. Rome. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/3d7778b3-8fba-4a32-8d13-f21dd5ef31cf/content>; Anderson, C.R., Bruil, J., Chappell, M.J., Kiss, C. & Pimbert, M.P. 2019. From Transition to Domains of Transformation: Getting to Sustainable and Just Food Systems through Agroecology. *Sustainability*, 11(19): 5272. <https://doi.org/10.3390/su11195272>; HLPE. 2019. *Agroecological and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition*. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome. <https://www.fao.org/agroecology/database/detail/en/c/1242141/>; Barrios, E., Gemmill-Herren, B., Bicksler, A., Siliprandi, E., Brathwaite, R., Moller, S., Batello, C. & Titttonell, P. 2020. The 10 Elements of Agroecology: enabling transitions towards sustainable agriculture and food systems through visual narratives. *Ecosystems and People*, 16(1): 230–247. <https://doi.org/10.1080/26395916.2020.1808705>; Clapp, J., Moseley, W.G., Burlingame, B. & Termine, P. 2022. Viewpoint: The case for a six-dimensional food security framework. *Food Policy*, 106: 102164. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2021.102164>; IPES-Food. 2022. *Smoke and Mirrors: Examining Competing Framings of Food System Sustainability: Agroecology, Regenerative Agriculture, and Nature-Based Solutions*. Brussels, Belgium, International Panel of Experts on Sustainable Food Systems. https://ipes-food.org/_img/upload/files/SmokeAndMirrors.pdf

природу неотъемлемой и определяющей составляющей общества и продовольственных систем. НВВПР в продовольственных системах требует, чтобы политика основывалась на принципах социально-экологической справедливости и необходимости социальной и экологической конвергенции и взаимозависимости.

На политическом уровне идея социально-экологического равенства перекликается с недавними призывами принять подход «Единое здоровье» как «интегрированный, объединяющий подход, направленный на устойчивое сбалансирование и оптимизацию здоровья людей, животных и экосистем». В нем признается, что здоровье людей, домашних и диких животных, растений и окружающей среды в целом (включая экосистемы) тесно связаны и взаимозависимы» (например, One Health in Nigeria, Lucero-Prisno et al., 2023). Концепция «Единое здоровье» основана на идее взаимосвязанности, которая ставит под сомнение представление о необходимости выбора

между здоровыми экосистемами, здоровыми животными и здоровыми людьми (Stevenson, 2023; Talukder et al., 2024).

3.3.2 УСТРАНЕНИЕ СТРУКТУРНОГО НЕРАВЕНСТВА И ДИСБАЛАНСА СИЛ

НВВПР в продовольственных системах требует «изменения мира, его структуры и условий возможности» (Evans and Reid, 2013). Этот сдвиг требует признания зависимости от выбранного пути и исторического наследия, которые формируют и закрепляют положение людей в уязвимом и неспособном к восстановлению состоянии. Необходимость структурных изменений в продовольственных системах для устранения неравенства уже давно является призывом, с которым выступают КВПБ и ГЭВУ-ПБП. Исследования показывают, что справедливое распределение богатства, ресурсов (таких как земля, вода, породы животных и

семена) и возможностей имеет решающее значение для укрепления устойчивости сообществ (Nelson *et al.*, 2007; Twigg, 2006; Matin *et al.*, 2018).

Структурные изменения также требуют признания и учета мнения и прав на принятие решений многих маргинализированных участников, которые составляют продовольственную систему от фермы до стола. Транснациональное социальное движение La Via Campesina является активным защитником прав людей на определение своих собственных продовольственных систем; а женские и феминистские движения выдвинули гендерные вопросы на первый план в дискуссиях о продовольственной политике и поставили под сомнение традиционные гендерные роли и патриархат, лежащие в основе практик продовольственной системы (Cago, 2013; Conway, 2018).

В соответствии с мандатом КВПБ, ориентированным на наиболее затронутые группы населения, справедливые подходы к обеспечению устойчивости должны учитывать в качестве центральных элементов историю, мудрость и опыт людей и экосистем, которые в наибольшей степени подвержены неустойчивости системы. Если основной задачей является оказание поддержки тем, кто подвергается наибольшему риску, то крайне важно услышать и усилить их голоса, а также обеспечить, чтобы их требования в отношении подотчетности, ответственности и преобразований были удовлетворены.

Усилия по укреплению устойчивости не должны создавать чрезмерную нагрузку на тех, кто сталкивается с тяжелыми последствиями нарушений, которые они не вызывали. В этом контексте в докладе показано, что подход, предполагающий устойчивость со стороны маргинализированных людей, включая крестьян, рыбаков, рабочих, коренные народы или отдельных лиц и общины, которые борются из-за неопределенности и потрясений, не увеличивает их потенциал или возможности, но вполне может укрепить их маргинализированное положение и поставить под угрозу их потенциал, скрывая структурные причины (Shwaikh, 2023; Lindroth and Sinevaara Niskanen's, 2022).

Mohammad и др. (2019) указывают на неадекватность западных концепций устойчивости в условиях, характеризующихся политическими конфликтами, угнетением, затяжными конфликтами или оккупацией, где сопротивление (или сумруд – стойкость) является, по сути, более подходящим описанием положения людей, живущих в таких условиях. Аналогичным образом, коренные народы во всем мире живут в пределах национальных границ, установленных на территории их ранее существовавших наций и территорий. Во многих случаях эти навязанные границы не были ими признаны и не стали предметом примирения, однако коренные народы активно занимаются возрождением своих культур, языков, систем знаний и структур управления во имя права на самоопределение (Corntassel, 2012; Simpson, 2016).

Чтобы сосредоточить внимание на устойчивости, основанной на знаниях, опыте и сопротивлении маргинализированных групп, необходимо гораздо больше, чем просто «привлечь людей к обсуждению» (Chambers 1983; Chambers, Pacey and Thrupp, 1989). Это требует создания условий, при которых уязвимые и маргинализированные группы населения будут играть ведущую роль в усилиях по укреплению устойчивости, а их знания и опыт будут цениться как отправная точка для преобразующих мер. Хотя донесение этих мнений до политической арены может быть нелегкой задачей, существуют примеры эффективных инклюзивных и основанных на широком участии площадок на местном и национальном уровнях — КВПБ и советы по продовольственной политике (описанные в главе 4) являются примерами, на которых можно основываться. Участие в составлении бюджета является давним примером участия граждан в управлении. Описываемый как «собрание граждан, на котором согласовываются приоритеты части бюджета местного самоуправления для их района или города в целом и оказывается помощь в контроле за реализацией проектов» (Cabannes, 2015, стр. 257), его принципы справедливого вовлечения могут быть применены к различным инициативам. Участие в составлении бюджета было принято 11 500 муниципалитетами и включено в национальное законодательство девяти стран. Он используется в школах, университетах, государственных жилых домах, некоммерческих организациях, на рабочих местах, в кооперативах, общественных организациях и благотворительных инициативах (Schugurensky and Mook, 2024). Еще один пример инклюзивного участия можно найти в общественных движениях, направленных на сохранение генетического материала на месте. В Бразилии коренные народы заявили о своих правах на доступ к генетическим ресурсам кукурузы, принадлежащим их предкам, и на контроль над ними (Dias, Simoni Eidt and Udry, 2016; Bustamante, Barbieri and Santilli, 2017). В результате сотрудничества между учеными и коренными народами были заложены основы для становления этнонауки как области прикладных исследований, связывающей знания коренных народов с научными исследованиями и способствующей взаимному обучению и инновациям (глава 4, врезка 26).

Необходимость структурных изменений не является новой темой в дискуссиях о устойчивости, а также для системы Организации Объединенных Наций (ООН) и агентств ООН. Напротив, такая глубокая приверженность вопросам устойчивости соответствует недавнему призыву ГЭВУ-ПБП и КВПБ к устранению неравенства в области ПБП с помощью преобразующих и смелых политических мер. Аналогичным образом, в Общих руководящих принципах ООН по содействию построению устойчивых обществ 2020 года бедность, неравенство, маргинализация и исключение включены в число факторов риска, влияющих на устойчивость (ООН, 2020, стр. 31).

В то время как основные подходы к резилиентности могут упускать из виду тот факт, что интенсивность и масштаб индивидуального и коллективного опыта продовольственной незащищенности и подверженности рискам и неопределенности неразрывно связаны с прошлым (Lindroth и Sinevaara Niskanen, 2019), НВВПР основывается на признании деколонизации как незавершенного проекта с продолжающимися последствиями (Bhambra, 2022). То же самое касается экологического ущерба, нанесенного на протяжении нескольких поколений, который должен быть в центре внимания при рассмотрении нынешней и будущей способности людей и продовольственных систем к восстановлению. Поэтому НВВПР требует коллективного и инклюзивного процесса взаимодействия, чтобы представить, что будет означать значимое возмещение ущерба (Táíwò, 2022).

Политика перераспределения, основанная на опыте прошлого неравенства и гарантирующая доступ к ресурсам, власти и знаниям, имеет, таким образом, центральное значение для выработки справедливого трансформационного подхода к обеспечению устойчивости продовольственной системы, как уже было отмечено в докладе ГЭВУ-ПБП (2023). Доступ к земле, воде, семенам и местным рынкам, включенный в Декларацию Организации Объединенных Наций о правах крестьян и других людей, работающих в сельских районах (UNDROP) (UNCHR, 2018), имеет решающее значение для этих структурных преобразований и справедливых изменений, особенно при интеграции гендерного или межсекторального компонента.

Продовольственная суверенитет как «право народов на здоровое и культурно приемлемое питание, произведенное с помощью экологически безопасных и устойчивых методов, а также их право определять свои собственные продовольственные и сельскохозяйственные системы» (La Vía Campesina, 2007) иллюстрирует, как маргинализированные группы (включая крестьян, женщин, ЛГБТИК+ и коренные народы со всего мира) определяют структурные изменения в продовольственной системе. Кроме того, концепция продовольственной независимости вышла за рамки контроля населения над сельским хозяйством и средствами к существованию, связанными с продовольствием, и теперь охватывает целый ряд вопросов, касающихся других аспектов продовольственных систем, в том числе экологии, продовольственной среды, социальных отношений, потребителей и культуры (Wittman *et al.*, 2010).

Например, в Латинской Америке движение за продовольственную суверенитет объединяет призыв к продовольственной безопасности и праву на питание с подвержением сомнению традиционных гендерных ролей и патриархата, лежащих в основе практик продовольственной системы (Copway, 2018; Caro, 2013). Аналогичным образом, все большее внимание, уделяемое солидарности, и расширение движения агроэкологии, которое теперь охватывает не только вопросы производства, но и торговли, потребления и ухода, также иллюстрируют этот союз

между различными маргинализированными группами в рамках продовольственной системы. Это усилия по обеспечению справедливости и равенства с позиций ущемленных и маргинализированных групп населения, в том числе ЛГБТИК+, женщин, молодежи, людей с низким доходом или без дохода, а также чернокожих, коренных народов и цветных, с целью создания устойчивых продовольственных систем для обеспечения их продовольственной безопасности (Fakhri, 2022).

3.3.3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРИОРИТЕТНОСТИ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА И ЗАКОНОВ ПРИРОДЫ В КОНТЕКСТЕ ВСЕХ ПРЕДПРИНИМАЕМЫХ МЕР

Права человека являются ключевым фактором для формирования НВВПР в продовольственных системах. Право на питание было широко признано и продвигалось на глобальном и национальном уровнях, сначала в Всеобщей декларации прав человека ООН 1948 года, затем в статье 11 Международного пакта об экономических, социальных и культурных правах (МПЭСКП) и в других международных документах и национальных конституциях. Добровольные руководящие принципы по праву на питание (ФАО, 2004) закрепили право на питание и его роль в обеспечении продовольственной безопасности и продовольственной системы, основанной на достоинстве, инициативности и социально-экологической устойчивости (ГЭВУ, 2023). Обязательства, связанные с правом на питание, дают гражданам и гражданскому обществу возможность требовать от правительств защиты, уважения и реализации права на питание, в том числе в отношении защиты от действий и бездействия частных субъектов. Право на питание взаимозависимо и взаимосвязано с другими экономическими, социальными и культурными правами, закрепленными в МПЭСКП, такими как право на здоровье (статья 12), право на труд (статья 6), право на справедливую заработную плату и условия труда (статья 9), защита семьи и детей (статья 10), право на образование (статья 13), недискриминации (статья 2/2) и гендерного равенства (статья 3). Понимание этих взаимосвязей имеет решающее значение для разработки политики в области продовольственной безопасности, основанной на правах человека, особенно в условиях бедности, конфликтов, климатических потрясений и структурного неравенства. Однако эти права часто рассматриваются «как простая риторика, не более чем пустые обещания из-за отсутствия институциональной структуры и неэффективных систем мониторинга» (Elver, 2023, стр. 20) и потому, что это право защищается в ограниченной степени в национальных и международных судах.

На практике право на питание и другие экономические, социальные и культурные права подрываются стремлением к максимальной финансовой выгоде и неспособностью правительств выполнять свои обязательства по защите, уважению и реализации этого права. В частности, из-за структурного неравенства в продовольственных системах крестьяне, коренные народы, мелкие производители и работники, а также многие другие маргинализированные группы подвергаются ущемлению прав и возможностей.

Право на питание также связано с другими ключевыми правами, характерными для фермеров, такими как право на землю и право на семена, которые оказывают влияние на ПБП и все чаще признаются в качестве важнейших компонентов более широкой системы прав человека, особенно в отношении права на питание, прав коренных народов и прав крестьян. Право на землю все чаще рассматривается как неотъемлемая часть реализации других прав человека, в частности права на питание и культурных прав. Хотя права на землю еще не кодифицированы повсеместно в качестве самостоятельных прав в рамках обязательного международного права, они являются новыми правами, подкрепленными инструментами мягкого права, такими как Декларация ООН о правах коренных народов (UNDRIP) (Генеральная Ассамблея ООН, 2007 г.), Декларация ООН о правах крестьян (UNDROP) (УВКБ ООН, 2018) и Добровольные руководящие принципы КБУ по ответственному управлению землей, рыбными и лесными ресурсами (FAO, 2022b). Право на семена означает право фермеров и общин сохранять, использовать, обменивать и продавать семена или размножающийся материал, сохраненные на фермах, как утверждает в UNDROP (ст. 19.1.d), что часто вступает в противоречие с правами интеллектуальной собственности на семена (UNHCR, 2018).

Важно отметить, что НВБПР подчеркивает необходимость поставить право на здоровую окружающую среду и права природы в центр преобразующих действий. Все эти права, в частности право на здоровую окружающую среду и доступ к чистой воде, подчеркивают тесную взаимозависимость между людьми и экосистемами (Elver, 2023). Вышеупомянутые международные резолюции отражают растущую международную приверженность делу охраны окружающей среды и признание прав человека и экологических прав.

Эти новые права, в отличие от права на питание и других экономических, социальных и культурных прав, часто подкрепляются принципами мягкого права. Резолюция Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций A/Res/76/300 (28 июля 2022 г.) признает право человека на чистую, здоровую и устойчивую окружающую среду и ее роль в содействии построению справедливого и устойчивого общества, а также признает взаимозависимость людей и обществ в рамках сложных экосистем и экологических процессов. Аналогичным образом, резолюция Генеральной Ассамблеи ООН A/res/77/169 от 14 декабря 2022 года фокусируется на концепции «гармонии с природой» и признает, что некоторые страны признают права природы в контексте содействия устойчивому развитию. Переосмысливая роль природы в международном праве (Natarajan and Dehm, 2022), этот подход бросает вызов традиционному представлению о природе как о простой собственности и открывает новые возможности для преобразующей и справедливой устойчивости, требуя учета и взаимодействия с природой как сообществом, наделенным правами, которые должны уважаться, защищаться и соблюдаться (Gilbert *et al.*, 2023).

Признание прав природы устанавливает экосистемы и природные объекты в качестве правосубъектов с неотъемлемыми правами, переходя от антропоцентрического подхода к подходу, который предоставляет природе правовой статус и способствует экологической целостности.

Таким образом, право на питание не является самостоятельным. Это подкрепляется системой прав, закрепленных в МПЭСКП, которые, если реализовать их все вместе, создают прочную основу для устойчивой продовольственной безопасности. Политические деятели должны применять комплексные подходы, основанные на правах человека, для устранения причин голода и недоедания.

Подход к преобразованию в сторону справедливой, устойчивой и справедливой продовольственной системы, основанный на правах человека, подчеркивает необходимость объединения существенных и процедурных компонентов и, таким образом, объединения многих элементов, которые были обсуждены в этой главе. Этот подход подчеркивает важность принципов PANTHER (FAO, 2011). Принципы PANTHER могут способствовать преобразованиям, учитывающим различия в уязвимости и исторически обусловленные структурные проблемы, которые влияют на различные возможности, ценности и агентства.

Например, участие предполагает, что общины коренных народов должны быть вовлечены во все этапы инфраструктурных проектов на их землях, включая обсуждение целесообразности проекта, и что их местные протоколы взаимодействия должны уважаться, а их голоса должны быть услышаны и уважаться в соответствии с принципом свободного, предварительного и осознанного согласия (FPIC). С другой стороны, подотчетность требует, чтобы затронутые сообщества имели доступные правовые средства для обращения в суд и получения адекватной компенсации от тех, кто, например, загрязняет водные пути, воздух или почву, а также от государственных органов, которые не защищают их от третьих лиц. Примечательно, что НВБПР требует стратегического подхода к вопросам прав человека и мандатам государственных субъектов, выходящего за рамки устранения непосредственного вреда и направленного на устранение коренных причин неопределенности, дифференцированной уязвимости и социально-экологического коллапса (Marks, 2011; Brinks *et al.*, 2019; Moyn, 2019).

Наконец, права не имеют силы без доступа и обеспечения их соблюдения. Недавние международные правовые документы, такие как Эскасуское соглашение (Etemire, 2023) и Орхусская конвенция (Ryall, 2019), безусловно, представляют собой шаг вперед в направлении прозрачности, расширения прав и возможностей и верховенства закона, и поэтому крайне важно, чтобы страны ратифицировали их, обеспечили их соблюдение и переняли передовой опыт и достижения других юрисдикций. Преобразующий потенциал права на питание (De Schutter, 2014) и подход к правам человека,

основанный на желаниях и стремлениях процветающих людей и природы (а не на достаточности), обеспечивают общую основу, которая: способствует международному сотрудничеству и сплоченности (Fakhri, 2024), определяет общие ценности и укрепляет достоинство людей. Эта структура должна занимать центральное место в мероприятиях НВВПР.

Для достижения НВВПР в продовольственных системах необходимо будет разработать структурные, системные и стимулирующие подходы, чтобы создать условия, при которых отдельные лица, сообщества и экосистемы будут более устойчивыми перед лицом неопределенностей и различной уязвимости. Такой подход может снизить роль продовольственных систем в возникновении потрясений и помочь обратить вспять нынешние пагубные тенденции за счет повышения разнообразия и избыточности.

3.4 ТЕОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

На рисунке 8 показаны изменения и процессы, необходимые для достижения НВВПР в продовольственных системах. Реализация НВВПР — это итеративный процесс, который требует изменения существующих не устойчивых продовольственных систем в соответствии с принципами НВВПР. Эти принципы основаны на правах человека, целостности природы, справедливости, заботе и применении принципов PANTHER. Эти принципы НВВПР могут способствовать реализации шести аспектов продовольственной безопасности (глава 1, рисунок 5).

Невосприимчивость к внешним воздействиям, обеспечивающую преобразования на основе равноправия в продовольственных системах можно обеспечить посредством структурных, системных и стимулирующих преобразований, которые могут происходить одновременно или независимо друг от друга, в зависимости от конкретных условий. Невосприимчивость к внешним воздействиям, обеспечивающая преобразования на основе равноправия, фокусируется на социальных инновациях в процессах, которые используют доступные, масштабируемые технологии и силу изменений, основанных на местных особенностях. Политические и экономические структуры и процессы, которые не способствуют устойчивости, должны быть заменены структурами и процессами, которые обеспечивают реализацию прав людей и природы и устраняют различные факторы уязвимости. Поддержка этого перехода к НВВПР означает реализацию пути к достижению ПБП для всех в безопасных и справедливых границах планеты, (Rockström *et al.*, 2023) одновременно улучшая условия жизни и возможности для действий на всех уровнях и укрепляя более справедливое управление.

Переход к НВВПР требует поддержки сложных, многоуровневых синергий между социально-экологическими взаимозависимостями и связями между географическими регионами и временными периодами посредством явных институциональных изменений. Поощряя активность людей, укрепляя потенциал и поддерживая ценности, соответствующие принципам НВВПР, мы можем активизировать коллективные действия и бороться с дисбалансом власти и социальной несправедливостью в рамках достижения НВВПР в продовольственных системах. Для реализации этой цели необходимы поддерживающие стратегии и меры, подкрепленные соответствующей политикой и адекватным финансированием.

РИСУНОК 8

НЕВОСПРИИМЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАВНОПРАВИЯ, В ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМАХ (МЕТОДИКА ИЗМЕНЕНИЙ)

Преобразование неустойчивых к внешним воздействиям продовольственных систем в целях формирования невосприимчивости, обеспечивающей преобразования на основе равноправия (НВВП), с опорой на принципы прав человека, целостности природы, равноправия, осмотристельности и принципов PANTHER диктует необходимость создания возможностей для развития заинтересованного личного участия и потенциала для наиболее уязвимых групп с учетом их ценностей.



Примечание: Принципы PANTHER (participation, accountability, non-discrimination, transparency, human dignity, empowerment and rule of law): участие, подотчетность, отсутствие дискриминации, прозрачность, человеческое достоинство, расширение прав и возможностей и верховенство права.

Источник: собственная разработка авторов.

3.5 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хотя путь к достижению НВВП сопряжен со многими трудностями, долгосрочные затраты на поддержание статус-кво в экологической, экономической и социальной сферах значительно выше. Цена бездействия включает в себя более высокую экономическую нагрузку, ослабление мер по борьбе с изменением климата и связанные с этим расходы, усугубление неравенства, а также усиление человеческих страданий и социальных волнений. В частности, неспособность создать больше НВВП в продовольственных системах может привести к следующим последствиям:

- увеличение гуманитарных и восстановительных расходов;
- более медленные, менее эффективные и более затратные меры по борьбе с изменением климата, которые игнорируют потребности многих людей, наиболее уязвимых к потрясениям;
- упущенные возможности для восходящего лидерства и инноваций, упущенные возможности для эффективных локальных решений;
- усугубление социального неравенства, которое подрывает социальную сплоченность и усиливает уязвимость; и

- укоренившиеся системные несправедливости, приводящие к беспорядкам и конфликтам.

Внедрение НВВП в продовольственные системы — это не только стратегическая инвестиция в долгосрочное социально и экологически устойчивое развитие, но и отказ от реактивных, дорогостоящих мер, которые часто приводят к непреднамеренным негативным последствиям. Устранение коренных причин проблем, признание взаимосвязи между социальными и экологическими элементами продовольственной системы и расширение прав и возможностей различных сообществ в области контроля над своими продовольственными системами могут повысить устойчивость к потрясениям в сфере поставок и экономическим потрясениям, способствовать формированию рациона питания, соответствующего культурным традициям, укреплять местные социальные сети и снижать вклад продовольственных систем в будущие потрясения и стрессы и их подверженность им. Устранение неравенства в продовольственной системе способствует улучшению здоровья людей, созданию более справедливой экономики и охране здоровья планеты, а также является важным шагом на пути к достижению глобальных целей в области климата, биоразнообразия, социальной интеграции и справедливости.

ГЛАВА 4

СТРАТЕГИИ И ДЕЙСТВИЯ: ПУТИ К ФОРМИРОВАНИЮ НЕВОСПРИИМЧИВОСТИ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАВНОПРАВИА В ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМАХ



Семья готовит еду на руинах
своего дома, Дейр-эль-Балах,
Палестина, ноябрь 2023 года.

© WFP/Ali Jadallah

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕЗИСЫ

- Стратегии и действия, реализуемые по всему миру, показали, как отдельные лица, сообщества, организации, территории и правительства могут работать над достижением целей НВВПР в различных контекстах.
- Планирование и действия по достижению целей НВВПР направлены на устранение причин различной уязвимости и рисков для отдельных людей, сообществ и экосистем, уважая планетарные и социальные границы и помогая повысить устойчивость к потрясениям и стрессам.
- Снижение базового стресса также помогает сообществам эффективно реагировать на потрясения, сводя к минимуму необходимость в применении пагубных стратегий преодоления трудностей, таких как продажа активов или ухудшение питания.
- Гуманитарная продовольственная помощь, включая продовольственную помощь (помощь натурой), денежную помощь (денежные переводы, ваучеры) и поддержку средств к существованию (чрезвычайные меры в области сельского хозяйства и поставки средств производства), является важнейшей стратегией для удовлетворения неотложных потребностей в тех случаях, когда последствия потрясений превосходят степень готовности к ним. Однако гуманитарная помощь должна быть тщательно спланирована, чтобы обеспечить справедливость, эффективность и безопасное распределение и не усугубить уязвимость.
- Успешные меры носят комплексный характер, действуют одновременно во многих частях продовольственных систем, способствуют диверсификации и избыточности среди множества участников и обеспечивают справедливые преобразования.

«Проблема трансформации продовольственных систем заключается не в дефиците продовольствия, а в сопротивлении перестройке властных отношений в продовольственных системах в духе солидарности, заботы и уважения ко всей жизни» (Fakhri, 2025, стр. 2).

4.1 УПРАВЛЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СИСТЕМОЙ И СОГЛАСОВАННОСТЬ ПОЛИТИКИ

Управление включает в себя процессы принятия решений, которые могут поддерживать структурные реформы, системные подходы и социально-экологические взаимозависимости. От местного до глобального уровня, структуры управления являются более эффективными, когда они обеспечивают синергию и взаимодополняемость и связаны между собой на всех уровнях. Следующие примеры дают представление о различных инициативах в области управления, политики и программ, которые способствуют созданию устойчивых продовольственных систем.

4.1.1 МНОГОУРОВНЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

В этом разделе рассматривается вопрос построения интегрированной и согласованной системы управления от местного до глобального уровня.

4.1.1.1 Интегрированное управление на субнациональном уровне

Принятие решений и политика на муниципальном уровне имеют решающее значение для построения устойчивых продовольственных систем. Что касается реализации контекстно-ориентированной политики в целях укрепления управления, в докладе ГЭВУ-ПБП 19 говорится:

«Действия должны быть направлены на признание и уважение национальными правительствами полномочий местных/городских и субнациональных органов власти в формировании продовольственных систем; оказание поддержки местным органам власти, чтобы они могли выполнять эти полномочия; предоставление инвестиций для решения проблемы слабости и фрагментированности местных органов власти; а также инвестирование в многоуровневые, многосторонние и многосторонние процессы управления». (ГЭВУ, 2024, стр. xix)

Подход, ориентированный на городской регион, позволяет использовать **синергию между городскими, пригородными и сельскими** территориями (Blay Palmer *et al.*, 2022). Например, в Кито (Эквадор) городской проект по развитию городского сельского хозяйства (AGRUPAR) позволяет женщинам и другим уязвимым группам населения

улучшить свое питание, обеспечить себе средства к существованию и расширить свои возможности. На практике AGRUPAR оказывает поддержку жителям, чтобы они могли выращивать продукты питания в своих районах, используя агроэкологические и традиционные андские методы. Она предоставляет ресурсы, обучение и техническую помощь для выращивания, разведения, переработки, маркетинга и продажи их продуктов питания; а также создала в Кито площадки для продажи этих продуктов на органических рынках Bioferia (Rodríguez *et al.*, 2022). Более 80 процентов участников AGRUPAR — женщины, и одна из целей проекта — расширить их возможности и усилить их роль (Young and Rodríguez, 2020). Помимо индивидуальных и бытовых преимуществ, AGRUPAR стимулирует развитие городского сельского хозяйства и подчеркивает его роль в обеспечении социальной, экологической и экономической устойчивости. Проект привел к разработке государственной продовольственной политики, направленной на укрепление продовольственной безопасности в масштабах всего города, содействие продовольственной безопасности и суверенитету, созданию здоровой продовольственной среды и развитию циркулярной экономики для управления потерями и отходами (Rodríguez *et al.*, 2022). В совокупности действия AGRUPAR повышают общую устойчивость продовольственной системы.

Группы по продовольственной политике, такие как советы по продовольственной политике (которые являются «совместными организациями, основанными на членстве», и сосредоточены на «улучшении местных и региональных продовольственных систем» [Schiff, Levkoe and Wilkinson, 2022, стр. 1]), предоставляют примеры того, как интегрировать управление с учетом конкретных условий на местном уровне. Группы, занимающиеся вопросами продовольственной политики, стали более распространенными на местном, провинциальном/государственном, национальном и даже территориальном уровнях. Они помогают справляться со стрессами и потрясениями и способствуют достижению ПБП. Группы по продовольственной политике предлагают комплексные подходы к изучению продовольственной политики и поддерживают включение принципов НВВПР в процесс принятия решений. Как отмечают Santo и др. (2014), истоки (например, где и как была создана группа по продовольственной политике) могут оказать долгосрочное влияние на работу группы и должны тщательно учитываться при разработке новых инициатив.

Например, Инициатива по продовольственной политике Балтимора в штате Мэриленд превратилась из рабочей группы в одну из крупнейших программ продовольственной политики в Соединенных Штатах Америки благодаря применению комплексного подхода с использованием ресурсов всех уровней правительства, объединению усилий по

институционализации в рамках правительства и включению в работу ключевых заинтересованных сторон (там же). Она разработала комплексный, целенаправленный подход к политике в области продовольственных систем, уделяя особое внимание доступу к продовольствию и повседневной жизни сообществ по всему городу. Благодаря работе Отдела продовольственной политики и планирования, приоритетные районы здорового питания (HFPAs) признаны районами с повышенным уровнем бедности, ограниченным количеством продовольственных розничных магазинов и где по крайней мере 30 процентов жителей не имеют доступа к транспортным средствам. Выявление этих HFPAs позволяет сотрудникам городской администрации более эффективно ориентировать программы на потребности населения (город Балтимор, 2024а). По состоянию на 2024 год Отдел продовольственной политики и планирования города Балтимор реализовал программы по доставке продуктовых наборов, в рамках которых было доставлено более 23 миллионов порций продуктов; был активным партнером в доставке продуктов питания в качестве лекарства через программу FoodRx; предложил 42 конкретных рекомендации в разделе «Доступ к продуктам питания» Комплексного плана; а также поддержал программы школьного питания и пилотный проект по обеспечению доступа к продуктам питания для пожилых людей (City of Baltimore, 2024b).

В Австралии во время пандемии COVID-19 была создана Викторианская рабочая группа по продовольственной безопасности и продовольственным системам. Это пример социальных инноваций и совместного управления на низовом уровне, поддерживаемых государственными ресурсами (Carey and Murphy, 2025). Рабочая группа была создана VicHealth, государственным агентством правительства штата Виктория, занимающимся вопросами укрепления здоровья. Она координировала действия широкого круга организаций гражданского общества, а также местных и государственных органов власти, уделяя первоочередное внимание решению проблемы продовольственной безопасности во время пандемии. Со временем рабочая группа совместно разработала консенсусное заявление о преобразовании продовольственной системы Виктории с целью сделать ее более здоровой, регенеративной и справедливой (Рабочая группа по продовольственной безопасности и продовольственным системам Виктории, 2022). Еще один пример в штате Андхра-Прадеш демонстрирует эффективное партнерство между государством и местными сообществами, поддерживающее экологический переход, улучшение условий жизни и повышение урожайности (врезка 6).

ВРЕЗКА 6

ПРИРОДНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ В ПАРТНЕРСТВЕ С ГОСУДАРСТВОМ В ШТАТЕ АНДХРА-ПРАДЕШ, ИНДИЯ

Программа природного земледелия, управляемая сообществами в штате Андхра-Прадеш (Andhra Pradesh Community Managed Natural Farming [APCNF]) — это пример государственного партнерства, которое поддерживает экологические преобразования. APCNF в настоящее время считается крупнейшим агроэкологическим переходом в мире, в котором участвуют почти миллион фермеров (CIRAD 2023; GIST Impact 2023). Производственные практики APCNF основываются на ряде принципов и методов, которые включают посев до начала сезона дождей, широкий выбор местных семян (30 сортов), использование натуральных удобрений, полученных и переработанных на уровне фермерских хозяйств, интегрированное выращивание культур и покрытие полей 365 дней в году. Интеграция плодовых деревьев, вьющихся овощей (например, огурцов), цветов, корнеплодов и трав между рисовыми полями способствует диверсификации, улучшению питания, увеличению доходов, сокращению стока и управлению рисками (например, борьбе с вредителями). Дополнительный подход к огородничеству позволяет выращивать урожай круглый год для потребления в семье и продажи на рынке. Он сочетается на ферме с рыночными полевыми культурами (например, рис, хлопок), что позволяет фермерам получать продовольствие и доход в течение всего года.

Модель APCNF способствует повышению устойчивости за счет улучшения условий жизни и урожайности, повышения качества почвы, создания более устойчивой окружающей среды и перехода к более питательному рациону питания для семей (Bharucha et al., 2020; Durga, 2023; Duddigan et al., 2023; Durga, 2023). Кроме того, исследователи подсчитали, что переход на APCNF может сократить выбросы от производства продуктов питания в среднем на 46 процентов (Rosenstock et al., 2025). Практики, включенные в модель APCNF, могут улучшить корневую систему почвы и физиологию растений, тем самым повышая устойчивость агроэкосистемы (Kumar et al., 2024). Например, в последние годы, в то время как циклоны опустошали традиционные сельскохозяйственные поля по всему штату Андхра-Прадеш, фермеры и системы земледелия APCNF продемонстрировали повышенную способность противостоять таким потрясениям, как наводнения и засухи, что сделало фермы APCNF более устойчивыми к климатическим воздействиям (см. <https://www.youtube.com/watch?v=bdXCp1scSAw>).

Интегрированное управление является ключевым фактором для проектов по естественному земледелию в сообществах. Основанная и финансируемая правительством штата Андхра-Прадеш в 2016 году, Rythu Sadhikara Samstha является некоммерческой компанией, которая работает над объединением растущего потенциала и возможностей отдельных лиц и сообществ со структурными изменениями на правительственном уровне. Кроме того, управление и расширение APCNF зависит от участия женских групп по всему штату Андхра-Прадеш и обмена опытом между фермерами, причем большинство участников сначала сосредотачиваются на небольшой части своих полей, а затем переходят на новую систему на всей ферме.

Чтобы восполнить нехватку достоверных, доступных и высококачественных данных для лиц, принимающих решения, и расширить возможности фермеров, стоящих за этим переходом, Глобальная академия агроэкологии (см. <https://courses.apcnf.in/aboutus>) и программа «Фермер-ученый» создали для лидеров сообществ возможность получить ученую степень, сочетая занятия в аудитории с полевыми работами, включая идентификацию вредителей, планирование посевов, наставничество и сбор данных (RySS, n.d.). Фермеры-ученые также используют коллективную силу фермеров APCNF для демонстрации совокупных результатов агроэкологических преобразований на основе последовательных и высококачественных данных об урожайности, средствах к существованию, питании, вредителях и качестве почвы.

Переход к натуральному земледелию является добровольным, и хотя некоторые фермеры уже внедрили методы APCNF, другие еще не перешли на эту систему. Таким образом, химические вещества по-прежнему доступны. Вместо федерального запрета на использование химикатов, фермеры учатся переходить от дорогостоящих средств производства к интегрированным экологическим методам ведения сельского хозяйства, которые повышают урожайность и улучшают условия жизни. Этот переход происходит через сети, основанные на доверии, фермеров-ученых и демонстрационные фермы. Проще говоря, результаты перехода к естественному земледелию стимулируют его внедрение на национальном уровне. В 2024 году правительство Индии объявило о национальной программе поддержки агроэкологии. Миссия по естественному земледелию была объявлена с целью поддержать переход, который «следует местным агроэкологическим принципам, основанным на местных знаниях, технологиях, специфичных для конкретного места, и развился в соответствии с местной агроэкологией» (Правительство Индии, 2024).

(ПРОДОЛЖЕНИЕ ИЗ ВРЕЗКИ 6)

Источники: GIST Impact. 2023. *Natural Farming Through a Wide-Angle Lens: True Cost Accounting Study of Community Managed Natural Farming in Andhra Pradesh, India*. India and Switzerland, GIST Impact, Global Alliance for the Future of Food. <https://www.gistimpact.com/groundbreaking-comparative-study-reveals-natural-farming-leads-for-yields-livelihoods-and-health/>; Bharucha, Z.P., Mitjans, S.B. and Pretty, J. 2020. Towards redesign at scale through zero budget natural farming in Andhra Pradesh, India. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 18(1): 1–20. <https://doi.org/10.1080/14735903.2019.1694465>; Government of India, 2024; Durga, L., Bharath, Y., Bliznashka, L., Kumar, V., Jonnala, V., Chekka, V., Yebushi, S. et al., 2023. *Impact of a nutrition-sensitive agroecology program in Andhra Pradesh, India, on dietary diversity, nutritional status, and child development*. medRxiv. [Cited 4 July 2025]. <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2023.05.16.23290036>; Duddigan, S., Shaw, L.J., Sizmur, T., Gogu, D., Hussain, Z., Jirra, K., Kaliki, H. et al., 2023. Natural farming improves crop yield in SE India when compared to conventional or organic systems by enhancing soil quality. *Agronomy for Sustainable Development*, 43(2): 31. <https://doi.org/10.1007/s13593-023-00884-x>; Kumar, A., Brar, G.S., Kaushal, S. and Shubham. 2024. Sustainable Development Attributes of Zero Budget Natural Farming (ZBNF) to Agricultural Practices. *Asian Journal of Soil Science and Plant Nutrition*, 10(2): 205–214. <https://doi.org/10.9734/ajsspn/2024/v10i2277>

4.1.1.2 Глобальное управление, согласованность политики и наиболее затронутые аспекты

ООН разрабатывает рамки и руководящие принципы по глобальным вопросам, которые могут действовать и обеспечивать нормы на всех уровнях. Эти нормы, такие как те, которые продвигаются UNDRIP и UNDROP, направлены на уменьшение маргинализации и признание неотъемлемых прав человека всех людей (например, права на безопасную рабочую среду и права на доступ к традиционным способам питания) (Генеральная Ассамблея ООН, 2007; UNCHR, 2018). Осуществление этих прав снижает уязвимость людей перед потрясениями и стрессами, однако интеграция этих стратегий и обеспечение их согласованности требуют времени.

Обеспечение полной реализации этих деклараций и правовых рамок и их отражение в политике является важным шагом на пути к укреплению устойчивости для всех стран, где реализация и защита осуществляются на национальном и юрисдикционном уровнях. Это может быть реализовано посредством национального законодательства, которое официально признает, например, **права природы** в поддержку ПБП сообществ и защиты средств к существованию. Закон Индии о правах на леса помогает коренным народам и общинам, зависимым от леса, получить законный доступ к традиционным землям. Права на леса помогают общинам поддерживать экологически безопасное производство продовольствия, сохраняя биоразнообразие и обеспечивая ПБП (Kugur and Bhaya, 2020). По данным Министерства по делам племен, этот закон охватывает как индивидуальные, так и общинные права, связанные с возделыванием земли и проживанием. Права, изложенные в законе, включают право на доступ к землям и водным путям, а также право на применение традиционных знаний. Кроме того, в рамках управления этим законом предусмотрены процессы, которые позволяют

племенным общинам участвовать в разработке политики и программ, которые влияют на них на местном уровне. Действия, осуществляемые в рамках этого закона, также способствуют реализации национальных обязательств по достижению SDG и национально определенных вкладов Индии (Kugur and Bhaya, 2020).

4.1.2 СОЗДАНИЕ НЕВОСПРИИМЧИВОСТИ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАВНОПРАВИА ПОСРЕДСТВОМ СОГЛАСОВАННОСТИ ПОЛИТИКИ

Ряд политических инициатив и программ в таких областях, как финансы, земельная реформа, труд, социальная защита и программы школьного питания, помогают прояснить, как согласованность политики может способствовать достижению целей в области НВВПР.

Финансы

Преобразование системы финансирования продовольственных систем является важнейшей задачей для НВВПР, включая сокращение исторической и будущей задолженности уязвимых слоев населения и стран, а также инвестирование в долгосрочный процесс построения НВВПР, в том числе путем реинвестирования прибыли в продовольственные системы и средства к существованию наиболее уязвимых участников.

Инклюзивное, демократическое и справедливое предоставление финансовых инвестиций, кредитов и ресурсов является важным компонентом способности государственных и частных субъектов реагировать на потрясения и создавать устойчивые

продовольственные системы. В анализе Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) результатов деятельности малых и средних предприятий (МСП) во время и после пандемии COVID-19 подчеркивается важность «предотвращения чрезмерной задолженности ММСП, содействия развитию разнообразных финансовых инструментов, стимулирования создания предприятий и укрепления устойчивости ММСП посредством структурных мер» (ОЭСР, 2020, стр. 1).

Для содействия достижению целей в области НВБП необходимо разработать финансовые механизмы, которые будут демократическими, инклюзивными и учитывающими потребности и права наиболее уязвимых слоев населения, и которые будут распространяться на всю продовольственную систему. В некоторых случаях небольшие агропромышленные предприятия, возглавляемые женщинами, могут быть менее устойчивыми к потрясениям, как это наблюдалось в Нигерии и Турции во время пандемии COVID-19 (McCarthy 2025; Minten, Belton and Reardon, 2023; Ekin, 2024), отчасти из-за ограниченного доступа к кредитам и других финансовых ограничений, существовавших до потрясения. Таким образом, цифровые финансы и инклюзивные финансовые технологии и механизмы могут способствовать укреплению устойчивости. Доказано, что они вносят положительный вклад в продовольственную безопасность (Lin *et al.*, 2022; Liu and Ren, 2023), особенно когда они разработаны таким образом, чтобы устранять распространенные барьеры для доступа к кредитам, сбережениям и страхованию (Maranje *et al.*, 2023; Idika *et al.*, 2024). Местное финансирование также может быть ключевым компонентом финансовой устойчивости, поскольку зависимость от иностранного капитала также подрывает устойчивость предприятий (Ekin, 2024). В частности, «преодоление барьеров на пути кредитования сельского хозяйства требует системного и многостороннего подхода с участием различных заинтересованных сторон, включая правительства, финансовые учреждения, организации по развитию сельского хозяйства и самих фермеров» (Maranje *et al.*, 2023, p. 1).

Появляющиеся инновационные финансовые механизмы, такие как смешанное финансирование, финансирование, ориентированное на результаты, и облигации устойчивости, могут способствовать обеспечению доступности финансовых ресурсов для устойчивых продовольственных систем (Lipper *et al.*, 2021; Diaz-Bonilla, Swinnen and Vos, 2021). Однако таким финансовым инструментам зачастую не хватает инклюзивности и доступности, необходимых для укрепления устойчивости продовольственных систем. Wattel и др. (2024) показали, что многие инновационные финансовые механизмы, разработанные для трансформации

продовольственных систем, остаются недоступными для мелких землевладельцев, особенно женщин и молодежи. Это было связано с тем, что они полагались на недоступные формальные институты, требовали высоких первоначальных затрат и во многих случаях не учитывали сельскохозяйственные циклы выращивания.

Государственное и социальное финансирование (включая инвестиции с социальным воздействием и государственную поддержку) может помочь привлечь финансовые ресурсы для инициатив по восстановлению продовольственных систем (Stephens, 2021; Bosma *et al.*, 2022), способствуя социальной и экологической устойчивости и справедливости продовольственных систем (Ekin, 2024). Однако существует ряд препятствий для внедрения практик социального финансирования в области регенеративных продовольственных систем, в том числе то, что они «не вписываются в существующие формы инвестирования, которые отдают приоритет быстрой и ощутимой прибыли», а также то, что «само финансирование воспринимается как подрывающее устойчивость» (там же, стр. 5). Тем не менее, при разработке с учетом местных условий и специфики различных потрясений, льготные или импакт-финансовые инструменты с низкой процентной ставкой могут способствовать укреплению устойчивости сельскохозяйственных и продовольственных систем и поддерживать их способность адаптироваться и реагировать на экономические потрясения, пандемии, конфликты и стихийные бедствия (Minten, Belton and Reardon, 2023).

Земельная реформа

Безопасный доступ к земле является основополагающим требованием для мелких фермеров и сообществ, которые они кормят. Добровольные руководящие принципы КВПБ по ответственному управлению владением и использованием земель, рыбными и лесными ресурсами в контексте национальной продовольственной безопасности могут послужить основой для подходов к управлению на всех уровнях. Добровольные руководящие принципы были в целом признаны ранним успехом после процесса реформирования КВПБ в 2009 году, поскольку эти руководящие принципы были результатом целенаправленного сотрудничества и достижения консенсуса, в центре которого находились наиболее затронутые (Bekh *et al.*, 2015). Это модель, которая может вдохновить другие процессы.

Поскольку традиционное общинное управление земельными ресурсами оказалось под давлением в связи с формализацией индивидуальных прав собственности и приобретением земельных участков, лица, не имеющие гарантированных прав

на землю, были вынуждены искать новые способы (повторного) получения земли (например, Гана, в Ghebru and Lambrecht, 2017). В Кении скотоводы совместно с организациями оказывают поддержку внедрению обеспечивающих невосприимчивость к климатическим воздействиям приемов выпаса с соблюдением и при укреплении прав коренных народов. В рамках реализуемого в Кении проекта "Основанные на правах и агроэкологических принципах инициативы по обеспечению устойчивости и равноправия в крестьянских общинах" повышенное

внимание уделяется ознакомлению крестьян с их правами и их вовлечению в процессы выработки политики, например в анализ законодательства. Это соответствует другим инициативам по всей Африке, которые связывают права на землю с ПБП (Onyeaka *et al.*, 2024). Аналогичные усилия в Бразилии позволили уделить особое внимание земельным правам наиболее уязвимых групп населения, а также содействию развитию агроэкологии и повышению устойчивости фермерских хозяйств (врезка 7).

ВРЕЗКА 7

ЗЕМЕЛЬНАЯ РЕФОРМА И СООБЩЕСТВО СЕЛЬСКИХ РАБОТНИКОВ БЕЗ ЗЕМЛИ

С 1984 года движение Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (Движение безземельных сельских рабочих, или MST) работает над созданием более справедливого мира и стало крупнейшим социальным движением в Латинской Америке. С 1990-х годов поселения MST взаимодействуют с другими глобальными движениями, такими как La Via Campesina, с целью изучения, внедрения и расширения концепций агроэкологии (Borsatto and Souza-Esquerdo, 2019). Например, De Melo (2024) подчеркивает институционализацию коллектива лесбиянок, геев, бисексуалов и трансгендеров, который помог повысить значимость и усилить голоса тех участников движения, которые были маргинализированы. В бразильском Серрадо, где руководство MST поощряло внедрение агроэкологии, фермеры, входящие в региональные агроэкологические маркетинговые кооперативы (такие как Associação Regional dos Produtores Agroecológicos [Региональная ассоциация агроэкологических фермеров]), продемонстрировали более высокую общую устойчивость по восьми показателям, определенным сообществом (Blesch and Wittman, 2015). В 2001 году MST вышла за рамки местного масштаба, чтобы требовать справедливости и более равноправного мира на глобальной арене через Альянс Всемирного социального форума, продемонстрировав важность связи между местным и глобальным масштабами.

Источники: Borsatto, R.S. and Souza-Esquerdo, V.F. 2019. MST's experience in leveraging agroecology in rural settlements: lessons, achievements, and challenges. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 43(7–8): 915–935. <https://doi.org/10.1080/21683565.2019.1615024>; Blesch and Wittman, 2015

Трудовые ресурсы

Продовольственные системы, характеризующиеся невосприимчивостью к внешним воздействиям, обеспечивающей преобразования на основе равноправия, основаны на социальной и экономической устойчивости, которая неразрывно связана с обеспечением доступности рабочих мест и защитой от уязвимости рынка труда. Обеспечение применения трудового законодательства, включая международные трудовые стандарты и национальное законодательство (охватывающее вопросы безопасности и гигиены труда, социального обеспечения и прав работников) в отношении всех работников продовольственной системы, имеет решающее значение для обеспечения их способности противостоять потрясениям и стрессам.

Другие документы по правам человека, такие как UNDROP, содержат важные соображения, касающиеся прав работников. В частности, UNDROP включает право на отказ от обращения с опасными химическими веществами или воздействия на них, право на справедливую оплату труда (например, прожиточный минимум), доступ к коллективным переговорам и ликвидацию дискриминационных трудовых практик в сельском хозяйстве (таких как исключение из минимальной заработной платы и отказ в праве на объединение в профсоюзы) (УВКБ, 2018). Защита работников и производителей продовольствия от эксплуатации и неопределенности на рынках труда и в продовольственных системах укрепляет их способность реагировать на потрясения и стрессы и расширяет их возможности, делая продовольственные системы более устойчивыми в экономическом и социальном плане. Опыт Индии

в проведении публичных слушаний по вопросам подотчетности показывает, как работники могут использовать свои права для оказания влияния на программы занятости, применяя правовые процедуры для поддержки сельских работников (врезка 8) (Pande, 2021).

Использование государственных программ для обеспечения невосприимчивости к внешним воздействиям, обеспечивающей преобразования на основе равноправия: социальная защита

Социальная защита широко признается в качестве важнейшего инструмента политики по укреплению

ВРЕЗКА 8

РАСШИРЕНИЕ ПРАВ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ МАРГИНАЛИЗИРОВАННЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ: JAN SUNWAIS КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДОТЧЕТНОСТИ И РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВ

Jan Sunwais, или публичные слушания, возникли в результате борьбы низов населения Индии в 1990-х годах за устранение несоответствий в заработной плате и общественных работах в рамках программ занятости. Jan Sunwais — это платформы, на которых члены сообщества критически оценивают реализацию государственных программ и политики, а также деятельность частных организаций. Mazdoor Kisan Shakti Sangathan, объединение рабочих и фермеров в Раджастане, организовало первое Jan Sunwai в 1994 году. Члены сообщества открыто выражают недовольство, требуют отчета и взаимодействуют с должностными лицами по вопросам права на участие в программах, их реализации и целевой направленности, ссылаясь на общедоступные списки участников или записи о выплатах, чтобы выявить нарушения. В этих дневных публичных слушаниях принимают участие журналисты, бывшие государственные служащие или судьи, государственные чиновники и избранные представители. Jan Sunwais создает временное пространство, в котором изменяются условия обмена между жителями деревни и представителями местных органов власти, создавая среду, в которой нет страха перед репрессиями.

Известная Национальная программа гарантированной занятости в сельских районах имени Махатмы Ганди, основанная на Законе о праве на труд, предоставляет юридическую гарантию до 100 дней занятости в течение финансового года любому сельскому домохозяйству, готовому выполнять неквалифицированную ручную работу по установленной государственной минимальной заработной плате. Это гарантируется независимо от наличия финансирования. Закон предписывает проведение социальных аудитов для обеспечения подотчетности и прозрачности в предоставлении гарантированной оплачиваемой работы, причем Jan Sunwais выступает в качестве ключевого механизма для проведения этих аудитов. Прогресс был неравномерным в разных штатах: в некоторых штатах Jan Sunwais в настоящее время является процессом, возглавляемым государством; в других штатах (например, в Раджастане) — процессом, возглавляемым гражданским обществом; а в третьих штатах — сотрудничеством между гражданским обществом и государством.

Сегодня правительство также предписывает проведение социальных аудитов в рамках ряда других программ, охватывающих вопросы продовольственной безопасности, инвалидов, а также Закон о строительных и других рабочих. Сделав процессы управления прозрачными и инклюзивными, Jan Sunwais может способствовать реализации таких важных прав, как право на труд и право на питание, укрепляя тем самым социальную справедливость.

Источник: Pande, S. 2021. *Social Audits in India: Institutionalizing Citizen Oversight*. In: Accountability Research Center. [Cited 7 July 2025]. <https://accountabilityresearch.org/social-audits-in-india-institutionalizing-citizen-oversight/>

устойчивости, поскольку способствует развитию способности к поглощению, прогнозированию, адаптации и трансформации у тех, кто сталкивается с потрясениями и стрессами. Ее роль признается в ключевых международных документах, соглашениях и научных отчетах, определяющих повестку дня в области устойчивого развития и устойчивости,

включая Повестку дня на период до 2030 года; Сендайскую рамочную программу по снижению риска бедствий на 2015–2030 годы; Шестой доклад Межправительственной группы экспертов по изменению климата; Программу работы по справедливому переходу; Декларацию Эмиратов об устойчивом сельском хозяйстве, устойчивых

продовольственных системах и действиях в области климата; а также Глобальный альянс против бедности и голода. Хотя различные учреждения по-разному определяют социальную защиту, существует общее согласие в том, что «социальная защита — это комплекс мер и программ, направленных на предотвращение и защиту всех людей от бедности, уязвимости и социальной изоляции на протяжении всего их жизненного цикла, с особым акцентом на уязвимые группы» (SPIAC-B, 2019, стр. 1). В целом, она включает в себя три типа программ: i) социальная помощь: программы, не основанные на взносах, которые обеспечивают домохозяйствам и отдельным лицам минимальный уровень дохода и потребления; ii) социальное страхование: программы, основанные на взносах (иногда субсидируемые), которые защищают от различных рисков жизненного цикла, и iii) программы рынка труда: направленные на население трудоспособного возраста, которые повышают трудоспособность и увеличивают потенциал заработка.

Социальная защита укрепляет способность наиболее уязвимых социальных групп противостоять потрясениям и стрессам (Devereux *et al.*, 2024; Burchi and Loewe, 2022). Это помогает отдельным людям и сообществам не только восстанавливаться (амортизируя последствия потрясений, сглаживая потребление, предотвращая негативные механизмы преодоления трудностей и снижая непосредственную уязвимость), но и продвигаться вперед за счет создания долгосрочного потенциала и возможностей, содействия равенству и поддержки реализации прав. Например, **программы денежных переводов** не только обеспечивают защиту от немедленной нужды (Bastagli *et al.*, 2016), но и предотвращают дальнейший экономический спад и способствуют долгосрочным инвестициям в развитие человеческого потенциала в таких областях, как здравоохранение, образование, повышение квалификации и создание активов (Baird *et al.*, 2014). Такие программы помогли домохозяйствам преодолеть финансовые трудности, управлять рисками и инвестировать в активы, средства к существованию и диверсификацию доходов (Tirivayi, Knowles and Davis, 2013; Asfaw and Davis, 2018; Handa *et al.*, 2018). Эта многогранность подчеркивает важнейшую роль программ социальной защиты в укреплении устойчивости по многим аспектам.

Денежные выплаты за экологическую деятельность, когда выплаты связаны с принятием устойчивых практик или компенсацией за ограниченный доступ к экосистемам, и **программы общественной занятости** демонстрируют потенциал в поддержке управления природными ресурсами и восстановления экосистем. Однако такие проблемы, как финансовая устойчивость и участие общин, подчеркивают необходимость применения подходов, основанных на участии, и механизмов долгосрочного финансирования (Bhalla *et al.*, 2024). Государственные программы занятости, такие как Национальная программа гарантированной

занятости в сельских районах имени Махатмы Ганди (MGNREGA) в Индии и Программа продуктивной системы социальной защиты в Эфиопии, также оказали существенную помощь в период кризисов. MGNREGA включает положения, направленные на предотвращение дискриминации по признаку пола и касты (Tenzing, 2020), а механизмы участия и подотчетности, такие как социальные аудиты, дают маргинализированным группам возможность отстаивать свои права, привлекать поставщиков услуг к ответственности и влиять на решения по программам (врезка 8).

Системы социальной защиты играют решающую роль в условиях нестабильности, конфликтов и затяжных кризисов, где они могут служить как средством для удовлетворения насущных потребностей, так и платформой для долгосрочного развития, стабильности и миростроительства, даже в условиях спорного управления. Это требует удовлетворения потребностей в области гуманитарной помощи, развития и мира, инвестирования в местный потенциал по предоставлению социальной защиты и в цифровые инструменты, соответствующие поставленным задачам (Smith, 2025). В этом контексте такие концепции, как адаптивная социальная защита (первоначально введенная в связи с устойчивостью к изменению климата) и социальная защита, реагирующая на потрясения (которая фокусируется на масштабировании программ во время кризисов), приобрели популярность в качестве основы для построения более гибких, своевременных и учитывающих риски систем (Tenzing, 2020). Эти подходы подчеркивают важность интеграции социальной защиты с управлением рисками бедствий и гуманитарной помощью, а также ее роль в прогнозировании, реагировании и адаптации к целому ряду потрясений и стрессов.

Системы социальной защиты играют одну из критически важных ролей в смягчении последствий кризисов и способны на системной основе проводить профилактические мероприятия до наступления прогнозируемых потрясений (FAO, 2023; Bharadwaj, Mitchell and Karthikeyan, 2023; Costella *et al.*, 2017). Кроме того, социальная защита может помочь в управлении рисками, возникающими в результате изменения климата (Costella *et al.*, 2023). В обзоре Bhalla *и др.* (2024) описывается, как социальная защита может способствовать адаптации к изменению климата путем: i) более широкого внедрения сельскохозяйственных методов и технологий, адаптированных к изменению климата; ii) содействия диверсификации с целью включения источников дохода и средств к существованию, которые менее чувствительны к изменчивости климата; и iii) содействия управлению природными ресурсами и восстановлению экосистем. Однако программы социальной защиты должны явно включать конкретные элементы, направленные на решение проблем изменения климата, с тем чтобы создать потенциал для адаптации, а охват должен быть расширен и включать наиболее уязвимых людей, которые больше всего нуждаются в таких мерах.

Кроме того, социальная защита играет важную роль в смягчении последствий политики по борьбе с изменением климата, обеспечивая справедливость и равенство в переходе к «зеленой» экономике.

Программы социальной защиты также служат важными макроэкономическими стабилизаторами в периоды кризиса. Во время ковариатных потрясений, таких как COVID-19, социальная защита обеспечивала ликвидность и увеличивала местные расходы, что поддерживает бизнес, сохраняет рабочие места и стимулирует совокупный спрос. В качестве меры фискального стимулирования она имеет сильный мультипликативный эффект благодаря росту потребления среди домохозяйств с низким доходом (Behrendt, 2013; Bhalla *et al.*, 2021).

Как упоминалось ранее, трансформационные изменения требуют системного подхода. В этой связи программы социальной защиты должны быть согласованы с дополнительными инициативами в области питания, мерами по борьбе с изменением климата, программами по обеспечению средств к существованию и политикой в области занятости. Внимание к средствам к существованию обычно выражается в программах экономической интеграции, направленных на устранение многочисленных препятствий на пути к устойчивым средствам к существованию (Arévalo-Sánchez *et al.* 2024), которые могут способствовать быстрому восстановлению. Такая интеграция укрепляет связи между секторами, устраняя коренные причины уязвимости, сокращая социальное неравенство и повышая устойчивость в долгосрочной перспективе. При этом важно, чтобы программы социальной защиты использовали подход, основанный на правах человека, для расширения охвата, обеспечения механизмов участия и подотчетности, а также учитывали гендерные аспекты и гендерную трансформацию в целях расширения прав и возможностей женщин (Kundo *et al.*, 2024), с тем чтобы программы способствовали укреплению трансформационного потенциала и сокращению социального неравенства.

Достижение нескольких целей в рамках программ социальной защиты является сложной задачей. Ulrichs и др. (2019) подчеркивают важность **не упускать из виду основы** — первым шагом к преобразованию системы социальной защиты является расширение охвата и улучшение ее предоставления, чтобы обеспечить своевременность, надежность, последовательность и адекватность. В настоящее время только 9,7% населения в странах с низким уровнем дохода получают хотя бы одно пособие по социальной защите (ILO, 2024). Поэтому расширение охвата и укрепление основ социальной защиты на национальном и субнациональном уровнях имеют решающее значение для эффективной поддержки потенциала устойчивости.

Использование государственных программ для обеспечения невосприимчивости к внешним воздействиям, обеспечивающей преобразования на основе равноправия: хранение запасов

Экстремальные погодные явления постоянно ставят под угрозу сельскохозяйственное производство и приводят к росту числа людей, испытывающих нехватку продовольствия. Таким образом, государственные продовольственные запасы являются важным политическим инструментом для повышения устойчивости населения, стабилизации цен, обеспечения доступа к продовольствию в кризисных ситуациях и контроля за волатильностью рынка. С 2007/2008 года, и еще больше после войны в Украине, наблюдается возрождение интереса к государственным акциям. Государственное хранение запасов позволяет закупать зерно на местных или международных рынках, хранить его, а затем распределять или перепродавать по мере необходимости. Государственные запасы призваны стабилизировать доступность зерна, защищая население от присущих сельскохозяйственному производству колебаний и снижая экономическое давление, испытываемое производителями (особенно мелкими) в связи с колебаниями и волатильностью высокофинансированных товарных рынков (van Huellen and Abubakar, 2021). В докладе ГЭВУ-ПБП за 2011 год признается, что «связь между уровнем запасов и волатильностью цен хорошо известна: низкие запасы тесно связаны с резким ростом цен и их волатильностью» (ГЭВУ, 2011, стр. 12). Как подчеркнула ФАО в 2021 году, «достаточные запасы могут служить амортизатором при потрясениях спроса и предложения, предотвращая возможный дефицит и укрепляя доверие к рынкам» (ФАО, 2021b, стр. 2). Таким образом, хотя механизмы реализации государственных программ хранения запасов в странах были оспорены во Всемирной торговой организации, они являются важным политическим механизмом для достижения ПБП. Для принятия политических решений и управления запасами необходимы более совершенные и прозрачные информационные системы, такие как Система информации о сельскохозяйственных рынках (AMIS) — межведомственная платформа для обеспечения прозрачности продовольственных рынков (Nakuja, 2018). (См. также раздел 4.2.2.)

Несмотря на значительные различия в целях и масштабах, инициативы по созданию государственных запасов продовольствия тем не менее позволили добиться интересных успехов в борьбе с продовольственной небезопасностью и поддержке отечественного производства. Например, трехуровневая стратегия хранения продовольствия Экономического сообщества западноафриканских государств (местный, национальный и региональный уровни) состоит из

физических запасов зерна и финансовых резервов для реагирования на кризисы различной степени тяжести. С 2017 года региональные резервы были задействованы 19 раз для оказания помощи 6 странам региона общим объемом 55 000 метрических тонн зерновых (Maduna, 2022). Поддержание резервов способствует невосприимчивости региона к внешним воздействиям к экономическим и климатическим потрясениям, а также потрясениям в области здравоохранения и безопасности, смягчая последствия кризисов для людских и финансовых ресурсов. По мере усиления потрясений необходимо будет расширять физические и финансовые резервы, а также интегрировать эту стратегию с другими программами социальной защиты, чтобы максимально способствовать региональной продовольственной безопасности и устойчивости (Комиссия ЭКОВАС, 2021).

Использование государственных программ для обеспечения невосприимчивости к внешним воздействиям, обеспечивающей преобразования на основе равноправия в продовольственных системах: программы школьного питания

Государственные закупки представляют собой значительную возможность для правительств и учреждений использовать публичные законы, нормативные акты и средства для поддержки различных аспектов ПБП и социально-экологических взаимозависимостей (Morgan 2025). Программы школьного питания, являющиеся одним из видов государственных закупок, охватывают 418 миллионов детей во всем мире, что делает их одним из наиболее широко используемых способов обеспечения социальной защиты. Тем не менее, только 18 процентов детей в странах с низким уровнем дохода получают ежедневно питательную еду в школе, что свидетельствует о пробелах в охвате (Alderman *et al.*, 2024). Основные цели программ школьного питания заключаются в повышении уровня охвата школьным образованием и удержании учащихся в школе, а также в решении проблем голода и недоедания путем дополнения рациона питания детей. Это особенно выгодно для девочек, которые сталкиваются со структурной дискриминацией и неблагоприятными условиями и зачастую имеют ограниченный доступ к образованию и услугам здравоохранения. Кроме того, программы школьного питания обычно закупают продукты у местных небольших фермеров. Если они разрабатываются как «домашние» программы, они могут способствовать развитию местной сельскохозяйственной цепочки создания добавленной стоимости и преобразованию продовольственной системы, стимулируя местное производство продовольствия, создавая рабочие места по всей цепочке поставок продовольствия (в том числе в столовых) и предлагая производителям большую уверенность в отношении доступа к рынкам и условий торговли (Bhalla *et al.*, 2024). Улучшение ПБП детей, а также обеспечение более стабильных рынков и источников дохода для местных фермеров

снижает стресс и повышает общую устойчивость в случае возникновения потрясений.

Законы, направленные на укрепление справедливого доступа к институциональным рынкам для семейных фермеров, традиционных общин и женщин, способствуют структурным изменениям, позволяя трансформировать продовольственные системы в справедливые и устойчивые. Например, в Бразилии законом № 11.947/2009 постановляется, что не менее 30 процентов федеральных ресурсов, выделяемых на цели PNAE (Национальной программы школьного питания), должно использоваться для прямых закупок продукции у семейных фермерских хозяйств и сельских семейных предприятий или их организаций. Хотя эти цели не всегда достигаются (Oliveira *et al.*, 2024), это помогает обеспечить стабильное финансирование, оперативную поддержку и инклюзивность. PNAE поддерживает интеграцию государственных закупок с секторами образования, сельского хозяйства и питания в целях содействия развитию устойчивых продовольственных систем, а платформа мониторинга PNAE обеспечивает прозрачность и подотчетность. Кроме того, акцент на семейном сельском хозяйстве укрепляет источники средств к существованию в сельских районах и облегчает доступ к программе женщинам и коренным народам. Например, при покупке продуктов питания у сельской семьи не менее 50 процентов их стоимости должно быть приобретено на имя женщины (Закон № 14.660/2023).

Ежедневно PNAE обеспечивает питанием 40 миллионов учащихся и помогает обеспечить круглогодичный доступ к питательным продуктам, уделяя особое внимание местным продуктам с минимальной степенью переработки (Vilela, 2025). Программы субсидированного питания уделяют приоритетное внимание уязвимым группам населения, включая коренные народы и общины киломбола, доступ к которым обеспечивается за счет дифференцированного финансирования на душу населения. Рекомендации по питанию способствуют разнообразному, культурно уместному рациону и здоровым привычкам питания. Законодательство PNAE обязывает представителей коренных народов участвовать в работе советов по школьному питанию в штатах и муниципалитетах, где проживают учащиеся из коренных районов или общин киломбола. Важно отметить, что законодательная база защищает программу от политических изменений, обеспечивая постоянную поддержку и стабильность. В социальном и экономическом плане программа расширяет возможности мелких семейных фермерских хозяйств, способствует развитию коротких цепочек создания добавленной стоимости и уважает традиционные методы производства продуктов питания как часть общей концепции устойчивого развития. Активное участие советов по школьному питанию и представителей коренных народов обеспечивает управление на основе широкого участия. Несмотря на успех этой программы, некоторые муниципалитеты не выполняют обязательное требование о закупке 30% продуктов у семейных фермеров, а корректировка

стоимости питания с учетом инфляции проводится нерегулярно, что сказывается на разнообразии и справедливости распределения продуктов питания. Кроме того, сложные требования к документации для фермеров могут подрывать их участие (Oliveira *et al.*, 2024).

Кроме того, значительные программы школьного питания реализуются, в частности, в Гане, Индии, Японии и Кении. Эти программы сосредоточены на продуктах питания местного производства, культурно уместном питании и обучении на основе продуктов питания, а также на обеспечении права на питание для всех. Кения представляет собой пример реализации политики закупок продовольствия, в рамках которой правительство создало программы школьного питания, направленные на закупку продовольствия непосредственно у местных фермеров или посредством совокупных закупок в районах с низкой плотностью населения и неразвитой дорожной сетью. Несмотря на то, что процесс вовлечения мелких фермеров необходимо упростить для расширения доступа, программа повышает осведомленность в вопросах питания и выращивания продуктов питания, развивает навыки и местную экономику, а также улучшает ПБП, особенно для детей. В рамках проекта в округе Бусия были выявлены богатые питательными веществами местные растения с целью содействия биоразнообразию и обеспечения доступа к рынкам для мелких фермеров (Bhalla, 2023). Национальная стратегия Кении в области школьного питания и питания явно связывает мелких фермеров со школьным питанием, по возможности закупая продукты непосредственно у этих поставщиков. Акцент на школьных огородах как платформе для просвещения в области питания и профессионального образования также способствует вовлечению сообщества и может дополнить школьные обеды местными фруктами и овощами, способствуя устойчивости питания. Один из пилотных проектов в рамках этой программы продемонстрировал возможность увязки государственных закупок с выращиванием местных, питательных и биологически разнообразных культур, таких как африканские листовые овощи, что способствует улучшению питания, сохранению биоразнообразия и развитию цепочек создания добавленной стоимости на местном уровне (Bhalla, 2023).

Программа школьного питания Ганы (GSFP), запущенная в 2005 году, является государственной социальной инициативой, направленной на повышение уровня охвата школьным образованием, посещаемости и улучшение питания учащихся государственных начальных школ, особенно в сообществах с низким уровнем дохода. В рамках программы детям в детских садах и начальных школах ежедневно предоставляется один горячий питательный обед (Министерство по вопросам гендерного равенства, детей и социальной защиты, 2017 г.). Питание, предоставляемое в рамках GSFP, основано на типичном ганском рационе (Всемирная продовольственная программа, 2025) и разработано диетологами с целью обеспечения сбалансированного содержания углеводов, белков и овощей для поддержания здорового роста и обучения (MoGCSP, 2021). GSFP следует модели школьного питания, основанной на местных продуктах, закупая продукты у местных фермеров, чтобы стимулировать развитие сельской экономики и поддерживать развитие национального сельского хозяйства. Это также создает возможности для трудоустройства, особенно для женщин, многие из которых работают поварами и кухарями в рамках программы (Mohammed, 2021). Программа финансируется в основном правительством Ганы при технической и финансовой поддержке партнеров по развитию, таких как Всемирная продовольственная программа (ВПП), SEND Ghana и SNV (ВПП, 2019; MoGCSP, 2021). Финансирование выделяется из национального бюджета, но такие проблемы, как задержки с выплатами и рост цен на продукты питания, могут повлиять на качество и стабильность питания (SEND Ghana, 2014). В настоящее время GSFP охватывает более 3 миллионов детей во всех 16 регионах Ганы (MoGCSP, 2021). Важно отметить, что программа координируется Министерством по вопросам гендерного равенства, детей и социальной защиты в сотрудничестве с министерствами образования и продовольствия и сельского хозяйства. Ориентация на целевые группы основана на показателях бедности и уязвимости, чтобы обеспечить оказание поддержки наиболее неблагополучным районам (SEND Ghana, 2020). Несмотря на достигнутые успехи, программа сталкивается с рядом проблем, в том числе с недостатками инфраструктуры, нерегулярной доставкой питания, слабыми системами мониторинга и ограниченным контролем со стороны сообщества. Усиление подотчетности, интеграция школьных огородов, децентрализация закупок продовольствия

и обеспечение своевременного и адекватного финансирования имеют решающее значение для долгосрочной устойчивости (SEND Ghana, 2020).

Эти примеры иллюстрируют меры, которые способствуют продвижению продовольственных систем к НВВПР путем создания территориальных рыночных связей и социоэкологических взаимозависимостей.

4.2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОТОВНОСТИ К ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ, ПЛАНИРОВАНИЕ НА СЛУЧАЙ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И

ПЕРСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ

ПБП подвергается угрозе со стороны экологических, экономических, медицинских, социальных и политических потрясений и стрессов. Во время пандемии COVID-19 (2019–2021 гг.) уровень голода в мире резко вырос, и в настоящее время он остается на уровне около 9 процентов (ФАО *et al.*, 2024). В 2023 году почти 282 миллиона человек испытывали высокий уровень острого отсутствия продовольственной безопасности (IPC/CH фаза 3 и выше) в 59 странах или территориях, переживающих продовольственный кризис (GRFC, 2024). Острая продовольственная нестабильность возникает, когда люди сталкиваются с серьезным дефицитом продовольствия, который угрожает их жизни или средствам к существованию. Острая продовольственная нестабильность может иметь долгосрочные (как на протяжении всей жизни, так и даже межпоколенческие) последствия для детей, а также для беременных и кормящих женщин. Дети наиболее уязвимы в первые 1000 дней своей жизни (врезка 9), и отсутствие продовольственной безопасности в этот период может негативно сказаться на их здоровье и продуктивности на протяжении всей жизни (Rosen *et al.*, 2024). Хроническая продовольственная небезопасность означает постоянную невозможность

ВРЕЗКА 9 ПЕРВЫЕ 1000 ДНЕЙ

Период от беременности до первых двух лет жизни ребенка, известный как «первые 1000 дней», является критически важным временем для принятия мер по улучшению питания и здоровья детей (Victora *et al.*, 2008; Cusick and Georgieff, 2016). Это период быстрого физического роста плода и младенца, включая развитие мозга, обмена веществ и иммунной системы (Likhar and Patil, 2022). Дефицит питательных веществ в этот период трудно восполнить посредством ускоренного роста в более позднем возрасте. Во время беременности питание и диета матери имеют большое значение для здоровья матери и будущего развития детей. Этот период закладывает основу для будущего питания и здоровья ребенка, влияя на результаты родов (такие как вес при рождении), ранний и последующий рост, а также будущий потенциал заработка (Martorell, 2017). Для младенцев важно вводить прикорм в 6 месяцев, а включение в рацион разнообразных, питательных и подходящих продуктов зависит от знаний матери и продовольственной безопасности семьи. Кроме того, детский возраст до 5 лет является уязвимым периодом, когда дети особенно подвержены риску недоедания. В этот период необходима разнообразная и богатая питательными веществами пища, чтобы удовлетворить потребности в микроэлементах, белках, энергии и других веществах, необходимых для роста и развития детей раннего возраста. Без них дети страдают от задержки роста, истощения, недостаточного веса, дефицита микроэлементов, а в некоторых регионах — от избыточного веса и ожирения. Во всем мире неполноценное питание является причиной 45% всех смертей детей в возрасте до 5 лет (Katoch, 2022). Потрясения и стрессы, такие как конфликты и изменение климата, усугубляют эти проблемы. Устойчивые и справедливые продовольственные системы должны обеспечивать адекватное питание и рацион на протяжении всего жизненного цикла, особенно для беременных и кормящих женщин и детей в первые 1000 дней, а также на протяжении всего детства. Они должны обеспечить, чтобы дети из бедных и уязвимых семей, как в сельских, так и в городских районах, получали дополнительные продукты питания надлежащего качества, способствующие оптимальному росту и предотвращающие все формы недоедания.

Источники: Martorella, R., Improved nutrition in the first 1000 days and adult human capital and health *American Journal of Human Biology*, 29(2): e22952. <https://doi.org/10.1002/ajhb.22952>; Likhar, A. and Patil, M.S. 2022. Importance of Maternal Nutrition in the First 1,000 Days of Life and Its Effects on Child Development: A Narrative Review. *Cureus*, Oct 8;14(10): e30083. <https://doi.org/10.7759/cureus.30083>; Katoch, O.R. 2022. Determinants of malnutrition among children: A systematic review. *Nutrition*, 96: 111565. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2021.111565>

получить доступ к достаточному питанию для здоровой и активной жизни из-за таких структурных проблем, как бедность и маргинализация.

Исследование ООН по вопросам поддержания мира показывает, что более 40 процентов внутригосударственных конфликтов за последние шестьдесят лет были связаны с проблемами природных ресурсов, такими как их эксплуатация или климатические и экологические нагрузки (UN Peacekeeping, n.d.). Кризисы, в свою очередь, вызывают взаимосвязанные, пересекающиеся и мультипликативные последствия для продовольственной системы, приводящие к так называемым поликризисам (Lawrence *et al.*, 2024). Для разработки более проактивных и эффективных мер реагирования необходимо признать и устранить пересечения и связи между острой и хронической продовольственной небезопасностью. Конфликты, экономические потрясения и экстремальные климатические явления находятся во взаимодействии на фоне глубинных факторов уязвимости (например, нищеты), определяя динамику продовольственных кризисов и усугубляя их (там же, 2024 год).

Кроме того, кризисы становятся все более сложными и продолжительными. В 2023 году 36 стран переживали затяжные продовольственные кризисы, а 19 из них — как затяжные, так и серьезные продовольственные кризисы (GRFC, 2024). В настоящее время планы оказания гуманитарной помощи охватывают в среднем 10-летний период, а в некоторых странах призывы о помощи продолжают поступать непрерывно уже более 20 лет (УКГВ ООН, 2025 год). В условиях затяжных кризисов значительная часть населения в течение длительного времени подвергается серьезной угрозе голода, болезней и потери средств к существованию (ФАО, 2010). Эти кризисы часто являются результатом совокупности факторов — конфликтов, ухудшения состояния окружающей среды, стихийных бедствий и техногенных катастроф, изменения климата, неравенства и неэффективного управления, — которые усугубляют уязвимость продовольственных систем и приводят к массовому перемещению населения (КВПБ, 2015; Fakhri, 2022; GRFC, 2024). Они нарушают все шесть аспектов продовольственной безопасности, приводя к серьезным последствиям, таким как недоедание, задержка роста, истощение, дефицит микроэлементов и даже смерть (ГЭВУ, 2020а; ГЭВУ, 2024).

4.2.1 ГУМАНИТАРНЫЕ КРИЗИСЫ

В ситуациях, когда масштабы потрясений превышают потенциал обеспечения готовности, гуманитарная помощь имеет важнейшее значение для удовлетворения насущных потребностей и защиты жизни человека. Для этого требуется наладить равноправное, эффективное и безопасное распределение помощи всем пострадавшим общинам, уделяя особое внимание тем, кто может быть социально обособлен в силу половой принадлежности, возраста, ограниченности физических возможностей, этнической принадлежности или статуса перемещенного лица.

Это также требует одновременной защиты средств к существованию и систем производства в сельском хозяйстве от воздействия потрясений. Иногда продовольственная помощь предоставляется на определенных условиях (например, пожертвования продовольствия привязываются к товарам страны-донора). Это может усугубить уязвимость получателей помощи и местных рынков (Clapp, 2017). Признавая это, ВПП с 1999 по 2005 год в четыре раза увеличила объем закупок на местном и региональном уровнях, что отразилось на росте доли глобальной продовольственной помощи (более половины всей продовольственной помощи, не поступающей из США), закупаемой в развивающихся странах. ВПП стремится содействовать местным и региональным закупкам с целью стимулирования конкуренции, укрепления фермерских организаций и поддержки развития инфраструктуры сбыта продовольствия в регионе (Barrett, 2008). Хотя эмпирических доказательств этого мало, Barrett (2008) подчеркивает, что программы продовольственной помощи должны быть сосредоточены на целенаправленной продовольственной помощи для решения проблем сезонной ликвидности и ограничений в области питания, что может повысить производительность мелких фермерских хозяйств и их участие в рынке. Не менее важны инвестиции в устойчивую институциональную и физическую инфраструктуру, которые расширяют доступ мелких землевладельцев к производственным активам и усовершенствованным технологиям. Государственные инвестиции в транспортные сети, хранилища и холодильные цепочки, устойчивые к стихийным бедствиям, имеют решающее значение для обеспечения качества продуктов питания и своевременной и эффективной их доставки.

В гуманитарном сообществе все шире признается необходимость выработки в большей мере отвечающих принципам устойчивости и скоординированных подходов. Этот сдвиг нашел отражение в «Большой сделке» 2016 года, объявленной на Всемирном гуманитарном саммите в Стамбуле, в которой делался упор на повышение эффективности; локализацию гуманитарных усилий за счет укрепления местного потенциала и лидерства; а также интеграцию гуманитарных, развивающих и миротворческих усилий для устранения коренных причин кризисов и укрепления долгосрочной устойчивости. Это долгосрочная задача, которая требует укрепления потенциала и возможностей отдельных лиц, а также создания справедливых структур управления для эффективного управления будущими рисками. Это также подразумевает лучшую координацию между гуманитарной помощью, помощью в целях развития и финансированием мероприятий по борьбе с изменением климата, направленными на продовольственные системы.

Для преодоления продовольственных кризисов требуются такие меры политики, которые направлены не только на смягчение очевидных симптомов, но и на устранение их коренных причин в интересах формирования НВВПР и уменьшения уязвимости

долгосрочного плана. Рамочная программа действий по обеспечению продовольственной безопасности и питания в условиях затяжных кризисов (КВПБ, 2015), одобренная КВПБ в 2015 году, содержит 11 принципов, которые должны служить руководством для действий в условиях затяжных кризисов. К ним относятся удовлетворение критических потребностей в области ПБП, создание устойчивых источников средств к существованию, адаптированных к конкретным проблемам, возникающим в таких ситуациях (например, путем защиты лиц, затронутых затяжными кризисами или подверженных риску их возникновения, расширения прав и возможностей женщин и девочек, поддержки основанных на фактических данных действий, а также привлечения заинтересованных сторон и обеспечения подотчетности), а также содействие устранению коренных причин продовольственной небезопасности и недоедания (путем укрепления мира с помощью ПБП, рационального управления природными ресурсами и снижения рисков стихийных бедствий, среди прочего).

4.2.2 ПЛАНИРОВАНИЕ НА СЛУЧАЙ НЕПРЕДВИДЕННЫХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВ И ГОТОВНОСТЬ К ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ

Кризисы в области продовольствия и питания зачастую можно предсказать, а это означает, что свести к минимуму ущерб от этих кризисов и сохранить ПБП можно средствами действенного прогнозирования, планирования на случай чрезвычайных ситуаций и обеспечения готовности к ним. Для определения того, каким образом можно обеспечить восстановление, в том числе на качественно новом уровне, необходимо руководствоваться подходами как краткосрочного, так и долгосрочного плана. Прогнозирование может быть использовано для планирования и разработки стратегий справедливой трансформации наших продовольственных систем с целью повышения их устойчивости. Необходимо укрепить системы, включая системы раннего предупреждения, сети поставок и логистики, механизмы социальной защиты и координационные платформы, с тем чтобы обеспечить быструю мобилизацию и эффективное распределение чрезвычайных продовольственных поставок и связанную с этим логистику. Эти меры должны быть закреплены в более широких межсекторальных стратегиях, охватывающих такие области, как сельское хозяйство, здравоохранение и инфраструктура.

Обеспечение готовности к чрезвычайным ситуациям и планирование на случай их возникновения являются важными составляющими стратегий и мер политики по снижению связанных со стихийными бедствиями рисков, которые «направлены на предотвращение возникновения рисков стихийных бедствий, снижение существующих рисков и укрепление невосприимчивости экономики, общества, здравоохранения и окружающей среды к внешним воздействиям» (UNDRR, 2017). Терминология Сендайской рамочной программы по уменьшению

опасности бедствий направлена на содействие общему пониманию концепций уменьшения опасности бедствий.

Готовность означает знания, возможности и действия, заранее разработанные правительствами, организациями, сообществами и отдельными лицами для эффективного прогнозирования, реагирования и ликвидации последствий вероятных или неминуемых бедствий. Она основана на анализе рисков и тесно связана с системами раннего предупреждения и включает в себя такие мероприятия, как планирование действий в чрезвычайных ситуациях (UNDRR, 2017).

Планирование на случай непредвиденных обстоятельств, в свою очередь, представляет собой процесс управления, в рамках которого проводится анализ риска бедствий на основе возможных сценариев чрезвычайных ситуаций и заранее устанавливаются меры для организованных и скоординированных действий. В нем четко определены институциональные роли, распределены ресурсы, обозначены информационные потоки и установлены оперативные процедуры для конкретных участников, что позволяет своевременно, эффективно и адекватно реагировать на чрезвычайные ситуации (UNDRR, 2017).

Потрясения и сбои варьируются от климатических и экологических катастроф до геополитических конфликтов, экономических потрясений и ситуаций, связанных со здоровьем и биобезопасностью. Хотя различные потрясения требуют индивидуальных мер реагирования, такие политические меры, как системы раннего предупреждения о многочисленных опасностях (MHEWS), помогают предвидеть и смягчить последствия различных опасностей (врезка 10).

В создании этих систем наблюдается прогресс. По состоянию на март 2024 года 108 стран сообщили о наличии MHEWS, что более чем в два раза превышает показатель 2015 года (52 страны). Однако менее половины наименее развитых стран и лишь треть малых островных развивающихся государств располагают такими системами, а ограниченность знаний о рисках бедствий, оперативных систем и инфраструктуры ограничивает их эффективность.

В странах с «ограниченной» или «умеренной» полнотой MHEWS коэффициент смертности, связанной со стихийными бедствиями, в шесть раз выше, а число людей, пострадавших от стихийных бедствий, в четыре раза больше по сравнению со странами со «значительной» или «полной» полнотой MHEWS (UNDRR и WMO, 2024). Превентивные меры, основанные на информации раннего предупреждения, включают принятие активных мер по снижению воздействия бедствий на продовольственные системы до их наступления.

Некоторые примеры систем раннего предупреждения о продовольственной безопасности и сельском хозяйстве (вставка 10) включают Глобальную систему информации и раннего предупреждения ФАО, Сеть систем раннего предупреждения о голоде Агентства США по международному развитию, Систему мониторинга

ВРЕЗКА 10

СИСТЕМЫ РАННЕГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Разработанная Агентством США по международному развитию в 1985 году, Сеть систем раннего предупреждения о голоде (FEWS NET) отслеживает продовольственную небезопасность в гуманитарных и других регионах с продовольственной небезопасностью по меньшей мере в 30 странах. Он собирает данные об острой продовольственной небезопасности и других потрясениях в глобальных системах продовольственного снабжения, которые могут привести к голоду или продовольственной небезопасности.

Центральным элементом деятельности FEWS NET является поддержка и координация с местными органами власти и заинтересованными сторонами в целях понимания местных источников средств к существованию и уязвимости как основы для оценки воздействия потрясений (включая конфликты, экономическую нестабильность и климатические опасности) на продовольственную безопасность, источники средств к существованию и доходы домохозяйств. FEWS NET поддерживает, координирует и сотрудничает в проведении мероприятий в странах, таких как ежегодные оценки уязвимости, отслеживание и представление отчетности о сезонности цен на основные продукты питания и другие товары, входящие в национальные продовольственные корзины. Дополнительные мероприятия, поддерживаемые FEWS NET, включают сбор данных через климатические службы Геологической службы США для прогнозирования опасных погодных явлений и предоставление портала данных с геопространственными данными, спутниковыми изображениями и другими продуктами для мониторинга климата и глобальной засухи. Дальнейшие мероприятия, поддерживаемые FEWS NET, включают агрометеорологический анализ, мониторинг продовольственной безопасности, прогнозирование климатических опасностей и сезонных климатических условий.

Финансирование FEWS NET было временно приостановлено, а затем возобновлено в мае 2025 года. Неясно, будут ли восстановлены все предыдущие функции.

Источник: AIR, 2025; Semba, R.D., Askari, S., Gibson, S., Bloem, M.W. and Kraemer, K. 2022. The Potential Impact of Climate Change on the Micronutrient-Rich Food Supply. *Advances in Nutrition*, 13(1): 80–100. <https://doi.org/10.1093/advances/nmab104>; <https://fews.net/>

сельскохозяйственных ресурсов и прогнозирования урожайности, Службу зарубежного сельского хозяйства Министерства сельского хозяйства США и Сезонный монитор Всемирной продовольственной программы ВПП. Эти системы предоставляют оповещения о текущих или ожидаемых кризисах в области продовольственной безопасности на национальном и региональном уровнях, используя информацию о ценах на продовольствие, уровнях производства и поставок, а также прогнозах урожая и погоды.

Одним из примеров систем раннего предупреждения на национальном уровне является эфиопский инструмент «Средства к существованию, ранняя оценка и защита» и «Аналитический лист воздействия на средства к существованию», которые используются в рамках флагманской программы социальной защиты страны — Программы продуктивной системы социальной защиты. Программа включает в себя механизм реагирования на засуху, позволяющий быстро расширить ее масштабы, чтобы охватить дополнительных бенефициаров, сталкивающихся с проблемой продовольствия. Во время засухи в районе Африканского Рога в 2011 году программа быстро расширила поддержку еще 3,1 миллиона человек

в течение 3 месяцев. Благодаря прямой связи с системами раннего оповещения реакция была обеспечена в течение двух месяцев, что быстрее, чем восьмимесячный срок, который требовался для реагирования на гуманитарные призывы (Gustafson, 2019). В Мозамбике в октябре 2023 года в рамках проекта по принятию упреждающих мер для снижения риска засухи, вызванной явлением Эль-Ниньо, были предприняты следующие ключевые действия: мобилизация сообществ и проведение информационных встреч для распространения раннего предупреждения; обучение эффективным методам водосбережения в сельском хозяйстве; обеспечение доступа к засухоустойчивым семенам, органическим удобрениям и сельскохозяйственным инструментам (посредством ваучеров) для поддержания производства продовольствия во время засухи. Эти меры позволили снизить уровень смертности скота и повысить урожайность сельскохозяйственных культур (UNDRR и WMO, 2024).

Важным элементом готовности продовольственных систем является установление базового уровня. Базовые оценки продовольственной ситуации или карты продовольственных ресурсов (Soma *et al.*, 2022)

могут помочь понять инфраструктурные, социальные и общинные пробелы, которые необходимо устранить с помощью инвестиций, а также понять сильные стороны общины и инфраструктуры, которые можно мобилизовать в чрезвычайных ситуациях.

Центр за жизнеспособное будущее при Университете Джона Хопкинса разработал руководство под названием «Устойчивость продовольственной системы: руководство по планированию для местных органов власти» (Moore, Biehl, Burke *et al.*, 2022), в котором основное внимание уделяется равенству и справедливости в обеспечении устойчивости. В руководстве представлен пошаговый процесс, который местные органы власти в Соединенных Штатах Америки могут использовать для оценки местных продовольственных систем, определения стратегии и масштабов мер по обеспечению устойчивости продовольственных систем, а также для их реализации и оценки. Первоначальные шаги заключаются в следующем: определить партнеров, заинтересованные стороны и их роли в чрезвычайной ситуации; провести инвентаризацию юрисдикций и анализ соответствующих политик/планов; оценить базовое функционирование продовольственных систем; выявить потенциальные опасности посредством оценки опасностей; провести оценку уязвимости и рисков; разработать соответствующие стратегии на основе выявленных уязвимостей и опасностей. Например, город может выявить уязвимости в области мобильности и доступа к продовольствию, связанные со слабой системой общественного транспорта, связывающей продовольственные рынки.

В том же духе, «Карта показателей устойчивости городов к бедствиям: модуль устойчивости продовольственной системы», разработанная Управлением Организации Объединенных Наций по снижению риска бедствий и его партнерами, является инструментом для местных органов власти, позволяющим оценивать и повышать устойчивость их продовольственных систем к различным потрясениям и стрессам (UNDRR, 2017). Для обеспечения готовности к чрезвычайным ситуациям на уровне сообщества можно использовать централизованные ресурсы, такие как службы школьного питания, кухонные помещения и складские помещения для организации питания в чрезвычайных ситуациях (Preston, 2023). Эффективная готовность также выигрывает от наличия образовательных ресурсов и сильных социальных сетей, которые позволяют укреплять потенциал сообщества (Levac, Toal-Sullivan и O'Sullivan, 2012). Местные органы власти могут включить эти элементы в более широкие планы готовности к чрезвычайным ситуациям с целью укрепления продовольственной безопасности в чрезвычайных ситуациях.

Продовольственные кризисы могут возникать в результате ряда сбоев в продовольственной системе и за ее пределами: сбоев в цепочке поставок, сбоев в производстве, а также экономических потрясений и

спадов, которые снижают покупательную способность и доступ к продовольствию и приводят к росту цен. Для решения каждой из этих различных проблем требуются специальные политические инструменты.

В случае сбоев в цепочке поставок, таких как торговые барьеры или транспортные блокады, правительства могут поддерживать государственные продовольственные запасы, создавать стратегические транспортные коридоры и участвовать в упрощении процедур торговли, чтобы обеспечить эффективную доставку продовольствия и гарантировать его конечную доступность и качество.

Для преодоления производственных потрясений, вызванных явлениями, связанными с изменением климата, необходимо инвестировать в внедрение надлежащих методов ведения сельского хозяйства и облегчать доступ к производственным ресурсам.

Экономические потрясения, такие как инфляция цен на продовольствие, требуют расширения программ социальной защиты, таких как денежные выплаты и школьное питание, чтобы обеспечить доступ к продовольствию для наиболее уязвимых слоев населения. Государственное хранение продовольствия может быть особенно универсальным инструментом для укрепления продовольственной безопасности в условиях множественных рисков путем поддержания уровня поставок, стабилизации цен и оказания чрезвычайной продовольственной помощи в случае, когда внутреннее производство или импорт подвергаются воздействию.

После пандемии COVID-19 вновь уделяется внимание созданию государственных продовольственных запасов для решения проблемы нестабильности цен и поставок и обеспечения продовольственной безопасности. В зависимости от производственных и торговых структур, существуют значительные различия в том, как страны закупают и управляют продовольственными запасами.

Поддержание государственных запасов продовольствия является сложной задачей для стран с низким уровнем доходов и ограниченным национальным бюджетом. В таких условиях опыт Юго-Восточной Азии, связанный с созданием АСЕАН плюс три чрезвычайного резерва риса (APTERR), и Западной Африки, связанный с созданием Регионального резерва продовольственной безопасности ЭКОВАС (см. раздел 4.1.2), демонстрирует потенциал совместного финансирования и взаимной поддержки в кризисных ситуациях. Хотя эти региональные соглашения демонстрируют потенциал, требуются увеличенные финансовые и инфраструктурные инвестиции с тщательным вниманием к системам управления, которые эффективно решают проблему неравного распределения власти между крупными и мелкими производителями и торговцами (IATP, 2024).

4.2.3 ПЛАНИРОВАНИЕ НА ПЕРСПЕКТИВУ

С 1990-х годов методы прогнозирования используются в крупных экологических оценках, таких как Оценка экосистем на пороге тысячелетия, а также в оценках Межправительственной группы экспертов по изменению климата и Межправительственной научно-политической платформы по биоразнообразию и экосистемным услугам (Ash *et al.*, 2010). В частности, методы сценарного планирования использовались для изучения будущих неопределенностей, определения того, как текущие взаимодействия между движущими силами могут проявиться в будущем, и выявления новых движущих сил, которые со временем могут приобрести большее значение. Лучшее понимание того, что может принести будущее, может помочь эффективно скорректировать сегодняшние решения, а также лучше подготовиться к потенциальным последствиям ожидаемых опасностей, таких как экологические стрессы или политические конфликты, которые могут приобрести все большее значение (Ash *et al.*, 2010). Таким образом, прогнозирование может быть важным инструментом для планирования действий в чрезвычайных ситуациях и обеспечения готовности к чрезвычайным ситуациям.

Существует множество различных методов прогнозирования, используемых для исследования различных аспектов будущего. Методы сценарного планирования используются для изучения широкого спектра будущих рисков и неопределенностей и все чаще становятся неотъемлемой частью многих дискуссий, посвященных трансформации продовольственной системы и укреплению ее устойчивости. Часто эти процессы начинаются с оценки продовольственной системы, которая может опираться на количественные и/или качественные методы участия, чтобы описать текущее состояние и уязвимости конкретной продовольственной системы. К этой оценке добавляется анализ прошлых и нынешних движущих сил, определяющих элементы и структуру продовольственной системы, ее ПБП и другие результаты. Глубокий анализ важных тенденций и движущих сил, которые будут сохраняться в будущем, а также новых факторов, которые могут повлиять на будущее, помогает выявить ряд «гипотетических» сценариев, описывающих возможные варианты развития событий. Наконец, анализ сценариев позволяет лицам, принимающим решения, лучше понять, как различные риски могут повлиять на их продовольственные системы в будущем и как это может отразиться на уязвимых группах населения, а также провести стресс-тестирование вариантов изменений и укрепления устойчивости в соответствии со сценариями, с тем чтобы разработать надежные планы, которые «выдержат испытание различными будущими условиями» (Ash *et al.*, 2010; Wiebe *et al.*, 2018). Сегодня эти методы становятся частью упреждающих механизмов управления, направленных на укрепление потенциала лиц, принимающих решения в сфере продовольственной системы, с тем чтобы более эффективно внедрять эти методы в практику управления (Muiderman *et al.*, 2023).

Исследование того, как сценарии с участием заинтересованных сторон могут помочь в изучении новых потенциальных рисков и потрясений для глобальной продовольственной системы, пришло к выводу, что роль автоматизации и рост социальных сетей в продовольственной сфере не были достаточно изучены, в дополнение к известным факторам, оказывающим давление на продовольственную систему (таким как изменение климата) (Hamilton *et al.*, 2020). Ключевые вопросы для рассмотрения: Кто участвует в дискуссии по прогнозированию? Что происходит с триггерными точками, которые меняют режим? В каком масштабе? Как следует действовать в соответствии с рекомендациями (такими как изменение местоположения посевов или оказание помощи фермерам в некоторых местах, которые уходят из сельского хозяйства, что может повлечь за собой огромные социальные издержки)? Лучшее понимание взаимодействия между старыми уязвимостями и новыми рисками может позволить лицам, принимающим решения, долгосрочно оценивать потенциальные стрессы и разрабатывать более эффективные планы действий в чрезвычайных ситуациях уже сегодня.

4.3 РАЗНООБРАЗНЫЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ НЕВОСПРИИМЧИВОСТИ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАВНОПРАВИЯ

Непосредственный вклад в формирование невосприимчивости к внешним воздействиям вносит разнообразие социально экологических систем. Наличие пересекающихся путей, функций и компонентов, которые являются разнообразными и сложными, повышает способность системы продолжать функционировать в условиях потрясений и стрессов (Kharrazi, 2020; 2016). Сила и разнообразие экосистем и географических условий являются источниками возможностей, которые можно использовать с помощью более взаимосвязанных и диверсифицированных систем для достижения НВВПР. Например, разнообразие рациона питания может улучшить ПБП за счет предоставления ряда питательных продуктов из местных источников, одновременно поддерживая агробиоразнообразие и разнообразие экосистем в сельском хозяйстве (Odour *et al.*, 2023).

Традиционные методы производства продовольствия; диверсифицированные системы производства продовольствия с разнообразными источниками продовольствия, рынками и потребительскими средами; а также комплексные подходы к решению проблем потерь и отходов продовольствия могут снизить уязвимость и зависимость, которые приводят к отсутствию устойчивости.

4.3.1 КОРЕННЫЕ НАРОДЫ И ТРАДИЦИОННЫЕ СПОСОБЫ ПИТАНИЯ

Пищевые традиции коренных народов основаны на сложных, взаимосвязанных и устойчивых биокультурных системах. Как объясняют Zavaleta Cortijo и др. (2023):

знания коренных народов имеют центральное значение для устойчивости сообществ, а их целостное видение здоровья населения соответствует подходам в области общественного здравоохранения. По мере развития усилий по обеспечению готовности к чрезвычайным ситуациям в области здравоохранения, поддержке адаптации к изменению климата и содействию устойчивому развитию мы приходим к выводу, что крайне важно, чтобы знания, практики и мировоззрение коренных народов лежали в основе разработки политики и процессов принятия решений (2023, стр. 642).

Примерами важности знаний коренных народов являются агроэкологическое земледелие, основанное на традиционных знаниях в перуанских Андах, которое включает совместную селекцию киноа (Andreotti *et al.*, 2023) и выращивание местных сортов картофеля, устойчивых к изменению климата, с целью обеспечения более справедливой продовольственной безопасности за счет улучшения доступа, доступности и стабильности (Calizaya *et al.*, 2023). Еще один пример можно найти в Веллингтоне, Новая Зеландия, где организация Our City's Food Future применяет концепцию, основанную на знаниях маори о продовольственных системах и окружающей среде (Wellington City Council, 2023). В штате Тамил Наду в Индии коренные общины ирула и курумба возродили традиционное выращивание проса, что позволило им сохранить самообеспеченность, несмотря на сбои в цепочках поставок продовольствия. Они сделали это, используя существующие сети, обмен продуктами питания и знания коренных народов, основанные на социально-экологической взаимозависимости, что в совокупности способствовало повышению устойчивости их продовольственной системы (Zavaleta-Cortijo *et al.*, 2023). Пандемия COVID-19 также дает уроки по устойчивости, поскольку общины коренных народов смогли отреагировать таким образом, что смягчили последствия пандемии (см. врезку 11).

ВРЕЗКА 11

СИСТЕМА ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ: ХАЙДА-ГВАЙИ, БРИТАНСКАЯ КОЛУМБИЯ, КАНАДА

Хайда-Гвайи — это родина народа хайда, отдаленного сообщества, проживающего на архипелаге в провинции Британская Колумбия на западном побережье Канады, с населением 4 500 человек. Программа «Местные продукты в школы» (Haida Gwaii's Local Food to School programme), созданная в 2010 году, использует учебные кружки в качестве формы ответственного управления, в рамках которой члены сообщества и старейшины обсуждают идеи и пути решения проблем продовольственной безопасности (Farm to Cafeteria, n.d.). Чтобы избежать зависимости от внешних поставок продуктов питания, школы включают в школьные обеды местную дичь, морепродукты и растения, имеющие культурное значение. Школы, участвующие в программе, обучают детей различным навыкам, связанным с продовольственной грамотностью, в том числе как ловить и обрабатывать рыбу и морепродукты, как добывать и обрабатывать оленя, как выращивать продукты питания в школьных огородах, а также знакомят их с лекарственными растениями коренных народов. Продукты, собранные в школьных огородах, включаются в школьные обеды, а пищевые отходы и другие органические отходы перерабатываются в компостирующих системах и используются в школьном огороде. «Кладовая» программы «Местные продукты в школы» функционирует как продовольственный центр, где предоставляется оборудование для переработки продуктов питания в интересах местного сообщества; производятся продукты для школьного питания; хранятся консервы из лосося, оленины и овощей для распределения.

Во время пандемии COVID-19 сообщество объединилось под руководством программы Haida Gwaii Local Food to Schools (Местные продукты питания для школ Хайда-Гвайи) для координации плана по обеспечению продовольствием в чрезвычайных ситуациях. Помимо школьного питания, в рамках программы осуществлялась раздача продуктов питания населению, особенно пожилым людям. Этот поворот был особенно важен, поскольку архипелаг зависит от паромного сообщения для снабжения продуктами питания нескольких продуктовых магазинов, которое было нарушено во время пандемии.

(ПРОДОЛЖЕНИЕ ИЗ ВРЕЗКИ 11)

Несмотря на эти структурные барьеры, народ хайда предпринял важные шаги по созданию устойчивых систем, способных питать и поддерживать жизнь (с учетом как людей, так и экосистемы) в рамках своего сообщества. Для того чтобы действия сообществ, подобные тем, которые предпринимает народ хайда, могли приносить плоды, органы управления на различных уровнях должны содействовать созданию взаимодополняющих процессов, а также обеспечивать соответствующие ресурсы и поддержку. Например, правительство Британской Колумбии объявило о выделении в 2023 году средств на сотрудничество с народом хайда с целью поддержки установки двух коптилен, которые позволят увеличить объемы переработки традиционных продуктов питания, а также будут способствовать созданию рабочих мест и профессиональной подготовке в рамках общины. Долгосрочный успех может быть обеспечен благодаря партнерским отношениям между народом хайда и правительством Британской Колумбии, а также благодаря созданию всеобъемлющих благоприятных структур.

Источник: Farm to Cafeteria. n.d.. *The Local Foods to School (LF2S) Learning Circle, Haida Gwaii, British Columbia. British Columbia, Canada.* https://www.farmtocafeteriacanada.ca/wp-content/uploads/Ch10-Haida_Gwaii_Case_Study.pdf; McEachern, L.W., Yessis, J., Yovanovich, J., Crack, S., Zupko, B., Valaitis, R. and Hanning, R.M. 2022. Implementation of the Learning Circle: Local Food to School Initiative in the Island Communities of Haida Gwaii, British Columbia, Canada—a Descriptive Case Study. *Current Developments in Nutrition*, 6(6): nzac090. <https://doi.org/10.1093/cdn/nzac090>

4.3.2 РАЗНООБРАЗНЫЕ СИСТЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА: ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ, ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО, РЫБОЛОВСТВО И СКОТОВОДСТВО

Содействие развитию взаимовыгодных взаимозависимостей между социально-экологическими системами является основополагающим фактором для достижения НВВПР. Это требует комплексного системного подхода, который включает растениеводство и животноводство, лесное хозяйство, рыболовство и скотоводство.

Разнообразное производство продуктов питания

Производственные системы, способствующие разнообразию растений и почв, помогают повысить способность экосистем реагировать на потрясения и стрессы и укреплять устойчивость сообществ. Например, внедрение методов естественного земледелия (форма агроэкологии) фермерами в штате Андхра-Прадеш показало, что производство с учетом местных условий улучшило условия жизни, повысило разнообразие рациона питания и снизило зависимость от внешних ресурсов (таких как удобрения и пестициды), которые часто подвержены колебаниям на международных рынках (врезка 6) (Bharucha, Mitjans and Pretty, 2020; Durga *et al.*, 2023; Duddigan *et al.*, 2023). Фермеры, которые применяют инновации, такие как естественное

земледелие, более устойчивы, чем их соседи, которые полагаются на химические удобрения (в том числе более устойчивы к экстремальным погодным явлениям, таким как циклоны [Hussain *et al.*, 2023]), а их фермы считаются более засухоустойчивыми (Veni *et al.*, 2022). Представители четырнадцати стран Африки к югу от Сахары посетили штат Андхра-Прадеш с целью создания сетей совместного обучения для внедрения методов естественного земледелия. В Зимбабве организация «На пути к устойчивому использованию ресурсов» (TSURO Trust) сотрудничает с лидерами общин, местными и национальными органами власти, помогая решать экологические проблемы и проблемы, связанные с источниками средств к существованию, путем диверсификации источников дохода (Kuria *et al.*, 2025) (Box 12).

ВРЕЗКА 12

TSURO TRUST: АГРОЭКОЛОГИЯ И УСТОЙЧИВОСТЬ В УСЛОВИЯХ КЛИМАТИЧЕСКОГО КРИЗИСА

На протяжении почти 25 лет фонд «Towards Sustainable Use of Resources Organization» (TSURO) сотрудничает с лидерами фермерских хозяйств в округе Чиманимани (Зимбабве) с целью преобразования сельскохозяйственных ландшафтов и средств к существованию путем продвижения агроэкологических практик (TSURO, 2025). Например, проект организации Nature Plus, который нацелен на охват почти 5 000 человек (875 семей), сосредоточен на улучшении средств к существованию путем диверсификации доходов (в том числе за счет пчеловодства) и разработки решений с учетом гендерных аспектов, а также путем поддержки агроэкологических практик, таких как 365-дневный покров посевов, минимальное нарушение почвы и посев разнообразных культур. Проект Nature Plus также направлен на развитие инклюзивных структур управления земельными ресурсами в консультации с сообществом и местными политиками. Эти методы управления обеспечивают фокус на устойчивости к изменению климата и биоразнообразии, одновременно поддерживая динамичное и процветающее сообщество. Такие инициативы, как проект Nature Plus, помогают укрепить устойчивость сообществ в условиях растущей климатической неопределенности. Объединяя сообщество и активно вовлекая женщин в процессы принятия решений, фонд TSURO Trust стремится снизить уязвимость женщин и их семей. TSURO Trust также поддерживает инициативы, направленные на создание систем семеноводства под руководством фермеров, а также усилия по укреплению семенного суверенитета, укреплению экосистем и защите подземных вод.

Еще предстоит проделать большую работу для поддержки более широких изменений в области практик, продвигаемых фондом TSURO Trust. В настоящее время TSURO Trust налаживает отношения с государственными ведомствами на местном и национальном уровнях и расширяет свою работу с отдельными фермерами, чтобы ускорить этот переход. Это достигается за счет использования сильных организационных возможностей организации в области распространения знаний; через партнерства и сети доверия; через расширение прав и возможностей на индивидуальном, семейном, общинном и региональном уровнях; а также при поддержке финансирующих организаций.

Источник: Tsuro Trust. 2025. About Us. In: Tsuro Trust. [Cited 4 July 2025]. <https://tsurotrust.org/>

Трансформационные применения агроэкологии, как в Андра-Прадеше и Зимбабве, воплощают и используют диверсифицированные научные знания, практики и социальные движения, основанные на местных особенностях, которые в совокупности способствуют общему успеху продовольственных систем, в которых они применяются. Эти инициативы объединяют традиционные знания коренных народов (например, адаптированные к местным условиям сорта сельскохозяйственных культур) и научные знания (например, анализ почвы, биология растений), а также использование технологий, соответствующих масштабам и времени (например, разработка природных инокулянтов) для поддержки существующего производства и перехода от фермера к фермеру. Основу всего этого составляют практические приемы и изменения местного уровня, а также заинтересованное участие и реализация прав фермеров на производство, продажу и потребление продовольствия таким образом, чтобы это поддерживало их культуру, здоровье и благополучие.

Инновации в области естественного земледелия могут быть еще более диверсифицированы и **объединены с другими механизмами для создания**

положительной синергии в продовольственной системе, такими как поддержка точек доступа к продовольствию, где фермеры могут продавать свою продукцию (например, территориальные рынки), и использование государственных закупок (например, программы школьного питания) для обеспечения большей доступности здорового питания и содействия ETR путем улучшения доступа к питанию и укрепления средств к существованию, создания общинных продовольственных систем и рынков, а также расширения влияния общин на свои продовольственные системы. Все эти результаты позволяют семьям укреплять свою устойчивость перед лицом потрясений и стрессов.

Синергия лесных ресурсов

Деревья и леса могут играть важную роль в обеспечении устойчивого развития продовольственных систем. Они обеспечивают энергию, фрукты и орехи, среду обитания для животных и поддержку для опылителей, а также регулируют климат, поддерживают опылителей и смягчают сезонные продовольственные дефициты (Ickowitz *et al.*, 2022). Они являются важнейшими

поглотителями углерода, ежегодно поглощая почти 16 миллиардов метрических тонн CO₂ и связывая около 860 гигатонн углерода в ветвях, листьях, корнях и почве (Ruiz, 2024). Леса могут помочь в управлении рисками, поглощая углерод, обеспечивая тень для людей, животных и сельскохозяйственных культур, смягчая последствия оползней, наводнений и засух, повышая уровень биоразнообразия и снижая уязвимость. С другой стороны, лесные монокультуры более уязвимы к болезням и лесным пожарам (Schuler *et al.*, 2017) и более подвержены нашествию вредителей (Jones, McNamara and Mason, 2005).

Лесные сады, в которых выращиваются многолетние фруктовые и ореховые деревья, а также травянистые корнеплоды и лекарственные растения, демонстрируют ценность разнообразия и многофункциональности, поскольку обеспечивают продовольствие и дрова и способствуют адаптации к изменению климата (Armstrong *et al.*, 2021). Лесные сады, ухоженные коренными народами, имеют значительно большее разнообразие растений и функциональных характеристик, чем периферийные леса, после более чем 150 лет управления людьми, что демонстрирует их устойчивость (Armstrong *et al.*, 2021). Они также могут способствовать восстановлению биоразнообразия, делая земельные ресурсы более устойчивыми к воздействию изменения климата (Thompson *et al.*, 2009).

Примеры инициатив по восстановлению лесов в Кении и Шри-Ланке демонстрируют благотворное влияние лесов на продовольственные системы и средства к существованию. В Кении подход «Естественное восстановление под управлением фермеров» используется для восстановления деревьев и кустарников из корней удаленной растительности. После того, как были определены местные деревья и кустарники, их обрезают и выращивают там, где они произрастают. Это помогает восстановить почву, снизить зависимость от химических удобрений и обеспечить долгосрочную стабильность продовольственной системы. В Шри-Ланке в ответ на изменение климата было предложено выращивать каучуковое дерево в качестве альтернативы традиционным краткосрочным культурам, выращиваемым на богарных землях (Rodrigo and Munasinghe, 2021).

Потенциальные выгоды включают снижение дневной температуры воздуха на 6 °C на территории каучуковой плантации, со средним снижением на 3,7 °C в течение дня, а также сохранение до двух раз большего количества влаги в поверхностном слое почвы, что делает производство менее уязвимым к потеплению и засухе. Это обеспечивает более безопасные условия труда, защищая фермеров от чрезмерной жары, и служит источником диверсификации доходов, повышая устойчивость средств к существованию и укрепляя равенство (Rodrigo and Munasinghe, 2021).

Рыболовство и управление прибрежными районами

Мелкомасштабное рыболовство играет важную роль в рационе питания населения, обеспечивая примерно 40 процентов мирового улова рыбы и 20 процентов рациона питания для 2,3 миллиарда человек (Basurto *et al.*, 2025; Lowitt *et al.*, 2020). Поскольку каждый двенадцатый человек в мире занимается мелким рыболовством для обеспечения своего существования, его устойчивость имеет решающее значение (Basurto *et al.*, 2025). Одной из угроз для мелкого рыболовства являются вредные субсидии, которые могут привести к перелову (Schuhbauer *et al.*, 2019). Ключом к устойчивости продовольственной системы является обеспечение рационального управления и устойчивых методов промысла, а также справедливых средств к существованию в «голубой» экономике (Eddy *et al.*, 2021). Океаны также играют важную роль в поглощении углерода, поглощая, по оценкам, 30 процентов выбросов углекислого газа и улавливая большую часть тепла, генерируемого избыточными выбросами (ООН, n.d.). По этой же причине их необходимо защищать.

Мангровые леса и другие прибрежные места обитания имеют решающее значение для продовольственной безопасности рыбацких общин в прибрежных регионах по всему миру (врезка 13). Однако эти важнейшие экосистемы находятся под угрозой из-за быстрого развития прибрежных районов, изменения климата и закисления океана (Veitayaki *et al.*, 2017; Bell *et al.*, 2018) и нуждаются в защите в рамках НВВПР.

ВРЕЗКА 13

СРЕДЫ ОБИТАНИЯ МАНГРОВЫХ ЛЕСОВ И МАЛЫЕ ОСТРОВНЫЕ РАЗВИВАЮЩИЕСЯ ГОСУДАРСТВА

В Океании и Юго-Восточной Азии мангровые заросли тесно связаны с продовольственной безопасностью и источниками средств к существованию. Например, самая большая площадь мангровых лесов в мире (примерно 21 процент от общей площади мангровых лесов в мире) находится в Индонезии (Middleton *et al.*, 2024). Эти леса обеспечивают продовольственную безопасность миллионов людей и являются домом для сотен видов животных. Помимо обеспечения продовольствием, мангровые заросли аккумулируют углерод, предотвращают береговую эрозию и наводнения, являются важным источником недревесных лесных продуктов и защищают прибрежные сообщества от штормовых нагонов (Middleton *et al.*, 2024; Menéndez *et al.*, 2018; Menéndez *et al.*, 2020).

В малых островных государствах Тихого океана мангровые заросли служат убежищем (на определенном этапе жизненного цикла) для 50–80 % видов рыб, которые считаются критически важными для местного и коммерческого рыболовства (Veitayaki *et al.*, 2017). Bell и др. (2018) подчеркивают важность подходов,

основанных на участии местных сообществ, для управления и защиты критически важных мест обитания, таких как мангровые леса, в условиях экологического стресса. Исследования, проведенные в Мозамбике, показывают, что для успеха общественных инициатив необходимы многоуровневая координация и ресурсное обеспечение. Например, если восстановление мангровых лесов осуществляется с небольшими ограничениями или слабым контролем за соблюдением ограничений на заготовку, инициативы по восстановлению подвергаются риску из-за продолжающейся экономической нестабильности. В таких условиях Масато и др. (2024) предлагают дополнить планы управления мангровыми зарослями альтернативными возможностями получения дохода, чтобы повысить устойчивость средств к существованию. Что касается восстановления прибрежных местообитаний (включая мангровые заросли), Hernández Delgado (2024) утверждает, что:

Решения должны включать усиленное восстановление экологической инфраструктуры (коралловые рифы, луга морской травы, мангровые заросли/водно-болотные угодья, городские береговые линии), практики устойчивого развития, принципы циркулярной экономики и принятие политики экологического восстановления. Для этого необходимо обеспечить творческое и устойчивое финансирование, содействовать созданию «зеленых» рабочих мест и поощрять участие местных заинтересованных сторон. Решения, адаптированные к реальности каждого острова, должны преодолевать многочисленные социально-экономические, логистические и политические препятствия. Несмотря на сложности, существуют своевременные возможности для восстановления прибрежных местообитаний и реализации политики адаптации к изменению климата (стр. 235).

(ПРОДОЛЖЕНИЕ ИЗ ВРЕЗКИ 13)

Мангровые леса и другие морские биотопы (например, заросли морской травы) имеют важное значение для продовольственной безопасности и экологической устойчивости прибрежных сообществ. Однако для процветания этих экосистем меры по их сохранению должны учитывать средства к существованию и основываться на ценностях сообщества и принципах НБВПР.

Источник: Middleton, L., Astuti, P., Brown, B.M., Brimblecombe, J. and Stacey, N. 2024. "We Don't Need to Worry Because We Will Find Food Tomorrow": Local Knowledge and Drivers of Mangroves as a Food System through a Gendered Lens in West Kalimantan, Indonesia. *Sustainability*, 16(8): 3229. <https://doi.org/10.3390/su16083229>; Menéndez, P., Losada, I.J., Beck, M.W., Torres-Ortega, S., Antonio, E., Siddharth, N., Díaz-Simal, P. and Lange, G.M. 2028. Valuing the protection services of mangroves at national scale: The Philippines. *Ecosystem Services*, 34: 24–36. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212041618301232>; Menéndez, P., Losada, I.J., Torres-Ortega, S., Narayan, S. and Beck, M.W. 2020. The Global Flood Protection Benefits of Mangroves. *Scientific Reports*, 10(1): 4404. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-61136-6>; Veitayaki, J., Waqalevu, V., Varea, R. and Rollings, N. 2017. Mangroves in Small Island Development States in the Pacific: An Overview of a Highly Important and Seriously Threatened Resource. In: R. DasGupta and R. Shaw, eds. *Participatory Mangrove Management in a Changing Climate*. pp. 303–327. Tokyo, Springer Japan. https://doi.org/10.1007/978-4-431-56481-2_19; Bell, J.D., Cisneros-Montemayor, A., Hanich, Q., Johnson, J.E., Lehoudey, P., Moore, B.R., Pratchett, M.S. et al., 2018. Adaptations to maintain the contributions of small-scale fisheries to food security in the Pacific Islands. *Marine Policy*, 88: 303–314. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.05.019>; Macamo, C.D.C.F., Inácio Da Costa, F., Bandeira, S., Adams, J.B. and Balidy, H.J. 2024. Mangrove community-based management in Eastern Africa: experiences from rural Mozambique. *Frontiers in Marine Science*, 11: 1337678. <https://doi.org/10.3389/fmars.2024.1337678>; Hernández-Delgado, E.A. 2024. Coastal Restoration Challenges and Strategies for Small Island Developing States in the Face of Sea Level Rise and Climate Change. *Coasts*, 4(2): 235–286. <https://doi.org/10.3390/coasts4020014>.

Скотоводство

По оценкам, скотоводство является источником средств к существованию для миллионов людей в более чем 100 странах, на пастбищных угодьях, которые занимают 54 процента поверхности Земли (Rangeland Atlas, 2021).

Исследование скотоводов в шести регионах (Эфиопия, Индия, Италия, Кения, Тибет и Тунис) показало, что скотоводы способствуют устойчивости продовольственной системы благодаря своему мировоззрению, обширным практическим знаниям и методам управления земельными ресурсами (Semplici and Campbell, 2023). Скотоводы поставляют в местные продовольственные системы питательные продукты, такие как молоко и мясо. Они поддерживают важнейшие экосистемные услуги, такие

как поглощение углерода и азота в почве; способствуют повышению биоразнообразия; а также, благодаря грамотному управлению выпасом скота и пожарами, могут способствовать сохранению открытых экосистем (Scoones, 2023). Их космологии подчеркивают взаимосвязь всех существ и определяют их отношение к природе (Himes et al., 2024). Скотоводы становятся устойчивыми «благодаря повседневной практике, социальной организации и управлению, социокультурным аспектам, а также постоянным всеобъемлющим процессам реорганизации» (Semplici et al., 2024, p. 11), причем последние часто требуют «развития сетей и отношений, а также социальной структуры, на которой основано скотоводство» (Scoones, 2024). Это демонстрирует взаимосвязанный характер устойчивости и важность диверсификации.

Скотоводы, как правило, живут на окраинах, часто в горах и засушливых районах, и сталкиваются с неопределенностью и изменчивостью в своей повседневной жизни. Эта неопределенность может быть связана с изменениями на рынках, в доступе к ресурсам и в социальных отношениях. Огораживание земель для сельского хозяйства, охраны природы и проектов развития инфраструктуры часто угрожает их образу жизни. Демографическое давление, вспышки заболеваний, конфликты, вредители и эпидемии представляют собой дополнительные угрозы для их образа жизни (Semplici and Campbell, 2023). В частности, пастушеский образ жизни чрезвычайно уязвим к изменению климата, сопровождающемуся увеличением частоты и интенсивности засух. (Martin *et al.*, 2016).

Были реализованы многочисленные меры по укреплению устойчивости скотоводческих общин, включая системы раннего предупреждения, улучшение управления водными ресурсами, вакцинацию животных, создание кормовых банков и многое другое (Wright *et al.*, 2014) (Box 14). Две стратегии, в частности, – устойчивые методы выпаса скота под руководством общин и управление с участием всех заинтересованных сторон – могут оказать поддержку скотоводческим общинам, многие из которых были

вытеснены со своих земель в результате захвата земель (Scoones *et al.*, 2020; Bergius *et al.*, 2020).

4.3.3 ДИВЕРСИФИКАЦИЯ РЫНОЧНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ

Меры политики в ответ на пандемию COVID-19 и войну в Украине дают представление о преимуществах территориальных рынков в условиях нарушения функционирования глобальных рынков. Например, исследования, проведенные в пяти африканских странах, показали, что зависимость от удаленных рынков в начале пандемии COVID-19 была связана с ухудшением качества питания, поскольку на протяжении всего периода пандемии COVID-19 наблюдалось повышение цен на импортные продукты питания, что привело к снижению качества рациона питания (Ismail *et al.*, 2023). В более широком плане Клапп и Мозли (2020) обнаружили, что цены на продовольствие в странах, зависимых от импорта, где продовольствие не связано с полями, на которых оно выращивается, и находится вдали от них, непропорционально сильно пострадали от инфляции

ВРЕЗКА 14

ИНИЦИАТИВА NASHIPAY MAASAI (ЭКО-БОМА И ПЕРМАКУЛЬТУРА, ТУРИЗМ И СКОТОВОДСТВО), МАКУЮНИ, ОБЪЕДИНЕННАЯ РЕСПУБЛИКА ТАНЗАНИЯ

Nashipay Maasai Initiatives (NMI) — это ориентированная на сообщество некоммерческая организация гражданского общества, расположенная в Макуюни, Объединенная Республика Танзания. Организация поддерживает скотоводов масаи в Макуюни и за его пределами посредством образования, учитывающего культурные особенности, и охраны природы, уважающей права общин, устойчивые источники средств к существованию и экологическую целостность. Их методы лесопользования способствуют улавливанию углерода и помогают регулировать сток и запасы воды. Леса и агроэкологическое производство также вносят значительный вклад в здоровое питание и питание, особенно для наиболее уязвимых слоев населения, опираясь на социально-экологические взаимозависимости. Агроэкологическая, основанная на широком вовлечении сторон и учитывающая гендерные аспекты продовольственная независимость и продовольственная грамотность являются важнейшими элементами работы NMI по созданию невосприимчивости к внешним воздействиям, обеспечивающей преобразования на основе равноправия в продовольственных системах. NMI разработала проект Eco Boma (Эко-деревня) в поддержку экономического развития и экотуризма, основанных на инициативе местного сообщества и укреплении культурного потенциала, с целью возрождения культуры масаи. Инициативы NMI также включают производство меда, лесные сады, пастбища для скота и обширный сад пермакультуры. Хотя часть земли юридически принадлежит общине, а пастбища предоставлены правительством Танзании, всегда существует риск, что пастбища, используемые общиной, могут быть изъяты, а община выселена.

NMI также создала школу Nashipay Maasai School, международно сертифицированную экошколу с 428 учениками, которая объединяет западную и масайскую учебные программы, включая обучение пермакультуре. Школа предоставляет своим ученикам трехразовое питание, причем большая часть продуктов поставляется непосредственно с фермы школы. Около 60 процентов учащихся составляют девочки, а устные традиции и литература масаи являются частью внеклассных занятий учащихся. Детей с детского сада учат пермакультуре и обучают выращиванию экологически чистых продуктов питания и уходу за школьными огородами. Хотя эти общины занимаются скотоводством и в основном полагаются на животноводство, интеграция пермакультуры помогает им увеличить доступность и потребление овощей, а также адаптироваться к экстремальным засухам и потрясениям, вызванным изменением климата, которые влияют на животноводство.

Источник: Nashipay Maasai Initiatives. 2025. Our Projects In: Nashipay Maasai Initiatives. Arusha, Tanzania. [Cited 12 June 2025]. <https://nashipay.org/projects/>

цен во время пандемии (IPES, 2024). Война в Украине продемонстрировала проблемы, возникающие, когда страны зависят от таких продуктов, как пшеница и удобрения, которые экспортируются лишь несколькими странами. Эти уроки указывают на важность диверсифицированных рыночных связей, которые могут снизить уязвимость перед экономическими потрясениями и стрессами (ФАО, 2021a).

При рассмотрении вопроса о диверсификации ключевыми характеристиками территориальных рынков являются:

- расширение участия семейных фермерских хозяйств и вовлечение мелких предпринимателей и производителей, укрепление устойчивых источников средств к существованию;
- установление прямых отношений между потребителями и производителями, повышение доступности, ценовой приемлемости и доступности здорового и разнообразного питания;
- воплощение местных условий и знаний, укрепление связей между сообществами и регионами;

- плоские, неиерархические организации с активным участием мелких производителей продуктов питания;
- короткие цепочки поставок с минимальным количеством посредников, способствующие географической и культурной близости, доверию и высокому социальному капиталу (Muiagi, Kariuki and Mubashankwaya, 2025).

Опыт, полученный в результате COVID-19 и других потрясений, а также стрессов, подчеркивает актуальность и потенциал подхода к ПБП на основе разделенных рынков в рамках подхода невосприимчивости к внешним воздействиям, обеспечивающей преобразования на основе равноправия продовольственных систем (рисунок 9 и врезка 15). Подход, основанный на разделенных рынках, ставит в центр внимания домохозяйства, сообщества и территориальное производство продовольствия как основной источник питания, особенно фруктов, овощей, молочных продуктов, яиц, зерна и мяса, в то время как национальные, внутринациональные, внутрирегиональные и глобальные рынки восполняют

РИСУНОК 9

МАЛЫЕ РЫНКИ

Малые рынки включают в себя рынки от домашних хозяйств до территориальных масштабов (области, заштрихованные зеленым цветом) как наиболее экономически эффективные и биокультурно значимые для доступного доступа к свежим и основным продуктам питания, таким как фрукты, овощи, яйца и молочные продукты, в целях поддержки продовольственной безопасности и питания. Национальные и международные рынки должны использоваться по мере необходимости для поставок сухих продуктов, таких как рис, бобовые и зерновые, которые не могут быть произведены на территории страны.



ВРЕЗКА 15

ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ И УКРЕПЛЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ПОСРЕДСТВОМ СОЗДАНИЯ СЕТЕЙ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СИСТЕМ В ГОРОДАХ И РЕГИОНАХ В АНТАНАНАРИВУ, МАДАГАСКАР

В начале 2000-х годов было реализовано несколько инициатив, которые впоследствии позволили городу Антананариву (Мадагаскар) и окружающей его региональной продовольственной системе более гибко адаптироваться к пандемии COVID-19. Огороды в школах и других местах, созданные Департаментом городского сельского хозяйства, существующий центральный пункт распределения, устранивший посредников, и создание стратегически расположенных точек прямого доступа по всему городу обеспечили фермерам более стабильный доступ к рынку, а потребителям — доступ к более качественным продуктам питания. Эти инициативы были реализованы в дополнение к работе, проделанной в предыдущее десятилетие по защите земель в Антананариву в качестве стратегии по смягчению последствий наводнений и оползней, а также по решению проблем продовольственной безопасности и питания (Dubbeling et al., 2019).

Несмотря на сокращение рабочего времени рынков в связи с пандемией COVID-19, решение национального правительства о переработке скоропортящихся продуктов питания, в частности молока, мяса птицы и яиц, позволило свести к минимуму потери продовольствия и обеспечить населению доступ к здоровой пище. Предыдущий процесс вовлечения многих заинтересованных сторон привел к созданию сети участников продовольственной системы, которые объединились после появления COVID-19, что способствовало такой оперативной реакции. Существующие карты продовольственных потоков послужили основой для планирования и принятия мер в ответ на COVID-19 и стали примером более диверсифицированных, интегрированных на местном уровне продовольственных систем, разработанных вокруг городских регионов в качестве дополнения к существующим продовольственным цепочкам. Заблаговременное планирование обеспечило как ресурсы, так и возможности для понимания и решения проблем продовольственной безопасности и средств к существованию, что помогло избежать более катастрофических последствий.

COVID-19 ясно показал, что человеческие сети, физическая инфраструктура и поддерживающие политики и программы являются ключом к устойчивости. В Антананариву многочисленные заинтересованные стороны, задействованные в продовольственной системе, нашли соответствующие решения, которые позволили разработать «межотраслевую продовольственную стратегию, способствующую более устойчивому, экономическому и социальному подходу в интересах продовольственной системы региона города Антананариву и всей территории страны» (ФАО, 2022а).

Источники: Dubbeling, M., van Veenhuizen, R. and Halliday, J. 2019. Urban agriculture as a climate change and disaster risk reduction strategy. *Field Actions Science Reports. The journal of field actions* (Special Issue 20): 32–39. <https://journals.openedition.org/factsreports/5650>; FAO. 2022. Antananarivo définit les priorités pour développer un plan d'action concret et améliorer la résilience du système alimentaire. In: Food for the cities programme. [Cited 7 February 2025]. <https://www.fao.org/in-action/food-for-cities-programme/news/detail/en/c/1565373>

любые пробелы. Более отдаленные источники наиболее актуальны для легко транспортируемых и хранимых основных питательных продуктов, таких как зерновые и бобовые, если их невозможно произвести на территории, при этом поощряются связи между местным производством и потреблением.

Разнообразие по размеру и типу предприятий пищевой промышленности (особенно малых и средних предприятий, а также социальных предприятий, таких как кооперативы) может способствовать сдвигу в распределении власти в цепочках поставок, а также обеспечить большую гибкость в реагировании на потрясения (Murphy et al., 2023). Малые предприятия могут оперативно реагировать на сбои в цепочке

поставок продовольствия и, возможно, лучше знают местных альтернативных поставщиков и маршруты поставок (Smith et al., 2016). Циркулирующее в территориальных экономиках богатство может повысить эффективность НВВП за счет увеличения жизнеспособности средств к существованию и укрепления сетей солидарности (Levidow et al., 2023). Включение культурных ценностей и знаний в территориальные цепочки поставок также способствует НВВП (Lugo-Morin, 2023).

Мелкие фермерские хозяйства и предприятия часто находятся в невыгодном положении, поскольку их участие в цепочках поставок ограничено, а предпочтение, как правило, отдается более крупным

фермерским хозяйствам. В результате мелкие фермеры обычно участвуют в продовольственных цепочках создания добавленной стоимости, продавая свою продукцию, скот и другое сырье через посредников, напрямую местным магазинам или на рынках. Участие мелких фермеров и рыбаков в формальных или неформальных продовольственных цепочках может расширить их возможности для повышения доходов, способствуя решению проблем равенства и повышению устойчивости продовольственных цепочек (Liverpool Tasie *et al.*, 2020). Например, общины вайю в Альта-Гуахира (Колумбия) работают над преобразованием своих продовольственных систем и повышением устойчивости к сложным экологическим и социально-экономическим условиям. Эта инициатива, основанная на широком участии, дала значительные результаты, несмотря на трудности жизни в отдаленной пустынной экосистеме с ограниченным доступом к воде из-за высоких температур, сильной засухи и удаленности рынков сбыта (до 200 км). В рамках мероприятия было обеспечено: (i) доступ к воде для орошения и потребления людьми с обеспечением не менее 8 часов ежедневного доступа к воде во всех общинах (что позволило создать приусадебные огороды); и (ii) увеличение разнообразия продуктов питания на основе традиционных продуктов, включая от 5 до 20 питательных продуктов, таких как овощи, фрукты, яйца и клубнеплоды. Это улучшило ПБП, укрепив связи с культурной идентичностью. Выращиваются традиционные сорта бобов, которые приспособлены как к засухе, так и к наводнениям и устойчивы к воздействию изменения климата; экономическая диверсификация достигается за счет продажи изделий ручной работы и

скота; компостирование и вермикультура замыкают цикл утилизации отходов; охрана почвы и водных ресурсов, а также лесовосстановление улучшают состояние местной окружающей среды; управляемые сообществом сберегательные и кредитные группы обеспечивают финансовую независимость и укрепляют потенциал в области управления и самоуправления; создание социального предприятия Kottirawa'a Wapushuaya (Все вместе в Ваюнайки) для коллективного маркетинга и закупок обеспечивает большую экономическую стабильность и независимость (De Flex, 2023; Granit, 2022; FAO, 2025). Эти изменения в направлении разнообразия, интеграции и управления сообществами помогли сформировать как абсорбционную, так и трансформационную устойчивость, а также ПБП в условиях экстремальных погодных явлений. Эта комплексная инициатива также способствует развитию ЭТР в продовольственных системах путем изменения структур и создания условий для расширения возможностей и укрепления потенциала на основе местных ценностей.

Механизмы, которые создают положительную синергию в продовольственной системе, включают поддержку точек доступа к продовольствию, где фермеры могут продавать свою продукцию (например, территориальные рынки), и использование государственных закупок (в том числе программ школьного питания) для обеспечения большей доступности здорового питания (врезка 16).

В Бразилии мелкие фермеры получают поддержку в рамках государственных закупок (см. раздел 4.1.2 «Использование государственных программ для обеспечения доступа к здоровому питанию: программы

ВРЕЗКА 16

КУРИТИБА – САН-ПАУЛУ, БРАЗИЛИЯ, РЕГИОНАЛЬНАЯ ЦЕПОЧКА ПОСТАВОК

O Circuito — это дистрибьюторская сеть, которая продает агроэкологические продукты по той же цене, что и обычные продукты, продаваемые в супермаркетах, а иногда и по более низким ценам. Благодаря обширной рыночной сети они могут предлагать 95 видов свежих и минимально обработанных продуктов, обеспечивая стабильный спрос для фермеров и доступ к местным, разнообразным и доступным продуктам питания для потребителей. Рынки связаны сетью малых, средних и дальних маршрутов с небольшими узловыми пунктами, что позволяет осуществлять гибкую дистрибуцию с использованием грузовиков и фургонов, принадлежащих участникам сети. Производимая продукция распределяется по 73 муниципалитетам, а сеть включает 5 400 мелких производителей и 165 рынков. В 2016 году O Circuito продала 3 000 метрических тонн продуктов питания. В 2019 году они продавали 150 метрических тонн продуктов в неделю. К 2019 году «поток продовольствия, поставляемого на отдаленные местные продовольственные рынки, достиг поразительных 7 500 метрических тонн в год, что представляет собой рост на 1 800 процентов за 11 лет» (Van der Ploeg, Ye and Schneider, 2024, стр. 1868).

Источник: Van Der Ploeg, J.D., Ye, J. & Schneider, S. 2023. Reading markets politically: on the transformativity and relevance of peasant markets. *The Journal of Peasant Studies*, 50(5): 1852–1877. <https://doi.org/10.1080/03066150.2021.2020258>

школьного питания»), что позволяет создавать рабочие места за счет деятельности местных цепочек поставок (таких как производство, транспортировка, распределение и общественное питание) и расширять

доступ к здоровому питанию для 40 миллионов учащихся и уязвимых групп населения, включая коренные народы и общины киломбола (врезка 17).

ВРЕЗКА 17

СЕТЬ ГОРОДСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА НАРОДОВ КАРИОКА И ПРОДВИЖЕНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИХ РЫНКОВ, РИО-ДЕ-ЖАНЕЙРО, БРАЗИЛИЯ

Данное тематическое исследование посвящено развитию территориальных агроэкологических рынков и сетей солидарности в столичном регионе Рио-де-Жанейро, с акцентом на деятельности Сети городского сельского хозяйства Кариока (RECAU). RECAU работает над укреплением продовольственной безопасности в городе во всех ее аспектах, уделяя особое внимание положению маргинализированных производителей и потребителей, проживающих в периферийных районах города. Рио-де-Жанейро, исторически являвшийся чистым производителем продовольствия, с середины XX века пережил значительную урбанизацию и упадок сельского хозяйства. Несмотря на это, около 1 500 городских производителей продолжают выращивать различные культуры на небольших участках, в основном в западной зоне города. Основанная в 2009 году, RECAU стремится поддерживать выращивание продуктов питания в городах и решать проблемы неравенства в доступе к земле и продовольствию, а также заниматься вопросами распределения, чтобы повысить продовольственную безопасность. В 2022 году 23,6% населения штата Рио-де-Жанейро столкнулось с серьезной или умеренной продовольственной нестабильностью. С момента своего создания RECAU продвигает право на землю, сокращение цепочек поставок продовольствия, сертификацию агроэкологической продукции с участием заинтересованных сторон и доступ к свежим и питательным продуктам для населения пригородных районов. Несмотря на непоследовательную поддержку со стороны муниципалитетов, благодаря информационно-пропагандистской деятельности сети в 2019 году была утверждена Государственная политика в области агроэкологии и органического производства, а в 2022 году было обеспечено ее финансирование. Организация работала над тем, чтобы связать агроэкологическое производство с поставками здоровых продуктов питания уязвимым группам населения, особенно во время пандемии COVID-19. Она поддерживает территориальные рынки (в том числе ярмарки агроэкологии), участие местных производителей в государственных закупках, а также кампании по празднованию и укреплению солидарности. Она также стремилась решать более широкие проблемы, такие как: неравенство в городских районах в отношении жилья и базовых услуг, признание территорий киломбола и институционализированное насилие в маргинализированных районах, в том числе в фавелах. Несмотря на множество трудностей, RECAU повысила осведомленность об этих проблемах и расширила возможности местных участников и инициатив, создав альянсы с другими агроэкологическими группами по всей стране. Работа сети соответствует принципам ETR и направлена на преобразование городских продовольственных систем путем использования интегрированных социоэкологических принципов агроэкологии и содействия расширению прав и возможностей и укреплению солидарности среди маргинализированных сообществ с целью создания альтернатив существующим продовольственным системам.

Источник: May, J., Bellwood-Howard, I., Cabral, L., Glover, D., Schmitt, C.J., Mendonça, M.M.D. and Sauer, S. 2022. Connecting Food Inequities Through Relational Territories. *IDS Working Paper* 583. Brighton, Institute of Development Studies. <https://doi.org/10.19088/IDS.2022.087>

Хотя существует множество примеров, демонстрирующих ценность повышения рыночного разнообразия в продовольственных системах, все они зависят от конкретных условий. Это означает, что разработка обобщений в качестве основы для политики и программ может быть сложной задачей. Например, поддерживаемое сообществом сельское хозяйство может помочь стабилизировать доходы фермеров и обеспечить более справедливые условия жизни. Хотя их

можно считать слишком дорогостоящими, если они не предназначены для рынков с высоким уровнем доходов, в некоторых странах они могут дополнять другие более масштабные решения (врезка 18).

Несмотря на значительную зависимость от импорта, население Сингапура является одним из самых обеспеченных продовольствием в мире (Kumar, 2019). Благодаря стратегии диверсификации, реализованной

ВРЕЗКА 18

ПОДДЕРЖИВАЕМОЕ СООБЩЕСТВОМ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО, ГЕРМАНИЯ

Часто включаемое в число альтернативных продовольственных сетей (Goodman and DuPuis, 2011), поддерживаемое сообществом сельское хозяйство (ПССХ) представляет собой партнерство между фермерами и членами ПССХ (потребителями), в рамках которого разделяются обязанности, риски и выгоды. Члены подписываются на ПССХ, оплачивая часть своей доли урожая до начала вегетационного периода, чтобы покрыть производственные расходы. Взамен они получают регулярные поставки свежих сезонных фермерских продуктов. В разных странах существуют различные механизмы ПССХ, которые различаются по тому, кто является инициатором мероприятий (фермеры или потребители), и по уровню вовлеченности (некоторые предлагают возможность работать в обмен на продукты питания). Несмотря на наличие различных типов соглашений (Blättel Mink et al., 2017), в качестве альтернативы существующим рынкам, эта модель в целом способствует установлению прямых отношений между фермерами и членами ПССХ, что может укрепить доверие и прозрачность сделок, усилить чувство общности и стимулировать выбор экологически безопасных продуктов питания.

Исследование структуры ПССХ в Германии показывает, что, хотя ПССХ не являются идеальным решением, поскольку не всегда приводят к увеличению доходов фермеров и могут привести к субсидированию фермеров за счет их собственного неоплачиваемого труда, они могут способствовать повышению устойчивости, обеспечивая надежный источник дохода, независимость от рынка и повышение удовлетворенности фермеров. Исследование также показывает, что ПССХ может оказывать положительное влияние за пределами фермерских хозяйств, в том числе на укрепление сообществ и содействие диверсификации сельскохозяйственных культур, что способствует повышению устойчивости местных продовольственных систем (Rosman et al. 2024).

Другое исследование опыта ПССХ в Бразилии и Испании приходит к выводу, что, несмотря на зависимость от городских потребителей, ПССХ является моделью с устойчивыми социально-экономическими структурами (González-Azcárate et al., 2023). Несмотря на преобразующий потенциал ПССХ в отношении продовольственных сделок, их эмансипационное действие имеет свои ограничения (Parot et al., 2024). В большинстве ПССХ участвуют потребители из верхнего среднего класса с высшим образованием и высоким уровнем дохода, в то время как число членов с низким доходом остается относительно ограниченным. «Проблема ПССХ заключается в том, что меры социальной поддержки, направленные на помощь семьям с низким доходом, не всегда созвучны поддержке небольших фермерских хозяйств (Parot et al., 2024, стр. 695). Принятие обязательств перед ПССХ может быть сложной задачей для тех, кто не имеет стабильного дохода.

Источники: Goodman and DuPuis, 2011; Blättel Mink, B., Boddenberg, M., Gunkel, L., Schmitz, S. & Vaessen, F. 2017. Beyond the market—New practices of supply in times of crisis : The example of community-supported agriculture. *International Journal of Consumer Studies*, 41(4): 415–421. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12351>; Rosman, A., MacPherson, J., Arndt, M. and Helming, K. 2024. Perceived resilience of community supported agriculture in Germany. *Agricultural Systems*, 220: 104068. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2024.104068>; González-Azcárate, M., Silva, V.L., Cruz-Macein, J.L., López-García, D. and Bardají, I. 2023. Community Supported Agriculture (CSA) as resilient socio-economic structures: the role of collaboration and public policies in Brazil and Spain. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 47(8): 1237–1268. <https://doi.org/10.1080/21683565.2023.2230171>; Parot, J., Wahlen, S., Schryro, J. and Weckenbrock, P. 2024. Food justice in community supported agriculture – differentiating charitable and emancipatory social support actions. *Agriculture and Human Values*, 41(2): 685–699. <https://doi.org/10.1007/s10460-023-10511-w>.

государством после продовольственного кризиса 2008/09 годов, и стратегиям городского планирования, которые включают точки доступа к продовольствию в качестве части развития островного государства, приверженность Сингапура улучшению доступа к продовольствию является примером продовольственной политики, поддерживающей модели доступного продовольствия (врезка 19). В результате сингапурские рынки стали широко используемым источником продуктов питания для всех слоев общества и классов. Сообщества со всего острова посещают рынки как обычные точки доступа к свежим продуктам (рынки с живыми продуктами) и готовой еде (рынки уличных

торговцев). В рамках мер по улучшению доступа к продовольствию Сингапур стремится к 2030 году обеспечить 30 % своих потребностей в продуктах питания за счет местного производства (Teng and Montesciaros, 2019).

Агрегирование и интеграция региональной инфраструктуры продовольственных систем может помочь устранить локальные пробелы в производстве или распределении продовольствия и укрепить местные, региональные и другие рынки. Например, хорошо известно, что удаленность от рынков, как для продажи, так и для покупки сельскохозяйственной продукции, может негативно

ВРЕЗКА 19

СВЕЖИЕ И ДОСТУПНЫЕ ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ НА РЫНКАХ, СИНГАПУР

На протяжении десятилетий и поколений в Сингапуре сформировалась культура рынков, которая обеспечивает доступность свежих (мокрых) и готовых (уличных) продуктов питания (Chua et al., 2024). В рамках государственной инициативы рынки за последние десятилетия претерпели несколько изменений. Будучи когда-то частью оживленной неформальной экономики, с 1960-х по 1980-е годы рыночная культура Сингапура процветала благодаря регистрации и интеграции продавцов продуктов питания — как свежих, так и готовых — в специальные центры (Kumar, 2019). Эти центры были стратегически расположены вблизи районов занятости и густонаселенных жилых районов. Когда правительство Сингапура приступило к созданию новых «городов» за пределами центра города, каждый из них планировалось оснастить рынком свежих продуктов и уличным рынком. Недавно продовольственные рынки были реконструированы с целью обеспечения лучшей доступности для потребителей и расширения доступа к инфраструктуре холодовой цепи в рамках Программы модернизации торговых центров Hawker Centre (Kumar, 2019). Сегодня сингапурцы тратят примерно 37 процентов своего бюджета на питание на еду у уличных торговцев, и эти центры стали важными точками доступа к продуктам питания (Kumar 2019; Loh, n.d.). Правительство обеспечивает соблюдение правил, которые поддерживают занятость продавцов, а не присутствие корпоративных сетей, и предотвращает практики, которые делают аренду недоступной (например, запрет схем обратной аренды). Недавняя политика направлена на возрождение предпринимательства среди уличных торговцев, что способствовало получению сингапурскими уличными торговцами нескольких номинаций и наград Michelin (Tarulevicz, 2018). Чтобы культура уличных торговцев сохранилась для будущих поколений и новых продавцов, такие программы, как Программа развития уличных торговцев, поддерживают развитие навыков, необходимых для обеспечения преемственности среди продавцов и привлечения молодежи в этот сектор.

Несмотря на значительную поддержку рынков в Сингапуре, число неинфекционных заболеваний, связанных с питанием, продолжает расти (хотя и ниже средних показателей по региону), а среди пожилых граждан наблюдаются проблемы с недоеданием (Chiam, 2008). Однако эта перспективная программа способствует повышению уровня экономической устойчивости за счет улучшения и удешевления местных средств к существованию для владельцев малых предприятий, а также расширения доступа к здоровому питанию, что укрепляет ПБП.

Источники: Kumar, T. 2019. Town Planning and Food Accessibility in Singapore: It's No Mirage, It's A Food Oasis! *Urban Solutions*(14). https://isomer-user-content.by.gov.sg/50/722bcfe0-f6bb-4c25-b329-5fc3b96bf0bc/7_essay-town-planning-and-food-accessibility-in-singapore.pdf; National Geographic. 2025. All Singapore under one roof. In: *Singapore's hawker culture*. [Cited 6 July 2025]. <https://www.nationalgeographic.com/travel/article/partner-content-all-Singapore-under-one-roof>; Chiam, M. 2008. Malnutrition in the elderly. *The Singapore Family Physician - Nutrition Updates*, 34(4): 50–54. <https://www.cfps.org.sg/publications/the-singapore-family-physician/article/450.pdf>; Government of Singapore National Environment Agency. 2020. New Programme Targets To Train 100 Aspiring Hawkers Over The Next Three Year. In: *National Environment Agency*. Singapore. [Cited 6 July 2025]. <https://www.nea.gov.sg/media/news/news/index/new-programme-targets-to-train-100-aspiring-hawkers-over-the-next-three-year>; Government of Singapore National Environment Agency. 2025. Hawkers' Development Programme. In: *National Environment Agency*. Singapore. [Cited 6 July 2025]. <https://www.nea.gov.sg/our-services/hawker-management/programmes-and-grants/hawkers-development-programme>; Tarulevicz, N. 2018. Hawkerpreneurs: Hawkers, Entrepreneurship, and Reinventing Street Food in Singapore. In *Revista de administracao de empresas* 58 (3); May-Jun 2018 <https://www.scielo.br/rae/a/G35M7QB7p3wLmdRFNSr6hqQ/>

повлиять на доступ к здоровому и разнообразному питанию (Clark, Conley and Raja, 2021). Плохая дорожная инфраструктура негативно сказывается на цепочках создания стоимости продовольствия, делает фермеров уязвимыми перед посредниками и может привести к увеличению потерь продовольствия и снижению качества продукции, когда расстояния до городских и других рынков велики, особенно в тех случаях, когда холодовые цепи или электричество не являются широко доступными (Wudad et al., 2021; Barrett et al., 2022). Также важно учитывать энергопотребление и устойчивость в цепочках холодного хранения продуктов питания и определять способы минимизации энергопотребления (ЮНЕП/ФАО, 2022). Эти

примеры из цепочки поставок демонстрируют потенциал НВВПР в реализации ПБП и создании социально-экологических взаимозависимостей для благополучия человека и экосистем.

4.3.4 ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НЕВОСПРИИМЧИВОСТИ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ,

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАВНОПРАВИА

Содействие доступу потребителей к разнообразным продуктам питания является частью построения устойчивых продовольственных систем. Это требует инвестиций в материальную и нематериальную инфраструктуру как в сельских, так и в городских районах. Например, инфраструктура продовольственной системы сообщества может решать проблемы местной продовольственной системы, используя местные ресурсы, знания и информационно-пропагандистскую деятельность для укрепления потенциала и решения проблемы продовольственной небезопасности в маргинализированных сообществах (Marsden, Hebinck

and Mathijs, 2018). Локальные мероприятия могут включать в себя создание общественных садов и городских ферм, которые продают здоровые продукты питания малообеспеченным городским сообществам. Действия местных органов власти и других субъектов могут укрепить взаимосвязи между продовольственными системами сообществ. Предоставление местным сообществам возможности принимать решения, касающиеся их собственных продовольственных систем, может быть частью решения (WWF, 2021), например, посредством советов по продовольственной политике и участия в составлении бюджета, и может повысить устойчивость, поскольку наиболее затронутые группы населения наращивают потенциал и расширяют возможности (врезка 20).

ВРЕЗКА 20

КУХНИ ВЗАИМОПОМОЩИ, БРАЗИЛИЯ

В начале пандемии COVID-19 Бразильское движение бездомных рабочих (MTST) создало кухни солидарности для раздачи корзин с продуктами питания бездомным и другим уязвимым слоям населения в городе Сан-Паулу. Изначально MTST ставила перед собой только цель раздавать продуктовые наборы, но вскоре ее участники поняли, что у многих людей нет возможности приготовить еду или денег на газ, из-за чего некоторые из них вынуждены продавать полученные продукты. В результате MTST перешла к раздаче ланч-боксов с горячей готовой едой.

MTST является родственной организацией Движения безземельных трудящихся (MST). Подобно стратегии MST по захвату земель в рамках борьбы за справедливость в вопросах земли, MTST заняла пустующие общественные здания, чтобы привлечь внимание к проблеме отсутствия достойного жилья как нарушения одного из основных прав человека. MTST организовала кухни солидарности в оккупированных зданиях по всему городу, используя денежные пожертвования для покупки ингредиентов, упаковочных материалов и чистящих средств. MTST также выплачивала пособия тем, кто работал на кухнях и доставлял ланч-боксы. Эта работа также была поддержана волонтерами, в том числе студентами, обладающими знаниями в области пищевой гигиены и питания. Фрукты и овощи с самого начала включались в корзины и ланч-боксы, чтобы повысить питательную ценность блюд.

К 2022 году количество общественных столовых MTST в Сан-Паулу увеличилось до 33. Это включало центр города Сан-Паулу, где проживает большое количество бездомных (на площади Praça da Sé ежедневно раздавали 500 ланч-боксов), а также другие районы, где люди не могли позволить себе полноценное питание из-за роста цен на продукты и топливо. Отсутствие регулярного финансирования представляло собой серьезную проблему, но кухни солидарности продемонстрировали, как инициативы на низовом уровне способствуют укреплению устойчивости снизу вверх. Решая насущные проблемы продовольственной безопасности, они решительно выступали за здоровое питание и продовольственную независимость для маргинальных групп населения и обращали внимание на взаимосвязанные права человека на питание и достойное жилье.

Эта инициатива, возникшая на низовом уровне, привлекла внимание местных и национальных органов власти, отчасти благодаря активной поддержке со стороны политика, активиста и члена MTST Гильерме Боулоса. В 2023 году кухни солидарности были официально признаны и преобразованы в федеральную программу социальной защиты с финансированием для поддержки их расширения. К 2024 году по всей стране насчитывалось около 800 кухонь, из которых примерно 49 находятся под управлением MTST. В настоящее время обсуждается вопрос об интеграции с государственными программами, такими как Программа закупок продовольствия и Национальная программа школьного питания (PNAE), с целью обеспечения комплексного подхода к продовольственной безопасности. Это показывает, как инновации на низовом уровне могут вдохновлять правительства на реализацию мер по повышению устойчивости.

Источник: Domingues, I., Colombo, C. and Bruno, J. 2024. From the plate to politics: the case of solidarity kitchens. In: *Institute of Development Studies*. [Cited 12 June 2025]. <https://www.ids.ac.uk/opinions/from-the-plate-to-politics-the-case-of-solidarity-kitchens/>

Существует множество факторов, которые формируют потребительскую среду и влияют на поведение. Доступ к системе здравоохранения и инфраструктуре, такой как водоснабжение, санитария и гигиена, оказывает значительное влияние на благосостояние домохозяйств и сообществ, в том числе на ПБП (ГЭВУ, 2015). Факторы, связанные с питанием и окружающей средой, включают в себя грамотность в вопросах питания, знания о питании, доступность информации, а также рекомендации и рекламу. Внедрение НВВПП в пищевую среду является сложной задачей (врезка 21). На это влияют политические меры различного масштаба, которые в совокупности по-разному сказываются на сообществах, домохозяйствах и отдельных лицах. Например, меры политики и программы могут быть направлены на содействие формированию рационов и пищевых привычек, обеспечивающих сбалансированное потребление питательных веществ и укрепляющих физическое, социальное и психическое здоровье. Однако, несмотря на благие намерения, общих рекомендаций недостаточно для обеспечения ПБП. Это важно, поскольку здоровые люди делают сообщества более устойчивыми, а предоставление возможности делать здоровый выбор способствует повышению НВВПП в продовольственных системах. Политика, направленная на регулирование производства и переработки вредных для здоровья продуктов питания и стимулирование производства и распространения здоровых продуктов питания, имеет решающее значение для здоровья человека и устойчивости населения. Расширение справедливого доступа к качественным рынкам и сокращение числа «продовольственных

пустынь» является важным аспектом этих усилий (Laar *et al.*, 2020). Создание здоровой пищевой среды требует ряда политических мер, включая продвижение здоровых продуктов питания, регулирование продажи продуктов, связанных с хроническими заболеваниями (таких как ультрапереработанные продукты), а также соответствующую политику, налогообложение и регулирование (Popkin *et al.*, 2021). В недавней истории можно найти несколько примеров таких политических мер. В Чили исследования, посвященные комплексному подходу страны в рамках Закона о маркировке и рекламе продуктов питания, показали более значительное снижение потребления сахаросодержащих напитков, чем в случае применения только одной меры (например, налога на сахар) (Taillie *et al.*, 2020). Для достижения НВВПП необходимо принять меры по решению проблем плохого питания и низких показателей здоровья. Это включает решение проблемы недостатка инвестиций в инфраструктуру, услуг и политики, необходимых для обеспечения постоянной доступности здорового питания (в том числе достаточного доступа к фруктам, овощам и продуктам, богатым белком, а также моно- и полиненасыщенными жирами). Также важно ограничить чрезмерное потребление некоторых продуктов (в том числе ультрапереработанных продуктов) (Monteiro *et al.*, 2019) и использовать политику, такую как государственные закупки, для того, чтобы сделать разнообразные, здоровые и питательные продукты более доступными, особенно для людей с ограниченными ресурсами, с целью обеспечения равного доступа (врезка 21).

ВРЕЗКА 21

ТАРЕЛКА ПРАВИЛЬНОГО ПИТАНИЯ, МЕКСИКА

72]

Значок в Руководстве по питанию 2023 года Министерства здравоохранения Мексики, озаглавленном «Plato del bien comer» (Тарелка здорового питания), изображает обычные группы продуктов, рекомендуемые для здорового питания, но также включает два компонента, особенно совместимых с формированием НВВПП посредством маркировки продуктов: De temporada y producción local (Сезонные и местные продукты) и Evita productos con sellos (Избегайте продуктов с печатями). Последнее относится к продуктам, маркированным восьмиугольными штампами, информирующими потребителей о избытке калорий, насыщенных жиров, трансжиров, сахара или натрия. Эта маркировка является результатом длительной борьбы (с 2010 по 2024 год) с ультрапереработанными продуктами питания и напитками, которые способствуют развитию неинфекционных заболеваний (НИЗ), таких как ожирение, диабет и гипертония (Barquera and Rivera, 2020; Rivera *et al.*, 2024). Эти продукты активно и успешно продвигаются на рынок транснациональными корпорациями, обладающими разветвленной сетью дистрибуции, которая охватывает даже самые отдаленные уголки Мексики. Связанные с питанием НИЗ являются серьезной проблемой общественного здравоохранения в Мексике и других странах с низким и средним уровнем дохода, затрагивая людей всех уровней дохода в этих странах (Barquera and Rivera, 2020). Эта проблема в основном усугубляется высококалорийными напитками, ультрапереработанными продуктами и фаст-фудом (Rivera *et al.*, 2016). Корпорации, производящие эти продукты, были и остаются мощными противниками всех мер государственной политики в области здравоохранения, направленных на сокращение их потребления (Barquera and Rivera, 2020; Rivera *et al.*, 2024).

В недавней обзорной статье «Опыт Мексики в создании инструментария для профилактики ожирения и неинфекционных заболеваний» (Mexico's Experience in Building a Toolkit for Obesity and Noncommunicable Diseases Prevention) Rivera и др. (2024) показывают, что после интенсивного лоббирования и противодействия со стороны транснациональных корпораций федеральные власти Мексики с разной степенью успеха реализовали ряд мер в области питания (налоги на продукты, предупреждающие надписи на упаковках, регулирование маркетинга, политика школьного питания и рекомендации по питанию). Влияние этих государственных мер было оценено с помощью моделирования и опросов, которые показали небольшое увеличение налоговых поступлений, сокращение потребления этих продуктов и напитков, а также небольшое повышение уровня осведомленности населения о питании. Реакцией пищевой промышленности стало активное разнообразие рекламы, в том числе в Интернете, с рекомендациями уменьшить размер порций напитков и закусок и следовать полезным советам по питанию, в том числе с рекомендациями есть фрукты и овощи в своих рекламных кампаниях. К моменту публикации данного обзорного документа (19 января 2024 г.) были введены меры в области политики питания, включая запрет на рекламу высококалорийных продуктов и напитков в телевизионных программах, ориентированных на детей, запрет на продажу таких продуктов и напитков в помещениях начальных и средних школ, маркировку продуктов и напитков с указанием их питательной ценности и состава, а также нанесение предупредительных надписей на лицевой стороне упаковки.

Политика введения предупредительных штампов была успешно реализована во многих странах Латинской Америки и Африки. Однако лобби пищевой промышленности в Мексике добилось отмены обязательных предупредительных надписей на упаковках хлопьев в октябре 2024 года, снизив содержание сахара и других проблемных ингредиентов в своих продуктах. Это сопровождалось повторным введением ранее запрещенных мультфильмов в рекламе (Martínez, 2024). Поскольку заболеваемость НИЗ продолжает расти среди детей и взрослых, возникает вопрос, является ли значок Министерства здравоохранения 2023 года практическим шагом или лишь стремлением к улучшению ПБП в Мексике.

Источники: Barquera, S. and Rivera, J.A. 2020. Obesity in Mexico: rapid epidemiological transition and food industry interference in health policies. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 8(9): 746–747. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(20\)30269-2](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(20)30269-2); Rivera, J.A., Colchero, M.A., Pérez-Ferrer, C. and Barquera, S. 2024. Perspective: Mexico's Experience in Building a Toolkit for Obesity and Noncommunicable Diseases Prevention. *Advances in Nutrition*, 15(3): 100180. <https://doi.org/10.1016/j.advnut.2024.100180>.

Кроме того, существует острая необходимость признать значительную роль неформальной экономики в продовольственных системах. Уличные торговцы ведут неформальный бизнес, продавая свежие, переработанные или приготовленные продукты питания в общественных местах. В основном они управляются владельцами, хотя некоторые нанимают работников с разным уровнем ответственности. Несмотря на важную роль уличных торговцев для динамики местной экономики и продовольственной безопасности, они игнорируются в политике. Признание важности уличных торговцев имеет жизненно важное значение для обеспечения продовольственной безопасности и управления кризисными ситуациями в будущем. Необходимы изменения в политике, чтобы предоставить уличным торговцам больше общественных пространств, в том числе в более богатых районах (ГЭВУ, 2024). Необходимо перейти к подходу к городскому планированию и продовольственным системам, основанному на участии, с учетом потребностей уличных торговцев, их участия и конкретных условий. Этот подход

должен быть гибким, постепенным и оперативным, с учетом вклада тех, кто исключен из официальных процессов (врезка 22).

ВРЕЗКА 22

УСТОЙЧИВОСТЬ УЛИЧНЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ И ИХ ВКЛАД В ПРОДОВОЛЬСТВЕННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ В ЮЖНОЙ АФРИКЕ

Исследование, проведенное среди торговцев свежими продуктами питания в Южной Африке во время пандемии COVID-19, дает представление об их устойчивости и их значительном вкладе в продовольственную безопасность (Wegerif, 2024). Первоначальные меры по ограничению передвижения в связи с COVID-19 серьезно повлияли на деятельность торговцев продуктами питания, в результате чего многие из них испытывают трудности с восстановлением своей деятельности из-за сложной экономической ситуации, отсутствия государственной поддержки и преследований со стороны государственных чиновников. Несмотря на снижение доходов у многих, уличные торговцы продолжали работать, предлагая недорогие и более доступные свежие продукты, что особенно важно для людей, живущих в бедности.

Признано, что уличные торговцы обеспечивают важный доступ к продуктам питания, которые поддерживают разнообразное, богатое питательными веществами питание (Skinner and Haysom, 2017; HLPE, 2024) — то, к чему миллиарды людей во всем мире не имеют доступа (FAO et al., 2024). Wegerif (2024) дополняет эти выводы, подчеркивая важность роли торговцев продуктами питания в обеспечении доступности таких продуктов во время пандемии, несмотря на то, что розничные продавцы продуктов питания ставили прибыль выше продовольственной безопасности.

Однако существуют проблемы (такие как безопасность пищевых продуктов), связанные с неформальными участниками продовольственной системы. В докладе ГЭВУ-ПБП «Укрепление городских и пригородных продовольственных систем» (ГЭВУ, 2024) отмечается необходимость уделять больше внимания в политике уличным торговцам, в частности, поддерживать расширение обучения в области безопасности пищевых продуктов и развитие базовой инфраструктуры (ГЭВУ, 2024).

Уличная торговля продемонстрировала устойчивость, обеспечив стабильность в продовольственной системе и став убежищем для тех, кто потерял работу в формальном секторе. Было установлено, что потенциал сектора в плане снижения безработицы и неравенства является значительным. Исследование Wegerif (2024) также показывает, что уличные торговцы играют важную роль в обеспечении продовольственной безопасности, предлагая цены ниже, чем у официальных розничных продавцов, продавая в кредит и позволяя людям покупать небольшие количества без регрессивного ценообразования (стандартная практика среди официальных розничных продавцов). Они также удобно расположены рядом с местами, где люди живут, работают и путешествуют, что обеспечивает физическую доступность. Эта гибкость повышает устойчивость за счет поддержки ПБП.

Источник: Wegerif, M.C.A. 2024. Street traders' contribution to food security: lessons from fresh produce traders' experiences in South Africa during Covid-19. *Food Security: The Science, Sociology and Economics of Food Production and Access to Food*, 16(1): 115–131. <https://doi.org/10.1007/s12571-023-01409-w>; Skinner, C. and Haysom, G. 2017. The Informal Sector's Role in Food Security: A Missing Link in Policy Debates. *Hungry Cities Partnership Discussion Paper No. 6*. Waterloo, ON. <https://scholars.wlu.ca/cgi/viewcontent.cgi?article=1006&context=hcp>; HLPE. 2024. *Conflict-induced acute food crises: potential policy responses in light of current emergencies*. Issues paper. Rome, CFS HLPE-FSN. https://www.fao.org/fileadmin/templates/cfs/Docs2324/BurAg/240729/CFS_BurAG_2024_07_04_HLPE-FSN_Issues_Paper.pdf; FAO, IFAD, UNICEF, WFP & WHO. 2024. *Состояние продовольственной безопасности и питания в мире в 2024 году – Финансирование для ликвидации голода, продовольственной небезопасности и недоедания во всех его формах*. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cd1276en>.

4.4 ДИВЕРСИФИКАЦИЯ СИСТЕМ СОКРАЩЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ПОТЕРЬ И ПИЩЕВЫХ ОТХОДОВ

Для решения проблемы потерь и отходов продовольствия и использования преимуществ циклических продовольственных систем необходимо мировоззрение, в котором продовольствие ценится не только как товар (Spring et al., 2020). В этой связи необходимо

учитывать три важных фактора: возможности, такие как материальные и инфраструктурные инвестиции; мотивация, предпочтения и мировоззрение; а также образование, способности и развитие навыков, необходимые для предотвращения и сокращения потерь и отходов продовольствия (Национальные академии наук, инженерии и медицины, 2020).

С точки зрения профилактики, существует ряд инфраструктурных и материальных инвестиций, которые могут помочь фермерам, особенно в странах с низким уровнем дохода, сохранить и лучше хранить свои урожаи. К ним относятся холодильные камеры на солнечной энергии (Kansanga et al., 2025),

зерносушильные машины (Bradford *et al.*, 2020) и более совершенная транспортная инфраструктура, а также методы обработки и упаковки для защиты урожая после сбора и уменьшения порчи (Priyadarshi, 2024). Цифровые платформы позволяют лучше согласовывать спрос и предложение, поддерживать прозрачность цепочки поставок, обеспечивать быструю реализацию скоропортящихся и ограниченных по срокам хранения продуктов питания, находить альтернативные рынки и покупателей, а также предоставлять фермерам информацию о ценах, что помогает предотвратить убытки из-за ограниченности рынков (Benyam *et al.*, 2021).

Когда речь заходит о восстановлении, ученые и активисты, борющиеся с бедностью, выражают обеспокоенность по поводу того, что усилия по сокращению пищевых отходов могут стать панацеей от продовольственной небезопасности, а отходы будут перекладываться на благотворительный сектор (Spring *et al.*, 2019). Достойные операции по сбору и спасению продуктов питания с ферм (Soma *et al.*, 2021) или из розничного сектора (Filimonau *et al.*, 2017) могут помочь обеспечить, чтобы качественные излишки продуктов питания, которые являются питательными и безопасными, не вывозились на свалки, а использовались способами, которые обеспечивают автономию, достоинство и выбор (Barnard, 2016). По всему миру существует множество организаций, которые предлагают услуги по перераспределению излишков продовольствия и спасению продуктов питания. Например, Foody Hub и Ortomercato, созданные в рамках общего оптового рынка Милана, собирают съедобные фрукты и овощи и восстанавливают пищевые потери непосредственно у производителей и оптовиков, передавая их местным организациям (Casson *et al.*, 2024). Другие организации и компании могут включать приложения, услуги по сбору урожая и платформы, которые помогают соединить тех, у кого есть излишки продовольствия, с теми, кто в нем нуждается. (Одним из примеров цифровой платформы, занимающейся проблемой потерь и отходов продовольствия, является foodiverse.net.) В Барселоне, Испания, Fundació Espigoladors поощряет сообщества участвовать в мероприятиях по восстановлению продуктов питания и продавать «неидеальные» продукты, чтобы бросить вызов строгим эстетическим стандартам. Кроме того, излишки продукции перерабатываются в джемы. На уровне розничной торговли и потребителей необходимы нормативные акты и политика, направленные на решение проблемы растраты продуктов, вызванной путаницей в отношении сроков годности. Например, в ходе исследования 612 розничных торговых точек было установлено, что 28 % продуктов, выброшенных из-за истечения срока годности, на самом деле были пригодны для употребления в пищу (Lebersonger and Schneider, 2014).

Хотя в преобладающих формах сельского хозяйства отходы могут использоваться посредством промышленной переработки и переработки жиров, масел, перьев и других материалов для производства

промышленного кормового шрота (Mekonnen *et al.*, 2014), такой масштаб производства создает проблемы в области управления и биобезопасности. Агроэкология, с другой стороны, объединяет животноводство с системами земледелия, которые оптимизируют использование навоза (Billen *et al.*, 2021). Анаэробное сбраживание — еще один подход, при котором органические отходы в больших объемах преобразуются в энергию (Teigiserova, Hamelin and Thomsen, 2020), а в меньших объемах важное значение имеет компостирование на уровне сообществ как локальный и децентрализованный подход, который помогает управлять органическими отходами и создавать почвенные удобрения, которые могут способствовать развитию городского сельского хозяйства и возвращению питательных веществ из производства продуктов питания в почву (Shrestha Small and Kay, 2020). Компостирование отходов в сообществе также может снизить затраты на управление отходами. Например, в Канаде (вставка 23) компостирование отходов на месте может сэкономить до 34 процентов (Adhikari *et al.*, 2010). Компостирование в сообществах также может снизить транспортные и энергетические затраты на перевозку отходов, а также уменьшить вероятность увеличения загрязнения при сборе отходов в более крупных масштабах (Zhou *et al.*, 2013). Однако в рамках НВВПР важно признать, что первым шагом должно быть сокращение источников и предотвращение образования отходов, а меры, направленные на компостирование и переработку отходов в энергию, должны в первую очередь касаться неизбежных потерь и отходов пищевых продуктов (таких как банановая кожура и яичная скорлупа).

ВРЕЗКА 23

КОММУНАЛЬНОЕ КОМПСТИРОВАНИЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ

Making Agriculture Sustainable in the Hazeltons — некоммерческая организация, занимающаяся вопросами продовольственной безопасности в Хазелтоне, сельском сообществе на севере Британской Колумбии, Канада. В ходе опроса местного населения, в котором были оценены возможные решения по улучшению продовольственной безопасности и поддержке мер по борьбе с изменением климата в регионе, компостирование отходов в сообществах было признано одним из приоритетных направлений. Благодаря активному развитию сельского хозяйства в сообществе существует высокий спрос на средства для улучшения почвы. В 2024 году организация подала заявку и получила несколько грантов на пилотную реализацию программы компостирования отходов в сообществе в течение шести месяцев. Они построили общинный компостирующий центр для предварительной обработки, компостирования, выдерживания и последующей обработки компостируемых материалов. Для процесса компостирования они использовали ящик с пассивной аэрацией. Организация ввела программу сбора отходов для предприятий и открыла общественный пункт сдачи отходов в центре компостирования для сбора пищевых отходов и других компостируемых материалов, таких как садовые отходы. За шесть месяцев пилотного проекта было собрано более 7 000 кг компостируемого материала. Сюда входили материалы, которые были помещены в компостные ящики, и щепа, которая была измельчена в качестве наполнителя. Были заполнены три ящика для компоста, и процессы активного компостирования и выдерживания были завершены. Готовый компост будет просеян и распределен весной 2025 года. Помимо предоставления преимуществ местным жителям за счет создания местного удобрения, богатого питательными веществами, эта программа также позволила сократить выбросы парниковых газов на 28 тонн CO₂eq за счет отвода органических материалов с полигона для захоронения отходов и поддержала местные «зеленые рабочие места» для персонала, осуществляющего программу компостирования в сообществе. Компостирующий центр сообщества также служит местом проведения семинаров и дней открытых дверей, чтобы привлечь общественность к компостированию, и является демонстрационным объектом для других сельских сообществ, которые хотят начать компостирование с помощью эффективного, несложного метода.

Источник: Gallant, L., Shulman, T. & Li, B. 2024. Final Report MASH Community Composting Hub. https://drive.google.com/file/d/1t_Cn9fE69fpm-qRpN5c9qiHjTPC4RmR/view?usp=embed_facebook

4.5 УЧЕТ ГЕНДЕРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ

Гендерный аспект является сквозным направлением усилий по обеспечению НВВП в продовольственных системах. В ходе реализации инициатив в разных частях мира стало очевидным, что гендерная тематика является одной из главных составляющих невосприимчивости к внешним воздействиям, которая помогает снизить риски для женщин и их семей, а также их уязвимость. В Индии Ассоциация самозанятых женщин поддерживает формирование невосприимчивости к внешним воздействиям на основе улучшения доступа к финансовым услугам, профессиональной подготовке и рынкам. В Газе женщины занимаются агроэкологией и ведут бизнес, в том числе путем интеграции традиционной практики балади, изготавливая традиционный плоский хлеб (Shaban and McAllister, 2024). Инициатива в Объединенной Республике Танзания также демонстрирует, как уделение особого внимания женщинам и девочкам способствует повышению устойчивости продовольственной системы (врезка 24).

В Индонезии доступность продуктов питания не одинакова для всех. Например, рис для многих семей является недоступным продуктом. В ответ на эти несправедливости были предприняты усилия по переориентации рациона питания на альтернативные местные основные сельскохозяйственные культуры. В этом контексте энбал, местная культура, выращиваемая на острове Кей, вновь стала важной частью домашнего рациона. Были высказаны призывы расширить права и возможности женщин как агентов перемен в деле повторного внедрения энбала в целях поддержки доступности продовольствия и в качестве стратегии обеспечения устойчивости для семей, которые могут столкнуться с нехваткой продовольствия из-за изменения климата и нестабильности рынка. Повторное введение энбала поможет создать более справедливую и надежную ПБП и потенциал на пути к формированию НВВП в продовольственных системах (Soselisa and Ellen, 2013; Far, 2022).

Знания и роль женщин в продовольственных системах (в том числе в качестве лиц, обеспечивающих уход)

ВРЕЗКА 24

ОРГАНИЗАЦИЯ «PASTORAL WOMEN'S COUNCIL»: ПОСТРОЕНИЕ ЛУЧШЕГО БУДУЩЕГО ДЛЯ ЖЕНЩИН И ДЕВОЧЕК ПЛЕМЕНИ МАСАИ

«Pastoral Women's Council» — это танзанийская организация, которая помогает более 7000 женщинам из племени масаи в районах Нгоронгоро, Лонгидо и Мондули. Она отстаивает права женщин-скотоводов и агропастухов и работает над расширением их экономических прав и возможностей, а также доступа к услугам. Многие члены организации борются с усиливающимися засухами, которые уничтожают скот и затрудняют их доступ к воде. Женщины часто имеют ограниченный доступ к медицинским учреждениям, что приводит к негативным последствиям для здоровья матерей.

В рамках организации «Pastoral Women's Council» реализуется несколько программ, направленных на удовлетворение этих потребностей и укрепление НВВПР в продовольственных системах. Программы в первую очередь направлены на поддержку адаптации к изменению климата, обеспечение доступа к чистой воде и внедрение программ по предоставлению женщинам земельных участков. В 2023 году организация предоставила 704 женщинам-скотоводам земельные участки. Организация также учредила гендерно-ориентированные комитеты по водным ресурсам, пробурила скважины и установила системы сбора дождевой воды с целью расширения прав и возможностей женщин, учитывая ключевую роль, которую они играют в удовлетворении потребностей своих семей в воде. В 2023 году на саммите 28-й Конференции сторон Pastoral Women's Council был удостоен награды «Чемпионы местной адаптации» за озеленение заброшенных земель путем создания женского кооператива, занимающегося посадкой и выращиванием семян трав на 40 акрах земли.

Источник: Pastoral Women's Council. 2023. [Cited 12 June 2025]. <https://pastoralwomenscouncil.org/>

имеют ключевое значение для повышения устойчивости (Bryan, Ringler and Meinzen-Dick, 2023). Для укрепления этой устойчивости необходимо расширить возможности женщин путем устранения структурных барьеров внутри и вне домохозяйств и содействия установлению справедливого распределения власти. Это может включать меры, направленные на расширение доступа женщин к производственным ресурсам (в том числе к трудосберегающим технологиям), а также групповые подходы, которые расширяют доступ женщин к общим ресурсам и коллективным действиям (Bryan *et al.*, 2024). Программы социальной защиты, которые сочетают в себе акцент на расширение прав и возможностей людей посредством развития навыков и создания возможностей для трудоустройства с решением взаимосвязанных проблем продовольственной безопасности, нестабильных источников средств к существованию и ухудшения состояния окружающей среды, открывают пути к преобразованиям (см. раздел 3, врезка 4).

При определении путей достижения нулевого уровня торговли в продовольственных системах важно учитывать различия в потребностях женщин в питании, особенно женщин детородного возраста, в частности во время беременности и кормления грудью (Oumachigui, 2002; Dearden, Bouret and Ozanne, 2018). Таким образом,

пути к достижению целей в области продовольственной системы должны обеспечивать гендерно-ориентированные и дифференцированные подходы, способные усилить расширение прав и возможностей женщин и равенство (Adam *et al.*, 2024). Эти примеры подчеркивают важность гендерного фактора, особенно в контексте создания потенциала и расширения возможностей.

4.6 СВЯЗАННЫЕ СО ЗНАНИЯМИ СИСТЕМЫ И ПРОЦЕССЫ

Системы знаний, составляющими которых являются формирование, подтверждение, распространение и использование знаний, являются ключом к содействию формированию активного и заинтересованного участия, а также осознания взаимосвязи природы и экологических процессов. Для достижения этой цели системы знаний должны включать в себя местные практики, исследования, инновации, сотрудничество и образование — все это имеет жизненно важное значение для управления многосторонними процессами

построения НВВП. При принятии решений о том, какие процессы передачи технологий наиболее подходят для создания НВВП, важно учитывать такие вопросы, как: какие знания? чьи знания? и инновации для кого? Системы знаний часто развивались под влиянием технологических изменений, что приводило к росту производительности, но зачастую сопровождалось непредвиденными последствиями (Tonn and Stieffel, 2019). Подход к системам знаний, основанный на НВВП, должен использовать все лучшее из науки и технологий, применяя принцип предосторожности, и содействовать диалогу между наукой и технологиями и знаниями местных и коренных народов с целью выработки новых путей достижения НВВП.

жизненно важное значение для формирования НВВП (Anderson *et al.*, 2017). Демократизация исследований, уважение и использование знаний фермеров, коренных народов, женщин, потребителей и других поставщиков продовольствия могут помочь переосмыслить «исследования» таким образом, чтобы они поддерживали и восстанавливали традиционные системы знаний, включая язык и практики, традиции, церемонии, культуру, устные традиции и межпоколенческие отношения между старейшинами и молодежью (Brock *et al.*, 2024). В свою очередь, инвестирование в создание таких знаний и возможностей дает сообществам связи и инструменты, необходимые для реагирования на потрясения и оказания друг другу поддержки в процессе восстановления, создавая НВВП (врезка 25).

4.6.1 ИССЛЕДОВАНИЯ: ПЕРЕХОД К РАЗНООБРАЗНЫМ И ИНКЛЮЗИВНЫМ СИСТЕМАМ И ПРОЦЕССАМ ПРОИЗВОДСТВА ЗНАНИЙ

Продвижение к более разнообразным и инклюзивным системам и процессам формирования знаний, в рамках которых местные, эмпирические и привязанные к определенным местам знания сопоставляются с научными познаниями на равной основе, имеет

ВРЕЗКА 25

ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ СИСТЕМЫ КОРЕННЫХ НАРОДОВ В КАЛИАТЕ, ЭКВАДОР

Инициатива Calia (www.caliainitiative.org), базирующаяся в провинции Чимборасо, Эквадор, оживляет сельскую жизнь и укрепляет продовольственные системы коренных общин региона. Основанная на 7-летних исследованиях с участием заинтересованных сторон, эта инициатива опирается на знания предков коренных народов и агроэкологические практики Анд, сохранившиеся благодаря долгой истории сопротивления системам, зависимым от внешних ресурсов (Deaconu *et al.*, 2021; Gallegos-Riofrio *et al.*, 2024). Сообщество Кичва-Пурува из Калиаты, которое вдохновило эту инициативу и остается ее ядром, объединяет доколумбовые системы террасирования, устойчивые к граду, засухам, нашествиям вредителей и морозам, с традиционными методами, включая аграрные календари, согласованные с природными циклами, для выращивания разнообразных, богатых питательными веществами культур, которые поддерживают биоразнообразие и сохраняют здоровье почв (Carrasco-Torrontegui *et al.*, 2021; Gallegos-Riofrio *et al.*, 2022). Несмотря на то, что они находятся всего в 21 км от города, домохозяйства сохраняют минимально обработанный, богатый питательными веществами и разнообразный рацион, что обеспечивает стабильность питания, низкий уровень хронических заболеваний и высокую продолжительность жизни (Gallegos-Riofrio *et al.*, 2021). Основанная на мировоззрении, в центре которого находится Пачамама (Мать-природа), Калиата является примером стойкости, здоровья и устойчивости. Инициатива способствовала сохранению террас, усилила голоса сообществ, улучшила санитарные условия для уязвимых пожилых людей и связала местные агроэкологические практики с глобальными рамками для формирования пятилетней концепции развития сообщества (Carrasco-Torrontegui, 2025).

Источники: Deaconu, A., Ekomer, Mercille, G. and Batal, M. 2021. Promoting traditional foods for human and environmental health: lessons from agroecology and Indigenous communities in Ecuador. *BMC Nutrition*, 7(1): 1. <https://doi.org/10.1186/s40795-020-00395-y>; Gallegos-Riofrio, C.A., Waters, W.F., Carrasco Torrontegui, A. and Iannotti, L.L. 2024. Encuentros impensados en la transición nutricional: agroecosistemas andinos en la Sierra central ecuatoriana. *L'Ordinaire des Amériques*, 232. <https://doi.org/10.4000/123fl>; Carrasco-Torrontegui, A., Gallegos-Riofrio, C.A., Delgado-Espinoza, F. and Swanson, M. 2021. Climate Change, Food Sovereignty, and Ancestral Farming Technologies in the Andes. *Current Developments in Nutrition*, 5: 54–60. <https://doi.org/10.1093/cdn/nzaa073>; Gallegos Riofrio *et al.*, 2022, 2021.

Диалог между производителями продуктов питания, учеными, специалистами по распространению сельскохозяйственных знаний и педагогами создает активную роль для производителей, благодаря которой они могут тестировать и масштабировать агроэкологические знания и практику, применяя свои собственные эмпирические ноу-хау. Методологии исследований в области НВВПР в продовольственных системах делают акцент на подходах, основанных на участии, к действиям, обучению и анализу, с упором на трансдисциплинарные способы познания, которые мобилизуют знания (врезка 26).

4.6.2 ИННОВАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Содействие ответственным и разнообразным формам инноваций имеет важное значение для НВВПР в продовольственных системах, поскольку является средством для разработки новых практик, норм, рынков и институциональных механизмов, которые могут повысить устойчивость за счет снижения подверженности рискам, укрепления адаптационного потенциала и пересмотра существующих структур (ГЭВУ, 2019). Инновации, основанные на принципах НВВПР, могут способствовать появлению новых способов справедливого преодоления стрессов и потрясений. Инновации для НВВПР в продовольственных системах выходят за рамки линейного подхода «передачи технологий». Скорее, она развивается в ходе более

ВРЕЗКА 26

СЕТИ ФЕРМЕРОВ И ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ, ОСНОВАННЫЕ НА ПРИНЦИПЕ УЧАСТИЯ

Участие фермеров в научных исследованиях и взаимное обучение фермеров друг друга — это долгосрочный процесс, связывающий продовольственную независимость, агроэкологию и устойчивость. Например, исследование с участием заинтересованных сторон, посвященное системам производства кофе в Центральной Америке, демонстрирует роль, которую участие фермеров может сыграть в развитии продовольственных систем, способствующих автономности и устойчивости, продовольственной независимости и равенству (Mendez et al., 2017). Сети фермерских исследований Глобального сотрудничества по созданию устойчивых продовольственных систем объединяют научные знания с традиционными и местными знаниями коренных народов в сообществах практиков, охватывающих десять стран в высокогорных районах Анд и Африки. Например, в Боливии одна из исследовательских сетей фермеров собирает местную информацию и данные о погодных условиях и климате, предоставляет фермерам прогнозы погоды и создает базу знаний, объединяющую научные, традиционные и знания коренных народов. Когда исследования разрабатываются и проводятся фермерами, как в случае с фермерскими исследовательскими сетями, они становятся более актуальными для проблем, потребностей и интересов сельских сообществ (Richardson et al., 2022). Благодаря более активному участию в исследованиях и большей заинтересованности в них фермеры с большей вероятностью будут делиться информацией и взаимодействовать с другими фермерами «удобными для фермеров» способами, например, посредством демонстраций «от фермера к фермеру» и распространения образовательных ресурсов, посвященных решениям сельскохозяйственных проблем, актуальных для мелких землевладельцев. Динамика власти обсуждается между фермерами и учеными на горизонтальном уровне, чтобы обе стороны могли разрабатывать и совместно создавать практики проведения исследований и распространения знаний.

Источники: Bezner Kerr, R., Chilanga, E., Nyantakyi-Frimpong, H., Luginaah, I. & Lupafya, E. 2016. Integrated agriculture programs to address malnutrition in northern Malawi. *BMC Public Health*, 16(1): 1197. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3840-0>; Méndez, V., Caswell, M., Gliessman, S. & Cohen, R. 2017. Integrating Agroecology and Participatory Action Research (PAR): Lessons from Central America. *Sustainability*, 9(5): 705. <https://doi.org/10.3390/su9050705>; Richardson et al. 2022.

разнообразных, сложных и непрерывных процессов социального обучения и инноваций, в которых участвуют сети различных субъектов, вовлеченных в диалог знаний. Невосприимчивость к внешним воздействиям, обеспечивающая преобразования на основе равноправия, подчеркивает необходимость внедрения инноваций в местные условия (Joly, 2019; Faure et al., 2018) и выделяет потенциал инноваций для оказания особой поддержки маргинализированным группам (Kilelu, Klerkx and Leeuwis, 2013; Elzen, Janssen and Bos, 2017). Инновации в области НВВПР отвечают долгосрочным

потребностям местных сообществ, особенно тех, которые находятся в наиболее уязвимом положении, способствуя тем самым демократизации инноваций, совместному производству и обмену внутри сообществ и между ними в рамках распределенных сетей, а также инклюзивным и основанным на участии формам управления (von Schomberg, ed., 2011; Guston, 2006; Glover and Poole, 2019; von Hippel, 2005; Schot and Steinmueller, 2016) (врезка 27).

ВРЕЗКА 27

COCINA COLABORATORIO – ИННОВАЦИОННАЯ ПЛАТФОРМА В МЕКСИКЕ

Cocina Colaboratorio была создана в 2018 году с целью разработки инновационных решений для небольших продовольственных систем, сочетающих подходы, ориентированные на сообщество, и научные знания. Работая на территории трех мексиканских штатов (Лома Бонита, Чьяпас; Санто Доминго Томальтепек, Оахака; и Сочимилько, Мехико), организация стремится восстановить биокультурное наследие, способствовать развитию агроэкологических практик и создать устойчивые продовольственные системы путем разработки протоколов, прототипов, медиа-материалов и руководств, которые вдохновляют движения от местного до глобального уровня.

Опираясь на методологию «снизу вверх», Cocina Colaboratorio работает в трех взаимосвязанных сферах, или пространствах для обмена и экспериментов: 1. Кухня, где еда объединяет сообщества и территории через то, что они едят; 2. Агроэкологический участок, где коллективно разрабатываются и применяются регенеративные, устойчивые методы ведения сельского хозяйства; 3. Живой биокультурный архив знаний, историй, семян и традиций, который прославляет местное биоразнообразие и культурное наследие для будущих действий. Эти площадки способствуют формированию сообществ практиков — групп людей, которые объединяются, чтобы переосмыслить и воплотить в жизнь будущее продовольственных систем. Расширяя возможности лидеров сообществ, практиков, молодежи и ученых, Cocina Colaboratorio укрепляет их преобразующую силу и способствует развитию динамичной сети инициаторов перемен. Инновации масштабируются посредством транслокального обучения на территории трех регионов, а также с помощью партнерских организаций и сетей на национальном и глобальном уровнях.

Cocina Colaboratorio стремится преобразовать всю местную продовольственную систему путем активизации рычагов влияния – ключевых точек в продовольственной системе, где небольшие целенаправленные изменения могут привести к системным преобразованиям. Изменения в материалах, например, включали диверсификацию ингредиентов для рецептов в The Kitchen, диверсификацию видов растений, выращиваемых на агроэкологическом участке, и разнообразие семян, которыми делятся через The Living Biocultural Archive. Изменения в практиках привели к кулинарным инновациям, внедрению и усовершенствованию агроэкологических практик, а также продвижению новых сетей обмена сельскохозяйственной продукцией. Изменения в правилах (нормах, соглашениях) произошли, когда мужчины были приглашены к приготовлению пищи, женщины стали ведущими агроэкологическими новаторами, а также были заключены соглашения о коллективных действиях в рамках сообществ практиков. В результате коллективного процесса появились новые концепции, которые исследуют альтернативные, справедливые и преобразующие будущие сценарии.

Источники: Balvanera, P., Martínez Balvanera, M., Mesa-Jurado, M.A., Pérez-Volkow, L., Cadena Roa, A., Domínguez-Yescas, R., Guerrero Molina, E. et al. 2025. Cocina Colaboratorio: cooking transdisciplinary transformations of local food systems. *Ecology and Society*, 30(1): art17. <https://doi.org/10.5751/ES-15829-300117>; Fischer, J. and Riechers, M. 2019. A leverage points perspective on sustainability. *People and Nature*, 1(1): 115–120. <https://doi.org/10.1002/pan3.13>.

Moving Feast началось как сеть социальных предприятий, созданная в австралийском штате Виктория в 2020 году во время пандемии COVID-19 (Moving Feast, 2025). Это пример социальной инновации на низовом уровне, когда организации гражданского общества создали сеть для доставки здоровой и культурно приемлемой еды жителям многоквартирных домов с низким уровнем дохода, которые были закрыты в августе 2020 года в рамках мер по смягчению последствий COVID-19. Сеть разработала комплексную модель оказания продовольственной помощи, которая включала закупку продуктов у местных

фермеров и в общественных садах. Сеть превратилась в коалицию с более широкими целями по преобразованию продовольственной системы Виктории, стремящуюся принести многочисленные социальные, экологические и экономические выгоды (Carey and Murphy, 2024). Врезка 28 описывает различные категории социальных инноваций.

ВРЕЗКА 28

СОЦИАЛЬНЫЕ ИННОВАЦИИ И СОВМЕСТНОЕ УЧАСТИЕ

Существуют различные определения социальной инновации, но Уэсли и Антазе (2010) определяют ее как «сложный процесс внедрения новых продуктов, процессов или программ, которые коренным образом меняют основные рутины, потоки ресурсов и власти или убеждения социальной системы, в которой происходит инновация». Успешные социальные инновации являются устойчивыми и оказывают широкое влияние, обладая потенциалом для разрушения и изменения более широкой системы (Westley and Antadze, 2010). Существует множество категорий социальных инноваций, в том числе: постепенные инновации, институциональные инновации и прорывные инновации (Nicholls, Simon and Gabriel, 2015).

Инкрементальные инновации основываются на существующих траекториях, в то время как прорывные инновации идут в новых, радикальных направлениях (Vercher, Bosworth and Esparcia, 2023). Например, продовольственные банки и благотворительные организации, занимающиеся распределением продуктов питания, являются инкрементными инновациями, которые могут удовлетворить насущные потребности (такие как голод) и помочь в случае чрезвычайных ситуаций (таких как природные катастрофы). Однако продовольственные банки не всегда решают или нарушают работу более широкой системы, которая может быть причиной долгосрочного стресса, приводящего к продовольственной бедности и хроническому голоду (Riches, 2018). Постепенные инновации также можно рассматривать как временные решения, подобно восстановлению после спада.

К институциональным социальным инновациям относятся такие инициативы, как финансируемое из государственного бюджета и обязательное школьное питание в Бразилии (Locatelli, Canella and Bandoni, 2018). В данном случае директивы государственного учреждения могут переориентировать существующие экономические структуры на финансирование программ всеобщего школьного питания, которые приносят пользу всем детям. Эта мера, в свою очередь, может положительно повлиять на здоровье и благополучие детей, тем самым создавая механизм для «прыжка вперед».

Прорывные инновации трансформируют систему посредством экономических, регуляторных или государственных политик, которые имеют широкое влияние. Примером этого является движение Land Back, цель которого — помочь пострадавшим коренным народам добиться климатической справедливости и устойчивости продовольственной системы (Racehorse and Hohag, 2023). Инициативы Land Back представляют собой революционные и трансформационные социальные решения, согласующиеся с НВВПР.

Социальная и солидарная экономика получила признание за свою роль в обеспечении достойных возможностей трудоустройства для всех, в частности для наиболее уязвимых слоев населения. Rossi и др. (2021) обнаружил, что инициативы в Италии, основанные на социальной и солидарной экономике, были сосредоточены на «декоммодификации» продуктов питания, в результате чего сформировались совершенно новые системы и отношения между участниками, которые бросили вызов коммодификации продуктов питания. Инициативы в области солидарной экономики создали контрнарративы доминирующей добывающей системе и разработали коллективные меры по широкому распространению этой инновации (Rossi, Coscarello and Biolghini, 2021). Этот подход выходит за рамки временных решений, которые заключались в предоставлении бесплатного питания (продовольственные решения) для решения проблемы недоступности продовольствия, вызванной бедностью, и вместо этого направлен на достижение долгосрочных преобразований и устойчивости посредством решений, основанных на доходах.

Источники: Westley, F. and Antadze, N. 2010. Making a Difference: Strategies for Scaling Social Innovation for Greater Impact – *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 15(2). <https://innovation.cc/document/2010-15-2-2-making-a-difference-strategies-for-scaling-social-innovation-for-greater-impact/>; Nicholls, A., Simon, J. and Gabriel, M. 2015. Introduction: Dimensions of Social Innovation. In: A. Nicholls, J. Simon & M. Gabriel, eds. *New Frontiers in Social Innovation Research*. First edition, London, Palgrave Macmillan UK. <https://doi.org/10.1057/9781137506801>; Riches, G. 2018. *Food bank nations: Poverty, corporate charity and the right to food*. UK, Routledge. https://www.routledge.com/Food-Bank-Nations-Poverty-Corporate-Charity-and-the-Right-to-Food/Riches/p/book/9781138739758?srsltid=AfmBOopft69JYJi96ufGdjg6_vOWDw_3wNujhDu5IRNlau7EgE30DeT; Locatelli, N.T., Canella, D.S. and Bandoni, D.H. 2018. Positive influence of school meals on food consumption in Brazil. *Nutrition*, 53: 140–144. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2018.02.011>; Racehorse, V. and Hohag, A. 2023. Achieving Climate Justice Through Land Back: An Overview of Tribal Dispossession, Land Return Efforts, and Practical Mechanisms for #LandBack. UNM School of Law Research Paper 34 COLO. *Colorado Environmental Law Journal*, 175 (2023). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4575288; Rossi, A., Coscarello, M. and Biolghini, D. 2021. (Re)Commoning Food and Food Systems. The Contribution of Social Innovation from Solidarity Economy. *Agriculture*, 11(6): 548. <https://doi.org/10.3390/agriculture11060548>

4.6.3 ТЕХНОЛОГИЯ

Соответствующие технологии способствуют достижению целей в области НВВПП, поскольку их конструкция и применение учитывают такие факторы, как адаптируемость к местным условиям, избыточность, экологическая устойчивость, справедливость и ориентация на интересы пользователей. Соответствующая технология – это не просто инструменты, это переосмысление того, как и почему мы внедряем инновации, ставя людей и экосистемы в центр внимания (Sinclair and Coe, 2019; Montenegro de Wit, 2022). Технологии могут, например, способствовать диверсификации методов производства и служить дополнительным инструментом для обмена ресурсами и знаниями, более быстрого анализа данных и облегчения доступа к продовольствию в отдаленных населенных пунктах или в экстремальных условиях (Совет канадских академий, 2024). Эти инструменты и технологии могут включать приложения для поддержки восстановления продовольствия или оценки потерь продовольствия (Hook и Soma, 2022), технологии дистанционного зондирования для анализа урожайности сельскохозяйственных культур (Weiss *et al.*, 2020), системы раннего предупреждения (врезка 10) и сельское хозяйство в контролируемой среде (Benke и Tomkins, 2017). Например, сельское хозяйство с контролируемой средой может продлить вегетационный период и облегчить доступ к разнообразным фруктам и овощам (McCartney and Lefsrud, 2018). Цифровизация в цепочках поставок помогает контролировать производство, переработку, хранение и транспортировку, а также помогает компаниям предвидеть и реагировать на такие риски, как неурожай, загрязнение или сбой в работе из-за экстремальных погодных условий. Оцифрованные цепочки поставок могут обеспечить эффективную координацию между производителями, дистрибьюторами и розничными продавцами.

Однако технологии необходимо применять с соблюдением принципа предосторожности, чтобы они не приводили к непреднамеренным негативным последствиям. Недавнее исследование программы интенсификации сельскохозяйственного производства

продемонстрировало, как интенсификация мелкого фермерского хозяйства за счет внедрения технологий и изменений в управлении снизила устойчивость мелких фермеров, ограничив их суверенитет в использовании земли, уменьшив гибкость средств к существованию и сузив доступ к ресурсам (Clay and Zimmerer, 2020). Хотя соответствующие технологии могут играть определенную роль в НВВПП, необходимо критически оценивать ограничения, долгосрочные риски, реальные затраты и динамику владения и доступа при использовании различных технологий (Benyam *et al.*, 2021). Прорывные технологии могут усилить зависимость фермеров от поставщиков и подорвать их автономность, способность действовать и экономическую жизнеспособность (Hackfort, 2023; Rotz *et al.*, 2019; Stoc *et al.*, 2021; Clapp, 2025).

Быстрое распространение новых сельскохозяйственных технологий вызвало критические вопросы относительно их этических, социальных, политических и экологических последствий. Такие инновации, как редактирование генов, инструменты точного земледелия (например, дроны и орошение на основе датчиков), роботизированные уборочные машины, искусственный интеллект, технологии блокчейн и другие формы автоматизации, глубоко меняют сельскохозяйственные практики. Однако по мере того, как эти технологии продолжают развиваться и интегрироваться в продовольственные системы, мы только начинаем понимать весь масштаб их разрушительного и преобразующего потенциала — как благотворного, так и пагубного (Biradar *et al.*, 2023; Lioutas *et al.*, 2021). Вопросы о том, кто управляет регулированием данных (ГЭВУ, 2022), кто владеет знаниями и интеллектуальной собственностью, а также каковы права граждан на использование, модификацию и ремонт технологий, были подняты как важные вопросы, требующие рассмотрения (Carolan, 2024). Эти вопросы свидетельствуют о важности суверенитета данных (Canfield and Ntambirweki, 2024), общего доступа к данным и открытого доступа (врезка 29).

ВРЕЗКА 29

ПОДХОДЫ К ТЕХНОЛОГИЯМ С ОТКРЫТЫМ ДОСТУПОМ

Open Food Network — это пример инновационной бесплатной платформы с открытым исходным кодом, которая укрепляет местные и региональные цепочки поставок продовольствия (Open Food Network, 2019) и работает в Австралии, Бельгии, Бразилии, Канаде, Франции, Германии, Греции, Ирландии, Италии, Новой Зеландии, Португалии, России, Испании, Швейцарии, Соединенном Королевстве Великобритании и Северной Ирландии и Соединенных Штатах Америки. Соединяя фермеров и оптовиков напрямую с потребителями, Open Food Network укрепляет устойчивость продовольственной системы, делая здоровые местные продукты питания более доступными. Это сыграло решающую роль в обеспечении устойчивости предприятий общественного питания во время пандемии COVID-19, позволив им перевести свой бизнес в онлайн (Murphy *et al.*, 2022).

Источники: Open Food Network. 2019. Home. In: *Open Food Network*. [Cited 7 July 2025]. <https://openfoodnetwork.org/>; Murphy, M., Carey, R. and Alexandra, L. 2022. *The resilience of Melbourne's food system to climate and pandemic shocks*. Melbourne, University of Melbourne. <https://doi.org/10.46580/124370>

Существуют опасения по поводу потери рабочих мест и исчезновения целых профессий в сельском хозяйстве, а также утраты связанных с ними знаний. Например, использование искусственного интеллекта для оценки, анализа и определения курса действий для фермеров в полевых условиях может заменить агрономов (Ryan, 2023). Усиление зависимости от этих инструментов в будущем подрывает способность человека сохранять эти знания и ПБП и еще больше способствует утрате важнейших знаний местных и коренных народов, которые имеют решающее значение для устойчивости продовольственной системы, как, например, подчеркивается в Куньминско-Монреальской глобальной рамочной программе по биоразнообразию. Другие проблемы включают уязвимость перед кибер-взломами или саботажем, которые могут иметь глобальные последствия (Carolan, 2020), а также устойчивость инструментов, в которых используется искусственный интеллект (а именно, невозобновляемые источники энергии и загрязнение окружающей среды, вызванное производством этих технологий, а также ремонтом и утилизацией таких инструментов) (Ryan, 2019).

Учитывая эти более широкие проблемы, наиболее важные вопросы, касающиеся взаимосвязи между технологиями и НВВП, могут быть связаны не столько с тем, как быстро внедрить новые инновации, сколько с тем, что необходимо сделать, чтобы они не подрывали, а укрепляли НВВП. Оценка технологий с участием заинтересованных сторон, рассматриваемая через призму технологического суверенитета, направлена на демократизацию решений о том, какие технологии являются подходящими, кто получает от них выгоду и под чьим контролем они должны работать (Montenegro de Wit, 2022). Такой подход смещает акцент с технологической эффективности на публичную подотчетность и самоопределение. Делиберативные подходы могут предоставить общественности возможность участвовать в важных дебатах о роли технологий в обществе. Например, гражданское жюри по вопросам генетически модифицированного хлопка в Западной Африке собрало вместе фермеров, граждан, ученых и политиков для обсуждения и выработки рекомендаций по будущему технологии генетической модификации в сельском хозяйстве Мали. Разработанный как процесс, основанный на принципе «снизу вверх» и участии всех заинтересованных сторон, он привел к значительным изменениям в национальной политике в области внедрения технологий генетической модификации и оказал долгосрочное влияние на Мали (Pimbert and Bagry, 2021). Эти осторожные и обдуманные подходы ставят на первый план коллективное благополучие, экологическую устойчивость и права, закрепленные в таких документах, как UNDROP и UNDRIP (УВКБ ООН, 2018; Генеральная Ассамблея ООН, 2007).

4.6.4 СЕМЕНА И ГЕНЕТИКА

Крайне важно защищать права фермеров на обмен семенами и животными. Традиционные семена и породы скота коренных народов на протяжении многих поколений эволюционировали, чтобы стать более устойчивыми к местным климатическим условиям и болезням. Хотя современные породы могут быть более продуктивными в контролируемых условиях, они часто имеют такие слабые места, как восприимчивость к вредителям или болезням (Liverani *et al.*, 2013; Stevenson, 2023). Напротив, традиционные породы и семена способствуют адаптации и снижают зависимость от внешних ресурсов, укрепляя долгосрочную устойчивость (Kliem and Sievers-Glotzbach, 2022; Kleim, 2024; Phiri *et al.*, 2021). Неизменная важность систем семеноводства фермеров была очевидна в исследовании пяти стран Африки и Гаити, в ходе которого было установлено, что фермеры получают 90,2 % семян из неформальных систем, 50,9 % которых поступают с местных рынков (McGuire and Sperling, 2016).

Расширение доступа к семенам, устойчивым к вредителям, болезням, климатическим потрясениям и стрессам, имеет важное значение для обеспечения ПБП. В документе «Вифала» о продовольственных системах коренных народов описывается центральная роль семян в продовольственных системах коренных народов (ФАО, 2021с). Во многих странах фермеры на протяжении тысячелетий используют смеси сортов сельскохозяйственных культур и смеси видов, созданные коренными народами, для снижения рисков и повышения адаптационного потенциала. Например, сорта сорго высаживаются в смеси фермерами в 14 африканских странах, причем некоторые фермеры высаживают более 30 сортов вместе. В Андах фермеры часто выращивают более 40 сортов картофеля одновременно (McAlvay *et al.*, 2022; Dawson *et al.*, 2023). Во многих странах эти стратегии были лишены стимулов или активно пресекались в связи с ориентацией на сорта одного селекционера, выращиваемые в монокультуре, и акцентом на производство для рынков (McAlvay *et al.*, 2022). Общественные семенные банки играют все более важную роль в поддержке разнообразных систем семеноводства, которые адаптированы к территориальным условиям и являются доступными по цене и доступными для фермеров (врезка 30).

ВРЕЗКА 30

ПРИМЕР СОЗДАНИЯ БАНКА СЕМЯН НА ФИЛИППИНАХ

Системы семеноводства на базе сообществ играют ключевую роль в достижении продовольственной независимости и защите кулинарных традиций и систем местных знаний. Однако местные сетевые системы семеноводства во всем мире сталкиваются со многими проблемами, включая социальные институты, политику и законодательство, которые отдают предпочтение формальным системам семеноводства, а также зависимость от внешнего финанси. Как сеть, возглавляемая фермерами, которая существует на Филиппинах уже более 35 лет, Magsasaka at Siyentipiko para sa Pag-unlad ng Agrikultura (Партнерство фермеров и ученых для развития, известное как MASIPAG) преодолела многие из этих препятствий. В рамках тесного сотрудничества между учеными и фермерами она занимается разработкой сортов, устойчивых к изменению климата. В 2019 году сеть представила свою коллекцию из 74 адаптированных сортов риса, каждый из которых устойчив к воздействию таких факторов окружающей среды или климата, как засуха, наводнения, вредители, болезни и проникновение соленой воды. Эти местные сорта, выращенные с использованием органических методов, демонстрируют, что агроэкологические практики могут способствовать адаптации к изменению климата, повышая устойчивость к климатическим стрессам и потрясениям.

Источник: Global Alliance for the Future of Food. 2021. MASIPAG: Empowering Farmers to Breed Local Rice Varieties. <https://futureoffood.org/insights/masipag-empowering-farmers-to-breed-local-rice-varieties/>

4.6.5 ОБУЧЕНИЕ И ОБМЕН ОПЫТОМ ФЕРМЕРОВ

Сельскохозяйственные поля-школы, широко применяемый подход к распространению сельскохозяйственных знаний и обучению, основанный на участии, повышают способность мелких фермеров управлять почвами, практиковать агролесоводство и сохранять водные ресурсы, а также развивают другие навыки. В результате фермеры, участвующие в полевых школах для фермеров, стали более независимыми от коммерческих рынков семян, одновременно защищая разнообразие сельского хозяйства и экосистем (ФАО, 2025). В штате Андхра-Прадеш (Индия) движение «Сообщество естественного земледелия» проводит агроэкологические тренинги для фермеров в рамках общественных семинаров и с помощью опытных фермеров. Благодаря этим процессам обучения, организованному сообществом, фермеры учатся выращивать урожай без использования синтетических удобрений, что позволяет снизить затраты на ведение сельского хозяйства и повысить его долгосрочную устойчивость.

Международное крестьянское движение La Via Campesina создало всемирную сеть обучения агроэкологии на основе процессов взаимодействия между крестьянами, которые были описаны как «двигатель» масштабирования агроэкологии (Val *et al.*, 2019). Сеть развивает знания с точки зрения опыта фермеров на их собственных территориях, а затем распространяет их между территориями, регионами и странами. La Via Campesina, наряду с

другими социальными движениями и организациями производителей продовольствия, стала ключевым участником в развитии агроэкологических знаний и взаимного обучения.

4.7 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В этой главе приведены примеры из разных стран мира о том, как перейти к НВВПР в продовольственных системах. Путем изучения подходов к согласованному управлению; разъяснения того, как готовность к чрезвычайным ситуациям, планирование на случай непредвиденных обстоятельств и прогнозирование позволяют справляться с потрясениями и стрессами; описания роли диверсифицированных систем; и понимания необходимости инклюзивных, справедливых систем знаний были определены конкретные пути достижения НВВПР в продовольственных системах. Эти примеры демонстрируют, как обеспечить развитие потенциала и способности действовать, основанные на местных ценностях, и как построить социально-экологические взаимозависимости и изменить структуры на пути к НВВПР.

ГЛАВА 5



Сообщество Уатапампа и мелкие семейные фермеры, выращивающие различные экотипы фасоли, картофеля и других клубнеплодов, сентябрь 2024 г. Озеро Титикака, Многонациональное Государство Боливия.

© FAO/Max Valencia.

При проведении мероприятий по формированию НВВПР следует сочетать меры краткосрочного характера и структурные реформы более долгосрочного плана по всему комплексу социально-экологических систем, создавать условия для развития потенциала и активного заинтересованного участия и реализации ценностей всеми субъектами во всех звеньях продовольственной системы, а также адаптировать их к специфике каждого конкретного места.

Для мер, направленных на формирование НВВПР, характерны три момента:

Во-первых, они снижают вероятность и масштабы последствий будущих потрясений за счет:

- укрепления равноправия одновременно всех субъектов во всех звеньях продовольственных систем;
- задействования синергизма между социально-экономическими и экологическими системами; и
- инклюзивности и поддержки права на питание.

Во-вторых, они обеспечивают готовность продовольственных систем и их субъектов к будущим и непредсказуемым потрясениям, поскольку они:

- содействуют разнообразию субъектов во всех звеньях продовольственных систем;
- обеспечивают на системной основе прогнозирование того, какого рода риски или потрясения могут приобрести опасный характер и почему, а также подготовку к ним в рамках упреждающего общего руководства;
- обеспечивают разработку запасных вариантов, чтобы смягчить, при необходимости, последствия потрясений; и
- обеспечивают управление в условиях факторов стресса, препятствующих формированию невосприимчивости к внешним воздействиям или усугубляющих последствия потрясений, смягчая их влияние или давая возможность положительной адаптации к этим факторам.

В-третьих, они создают более прочную основу для формирования и задействования потенциала продовольственных систем и их субъектов в плане реализации оперативных, основанных на равноправии ответных мер при потрясениях, например, чрезвычайных ситуациях.

Невосприимчивость к внешним воздействиям, обеспечивающая преобразования на основе равноправия, должна присутствовать до и во время кризисов, а также после них. Преобразование продовольственных систем диктует необходимость сочетания мер структурного, системного и стимулирующего характера, обеспечивающих диверсификацию и необходимую избыточность функций во всех звеньях продовольственных

систем; при этом следует снижать зависимость и избегать монокультурного характера производства, распределения и потребления. Исходя из примеров, содержащихся в докладе, приведенные ниже рекомендации сгруппированы по трем тематическим направлениям.

Общее руководство и меры политики

Общее руководство является залогом наращивания невосприимчивости к внешним воздействиям, поскольку оно дает возможность определить, проблемы каких субъектов рассматривать, как формировать решения и какие проблемы решать в приоритетном порядке. Общее руководство способно привести к формированию такого будущего, которое либо обеспечивает невосприимчивость к внешним воздействиям, либо подрывает ее. Одним из определяющих первых шагов для достижения НВВПР является реформирование структур общего руководства в соответствии с принципами равноправия и активного заинтересованного участия всех с опорой на системное понимание функционирования продовольственных систем. К стратегиям такого рода относятся:

Повышение согласованности мер политики за счет:

- учета вопросов формирования НВВПР в продовольственных системах и права на питание в национальных мерах политики и планах действий, например, по климатической тематике, по осуществлению подхода «Единое здоровье» и др., а также в глобальных механизмах финансирования развития;
- оценки и доработки мер государственной политики в целях последовательного устранения последствий для окружающей среды, здравоохранения и равноправия; и
- обеспечения направленности субсидий, программ и других мер поддержки на внедрение учитывающих соображения качества питания агроэкологических приемов и других инновационных подходов в целях снижения зависимости от внешних производственных ресурсов, улучшения способности к адаптации к изменению климата и смягчению его последствий при одновременном повышении равноправия в процессах распределения ресурсов и обеспечения их наличия.

Обеспечение инклюзивности и значимого участия всех субъектов продовольственных систем за счет:

- формирования предполагающих широкое участие процессов выработки решений с учетом местной специфики, первоочередное внимание в рамках которых уделяется обеспечению того, чтобы в первую очередь при преобразовании продовольственных систем и планировании мероприятий по повышению невосприимчивости к внешним воздействиям внимание уделялось тем, кто в наибольшей мере подвержен потрясениям и стрессам;

- содействия формированию механизмов финансирования, направленных на снижение долгового бремени, включая списание, реструктуризацию и отмену долгов, для уменьшения последствий стрессов и потрясений и адаптации к ним; и
- улучшения доступа мелких фермеров и микро-, малых и средних предприятий во всех звеньях продовольственной системы к справедливым и демократичным средствам многостороннего финансирования.

Защита уязвимых и социально обособленных групп за счет:

- укрепления доступа к всеобщей, достаточной, всеобъемлющей и постоянной социальной защите;
- обеспечения защиты работников продовольственных систем национальным трудовым законодательством в соответствии с международными стандартами труда; внедрения комплексной оценки рисков и введения санкций за нарушения; и недопущения дискриминации, ликвидации детского и принудительного труда, обеспечения свободы объединений, охраны здоровья и безопасности труда, включая урегулирование статуса работников, не имеющих документов; и
- распространения охвата систем социальной защиты на всех работников во всех звеньях продовольственных систем, включая работающих неформально, сезонно и не имеющих постоянной занятости. Обязательства гарантировать достаточный для полноценной жизни доход для всех работников продовольственной сферы, особенно в глобальных производственно-сбытовых цепочках.

Меры реагирования на чрезвычайные ситуации, планирование на случай таких ситуаций и перспективный анализ

Подход к перспективному анализу, обеспечению готовности к чрезвычайным ситуациям, планированию на случай таких ситуаций и снижению связанных со стихийными бедствиями рисков должен предусматривать меры, охватывающие не только реагирование непосредственно на кризисы. В его рамках следует выявлять риски и различные факторы уязвимости для продовольственных систем и определять меры управления в их условиях, а также обеспечивать формирование НВВПР к совокупному воздействию потрясений и факторов стресса. Подходы на основе перспективного анализа способны помочь прогнозировать будущие риски и факторы стресса. Формирование перспективной концепции НВВПР можно было бы проводить, сочетая предварительный перспективный анализ и «обратное планирование» (построение обратных планов, отталкиваясь от желаемых будущих результатов), чтобы найти надежные решения и обеспечить формирование

невосприимчивости к внешним воздействиям на основе мероприятий, которые:

- предполагают тщательное перспективное планирование мер вмешательства для повышения невосприимчивости продовольственных систем к внешним воздействиям с учетом этапов производства, переработки, распределения и потребления, а также выработку планов на случай чрезвычайных ситуаций, в которых для разных основных классов потрясений предполагаются разные ответные меры;
- обеспечивают учет принципов агроэкологии при разработке планов на случай продовольственных кризисов для формирования невосприимчивых к внешним воздействиям систем, способных обеспечить размножение и распространение культур и животных, включая создание общинных семенных фондов, освоение недоиспользуемых культур, совершенствование объектов по переработке пищевых продуктов и усиление местных распределительных сетей;
- способствуют межсекторальной координации и комплексному планированию с учетом вопросов гуманитарного характера, развития и климата, чтобы создавать возможности для своевременного принятия действенных ответных мер еще до эскалации кризиса и укрепления системы оказания помощи для обеспечения охвата наиболее уязвимых групп;
- обеспечивают инвестирование в устойчивые к стихийным бедствиям инфраструктурные объекты, например транспортные сети, хранилища, водоочистные сооружения, холодильные цепочки и продовольственные рынки;
- формируют и финансируют системы раннего предупреждения о широком диапазоне угроз и раннего реагирования на них, которые обеспечивают своевременное оповещение о начале формирования рисков и увязывают результаты прогнозирования с заранее запланированными мерами вмешательства, обеспечивая заблаговременную мобилизацию ресурсов и уменьшение последствий для уязвимых групп населения; и
- инициативно и всесторонне учитывают вопросы невосприимчивости продовольственных систем к внешним воздействиям во всех аспектах управления в городских районах в условиях рисков стихийных бедствий с опорой на шкалу невосприимчивости городов к стихийным бедствиям и дополняющую ее шкалу невосприимчивости к внешним воздействиям продовольственных систем.

Диверсификация производства, рынков и рацийонов

Необходимо проводить мероприятия, направленные на то, чтобы помочь производителям, переработчикам,

распределительным структурам, рынкам и потребителям формировать невосприимчивость к внешним воздействиям с опорой на диверсификацию рынков для улучшения наличия и доступа к полезным для здоровья рационам в целях обеспечения ПБП. Необходимо реализовать следующие меры:

Поддержка разнообразных систем с опорой на синергическое взаимодействие социально-экономических и экологических составляющих, включая:

- программы, предполагающие реабилитацию, восстановление и воссоздание производственных систем в тех районах, где были нарушены поверхностные и подземные экосистемы, включая оказание поддержки мелким фермерам и применяющим агроэкологические методы производителям в обеспечении биоразнообразия культур и пород;
- инвестирование в диверсификацию систем производства продовольствия, товаропроводящих цепочек и инфраструктуры (включая калибровку, сортировку, переработку, перевалку, холодильные хранилища, упаковку и хранение) для удовлетворения потребностей в питании и обеспечения экономической доступности для потребителей на местах, а также справедливости в отношении микро-, малых и средних предприятий;
- стратегии, предполагающие создание условий, обеспечивающих участие в продовольственных системах социально обособленных и исключенных из социальных процессов групп населения за счет предоставления доступа к местным рынкам, финансированию, профессиональной подготовке и другим видам поддержки;
- средства правового, законодательного и нормативного характера (в том числе защита систем землепользования на основе обычного и общинного права), обеспечивающие всеобщий доступ к земле, воде, семенам и другим ресурсам и возможности пользования ими, а также активное заинтересованное участие в продвижении приемов производства, чтобы расширить права и возможности общин по инвестированию в устойчивое землепользование и реабилитацию и восстановление земель, а также для формирования невосприимчивости долгосрочного плана к климатическим и экономическим потрясениям;
- учет в продовольственных системах подхода «Единое здоровье» для обеспечения защиты от зоонозов и профилактики их распространения; и
- поддержку маломасштабных диверсифицированных фермерских, рыбных и лесных хозяйств, обеспечивающих сохранение источников средств к существованию, здоровья, экологической целостности и биоразнообразия.

Более эффективное использование рыночных механизмов для повышения стабильности за счет:

- анализа факторов, определяющих неустойчивость цен, и изменения структуры рынков для устранения дисбаланса сил и концентрации;
- установления и обеспечения соблюдения коммерческих правил и норм для уменьшения концентрации рынков, обеспечения взаимодействия и честной конкуренции, а также для предотвращения завышения цен и искажающих торговлю мер в правилах торговли;
- поддержки механизмов, стабилизирующих доступ к рынкам для мелких фермеров и микро-, малых и средних предприятий и распределяющих риски между рыночными субъектами на более длительные периоды, например долгосрочных закупочных соглашений между производителями и продавцами, государственных закупок и контрактов, обеспечивающих распределение рисков, в частности климатических, между различными звеньями и субъектами продовольственных товаропроводящих цепочек;
- более активного использования средств страхования путем вовлечения общин в процесс определения требующих изменений областей, в том числе в рамках государственных программ поддержки, для защиты субъектов продовольственного сектора от множественных рисков (например, климатических явлений и нестабильности цен), а также задействования страховых продуктов, предполагающих сезонное кредитование, чтобы снять необходимость авансовой уплаты страховой подписки;
- содействия местной и территориальной торговле (в том числе между странами с общей границей) богатыми питательными веществами продуктами, например бобовыми, орехами, плодовоовощной и молочной продукцией и мелкой рыбой, уделяя первоочередное внимание правам мелких фермеров и местных общин, а также защите экосистем; и
- укрепления территориальных продовольственных рынков, к которым имеют доступ мелкие фермеры и производители продовольствия, а также содействия формированию производств замкнутого цикла для снижения экологических издержек транспортировки и хранения, связанных с безопасностью пищевых продуктов рисков, а также потерь и порчи пищевой продукции и улучшения доступа к недорогим богатым питательными веществами пищевым продуктам.

Содействие доступу к разнообразным питательным пищевым продуктам за счет:

- поддержки динамичной продовольственной среды на основе диверсификации источников продовольствия, обеспечивающих полезные для здоровья и культурно приемлемые варианты питания, в целях содействия ПБП с помощью мер политики, которые объединяют

мероприятия в различных секторах, просвещение потребителей, диверсификацию номенклатуры розничной торговли и повышение доступности обеспечивающих достаточное поступление питательных веществ и приемлемых для тех или иных культур рационов;

- использования государственных закупок для стабилизации источников средств к существованию мелких фермеров и предприятий и обеспечения доступа к полезному для здоровья продовольствию для тех, кто в наибольшей мере подвержен потрясениям и стрессам;
- предоставления возможностей для обеспечения рационов на основе разнообразных систем растениеводства, гастрономических предпочтений и культур потребления пищевых продуктов, признания ценности и возрождения забытых агроприемов и знаний; и
- поддержки просвещения потребителей и информирования о разнообразных пищевых продуктах.

Системы знаний в интересах формирования невосприимчивости к внешним воздействиям, обеспечивающей преобразования на основе равноправия

Системы знаний должны содействовать формированию невосприимчивости к внешним воздействиям и осуществлять информационное обеспечение фактологически обоснованного общего руководства и мер политики в области производства, рынков и рационов. В частности, в отношении систем знаний следует реализовать следующие мероприятия:

Целенаправленно проводить научные исследования по вопросам невосприимчивости к внешним воздействиям, отказавшись от уделения основного внимания вопросам производства. Это предполагает:

- инвестирование в сбор в масштабах страны репрезентативных, дезагрегированных данных с формированием рядов динамики и совершенствование собственного потенциала стран в вопросах анализа данных на предмет определения степени готовности к потрясениям, планирования на случай чрезвычайных ситуаций и перспективного прогнозирования;
- инвестирование в инновации, способствующие формированию невосприимчивых к внешним воздействиям продовольственных систем (возможно включая восстановительные приемы ведения сельского хозяйства, направленные на улучшение состояния почв, например севооборот и применение органических удобрений), а также активную поддержку широкого распространения инноваций;
- повышение биоразнообразия для улучшения устойчивости к вредным организмам, включая такие приемы, как поликультура, агроэкология,

междурядное размещение культур и естественные методы борьбы с вредителями, для снижения зависимости от синтетических пестицидов и повышения невосприимчивости сельскохозяйственных систем к внешним воздействиям, а также для выявления альтернативных культур, обеспечивающих стабильность урожаев в изменяющихся условиях, и пород животных, менее восприимчивых к изменению климата; и

- проведение с привлечением широкого круга заинтересованных сторон оценок новых и перспективных технологий, внедрение которых может иметь негативные последствия; следование принципу предосторожности во избежание непреднамеренного нанесения вреда невосприимчивости к внешним воздействиям в долгосрочной перспективе.

Обеспечить соблюдение этических принципов и общее руководство вопросами данных путем:

- включения в положения о правах интеллектуальной собственности принципов этики и равноправия, таких как:
 - признание прав коренных народов на собственную коллективную информацию;
 - защита местных знаний и предотвращение «биопиратства», а также патентования местных культур и генетических ресурсов, что подрывает права народов и общин;
 - содействие ответственному массовому внедрению технологий в общинах, включая совместное использование вытекающих из этого выгод;
 - соблюдение требования об обязательном получении предварительного обоснованного согласия;
 - обеспечение права на возмещение убытков и права на получение данных в отношении как публичных, так и индивидуальных благ;
 - признание прав на общинные земли;
- поддержки ответственного общего руководства вопросами данных, расширяющего права и возможности хозяйств и общин в рамках продовольственных систем с соблюдением неприкосновенности частной жизни и обеспечением прав на использование данных и обмен ими; и
- формирования платформ с открытым доступом для обмена сельскохозяйственными знаниями и передовым опытом, расширения программ цифровой грамотности и использования местных языков и культурно значимых методов общения.

Расширять и демократизировать преобладающие системы знаний посредством содействия

совместному формированию знаний с опорой на междисциплинарные и предполагающие широкое участие подходы. Достичь этого можно путем:

- признания ценности и освоения малоизвестных знаний, путей познания и социальных технологий, включая традиционные системы, системы коренных народов и местных знаний, за счет:
 - наделения общин правами и возможностями возглавлять, в том числе совместно с другими сторонами, научные исследования и вносить вклад в их проведение;
 - содействия массовым и низовым процессам внедрения инноваций и технологий;
 - формирования центров общинных знаний с опорой на выработанные на основе научных достижений и традиционных знаний приемы для определения направленности мер по противодействию потрясениям в продовольственных системах;
 - выделения государственного финансирования для процессов формирования знаний с привлечением широкого круга заинтересованных сторон;
 - уделения приоритетного внимания потребностям социально обособленных групп общества в соответствии с принципами равноправия;
- работы с органами планирования политики и землепользования для поддержки национальных и территориальных продовольственных систем и должного признания продовольственной инфраструктуры коренных народов и традиционных методов производства и потребления пищевых продуктов;
- поддержки диверсификации продовольствия с опорой на исследования забытых культур и семян, за счет содействия сохранению биогенетических ресурсов, в том числе с помощью управляемых общинами и коренными народами генетических банков животных и растений, соблюдения прав фермеров на сохранение в хозяйствах семян традиционных культур и обмен ими, а также укрепления как формальных, так и неформальных семеноводческих систем; и
- инвестирования в системы данных с открытым доступом для совершенствования существующих систем или улучшения доступа к ним.

Совершенствовать образование по тематике невосприимчивости продовольственных систем к внешним воздействиям за счет:

- расширения доступа к образованию (включая высшее и среднеспециальное) и профессиональной подготовке для овладения необходимыми профессиями, связанными с

тематикой невосприимчивости продовольственных систем к внешним воздействиям (например, сельское хозяйство замкнутого цикла, агроэкология, приемы обеспечения питательных свойств поставляемых пищевых продуктов), а также навыками, необходимыми для перехода к новым системам, равно как и для адаптации и смягчения последствий; и

- поддержки формального и неформального образования как в молодом, так и в зрелом возрасте для формирования потенциала реализации мер противодействия факторам стресса и потрясениям, включая распространение сельскохозяйственных знаний и профессиональную подготовку фермеров по вопросам диверсификации за счет несельскохозяйственной деятельности.

Создать систему мониторинга и оценки невосприимчивости к внешним воздействиям, включающую следующие составляющие:

- показатели для отслеживания и оценки НВВПР, выработанные на основе коллегиального подхода и принципов PANTHER с участием всех субъектов продовольственных систем, особенно тех, кто в наибольшей степени подвержен потрясениям и воздействию факторов стресса, для обеспечения процессов оценки такой невосприимчивости на предмет соответствия интересам общества и этическим нормам, а также местным условиям; и
- эти показатели должны давать возможность проводить анализ структурных форм неравенства, а также местных и эмпирических знаний об уязвимости для потрясений и факторов стресса, чтобы процесс мониторинга способствовал преобразованиям (с дополнительной информацией можно ознакомиться в Приложении 1).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Abbink, J., Askew, K., Dori, D.F., Fratkin, E., Gabbert, E.C., Galaty, J., LaTosky, S. et al. 2014. Lands of the future: Transforming pastoral lands and livelihoods in eastern Africa. Working paper No. 154. Halle/Saale, Max Plank Institute for Social Anthropology Working Papers. <https://www.eth.mpg.de/3214252/mpi-eth-working-paper-0154.pdf>
- Acheampong, P.P., Obeng, E.A., Opoku, M., Brobbey, L. & Sakyiamah, B. 2022. Does food security exist among farm households? Evidence from Ghana. *Agriculture & Food Security*, 11(1): 24. <https://doi.org/10.1186/s40066-022-00362-9>
- Adam, R., Amani, A., Kuijpers, R., Danielsen, K., Smits, E., Kruijsen, F., Moran, N. et al. 2024. Climate-resilient aquatic food systems require transformative change to address gender and intersectional inequalities. *PLOS Climate*, 3(7): e0000309. <https://doi.org/10.1371/journal.pclm.0000309>
- Addai, K.N., Ng'ombe, J.N. & Temoso, O. 2022. Food Poverty, Vulnerability, and Food Consumption Inequality Among Smallholder Households in Ghana: A Gender-Based Perspective. *Social Indicators Research*, 163(2): 661–689. <https://doi.org/10.1007/s11205-022-02913-w>
- Addison, M., Ohene-Yankyer, K., Acheampong, P.P. & Wongnaa, C.A. 2022. The impact of uptake of selected agricultural technologies on rice farmers' income distribution in Ghana. *Agriculture & Food Security*, 11(1): 2. <https://doi.org/10.1186/s40066-021-00339-0>
- Adger, W.N., Eakin, H. & Winkels, A. 2009. Nested and teleconnected vulnerabilities to environmental change. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 7(3): 150–157. <https://doi.org/10.1890/070148>
- Adhikari, B.K., Trémier, A., Martinez, J. & Barrington, S. 2010. Home and community composting for on-site treatment of urban organic waste: perspective for Europe and Canada. *Waste Management & Research: The Journal for a Sustainable Circular Economy*, 28(11): 1039–1053. <https://doi.org/10.1177/0734242X10373801>
- 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)
- Agrawal, P., Post, L.A., Glover, J., Hersey, D., Oberoi, P. & Biroscak, B. 2023. The interrelationship between food security, climate change, and gender-based violence: A scoping review with system dynamics modeling. *PLOS Global Public Health*, 3(2): e0000300. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0000300>
- Aguilar-Støen, M., Moe, S.R. & Camargo-Ricalde, S.L. 2009. Home Gardens Sustain Crop Diversity and Improve Farm Resilience in Candelaria Loxicha, Oaxaca, Mexico. *Human Ecology*, 37(1): 55–77. <https://doi.org/10.1007/s10745-008-9197-y>
- Agyeman, J. & Simons, B.L. 2016. Re-imagining the local: Scale, race, culture and the production of food vulnerabilities. In: S. Dooling & G. Simon, eds. *Cities, nature and development: the politics and production of urban vulnerabilities*. First edition, pp. 85–100. London New York, Routledge.
- Aiken, S.R. & Leigh, C.H. 2015. Dams and indigenous peoples in malaysia: development, displacement and resettlement. *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*, 97(1): 69–93. <https://doi.org/10.1111/geob.12066>
- Aizen, M.A., Morales, C.L. & Morales, J.M. 2008. Invasive Mutualists Erode Native Pollination Webs. *PLoS Biology*, 6(2): e31. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.0060031>
- Akrasi, R.O., Eddico, P.N. & Adarkwah, R. 2020. Income Diversification Strategies and Household Food Security among Rice Farmers: Pointers to Note in the North Tongu District of Ghana. *Journal of Food Security*, 8(3): 77–88. <https://doi.org/DOI: 10.12691/jfs-8-3-1>
- Alchatib, S.R. 2021. The Political and Economic Impacts of Rohingya Refugee Crisis: Challenges and Opportunities of Humanitarian Intervention in Post-Conflict Space. *Insignia: Journal of International Relations*: 88–101. <https://jurnalonline.unsoed.ac.id/index.php/insignia/article/view/3904>
- Alderman, H., Bundy, D. & Gelli, A. 2024. School Meals Are Evolving: Has the Evidence Kept Up? *The World Bank Research Observer*, 39,(2): 159–176. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/wbro/lkad012>

- Alessandra, G. & Kantor, P.** 2016. From gender analysis to transforming gender norms: Using empowerment pathways to enhance gender equity and food security in Tanzania. In: J. Njuki, J. Parkins & A. Kaler, eds. *Transforming Gender and Food Security in the Global South*. UK, Routledge. <http://cgspace.cgiar.org/items/1b54cd54-fceb-4b7d-9e45-d8897e1a8aad>
- Allan, A., Barbour, E., Nicholls, R.J., Hutton, C., Lim, M.M.L., Sale-Hin, M. & Rahman, Md.M.** 2022. Developing socio-ecological scenarios: A participatory process for engaging stakeholders. *Science of the Total Environment*, 807: 150512–150524. https://ink.library.smu.edu.sg/sol_research/4082
- Allen, W.J., Bufford, J.L., Barnes, A.D., Barratt, B.I.P., Deslippe, J.R., Dickie, I.A., Goldson, S.L. et al.** 2022. A network perspective for sustainable agroecosystems. *Trends in Plant Science*, 27(8): 769–780. <https://doi.org/10.1016/j.tplants.2022.04.002>
- Altieri, A.H. & Gedan, K.B.** 2015. Climate change and dead zones. *Global Change Biology*, 21(4): 1395–1406. <https://doi.org/10.1111/gcb.12754>
- Altieri, M.A. & Nicholls, C.I.** 2004. *Biodiversity and pest management in agroecosystems*. 2nd ed edition. USA, Food Products Press.
- Altieri, M.A.** 2004. Linking ecologists and traditional farmers in the search for sustainable agriculture. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 2(1): 35–42. [https://doi.org/10.1890/1540-9295\(2004\)002\[0035:LEATFI\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1890/1540-9295(2004)002[0035:LEATFI]2.0.CO;2)
- American Institutes for Research.** 2024. FEWS NET Pillar 2: Management of the FEWS NET Data, Learning, and Communications Hub. In: American Institutes for Research. [Cited 12 June 2025]. <https://www.air.org/project/fews-net-pillar-2-management-fews-net-data-learning-and-communications-hub>
- Amolegbe, K.B., Upton, J., Bageant, E. & Blom, S.** 2021. Food price volatility and household food security: Evidence from Nigeria. *Food Policy*, 102: 102061. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2021.102061>
- Amponsah, R., Kong, X. & Abendin, S.** 2021. The Impact of Maize Trade on the Development of the Maize Industry in Ghana. *Open Journal of Business and Management*, 09(04): 1906–1931. <https://doi.org/10.4236/ojbm.2021.94103>
- Anderson, C.R., Bruil, J., Chappell, M.J., Kiss, C. & Pimbert, M.P.** 2019. From Transition to Domains of Transformation: Getting to Sustainable and Just Food Systems through Agroecology. *Sustainability*, 11(19): 5272. <https://doi.org/10.3390/su11195272>
- Anderson, C.R., Bruil, J., Chappell, M.J., Kiss, C. & Pimbert, M.P.** 2021. *Agroecology Now! Transformations Towards More Just and Sustainable Food Systems*. Cham, Switzerland, Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-61315-0>
- Anderson, C., Buchanan, C. & Chang, M.** 2017. *Everyday Experts: How People's Knowledge Can Transform the Food System*. People's Knowledge Editorial Collective, ed. UK, Coventry University. www.coventry.ac.uk/everyday-experts
- Anderson, C.R. & McLachlan, S.M.** 2012. Exiting, enduring and innovating: Farm household adaptation to global zoonotic disease. *Global Environmental Change*, 22(1): 82–93. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2011.11.008>
- Andreotti, F., Neher, C.M., Speelman, E.N. & Bazile, D.** 2023. Exploring farmers' perspectives on agrobiodiversity management: future options for quinoa smallholder organizations in the Peruvian high Andes. *Agronomy for Sustainable Development*, 43(3): 42. <https://doi.org/10.1007/s13593-023-00891-y>
- Anku, J.H.** 2021. *Land grabs and livelihood outcomes: Exploring the coping mechanisms adopted by farmers in agrarian communities in Ghana*. University of Northern British Columbia, University of Northern British Columbia. Master's Thesis. <https://arcabc.ca/islandora/object/unbc%3A59490/datastream/PDF/view>
- Ansah, I.G.K., Kotu, B.H., Manda, J., Muthoni, F. & Azzarri, C.** 2023. Mediation and moderation roles of resilience capacity in the shock–food–security nexus in northern Ghana. *Ecological Economics*, 211: 107894. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.107894>
- Anticipation Hub.** 2023. A short overview of anticipatory action. <https://www.anticipation-hub.org/Documents/Briefing/short-overview-of-anticipatory-action.pdf>
- Antwi-Agyei, P. & Stringer, L.C.** 2025. Implications of Environmental Degradation for Food System Resilience in Sub-Saharan Africa. Working Paper. UK, Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition. https://www.glopan.org/wp-content/uploads/2025/04/25_03_2025-FINAL-Implications-of-Environemtnal-Degradation-for-Food-System-Resilience-in-sub-Saharan-Africa52.pdf
- Aquatic Life Institute.** 2023. Benefits of Aquatic Animal Welfare for Sustainable Development Goals. <https://www.ali.fish/policy-resources/benefits-of-aquatic-animal-welfare-for-sustainable-development-goals>
- Aragie, E., Balié, J., Morales, C. & Pauw, K.** 2023. Synergies and trade-offs between agricultural export promotion and food security: Evidence from African economies. *World Development*, 172: 106368. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2023.106368>
- Arévalo-Sánchez, I., Heisey, J., Chaudhary, S., Clay, T., Strokova, V., Vasudeva Dutta, P. & Andrews, C.** 2024. *The State of Economic Inclusion Report 2024: Pathways to Scale*. Washington, DC, World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-2076-2>

- Armstrong, C.G., Miller, J., McAlvay, A., Ritchie, P.M. & Lepofsky, D. 2021. Historical Indigenous Land-Use Explains Plant Functional Trait Diversity. *Ecology and Society*, 26(2). <https://doi.org/10.5751/ES-12322-260206>
- Arsène, M.M.J., Davares, A.K.L., Viktorovna, P.I., Andreevna, S.L., Sarra, S., Khelifi, I. & Sergueïevna, D.M. 2022. The public health issue of antibiotic residues in food and feed: Causes, consequences, and potential solutions. *Veterinary World*: 662–671. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2022.662-671>
- Asfaw, S. & Davis, B. 2018. Can Cash Transfer Programmes Promote Household Resilience? Cross-Country Evidence from Sub-Saharan Africa. In: L. Lipper, N. McCarthy, D. Zilberman, S. Asfaw & G. Branca, eds. *Climate Smart Agriculture*. pp. 227–250. Vol. 52. Cham, Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-61194-5_11
- Ash, N., Blanco, H., Brown, C., Garcia, K., Henrichs, T., Lucas, N., Ruadsepp-Heane, C. et al., eds. 2010. *Ecosystems and human well-being: a manual for assessment practitioners*. Washington, DC, Island Press.
- Asi, Y.M. 2020. Achieving Food Security Through Localisation, Not Aid: “De-development” and Food Sovereignty in the Palestinian Territories. *Journal of Peacebuilding & Development*, 15(2): 205–218. <https://doi.org/10.1177/1542316620918555>
- Asodina, F.A., Adams, F., Nimoh, F., Wongnaa, C.A., Aidoo, R. & Ohene-Yankyer, K. 2021. Improving Soya Bean Productivity for Poverty Alleviation and Food Security in Upper West Region of Ghana: A Resource Use Efficiency Analysis. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, 36(1): 175–187. <https://doi.org/10.20961/carakatani.v36i1.44311>
- Bahadur, A.V., Peters, K., Wilkinson, E., Pichon, F., Gray, K. & Tanner, T. 2015. The 3As: Tracking resilience across BRACED. Working Paper. UK, Overseas Development Institute. <https://media.odi.org/documents/9812.pdf>
- Baird, S., Ferreira, F.H.G., Özler, B. & Woolcock, M. 2014. Conditional, unconditional and everything in between: a systematic review of the effects of cash transfer programmes on schooling outcomes. *Journal of Development Effectiveness*, 6(1): 1–43. <https://doi.org/10.1080/19439342.2014.890362>
- Bakić Hayden, T. 2023. Insecure infrastructures: The affects and effects of violence in Mexico's food system. *American Anthropologist*, 125(1): 89–99. <https://doi.org/10.1111/aman.13807>
- Baliki, G., Todua, A., Weiffen, D., Regassa, M.D., Stojetz, W. & Brück, T. 2025. Effects of the Intensity and Duration of COVID-19 Lockdown Policies on the Use of Coping Strategies: Evidence from Four African Countries. *Journal of African Economies*, 34(3): 404–420. <https://doi.org/10.1093/jae/ejae029>
- Balvanera, P., Martinez Balvanera, M., Mesa-Jurado, M.A., Pérez-Volkow, L., Cadena Roa, A., Dominguez-Yescas, R., Guerrero Molina, E. et al. 2025. *Cocina Colaboratorio: cooking transdisciplinary transformations of local food systems*. *Ecology and Society*, 30(1): art17. <https://doi.org/10.5751/ES-15829-300117>
- Barca, S. 2024. *Workers of the Earth: Labour, Ecology and Reproduction in the Age of Climate Change*. UK, Pluto Press. <https://www.plutobooks.com/9780745343877/workers-of-the-earth>
- Baresel, J.P., Bülow, L., Finckh, M.R., Frese, L., Knapp, S., Schmidhalter, U. & Weedon, O. 2022. Performance and evolutionary adaptation of heterogeneous wheat populations. *Euphytica*, 218(10): 137. <https://doi.org/10.1007/s10681-022-03072-2>
- Barnard, A.V. 2016. *Freegans: Diving into the Wealth of Food Waste in America*. USA, University of Minnesota Press. <https://doi.org/10.5749/minnesota/9780816698110.001.0001>
- Barquera, S. & Rivera, J.A. 2020. Obesity in Mexico: rapid epidemiological transition and food industry interference in health policies. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 8(9): 746–747. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(20\)30269-2](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(20)30269-2)
- Barrett, C.B., Christiaensen, L., Sheahan, M.B. & Shimeles, A. 2017. *On the Structural Transformation of Rural Africa*. World Bank Policy Research Working Paper No. 7938. World Bank Group. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2897224
- Barrett, C.B., Reardon, T. & Swinnen, J. 2020. *Agri-food Value Chain Revolutions in Low- and Middle Income Countries*. Revised version. USA, Cornell University. <https://barrett.dyson.cornell.edu/files/papers/BRSZ%20revision%2018%20June%20resubmitted.pdf>
- Barrios, E., Gemmill-Herren, B., Bicksler, A., Siliprandi, E., Brathwaite, R., Moller, S., Batello, C. & Tittonell, P. 2020. The 10 Elements of Agroecology: enabling transitions towards sustainable agriculture and food systems through visual narratives. *Ecosystems and People*, 16(1): 230–247. <https://doi.org/10.1080/26395916.2020.1808705>
- Bartlett, C., Marshall, M. & Marshall, A. 2012. Two-Eyed Seeing and other lessons learned within a co-learning journey of bringing together indigenous and mainstream knowledges and ways of knowing. *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 2(4): 331–340. <https://doi.org/10.1007/s13412-012-0086-8>
- Basok, T., Tucker, E.M., Vosko, L.F., Caxaj, C.S., Hennebry, J.L., Mayell, S., McLaughlin, J. & Weiler, A.M. 2023. The ‘contract’ and its discontents: Can it address protection gaps for migrant agricultural workers in Canada? *International Migration*: imig.13121. <https://doi.org/10.1111/imig.13121>

- Bastagli, F., Hagen-Zanker, J., Harman, L., Barca, V., Sturge, G., Schmidt, T. & Pellerano, L.** 2016. Cash transfers: what does the evidence say? A rigorous review of programme impact and of the role of design and implementation features. UK, Overseas Development Institute. <https://media.odi.org/documents/11316.pdf>
- Basurto, X., Gutierrez, N.L., Franz, N., Mancha-Cisneros, M.D.M., Gorelli, G., Aguión, A., Funge-Smith, S. et al.** 2025. Illuminating the multidimensional contributions of small-scale fisheries. *Nature*, 637(8047): 875–884. <https://doi.org/10.1038/s41586-024-08448-z>
- Baumgärtner, S. & Quaas, M.F.** 2010. Managing increasing environmental risks through agrobiodiversity and agrienvironmental policies. *Agricultural Economics*, 41(5): 483–496. <https://doi.org/10.1111/j.1574-0862.2010.00460.x>
- Baweja, P., Kumar, S. & Kumar, G.** 2020. Fertilizers and Pesticides: Their Impact on Soil Health and Environment. In: B. Giri & A. Varma, eds. *Soil Health*. pp. 265–285. Vol. 59. Cham, Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-44364-1_15
- Beaumier, M.C. & Ford, J.D.** 2010. Food Insecurity among Inuit Women Exacerbated by Socio-economic Stresses and Climate Change. *Canadian Journal of Public Health*, 101(3): 196–201. <https://doi.org/10.1007/BF03404373>
- Beckh, C., Gärtner, E., Windfuhr, M., Munro-Faure, P., Weigelt, J. & Müller, A.** 2015. Taking stock after three years of adoption: Experiences and strategies for implementation and monitoring of the UN Voluntary Guidelines on Tenure (VGGT). *International Soil and Water Conservation Research*, 3(4): 324–328. <https://doi.org/10.1016/j.iswcr.2015.10.004>
- Beery, T., Stahl Olafsson, A., Gentin, S., Maurer, M., Stålhammar, S., Albert, C., Bieling, C. et al.** 2023. Disconnection from nature: Expanding our understanding of human–nature relations. *People and Nature*, 5(2): 470–488. <https://doi.org/10.1002/pan3.10451>
- Behrendt, C.** 2013. Investing in People: Extending Social Security through National Social Protection Floors. In: I. Islam & D. Kucera, eds. *Beyond Macroeconomic Stability*. pp. 228–259. London, Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/9781137379252_7
- Bell, J.D., Cisneros-Montemayor, A., Hanich, Q., Johnson, J.E., Lehodey, P., Moore, B.R., Pratchett, M.S. et al.** 2018. Adaptations to maintain the contributions of small-scale fisheries to food security in the Pacific Islands. *Marine Policy*, 88: 303–314. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.05.019>
- Béné, C., Bakker, D., Chavarro, M.J., Even, B., Melo, J. & Sonneveld, A.** 2021. Global assessment of the impacts of COVID-19 on food security. *Global Food Security*, 31: 100575. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100575>
- Béné, C., Frankenberger, T.R., Nelson, S., Constan, M.A., Collins, G., Langworthy, M. & Fox, K.** 2023. Food system resilience measurement: principles, framework and caveats. *Food Security*, 15(6): 1437–1458. <https://doi.org/10.1007/s12571-023-01407-y>
- Béné, C.** 2020. Resilience of local food systems and links to food security – A review of some important concepts in the context of COVID-19 and other shocks. *Food Security*, 12(4): 805–822. <https://doi.org/10.1007/s12571-020-01076-1>
- Benke, K. & Tomkins, B.** 2017. Future food-production systems: vertical farming and controlled-environment agriculture. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 13(1): 13–26. <https://doi.org/10.1080/15487733.2017.1394054>
- Bennett, N.J., Cisneros-Montemayor, A.M., Blythe, J., Silver, J.J., Singh, G., Andrews, N., Calò, A. et al.** 2019. Towards a sustainable and equitable blue economy. *Nature Sustainability*, 2(11): 991–993. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0404-1>
- Benyam, A., Soma, T. & Fraser, E.** 2021. Digital agricultural technologies for food loss and waste prevention and reduction: Global trends, adoption opportunities and barriers. *Journal of Cleaner Production*, 323: 129099. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129099>
- Bergius, M., Benjaminsen, T.A., Maganga, F. & Buhaug, H.** 2020. Green economy, degradation narratives, and land-use conflicts in Tanzania. *World Development*, 129: 104850. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.104850>
- Bhalla, G., Kangasniemi, M. & Winder Rossi, N.** 2021. The effects of social protection on economic development. In: E. Schüring & M. Loewe, eds. *Handbook on Social Protection Systems*. UK, Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781839109119.00078>
- Bhalla, G., Knowles, M., Dahlet, G. & Poudel, M.** 2024. Scoping Review on the Role of Social Protection in Facilitating Climate Change Adaptation and Mitigation for Economic Inclusion Among Rural Populations. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cd0287e>
- Bhalla, G.** 2023. The role of social protection in strengthening local food systems and inclusive rural transformation: A case study of the Kenya Home-grown School Meal Programme. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cc5125en>
- Bhalla, G.** 2024. Policy Strategies for Building Sustainable Home-Grown School Feeding Initiatives, Empowering Communities and Bolstering Local Food Systems. <https://socialprotection.org/discover/blog/policy-strategies-building-sustainable-home-grown-school-feeding-initiatives>
- Bhambra, G.K.** 2022. A Decolonial Project for Europe. *JCMS: Journal of Common Market Studies*, 60(2): 229–244. <https://doi.org/10.1111/jcms.13310>

- Bharadwaj, R., Mitchell, T., Karthikeyan, N., Raj, N., Chaliha, S., Abhilashi, R., Chinnaswamy, K. et al. 2023. Delivering anticipatory social protection: country readiness assessment. Working Paper. UK, International Institute for Environment and Development. <https://www.iied.org/21896iied>
- Bharucha, Z.P., Mitjans, S.B. & Pretty, J. 2020. Towards redesign at scale through zero budget natural farming in Andhra Pradesh, India. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 18(1): 1–20. <https://doi.org/10.1080/14735903.2019.1694465>
- Bhattacharya, K. & Ahuja, M. 2023. Food security and trade: public stockholding through the lens of economics and law. *Journal of International Trade Law and Policy*, 22(3): 115–134. <https://doi.org/10.1108/JITLP-06-2023-0038>
- Bibi-Farouk, F.I. 2023. An Assessment of Food Security and Economic Dependency in Africa. *Journal of Political Discourse*, 1(4B): 24–34. <https://jopd.com.ng/index.php/jopdz/article/view/65>
- Billen, G., Aguilera, E., Einarsson, R., Garnier, J., Gingrich, S., Grizzetti, B., Lassaletta, L., Le Noë, J. & Sanz-Cobena, A. 2021. Reshaping the European agro-food system and closing its nitrogen cycle: The potential of combining dietary change, agroecology, and circularity. *One Earth*, 4(6): 839–850. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2021.05.008>
- Biovision & Metabolic Ventures. n.d. B-ACT: Business agroecology criteria tool. [Cited 7 July 2025a]. <https://www.biovision.ch/infopool/b-act-business-agroecology-criteria-tool/>
- Biovision & Metabolic Ventures. n.d. ACT: Agroecology Criteria Tool. [Cited 7 July 2025b]. <https://www.biovision.ch/infopool/tools/act-agroecology-criteria-tool/>
- Biradar, R.C., D., G., Tabassum, N., Hegde, N. & Lazarescu, M. 2023. AI and Blockchain Applications in Industrial Robotics. USA, IGI Global. <https://www.igi-global.com/book/blockchain-applications-industrial-robotics/www.igi-global.com/book/blockchain-applications-industrial-robotics/323807>
- Bjørklund, I. 2013. Chapter 5 The Mobile Sámi Dwelling From Pastoral Necessity to Ethno-political Master Paradigm. In: D.G. Anderson, R.P. Wishart & V. Vaté, eds. *About the Hearth: Perspectives on the Home, Hearth, and Household in the Circumpolar North*. pp. 69–79. USA, UK, Berghahn Books. <https://doi.org/10.1515/9780857459817-007>
- Bjornlund, V., Bjornlund, H. & Van Rooyen, A. 2022. Why food insecurity persists in sub-Saharan Africa: A review of existing evidence. *Food Security*, 14(4): 845–864. <https://doi.org/10.1007/s12571-022-01256-1>
- Blätzel-Mink, B., Boddenberg, M., Gunkel, L., Schmitz, S. & Vaessen, F. 2017. Beyond the market—New practices of supply in times of crisis: The example community-supported agriculture. *International Journal of Consumer Studies*, 41(4): 415–421. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12351>
- Blay-Palmer, A., Santini, G., Halliday, J., Malec, R., Carey, J., Keller, L., Ni, J., Taguchi, M. & Van Veenhuizen, R. 2021. City Region Food Systems: Building Resilience to COVID-19 and Other Shocks. *Sustainability*, 13(3): 1325. <https://doi.org/10.3390/su13031325>
- Blay-Palmer, A. 2016. Power Imbalances, Food Insecurity, and Children's Rights in Canada. *Frontiers in Public Health*, 4. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2016.00117>
- Boansi, D., Owusu, V., Tham-Agyekum, E.K., Wongnaa, C.A., Frimpong, J.A. & Bukari, K.N. 2023. Responding to harvest failure: Understanding farmers coping strategies in the semi-arid Northern Ghana. *PLOS ONE*, 18(4): e0284328. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0284328>
- Borsatto, R.S. & Souza-Esquerdo, V.F. 2019. MST's experience in leveraging agroecology in rural settlements: lessons, achievements, and challenges. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 43(7–8): 915–935. <https://doi.org/10.1080/21683565.2019.1615024>
- Bosma, D., Hendriks, M. & Appel, M. 2022. Financing regenerative agriculture: Regenerative finance solutions to restore and conserve biodiversity. Rotterdam, Kingdom of the Netherlands (the), Sustainable Finance Platform. <https://www.dnb.nl/media/adjnzhdz/web-financing-regenerative-agriculture-final.pdf>
- Bradford, K.J., Dahal, P., Van Asbrouck, J., Kunusoth, K., Bello, P., Thompson, J. & Wu, F. 2020. The dry chain: reducing postharvest losses and improving food safety in humid climates. In: *Food Industry Wastes*. pp. 375–389. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-817121-9.00017-6>
- Breña, C.M. 2024. Organized crime puts a price on Mexican agriculture. *EL PAÍS English*, 13 January 2024. [Cited 26 March 2025]. <https://english.elpais.com/international/2024-01-13/organized-crime-puts-a-price-on-mexican-agriculture.html>
- Brinks, D., Dehm, J. & Engle, K. 2019. Introduction: Human Rights and Economic Inequality. *Humanity: An International Journal of Human Rights, Humanitarianism, and Development*, 10(3): 363–375. <https://muse.jhu.edu/pub/56/article/746827>
- Brock, S., Baker, L., Jekums, A., Ahmed, F., Fernandez, M., Montenegro De Wit, M., Rosado-May, F.J. et al. 2024. Knowledge democratization approaches for food systems transformation. *Nature Food*, 5(5): 342–345. <https://doi.org/10.1038/s43016-024-00966-3>
- Brouwer, R., Pinto, R., Dugstad, A. & Navrud, S. 2022. The economic value of the Brazilian Amazon rainforest ecosystem services: A meta-analysis of the Brazilian literature. *PLOS ONE*, 17(5): e0268425. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268425>

Brown, K. & Westaway, E. 2011. Agency, Capacity, and Resilience to Environmental Change: Lessons from Human Development, Well-Being, and Disasters. *Annual Review of Environment and Resources*, 36(1): 321–342. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-052610-092905>

Bryan, E., Alvi, M., Huyer, S. & Ringler, C. 2024. Addressing gender inequalities and strengthening women's agency to create more climate-resilient and sustainable food systems. *Global Food Security*, 40: 100731. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2023.100731>

Bryan, E., Ringler, C. & Meinzen-Dick, R. 2023. Gender, Resilience, and Food Systems. In: C. Béné & S. Devereux, eds. *Resilience and Food Security in a Food Systems Context*. pp. 239–280. Cham, Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-23535-1_8

Bryan, E., Theis, S., Choufani, J., De Pinto, A., Meinzen-Dick, R. & Ringler, C. 2017. Gender-sensitive, climate-smart agriculture for improved nutrition in Africa south of the Sahara. *ReSAKSS Annual Trends and Outlook Report*. Washington DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI). https://www.resakss.org/sites/default/files/Ch9%20ReSAKSS_AW_ATOM_2016_Final.pdf

Buchan, R., Cloutier, D.S. & Friedman, A. 2019. Transformative incrementalism: Planning for transformative change in local food systems. *Progress in Planning*, 134(100424). <https://doi.org/10.1016/j.progress.2018.07.002>

Burchi, F. & Loewe, M. 2022. Social protection: An effective shield against global crises. *The Current Column*. Bonn, German Institute of Development and Sustainability (IDOS). https://www.idos-research.de/fileadmin/migratedNewsAssets/Files/German_Institute_of_Development_and_Sustainability_EN_Burchi-Loewe_04.10.2022.pdf

Burnett, K., Hay, T. & Chambers, L. 2016. Settler Colonialism, Indigenous Peoples and Food: Federal Indian policies and nutrition programs in the Canadian North since 1945. *Journal of Colonialism and Colonial History*, 17(2). <https://muse.jhu.edu/pub/1/article/627951>

Bustamante, P.G., Barbieri, R.L. & Santilli, J., eds. 2017. *Conservacao E Uso Da Agrobiodiversidade*. First edition. Brasília, Embrapa. <https://www.ciodaterra.com.br/conservacao-e-uso-da-agrobiodiversidade>

Cabannes, Y. 2015. The impact of participatory budgeting on basic services: municipal practices and evidence from the field. *Environment and Urbanization*, 27(1): 257–284. <https://doi.org/10.1177/0956247815572297>

Calizaya, F., Gómez, L., Zegarra, J., Pozo, M., Mindani, C., Caira, C. & Calizaya, E. 2023. Unveiling Ancestral Sustainability: A Comprehensive Study of Economic, Environmental, and Social Factors in Potato and Quinoa Cultivation in the Highland Aynokas of Puno, Peru. *Sustainability*, 15(17): 13163. <https://doi.org/10.3390/su151713163>

Canfield, M.C. & Ntambirweki, B. 2024. Datafying African agriculture: from data governance to farmers' rights. *Development*, 67(1–2): 5–13. <https://doi.org/10.1057/s41301-024-00405-7>

Canfield, M.C. 2022. *Translating Food Sovereignty: Cultivating Justice in an Age of Transnational Governance*. USA, Stanford University Press. <https://www.sup.org/books/law/translating-food-sovereignty>

Capire. 2021. LGBTQIA+ Peasants in Struggle: Free Our Land, Free Our Bodies. [Cited 7 July 2025]. <https://capiremov.org/en/experience/lgbtqia-peasants-in-struggle-free-our-land-free-our-bodies/>

Cappelli, F., Costantini, V. & Consoli, D. 2021. The trap of climate change-induced “natural” disasters and inequality. *Global Environmental Change*, 70: 102329. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102329>

Carey, J. 2023. City Region Food System Toolkit: Assessing and planning resilient and sustainable city region food systems. RUAF. https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/faoweb/ffc/docs/Tool_-_CRFS_Resilience_Indicator_Framework.pdf

Carey, R., Caraher, M., Lawrence, M. & Friel, S. 2016. Opportunities and challenges in developing a whole-of-government national food and nutrition policy: lessons from Australia's National Food Plan. *Public Health Nutrition*, 19(1): 3–14. <https://doi.org/10.1017/S1368980015001834>

Carey, R., Murphy, M. & Alexandra, L. 2021. COVID-19 highlights the need to plan for healthy, equitable and resilient food systems. *Cities & Health*, 5(sup1): S123–S126. <https://doi.org/10.1080/23748834.2020.1791442>

Carey, R. & Murphy, M. 2024. Unpacking “the surprise chain”: the governance of food security during the COVID-19 pandemic in Melbourne, Australia. *Agriculture and Human Values*, 42(1): 107–120. <https://doi.org/10.1007/s10460-024-10629-5>

Caro, P. 2013. Gender equality and women's rights in the CLOC-Via Campesina movement. Case Study. BRIDGE-IDS Development-Gender.

Carolan, M. 2020. Automated agrifood futures: robotics, labor and the distributive politics of digital agriculture. *The Journal of Peasant Studies*, 47(1): 184–207. <https://doi.org/10.1080/03066150.2019.1584189>

Carolan, M. 2024. Who and what gets recognized in digital agriculture: agriculture 4.0 at the intersectionality of (Dis) Ableism, labor, and recognition justice. *Agriculture and Human Values*. <https://doi.org/10.1007/s10460-024-10560-9>

Carolan, M.S. 2017. *No One Eats Alone*. Washington, DC, Island Press/Center for Resource Economics. <https://doi.org/10.5822/978-1-61091-806-0>

- Carothers, T. & Brechenmacher, S.** 2014. Closing Space: Democracy and Human Rights Support Under Fire. Washington, DC, Carnegie Endowment for International Peace. <https://carnegieendowment.org/research/2014/02/closing-space-democracy-and-human-rights-support-under-fire?lang=en>
- Carrasco Torrontegui, A.** 2025. Collective Action And Agroecological Transitions: Participatory Action Research In Ecuador And Bolivia. USA, University of Vermont. PhD Dissertation. <https://scholarworks.uvm.edu/graddis/2009>
- Carrasco-Torrontegui, A., Gallegos-Riofrío, C.A., Delgado-Espinoza, F. & Swanson, M.** 2021. Climate Change, Food Sovereignty, and Ancestral Farming Technologies in the Andes. *Current Developments in Nutrition*, 5: 54–60. <https://doi.org/10.1093/cdn/nzab073>
- Carriedo, A., Walls, H. & Brown, K.A.** 2022. Acknowledge the Elephant in the Room: The Role of Power Dynamics in Transforming Food Systems Comment on “What Opportunities Exist for Making the Food Supply Nutrition Friendly? A Policy Space Analysis in Mexico”. *International Journal of Health Policy and Management*: 1. <https://doi.org/10.34172/ijhpm.2022.7382>
- Casaburi, L. & Willis, J.** 2018. Time vs. State in Insurance: Experimental Evidence from Contract Farming in Kenya. *American Economic Review*, 108(12): 3778–3813. <https://doi.org/10.1257/aer.20171526>
- Casas, A., Otero-Arnaiz, A., Perez-Negron, E. & Valiente-Banuet, A.** 2007. In situ Management and Domestication of Plants in Mesoamerica. *Annals of Botany*, 100(5): 1101–1115. <https://doi.org/10.1093/aob/mcm126>
- Casson, A., Ferrazzi, G., Guidetti, R., Bellettini, C., Narote, A.D., Rollini, M., Piccardo, A. et al.** 2024. Wholesale fruit and vegetable market in Milan: Turning food surpluses into environmental gains. *Journal of Cleaner Production*, 462: 142625. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.142625>
- Ceccarelli, S.** 1994 Specific adaptation and breeding for marginal conditions. *Euphytica*, 77(3): 205–219. <https://doi.org/10.1007/BF02262633>
- Centre of Excellence in Food Security, May, J., Bellwood-Howard, I., Institute of Development Studies, Cabral, L., Glover, D., Schmitt, C.J., Mendonça, M.M.D. & Sauer, S.** 2022. Connecting Food Inequities Through Relational Territories. UK, Institute of Development Studies. <https://doi.org/10.19088/IDS.2022.087>
- CFS (Committee on World Food Security).** 2015. Framework for action for food security and nutrition in protracted crises. Rome. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/d0b4a356-d805-469e-86c0-d6b224e22d36/content>
- CFS.** 2023. Voluntary guidelines on gender equality and women's and girls' empowerment in the context of food security and nutrition. Rome. https://www.fao.org/fileadmin/templates/cfs/Docs2223/Gender/Guidelines_Final_Agreed_Version_June_2023_CLEAN/GEWGE_Guidelines_Final_Agreed_Version_June_2023_CLEAN.pdf
- Chambers, R., Pacey, A. & Thrupp, L.A., eds.** 1989. Farmer First: Farmer innovation and agricultural research. UK, Practical Action Publishing. <https://doi.org/10.3362/9781780440149>
- Chambers, R.** 2014. Rural Development: Putting the Last First. First edition. UK, Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315835815>
- Chancel, L., Piketty, T., Saez, E. & Gabriel, Z.** 2022. World Inequality Report 2022. Paris, World Inequality Lab. [wid.world. https://doi.org/10.1016/j.foodres.2024.114739](https://doi.org/10.1016/j.foodres.2024.114739)
- Chen, Y.Q. & Chen, Y.H.** 2023. Economic Growth, Income Inequality and Food Safety Risk. *Foods*, 12(16): 3066. <https://doi.org/10.3390/foods12163066>
- Chiam, M.** 2008. Malnutrition in the elderly. *The Singapore Family Physician - Nutrition Updates*, 34(4): 50–54. https://www.cfps.org.sg/publications/the-singapore-family-physician/article/450_pdf
- Chua, B.L., Kim, S. (Sam), Badu-Baiden, F., Yong, R.Y.M., Kim, B., Gedecho, E.K. & Han, H.** 2024. The effects of hawker influence and local gastronomy involvement on authenticity, personal nostalgia, and hawker cultural identity. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, 8(1): 198–222. <https://doi.org/10.1108/JHTI-01-2024-0077>
- CIRAD (International Cooperation Centre of Agricultural Research for Development).** 2023. An unprecedented participatory foresight initiative to foster the agroecological transition in India. In: CIRAD. [Cited 24 July 2025]. <https://www.cirad.fr/en/cirad-news/news/2023/participatory-foresight-initiative-in-india-agroeco2050>
- City of Baltimore.** 2024a. Baltimore City 2024 Food Environment Brief. <https://planning.baltimorecity.gov/sites/default/files/Food%20Environment%20Map%202024.1.pdf>
- City of Baltimore.** 2024b. 2024 Accomplishments Baltimore City Food Policy and Planning (FPP) Division. <https://planning.baltimorecity.gov/sites/default/files/2024%20FPP%20Accomplishments.pdf>
- City of Toronto.** 2018. Toronto Food Strategy Indicator Framework. <https://www.toronto.ca/legdocs/mmis/2018/hl/bgrd/backgroundfile-118100.pdf>
- Clapp, J. & Burnett, K.** 2013. Governing trade in global food and agriculture. In: M. Moschella & C. Weaver, eds. *Handbook of Global Economic Governance*. 1st edition, p. 360. UK, Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203156377>

Clapp, J. & Fuchs, D., eds. 2009. Corporate Power in Global Agrifood Governance. Cambridge, Massachusetts, USA, The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262012751.001.0001>

Clapp, J., Moseley, W.G., Burlingame, B. & Termine, P. 2022. Viewpoint: The case for a six-dimensional food security framework. *Food Policy*, 106: 102164. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2021.102164>

Clapp, J. & Moseley, W.G. 2020. This food crisis is different: COVID-19 and the fragility of the neoliberal food security order. *The Journal of Peasant Studies*, 47(7): 1393–1417. <https://doi.org/10.1080/03066150.2020.1823838>

Clapp, J. & Ruder, S.L. 2020. Precision Technologies for Agriculture: Digital Farming, Gene-Edited Crops, and the Politics of Sustainability. *Global Environmental Politics*, 20(3): 49–69. https://doi.org/10.1162/glep_a_00566

Clapp, J. 2015. *Hunger in the Balance: The New Politics of International Food Aid*. USA, Cornell University Press. <https://doi.org/10.7591/9780801463938>

Clapp, J. 2017. Food self-sufficiency: Making sense of it, and when it makes sense. *Food Policy*, 66: 88–96. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2016.12.001>

Clapp, J. 2024. Countering corporate and financial concentration in the global food system. In *Regenerative Farming and Sustainable Diets* (pp. 187–193). Routledge. In: J. D'Silva & C. McKenna, eds. *Regenerative Farming and Sustainable Diets*. 1st edition, pp. 187–193. USA, Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/oa-edit/10.4324/9781032684369-31/countering-corporate-financial-concentration-global-food-system-jennifer-clapp>

Clapp, J. 2025. *Titans of industrial agriculture: how a few giant corporations came to dominate the farm sector and why it matters*. USA, The MIT Press.

Clark, J.K., Conley, B. & Raja, S. 2021. Essential, fragile, and invisible community food infrastructure: The role of urban governments in the United States. *Food Policy*, 103: 102014. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2020.102014>

Clark, S.E., Hawkes, C., Murphy, S.M.E., Hansen-Kuhn, K.A. & Wallinga, D. 2012. Exporting obesity: US farm and trade policy and the transformation of the Mexican consumer food environment. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 18(1): 53–64. <https://doi.org/10.1179/1077352512Z.0000000007>

Clay, N. & Zimmerer, K.S. 2020. Who is resilient in Africa's Green Revolution? Sustainable intensification and Climate Smart Agriculture in Rwanda. *Land Use Policy*, 97: 104558. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104558>

Cleves-Leguizamo, J.A., Youkhana, E. & Toro-Calderon, J. 2020. Agroecosystemic Resilience Index (AgRI): a method to assess agrobiodiversity. [Cited 7 July 2025]. <http://biorxiv.org/lookup/doi/10.1101/2020.12.03.409656>

Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional de São Paulo, Observatório de Segurança Alimentar e Nutricional da Cidade de São Paulo, Universidade Federal de São Paulo & da Universidade Federal do ABC. 2024. *Inquérito Sobre A Situação Alimentar Do Município De São Paulo*. <https://sites.google.com/view/situacaoalimentar/sp/>

Contractor, F.J. 2025. Assessing the economic impact of tariffs: adaptations by multinationals and traders to mitigate tariffs. *Review of International Business and Strategy*, 35(2/3): 190–213. <https://doi.org/10.1108/RIBS-01-2025-0013>

Convention on Biological Diversity. 2024. Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework. [Cited 7 July 2025]. <https://www.cbd.int/gbf>

Conway, J.M. 2018. When food becomes a feminist issue: popular feminism and subaltern agency in the World March of Women. *International Feminist Journal of Politics*, 20(2): 188–203. <https://doi.org/10.1080/14616742.2017.1419822>

Corazon J. Tan, M. 2025. Farmer-led agroecology and women empowerment: A Participatory Action Research by MASIPAG. [Cited 7 July 2025] <https://www.fao.org/agroecology/database/detail/en/c/1735551/>

Corntassel, J. 2012. Re-envisioning resurgence: Indigenous pathways to decolonization and sustainable self-determination. *Decolonization: Indigeneity, Education & Society*, 1(1). <https://jps.library.utoronto.ca/index.php/des/article/view/18627>

Costella, C., Van Aalst, M., Georgiadou, Y., Slater, R., Reilly, R., McCord, A., Holmes, R., Ammoun, J. & Barca, V. 2023. Can social protection tackle emerging risks from climate change, and how? A framework and a critical review. *Climate Risk Management*, 40: 100501. <https://doi.org/10.1016/j.crm.2023.100501>

Council of Canadian Academies. 2024. *The Next Course: Expert Panel on Atypical Food Production Technologies for Canadian Food Security*. Ottawa, Canada, Council of Canadian Academies. <https://doi.org/10.60870/48WM-HD71>

Council of the European Union. 2024. Council Conclusions on a farmer-focused post 2027 Common Agricultural Policy. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-16694-2024-INIT/en/pdf>

Crippa, M., Solazzo, E., Guizzardi, D., Monforti-Ferrario, F., Tubiello, F.N. & Leip, A. 2021. Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions. *Nature Food*, 2(3): 198–209. <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00225-9>

- Cusick, S.E. & Georgieff, M.K. 2016. The Role of Nutrition in Brain Development: The Golden Opportunity of the "First 1000 Days". *The Journal of Pediatrics*, 175: 16–21. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.05.013>
- Cutter, S.L. 2016. Resilience to What? Resilience for Whom? *The Geographical Journal*, 182(2): 110–113. <https://doi.org/10.1111/geoj.12174>
- Dai, R., Wen, Z., Hong, H., Browning, T.J., Hu, X., Chen, Z., Liu, X. et al. 2025. Eukaryotic phytoplankton drive a decrease in primary production in response to elevated CO₂ in the tropical and subtropical oceans. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 122(11): e2423680122. <https://doi.org/10.1073/pnas.2423680122>
- Daisley, B.A., Chernyshova, A.M., Thompson, G.J. & Allen-Vercoe, E. 2022. Deteriorating microbiomes in agriculture - the unintended effects of pesticides on microbial life. *Microbiome Research Reports*. <https://doi.org/10.20517/mrr.2021.08>
- Dawson, T., Juarez, H., Maxted, N. & De Haan, S. 2023. Identifying priority sites for the on-farm conservation of landraces and systematic diversity monitoring through an integrated multi-level hotspot analysis: the case of potatoes in Peru. *Frontiers in Conservation Science*, 4: 1130138. <https://doi.org/10.3389/fcsc.2023.1130138>
- De Fex Wolf, D. 2023. Recovering care networks through food sovereignty: A case study in Wayúu Communities, Colombia. UK, Cardiff University. Phd Dissertation. <https://orca.cardiff.ac.uk/id/eprint/159235>
- De Melo, J.G. 2024. The rise of LGBT representation in the Landless Workers' movement in Brazil. *Gender, Place & Culture*, 31(10): 1376–1396. <https://doi.org/10.1080/0966369X.2023.2201399>
- De Schutter, O. 2014. Report of the Special Rapporteur on the right to food, Olivier De Schutter - Final report: The transformative potential of the right to food. A/HRC/25/57. Geneva, Switzerland, United Nations Human Rights. <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/g14/105/37/pdf/g1410537.pdf>
- De Souza, R. 2024. Women in the Margins: A Culture-Centered Interrogation of Hunger and "Food Apartheid" in the United States. *Health Communication*, 39(9): 1855–1865. <https://doi.org/10.1080/10410236.2023.2245206>
- De Vries, F.T., Griffiths, R.I., Knight, C.G., Nicolitch, O. & Williams, A. 2020. Harnessing rhizosphere microbiomes for drought-resilient crop production. *Science*, 368(6488): 270–274. <https://doi.org/10.1126/science.aaz5192>
- Deaconu, A., Ekome, Mercille, G. & Batal, M. 2021. Promoting traditional foods for human and environmental health: lessons from agroecology and Indigenous communities in Ecuador. *BMC Nutrition*, 7(1): 1. <https://doi.org/10.1186/s40795-020-00395-y>
- Dearden, L., Bouret, S.G. & Ozanne, S.E. 2018. Sex and gender differences in developmental programming of metabolism. *Molecular Metabolism*, 15: 8–19. <https://doi.org/10.1016/j.molmet.2018.04.007>
- Declaration of the International Forum for Agroecology. 2015. Declaration of the International Forum for Agroecology, Nyéléni, Mali: 27 February 2015. *Development*, 58(2–3): 163–168. <https://doi.org/10.1057/s41301-016-0014-4>
- Delgado, C., Rosegrant, M., Steinfeld, H., Ehui, S. & Courbois, C. 2001. Livestock to 2020: The Next Food Revolution. *Outlook on Agriculture*, 30(1): 27–29. <https://doi.org/10.5367/000000001101293427>
- Dennis, M.K. & Robin, T. 2020. Healthy on our own terms. *Critical Dietetics*, 5(1): 4–11. <https://doi.org/10.32920/cd.v5i1.1333>
- Devereux, S., Solórzano, A. & Wright, C. 2024. Maximizing Impact: The Intersection of Social Protection and Resilience. WFP Social Protection & Resilience Policy Brief. Rome, World Food Programme. <https://www.ids.ac.uk/publications/maximizing-impact-the-intersection-of-social-protection-and-resilience/>
- Devereux, S. 2016. Social protection for enhanced food security in sub-Saharan Africa. *Food Policy*, 60: 52–62. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2015.03.009>
- Diab, J.L. 2024. Bouncing between war-torn countries: Displacement in Lebanon and Syria highlights cyclical nature of cross-border refuge. In: *The Conversation*. [Cited 16 December 2024]. <http://theconversation.com/bouncing-between-war-torn-countries-displacement-in-lebanon-and-syria-highlights-cyclical-nature-of-cross-border-refuge-241168>
- Dias, T., Eidt, J.S. & Udry, C. 2016. Diálogos de Saberes: Relatos Da Embrapa. Vol. 2. Brasília, Embrapa. <https://livimagens.sct.embrapa.br/amostras/00085590.pdf>
- Díaz-Bonilla, E., Swinnen, J. O. H. A. N., and Vos, R. 2021. Financing the transformation to healthy, sustainable, and equitable food systems. *Global Food Policy Report 2021: Transforming Food Systems after COVID*, 19, 20–23.
- Diez, J.M., D'Antonio, C.M., Dukes, J.S., Grosholz, E.D., Olden, J.D., Sorte, C.J., Blumenthal, D.M. et al. 2012. Will extreme climatic events facilitate biological invasions? *Frontiers in Ecology and the Environment*, 10(5): 249–257. <https://doi.org/10.1890/110137>
- Distefano, E., Rai, N. & Wolf, J. 2023. Using metrics to assess progress towards the Paris Agreement's Global Goal on Adaptation: Transparency In Adaptation In The Agriculture Sectors. Rome, FAO. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/069a0618-1154-4b81-91f4-db84e4dbcd0/content>

Do, W.L., Bullard, K.M., Stein, A.D., Ali, M.K., Narayan, K.M.V. & Siegel, K.R. 2020. Consumption of Foods Derived from Subsidized Crops Remains Associated with Cardiometabolic Risk: An Update on the Evidence Using the National Health and Nutrition Examination Survey 2009–2014. *Nutrients*, 12(11): 3244. <https://doi.org/10.3390/nu12113244>

Dolislager, M., Reardon, T., Arslan, A., Fox, L., Liverpool-Tasie, S., Sauer, C. & Tschirley, D.L. 2021. Youth and Adult Agrifood System Employment in Developing Regions: Rural (Peri-urban to Hinterland) vs. Urban. *The Journal of Development Studies*, 57(4): 571–593. <https://doi.org/10.1080/00220388.2020.1808198>

Domingues, I., Colombo, C. & Bruno, J. 2024. From the plate to politics: the case of solidarity kitchens. In: *Institute of Development Studies*. [Cited 12 June 2025]. <https://www.ids.ac.uk/opinions/from-the-plate-to-politics-the-case-of-solidarity-kitchens/>

Dong, S. 2016. Overview: Pastoralism in the World. In: S. Dong, K.-A.S. Kassam, J.F. Tourrand & R.B. Boone, eds. *Building Resilience of Human-Natural Systems of Pastoralism in the Developing World*. pp. 1–37. Cham, Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-30732-9_1

Dörre, A. 2015. Promises and realities of community-based pasture management approaches: Observations from Kyrgyzstan. *Pastoralism*, 5(1): 15. <https://doi.org/10.1186/s13570-015-0035-8>

Doss, C., Meinzen-Dick, R., Quisumbing, A. & Theis, S. 2018. Women in agriculture: Four myths. *Global Food Security*, 16: 69–74. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2017.10.001>

Dower, B. & Gaddis, J. 2021. Relative to the landscape: Producer cooperatives in native food sovereignty initiatives. *Journal of Co-operative Organization and Management*, 9(2): 100147. <https://doi.org/10.1016/j.jcom.2021.100147>

Drichel, S. 2021. *Relationality*. Angelaki. UK, Routledge.

Dubbeling, M., van Veenhuizen, R. & Halliday, J. 2019. Urban agriculture as a climate change and disaster risk reduction strategy. *Field Actions Science Reports*. The journal of field actions [Special Issue 20]: 32–39. <https://journals.openedition.org/factsreports/5650>

Duchicela, S.A., Llambí, L.D., Bonnesoeur, V. & Román-Dañobeytia, F. 2024. Pastoralism in the high tropical Andes: A review of the effect of grazing intensity on plant diversity and ecosystem services. *Applied Vegetation Science*, 27(3): e12791. <https://doi.org/10.1111/avsc.12791>

Duddigan, S., Shaw, L.J., Sizmur, T., Gogu, D., Hussain, Z., Jirra, K., Kaliki, H. et al. 2023. Natural farming improves crop yield in SE India when compared to conventional or organic systems by enhancing soil quality. *Agronomy for Sustainable Development*, 43(2): 31. <https://doi.org/10.1007/s13593-023-00884-x>

Durga, L., Bharath, Y., Bliznashka, L., Kumar, V., Jonnala, V., Chekka, V., Yebushi, S. et al. 2023. Impact of a nutrition-sensitive agroecology program in Andhra Pradesh, India, on dietary diversity, nutritional status, and child development. *medRxiv*. [Cited 4 July 2025]. <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2023.05.16.23290036>

Dussán López, P., Davies, J., Larbodiére, L., Muñoz Cañas, M. & Dalton, J. 2023. Land health monitoring framework: Towards a tool for assessing functional and habitat diversity in agroecosystems. *IUCN Common Ground in Agriculture Series No. 1*. Gland, Switzerland, IUCN. <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/CGA-001-En.pdf>

Dzanku, F.M., Tsikata, D. & Ankrah, D.A. 2021. The gender and geography of agricultural commercialisation: what implications for the food security of Ghana's smallholder farmers? *The Journal of Peasant Studies*, 48(7): 1507–1536. <https://doi.org/10.1080/03066150.2021.1945584>

Dzingirai, V., Bukachi, S., Leach, M., Mangwanya, L., Scoones, I. & Wilkinson, A. 2017. Structural drivers of vulnerability to zoonotic disease in Africa. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 372(1725): 20160169. <https://doi.org/10.1098/rstb.2016.0169>

Eastin, J. 2018. Climate change and gender equality in developing states. *World Development*, 107: 289–305. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.02.021>

Echendu, A.J. 2022. Flooding, Food Security and the Sustainable Development Goals in Nigeria: An Assemblage and Systems Thinking Approach. *Social Sciences*, 11(2): 59. <https://doi.org/10.3390/socsci11020059>

ECOWAS (Economic Community of West African States). 2021. The West African Food Security Storage System in brief. https://ecowap.ecowas.int/media/ecowap/file_document/2021_The_West_African_Food_Security_Storage_System_IN_BRIEF_EN.pdf

Eddy, T.D., Lam, V.W.Y., Reygondeau, G., Cisneros-Montemayor, A.M., Greer, K., Palomares, M.L.D., Bruno, J.F., Ota, Y. & Cheung, W.W.L. 2021. Global decline in capacity of coral reefs to provide ecosystem services. *One Earth*, 4(9): 1278–1285. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2021.08.016>

Elton, S., Fraser, E. & Siew, R. 2023. Food system resilience tested: The impact of COVID-19 on a major node in North America's produce supply chains. *Canadian Food Studies / La Revue canadienne des études sur l'alimentation*, 10(3): 68–86. <https://doi.org/10.15353/cfs-rcea.v10i3.626>

Elver, H. & Shapiro, M. 2021. Violating Food System Workers' Rights in the Time of COVID-19: The Quest for State Accountability. *State Crime Journal*, 10(1): 80–103. <https://doi.org/10.13169/statecrime.10.1.0080>

Elver, H. 2023. Right to Food. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 36(4): 21. <https://doi.org/10.1007/s10806-023-09916-8>

- Elzen, B., Janssen, A. & Bos, B.** 2017. Portfolio of promises: Designing and testing a new tool to stimulate transition towards sustainable agriculture. In: B. Elzen, A.M. Augustyn, M. Barbier & B. van Mierlo, eds. *AgroEcological Transitions*. pp. 143–161. Wageningen, Kingdom of the Netherlands (the), Wageningen University & Research. <https://edepot.wur.nl/412146>
- Ericksen, P.J.** 2008. Conceptualizing food systems for global environmental change research. *Global Environmental Change*, 18(1): 234–245. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2007.09.002>
- Espinosa-García, F.J.** 2022. The role of phytochemical diversity in the management of agroecosystems. *Botanical Sciences*, 100(Special): S245–S262. <https://doi.org/10.17129/botsci.3075>
- Etemire, U.** 2023. Public Voices and Environmental Decisions: The Escazú Agreement in Comparative Perspective. *Transnational Environmental Law*, 12(1): 175–199. <https://doi.org/10.1017/S2047102522000449>
- European Commission.** 2021. Recovery and Resilience Facility. [Cited 27 January 2025]. https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility_en
- Evans, B. & Reid, J.** 2013. Dangerously exposed: the life and death of the resilient subject. *Resilience*, 1(2): 83–98. <https://doi.org/10.1080/21693293.2013.770703>
- Fairbairn, M., Faxon, H.O., Montenegro De Wit, M., Bronson, K., Kish, Z., Ruder, S.-L., Ezirigwe, J. et al.** 2025. Digital agriculture will perpetuate injustice unless led from the grassroots. *Nature Food*, 6(4): 312–315. <https://doi.org/10.1038/s43016-025-01137-8>
- Fakhri, M.** 2020. A History of Food Security and Agriculture in International Trade Law, 1945–2017. In: J.D. Haskell & A. Rasulov, eds. *New Voices and New Perspectives in International Economic Law*. pp. 55–90. Cham, Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-32512-1_3
- Fakhri, M.** 2022. The right to food and the coronavirus disease pandemic. Interim report of the Special Rapporteur on the right to food, Michael Fakhri. A/77/177. USA, United Nations General Assembly. <https://digitallibrary.un.org/record/3984480?v=pdf>
- Fakhri, M.** 2023. Conflict and the right to food. Report of the Special Rapporteur on the right to food, Michael Fakhri. A/HRC/52/40. USA, United Nations General Assembly. <https://docs.un.org/en/A/HRC/52/40>
- Fakhri, M.** 2024. Starvation and the right to food, with an emphasis on the Palestinian people's food sovereignty. Report of the Special Rapporteur on the right to food. A/79/171. USA, United Nations General Assembly. <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n24/212/30/pdf/n2421230.pdf>
- Fakhri, M.** 2025. The right to food, finance and national action plans. Report of the Special Rapporteur on the right to food, Michael Fakhri. A/HRC/58/48. USA, United Nations General Assembly. <https://www.ohchr.org/en/documents/thematic-reports/ahrc5848-right-food-finance-and-national-action-plans-report-special>
- Fanning, A.L., O'Neill, D.W., Hickel, J. & Roux, N.** 2021. The social shortfall and ecological overshoot of nations. *Nature Sustainability*, 5(1): 26–36. <https://doi.org/10.1038/s41893-021-00799-z>
- Fanzo, J., Haddad, L., Schneider, K.R., Béné, C., Covic, N.M., Guarin, A., Herforth, A.W. et al.** 2021. Viewpoint: Rigorous monitoring is necessary to guide food system transformation in the countdown to the 2030 global goals. *Food Policy*, 104: 102163. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2021.102163>
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations).** n.d. *Scaling up Agroecology Initiative | Agroecology Knowledge Hub | Food and Agriculture Organization of the United Nations*. In: *Agroecology Knowledge Hub*. [Cited 7 July 2025]. <http://www.fao.org/agroecology/overview/scaling-up-agroecology-initiative/en/>
- FAO.** 2010. *The State of Food Insecurity in the World: Addressing food insecurity in protracted crises*. Rome. <https://www.fao.org/4/i1683e/i1683e.pdf>
- FAO.** 2011. *Right to Food Making it Happen. Progress and Lessons Learned through Implementation*. Rome. <https://www.fao.org/4/i2250e/i2250e.pdf>
- FAO.** 2014. *The Right to Food and the Responsible Governance of Tenure: A dialogue towards implementation*. Rome. <https://www.fao.org/4/i3170e/i3170e.pdf>
- FAO.** 2018. *10 elements of agroecology guiding the transition to sustainable food and agricultural systems*. Rome. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/3d7778b3-8fba-4a32-8d13-f21dd5ef31cf/content>
- FAO.** 2019. *The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture*. J. Bélanger & D. Pilling, eds. FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/50b79369-9249-4486-ac07-9098d07df60a/content>
- FAO.** 2021a. *The State of Food and Agriculture 2021*. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb4476en>
- FAO.** 2021b. *Public food stockholding – a review of policies and practices*. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb7146en>
- FAO.** 2021c. *The White/Wiphala Paper on Indigenous Peoples' food systems*. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb4932en>

ФАО. 2022. Antananarivo définit les priorités pour développer un plan d'action concret et améliorer la résilience du système alimentaire. In: Food for the cities programme. [Cited 7 February 2025]. <https://www.fao.org/in-action/food-for-cities-programme/news/detail/en/c/1565373/>

ФАО. 2022. Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure of Land, Fisheries and Forests in the Context of National Food Security. First revision. Rome

ФАО. 2023. Empowering women and boosting livelihoods through agricultural trade: Leveraging the AfCFTA (EWAT). In: FAO Regional Office for Africa. [Cited 6 May 2025]. [https://www.fao.org/africa/news-stories/news-detail/Empowering-women-and-boosting-livelihoods-through-agricultural-trade-Leveraging-the-AfCFTA-\(EWAT\)/en](https://www.fao.org/africa/news-stories/news-detail/Empowering-women-and-boosting-livelihoods-through-agricultural-trade-Leveraging-the-AfCFTA-(EWAT)/en)

ФАО. 2024a. Voluntary Guidelines to Support the Progressive Realization of the Right to Adequate Food in the Context of National Food Security - Adopted by the 127th session of the FAO Council, 22-27 November 2004. Revised version. Rome. <https://openknowledge.fao.org/items/f1d1988c-0938-4b06-aa54-bfc676f3f87a>

ФАО. 2024b. Part 2 - Trade and Nutrition: Identifying the Linkages. In: The State of Agricultural Commodity Markets 2024 – Trade and nutrition: Policy coherence for healthy diets. Rome. <https://doi.org/10.4060/cd2144en>

ФАО. 2024c. The State of Agricultural Commodity Markets 2024 – Trade and nutrition: Policy coherence for healthy diets. The State of Agricultural Commodity Markets (SOCO). Rome. <https://doi.org/10.4060/cd2144en>

ФАО. 2025a. Resilience Index Measurement and Analysis (RIMA). [Cited 7 July 2025]. <https://www.fao.org/agrifood-economics/areas-of-work/rima/en/>

ФАО. 2025b. Drought or flooding are no match for this climate-adapted bean. [Cited 6 May 2025]. <https://www.fao.org/newsroom/story/drought-or-flooding-are-no-match-for-this-climate-adapted-bean/en>

FAO, IFAD (International Fund for Agricultural Development), IMF (International Monetary Fund), OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), UNCTAD (UN Trade and Development), WFP (World Food Programme), The World Bank et al. 2011. Price Volatility in Food and Agricultural Markets: Policy Responses. [Cited 5 July 2025]. <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/b46c8fb9-e92e-5351-b268-55ad1a8d5b08>

FAO, IFAD, UNICEF (United Nations Children's Fund), WFP & WHO (World Health Organization). 2018. The State of Food Security and Nutrition in the World 2018. Building climate resilience for food security and nutrition. Rome. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/f5019ab4-0f6a-47e8-85b9-15473c012d6a/content>

FAO, IFAD, UNICEF, WFP & WHO. 2024. In Brief to The State of Food Security and Nutrition in the World 2024 – Financing to end hunger, food insecurity and malnutrition in all its forms. Rome. <https://doi.org/10.4060/cd1276en>

FAO, MUFPP (Milan Urban Food Policy Pact) & RUAF. 2018. Milan Urban Food Policy Pact Monitoring Framework. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/4239f2cc-dcac-402b-b956-21ed83908da4/content>

Far, R.A.F. 2022. Factors affecting social capital in the development of entrepreneurial behavior in enbal cassava processors. International Journal of Social Science & Economic Research, 7(1): 19–39. <https://ijsser.org/more2022.php?id=3>

Farhat, T., Ibrahim, S., Abdul-Sater, Z. & Abu-Sittah, G. 2023. Responding to the Humanitarian Crisis in Gaza: Damned if You do... Damned if You don't! Annals of Global Health, 89(1): 53. <https://doi.org/10.5334/aogh.3975>

Farm to Cafeteria. n.d. The Local Foods to School (LF2S) Learning Circle, Haida Gwaii, British Columbia. Farm to Cafeteria. https://www.farmtocafeteriacanada.ca/wp-content/uploads/Ch10-Haida_Gwaii_Case_Study.pdf

Faure, G., Barret, D., Blundo-Canto, G., Dabat, M.H., Devaux-Spatarakis, A., Le Guerroué, J.L., Marquié, C. et al. 2018. How different agricultural research models contribute to impacts: Evidence from 13 case studies in developing countries. Agricultural Systems, 165: 128–136. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2018.06.002>

Ferrando, T., Perrone, N.M., Akinkugbe, O.D. & Du, K. 2021. Pathways to Just, Equitable and Sustainable Trade and Investment Regimes. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3895640>

Filimonau, V., Lemmer, C., Marshall, D. & Bejjani, G. 2017. 'Nudging' as an architect of more responsible consumer choice in food service provision: The role of restaurant menu design. Journal of Cleaner Production, 144: 161–170. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.01.010>

Fischer, J., Abson, D.J., Bergsten, A., French Collier, N., Dorresteijn, I., Hanspach, J., Hylander, K., Schultner, J. & Senbeta, F. 2017. Reframing the Food–Biodiversity Challenge. Trends in Ecology & Evolution, 32(5): 335–345. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2017.02.009>

Fischer, J. & Riechers, M. 2019. A leverage points perspective on sustainability. People and Nature, 1(1): 115–120. <https://doi.org/10.1002/pan3.13>

Fisher, A. 2017. Big hunger: The unholy alliance between corporate America and anti-hunger groups. USA, MIT Press.

Flynn, A. 2025. Introduction: Relations and the social in movement. In: Forty years of the Landless Workers Movement: landless perspectives. USA, Routledge.

- Foley, J.A., Ramankutty, N., Brauman, K.A., Cassidy, E.S., Gerber, J.S., Johnston, M., Mueller, N.D. et al. 2011. Solutions for a cultivated planet. *Nature*, 478(7369): 337–342. <https://doi.org/10.1038/nature10452>
- Food Systems Dashboard. n.d.. Food Systems Dashboard. [Cited 15 February 2017]. <https://www.foodsystemsdashboard.org/>
- Ford, J.D., King, N., Galappaththi, E.K., Pearce, T., McDowell, G. & Harper, S.L. 2020. The Resilience of Indigenous Peoples to Environmental Change. *One Earth*, 2(6): 532–543. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.05.014>
- Forsythe, L. 2023. Gender-based violence in food systems. *Nature Food*, 4(6): 472–475. <https://doi.org/10.1038/s43016-023-00777-y>
- Francis, R. & Armstrong, A. 2003 Ethics as a Risk Management Strategy: The Australian Experience. *Journal of Business Ethics*, 45(4): 375–385. <https://doi.org/10.1023/A:1024163831371>
- Fraser, E.D.G., Mabee, W. & Figge, F. 2005 A framework for assessing the vulnerability of food systems to future shocks. *Futures*, 37(6): 465–479. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2004.10.011>
- Fraser, N. 2007. Feminist Politics in the Age of Recognition: A Two-Dimensional Approach to Gender Justice. *Studies in Social Justice*, 1(1): 23–35. <https://doi.org/10.26522/ssj.v1i1.979>
- Freudenreich, H., Aladysheva, A. & Brück, T. 2022. Weather shocks across seasons and child health: Evidence from a panel study in the Kyrgyz Republic. *World Development*, 155: 105801. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105801>
- Friel, S., Schram, A. & Townsend, B. 2020. The nexus between international trade, food systems, malnutrition and climate change. *Nature Food*, 1(1): 51–58. <https://doi.org/10.1038/s43016-019-0014-0>
- FSCI (The Food Systems Countdown Initiative). 2021. About the Food Systems Countdown Initiative. In: The Food Systems Countdown Initiative. [Cited 25 November 2021] <https://www.foodcountdown.org/about>
- FSIN (Food Security Information Network) and Global Network Against Food Crises. 2024. Global Report on Food Crises (GRFC) 2024. Rome. <https://www.fsinplatform.org/report/global-report-food-crises-2024>
- Gallant, L., Shulman, T. & Li, B. 2024. Final Report MASH Community Compost Hub. https://drive.google.com/file/d/1t_Cn9fE69fpm-qRpN5c9qiHjTPC4RmR/view?usp=embed_facebook
- Gallegos-Riofrío, C.A., Waters, W.F., Carrasco-Torrontegui, A. & Iannotti, L.L. 2024. Encuentros impensados en la transición nutricional: agroecosistemas andinos en la Sierra central ecuatoriana. *L'Ordinaire des Amériques*, 232. <https://doi.org/10.4000/123fl>
- Gaventa, J. 2006 Finding the Spaces for Change: A Power Analysis. *IDS Bulletin*, 37(6): 23–33. <https://doi.org/10.1111/j.1759-5436.2006.tb00320.x>
- Geslin, B., Gauzens, B., Baude, M., Dajoz, I., Fontaine, C., Henry, M., Ropars, L. et al. 2017. Massively Introduced Managed Species and Their Consequences for Plant–Pollinator Interactions. In: *Advances in Ecological Research*. pp. 147–199. Vol. 57. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/bs.aecr.2016.10.007>
- Ghebru, H. & Lambrecht, I. 2017. Drivers of perceived land tenure (in)security: Empirical evidence from Ghana. *Land Use Policy*, 66: 293–303. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.04.042>
- Giambò, F., Teodoro, M., Costa, C. & Fenga, C. 2021. Toxicology and Microbiota: How Do Pesticides Influence Gut Microbiota? A Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11): 5510. <https://doi.org/10.3390/ijerph18115510>
- Gilbert, J., Macpherson, E., Jones, E. & Dehm, J. 2023. The Rights of Nature as a Legal Response to the Global Environmental Crisis? A Critical Review of International Law's 'Greening' Agenda. In: D. Dam-de Jong & F. Amtenbrink, eds. *Netherlands Yearbook of International Law* 2021. pp. 47–74. Vol. 52. The Hague, Netherlands, T.M.C. Asser Press. https://doi.org/10.1007/978-94-6265-587-4_3
- Gioria, M., Hulme, P.E., Richardson, D.M. & Pyšek, P. 2023. Why Are Invasive Plants Successful? *Annual Review of Plant Biology*, 74(1): 635–670. <https://doi.org/10.1146/annurev-arplant-070522-071021>
- GIST Impact. 2023. Natural Farming Through a Wide-Angle Lens: True Cost Accounting Study of Community Managed Natural Farming in Andhra Pradesh, India. India and Switzerland, GIST Impact, Global Alliance for the Future of Food. <https://www.gistimpact.com/groundbreaking-comparative-study-reveals-natural-farming-leads-for-yields-livelihoods-and-health/>
- Glauber, J., Laborde, D. & Mamun, A. 2022. From bad to worse: How Russia-Ukraine war-related export restrictions exacerbate global food insecurity. In: IFPRI Blog: Issue Post Markets, Trade, and Institutions (MTID). [Cited 7 July 2025]. <https://www.ifpri.org/blog/bad-worse-how-export-restrictions-exacerbate-global-food-security/>
- Glavee-Geo, R., Engelseth, P. & Buvik, A. 2022. Power Imbalance and the Dark Side of the Captive Agri-food Supplier–Buyer Relationship. *Journal of Business Ethics*, 178(3): 609–628. <https://doi.org/10.1007/s10551-021-04791-7>

Gliessman, S.R., Méndez, V.E., Izzo, V.M. & Engles, E.W.

2023. Agroecology: Leading the Transformation to a Just and Sustainable Food System. Fourth edition. USA, CRC Press.

https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9781000613629_A43060599/preview-9781000613629_A43060599.pdf

Global Agroecology Academy. 2025. About Us. In: Global Agroecology Academy. [Cited 24 July 2025]. <https://courses.apcnf.in/aboutus>

Global Alliance for the Future of Food. 2021. MASIPAG: Empowering farmers to breed local rice varieties. In: Global Alliance for the Future of Food. <https://futureoffood.org/insights/masipag-empowering-farmers-to-breed-local-rice-varieties/>

Glover, D. & Poole, N. 2019. Principles of innovation to build nutrition-sensitive food systems in South Asia. *Food Policy*, 82: 63–73. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2018.10.010>

Goebel, A. 2006 Gender and land reform: the Zimbabwe experience. Montreal, Canada, McGill-Queen's University Press. <https://www.mqup.ca/gender-and-land-reform-products-9780773529076.php>

González-Azcárate, M., Silva, V.L., Cruz-Maceín, J.L., López-García, D. & Bardají, I. 2023. Community Supported Agriculture (CSA) as resilient socio-economic structures: the role of collaboration and public policies in Brazil and Spain. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 47(8): 1237–1268. <https://doi.org/10.1080/21683565.2023.2230171>

Goodman, D., DuPuis, E.M. & Goodman, M.K. 2012. *Alternative Food Networks: Knowledge, Practice, and Politics*. First edition. UK, Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203804520>

Government of India. 2024. Launch of National Mission on Natural Farming. Press Release. [Cited 24 July 2025]. <https://www.pib.gov.in/www.pib.gov.in/Pressreleaseshare.aspx?PRID=2077094>

Government of Singapore National Environment Agency. 2020. New Programme Targets To Train 100 Aspiring Hawkers Over The Next Three Year. [Cited 6 July 2025]. <https://www.nea.gov.sg/media/news/news/index/new-programme-targets-to-train-100-aspiring-hawkers-over-the-next-three-year>

Government of Singapore National Environment Agency. 2025. Hawkers' Development Programme. [Cited 6 July 2025]. <https://www.nea.gov.sg/our-services/hawker-management/programmes-and-grants/hawkers-development-programme>

Granit, I. 2022. Increasing the Resilience of Colombia's Indigenous Wayuu Communities Through Renewable Energy Technologies. Lund, Sweden, Lund University. Master's Thesis. <https://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordId=9079328&fileId=9079329>

Gripper, A.B., Nethery, R., Cowger, T.L., White, M., Kawachi, I. & Adamkiewicz, G. 2022. Community solutions to food apartheid: A spatial analysis of community food-growing spaces and neighborhood demographics in Philadelphia. *Social Science & Medicine*, 310: 115221. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.115221>

Grosfoguel, R. 2013. The Structure of Knowledge in Westernized Universities: Epistemic Racism/Sexism and the Four Genocides/Epistemicides of the Long 16th Century. *Human Architecture: Journal of the Sociology of Self-Knowledge*, 11(1). <https://scholarworks.umb.edu/humanarchitecture/vol11/iss1/8>

Gumbert, T. & Fuchs, D. 2018. The power of corporations in global food sector governance. In: A. Nölke & C. May, eds. *Handbook of the International Political Economy of the Corporation*. UK, Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781785362538.00036>

Gunton, R.M., Van Asperen, E.N., Basden, A., Bookless, D., Araya, Y., Hanson, D.R., Goddard, M.A., Otieno, G. & Jones, G.O. 2017. Beyond Ecosystem Services: Valuing the Invaluable. *Trends in Ecology & Evolution*, 32(4): 249–257. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2017.01.002>

Guo, L.B. & Gifford, R.M. 2002 Soil carbon stocks and land use change: a meta analysis. *Global Change Biology*, 8(4): 345–360. <https://doi.org/10.1046/j.1354-1013.2002.00486.x>

Guston, D.H. 2006 Responsible knowledge-based innovation. *Society*, 43(4): 19–21. <https://doi.org/10.1007/BF02687530>

Gyapong, A.Y. 2021. Land grabs, farmworkers, and rural livelihoods in West Africa: some silences in the food sovereignty discourse. *Globalizations*, 18(3): 339–354. <https://doi.org/10.1080/14747731.2020.1716922>

Hackfort, S. 2023. Unlocking sustainability? The power of corporate lock-ins and how they shape digital agriculture in Germany. *Journal of Rural Studies*, 101: 103065. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2023.103065>

Hallegatte, S. & Rozenberg, J. 2017. Climate change through a poverty lens. *Nature Climate Change*, 7(4): 250–256. <https://doi.org/10.1038/nclimate3253>

Halonon, T. 2023. Securing Women's Land Rights for Increased Gender Equality, Food Security and Economic Empowerment. *UN Chronicle*. [Cited 3 July 2025]. <https://www.un.org/en/un-chronicle/securing-women%E2%80%99s-land-rights-increased-gender-equality-food-security-and-economic>

Hamilton, H., Henry, R., Rounsevell, M., Moran, D., Cossar, F., Allen, K., Boden, L. & Alexander, P. 2020. Exploring global food system shocks, scenarios and outcomes. *Futures*, 123: 102601. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2020.102601>

- Handa, S., Daidone, S., Peterman, A., Davis, B., Pereira, A., Palermo, T. & Yablonski, J. 2018. Myth-Busting? Confronting Six Common Perceptions about Unconditional Cash Transfers as a Poverty Reduction Strategy in Africa. *The World Bank Research Observer*, 33(2): 259–298. <https://doi.org/10.1093/wbro/lky003>
- Hanspach, J., Abson, D.J., French Collier, N., Dorresteyn, I., Schultner, J. & Fischer, J. 2017. From trade-offs to synergies in food security and biodiversity conservation. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 15(9): 489–494. <https://doi.org/10.1002/fee.1632>
- Haysom, G. & Battersby, J. 2023. Urban Food Systems Governance in Africa: Toward a Realistic Model for Transformation. In: D. Resnick & J. Swinnen, eds. *The Political Economy of Food System Transformation*. First edition, pp. 288–309. UK, Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198882121.003.0012>
- Health Canada. 2024. Welcome to Canada's food guide. [Cited 16 December 2024]. <https://food-guide.canada.ca/en/>
- Heikonen, S., Heino, M., Jalava, M., Siebert, S., Viviroli, D. & Kumm, M. 2025. Climate change threatens crop diversity at low latitudes. *Nature Food*, 6: 331–342. <https://www.nature.com/articles/s43016-025-01135-w>
- Heirman, J.L. 2016. The impact of international actors on domestic agricultural Policy: A comparison of cocoa and rice in Ghana. UK, University of Oxford. Doctoral dissertation. <https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:980ac41f-a591-4e23-ab16-deb6df121573/files/m6e36199c2b30fa85b26e7e701e3e2bc2>
- Hernández Lagana, M., Philips, S. & Poisot, A.S. 2022. Self-evaluation and holistic assessment of climate resilience of farmers and pastoralists (sharp+) – A new guidance document for practitioners. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb7399en>
- Hernández-Delgado, E.A. 2024. Coastal Restoration Challenges and Strategies for Small Island Developing States in the Face of Sea Level Rise and Climate Change. *Coasts*, 4(2): 235–286. <https://doi.org/10.3390/coasts4020014>
- Hertel, T., Elouafi, I., Tanticharoen, M. & Ewert, F. 2021. Diversification for enhanced food systems resilience. *Nature Food*, 2(11): 832–834. <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00403-9>
- Hickel, J., Dorninger, C., Wieland, H. & Suwandi, I. 2022. Imperialist appropriation in the world economy: Drain from the global South through unequal exchange, 1990–2015. *Global Environmental Change*, 73: 102467. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2022.102467>
- Himes, A., Muraca, B., Anderson, C.B., Athayde, S., Beery, T., Cantú-Fernández, M., González-Jiménez, D. et al. 2024. Why nature matters: A systematic review of intrinsic, instrumental, and relational values. *BioScience*, 74(1): 25–43. <https://doi.org/10.1093/biosci/biad109>
- HLPE (The High Level Panel of Experts). 2011. Price volatility and food security. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome. https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/hlpe/hlpe_documents/HLPE-price-volatility-and-food-security-report-July-2011.pdf
- HLPE. 2014. Food losses and waste in the context of sustainable food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/b1949fae-23d4-473c-8b87-8c4359b74d6c/content>
- HLPE. 2015. Water for food security and nutrition. Rome. https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/hlpe/hlpe_documents/HLPE_S_and_R/HLPE_2015_Water_for_Food_Security_and_Nutrition_Summary-and-Recommendations.pdf
- HLPE. 2019. Agroecological and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome. <https://www.fao.org/agroecology/database/detail/en/c/1242141/>
- HLPE. 2020a. Food security and nutrition: building a global narrative towards 2030. Rome. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/2a2bdf7d-596e-485c-9521-f4227db5c6aa/content>
- HLPE. 2020b. Impacts of COVID-19 on food security and nutrition: developing effective policy responses to address the hunger and malnutrition pandemic. HLPE Issues paper. Rome. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/8abcbe13-833e-4658-a339-4e3be593b66e/content>
- HLPE. 2021. Promoting youth engagement and employment in agriculture and food systems. A Report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome.
- HLPE. 2022. Data collection and analysis tools for food security and nutrition: towards enhancing effective, inclusive, evidence-informed, decision making. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/ab8bba96-365d-4a7f-ae9f-557e9c778f2f/content>
- HLPE. 2023. Reducing Inequalities for Food Security and Nutrition. Rome. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/3b32bc6c-b4e8-46b3-bdae-acc32afe222f/content>
- HLPE. 2024. Conflict-induced acute food crises: potential policy responses in light of current emergencies. Issues paper. Rome. https://www.fao.org/fileadmin/templates/cfs/Docs2324/BurAg/240729/CFS_BurAG_2024_07_04_HLPE-FSN_Issues_Paper.pdf

- HLPE.** 2025. Tackling climate change, biodiversity loss and land degradation through the right to food – Background note for the Committee on World Food Security's High-Level Forum held on 12 May 2025, in Rome, Italy. Rome, FAO. https://www.fao.org/fileadmin/templates/cfs/Docs2324/HLF-RioConventions_RightToFood/HLFRioRtF-HLPE_Note.pdf
- Hodbod, J. & Eakin, H.** 2015. Adapting a social-ecological resilience framework for food systems. *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 5(3): 474–484. <https://doi.org/10.1007/s13412-015-0280-6>
- Hoegh-Guldberg, O., Jacob, D., Taylor, M., Bindi, M., Brown, S., Camilloni, I., Diedhiou, A. et al.** 2018. Impacts of 1.5°C global warming on natural and human systems. In: Masson-Delmotte V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, *et al.*, eds. *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty.* https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/02/SR15_Chapter3_Low_Res.pdf
- Holling, C.S.** 1973. Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4: 1–23. <https://www.jstor.org/stable/2096802>
- Holling, C.S.** 1996. Engineering Resilience versus Ecological Resilience. In: P.E. Schulze, ed. *Engineering within Ecological Constraints*. pp. 31–43. Washington, DC, The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/4919>
- Hook, A. & Soma, T.** 2022. Sustainability potential of app-based food loss measurement: Farmers' perspectives in southwestern British Columbia, Canada. *Frontiers in Sustainability*, 3: 1024100. <https://doi.org/10.3389/frsus.2022.1024100>
- Howard, P.H.** 2021. *Concentration and power in the food system: Who Controls What We Eat?.* Revised edition. UK, Bloomsbury Publishing. <https://www.bloomsbury.com/ca/concentration-and-power-in-the-food-system-9781350183070/>
- Huang, H.** 2020. Nature and the Spirit: Ritual, Environment, and the Subak in Bali. *EnviroLab Asia*, 3(2). <https://doi.org/10.5642/envirolabasia.20190302.01>
- Hudson, M.** 2015. *Killing the host: how financial parasites and debt destroy the global economy.* Glashütte, Germany, ISLET-Verlag.
- Human Rights Watch.** 2020. US Sanctions on the International Criminal Court. [Cited 17 December 2024]. <https://www.hrw.org/news/2020/12/14/us-sanctions-international-criminal-court>
- Hunter, R.F., Garcia, L., Dagless, S., Haines, A., Penney, T., Clifford Astbury, C., Whiting, S. et al.** 2024. The emerging syndemic of climate change and non-communicable diseases. *The Lancet Planetary Health*, 8(7): e430–e431. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(24\)00112-8](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(24)00112-8)
- Hussain, Z., Thallam, V.K., Soma, R., Jirra, K., Anisetti, H., Boppana, B. & Dendeti, N.** 2023. Can Natural Farming Help to Combat Climate Variability? A Comparison of Natural and Chemical Farming in Andhra Pradesh, India. *Agricultural Sciences*, 14(09): 1321–1342. <https://doi.org/10.4236/as.2023.149088>
- IATP (Institute for Agriculture and Trade Policy).** 2008. *Commodities Market Speculation: The Risk to Food Security and Agriculture.* USA, Institute for Agriculture and Trade Policy. https://www.iatp.org/sites/default/files/451_2_104414.pdf
- Ickowitz, A., McMullin, S., Rosenstock, T., Dawson, I., Rowland, D., Powell, B., Mausch, K. et al.** 2022. Transforming food systems with trees and forests. *The Lancet Planetary Health*, 6(7): e632–e639. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(22\)00091-2](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(22)00091-2)
- Idika, J. E., I. J., Osuji, J. I., Ozioko, J. N., Kalu, S.** 2024. Financing Practices and Sustainable Food Security in Emerging Economies. 1st Colmas Global Virtual Conference, Managing Value Chain for Sustainable Food Security in Emerging Economies. https://jormass.com/conference-2023/wp-content/uploads/2024/12/COLMAS_CONF2024.pdf
- IFAD.** 2022. *Sustainable And Resilient Indigenous Peoples' Food Systems For Improved Nutrition.* In: International Fund for Agricultural Development Rome. [Cited 6 May 2025]. <http://www.ifad.org/digital-toolbox/indigenous-peoples-food-systems/>
- ILRI (International Livestock Research Institute), IUCN (International Union for Conservation of Nature), FAO, WWF (World Wildlife Fund), UNEP (United Nations Environment Programme) & ILC (International Law Commission).** 2021. *Rangelands ATLAS.* Nairobi, ILRI. <https://www.rangelandsdata.org/atlas/>
- Ingrao, C., Strippoli, R., Lagioia, G. & Huisingsh, D.** 2023. Water scarcity in agriculture: An overview of causes, impacts and approaches for reducing the risks. *Heliyon*, 9(8): e18507. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e18507>
- Inouye, D.W.** 2022. Climate change and phenology. *WIREs Climate Change*, 13(3): e764. <https://doi.org/10.1002/wcc.764>
- International Food Policy Research Institute.** 2025. *The Women's Empowerment in Agriculture Index (WEAI).* [Cited 7 July 2025]. <https://weai.ifpri.info/versions/weai/>

- International Labour Office.** 2024. World Social Protection Report 2024–2026: Universal Social Protection for Climate Action and a Just Transition. Geneva, International Labour Office. https://www.ilo.org/sites/default/files/2024-09/WSPR_2024_EN_WEB_1.pdf
- International Trade Centre.** 2023. LDC Trade Report 2023: Improving food security. Geneva. <https://www.intracen.org/file/ldctradereport2023-improvingfoodsecuritypdf>
- IPC (Integrated Food Security Phase Classification).** 2024. Famine Review Committee: Gaza Strip, March 2024. Rome, Integrated Food Security Phase Classification. https://www.ipcinfo.org/fileadmin/user_upload/ipcinfo/docs/IPC_Famine_Committee_Review_Report_Gaza_Strip_Acute_Food_Insecurity_Feb_July2024_Special_Brief.pdf
- IPC.** 2025. IPC Overview and Classification System | IPC – Integrated Food Security Phase Classification. [Cited 7 July 2025]. <https://www.ipcinfo.org/ipcinfo-website/ipc-overview-and-classification-system/en/>
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change).** 2021. Climate Change 2021 – The Physical Science Basis: Working Group I Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. UK and USA, Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157896>
- IPCC.** 2014. Summary for Policymakers. In: C.B. Field, V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee *et al.*, eds. Climate Change 2014: Synthesis Report. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva, IPCC. <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/>
- IPCC.** 2022. Climate Change 2022 – Impacts, Adaptation and Vulnerability: Working Group II Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. H.O. Pörtner, D. Roberts, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig *et al.*, eds. UK and USA, Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009325844>
- IPCC.** 2023. Summary for Policymakers. In: H. Lee & J. Romero, eds. Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva, IPCC. https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf
- IPES-Food (International Panel of Experts on Sustainable Food Systems).** 2022a. The politics of protein: examining claims about livestock, fish, ‘alternative proteins’ and sustainability. Brussels, IPES-Food. <https://ipes-food.org/wp-content/uploads/2024/03/PoliticsOfProtein.pdf>
- IPES-Food.** 2022b. Smoke and Mirrors: Examining Competing Framings of Food System Sustainability: Agroecology, Regenerative Agriculture, and Nature-Based Solutions. Brussels, International Panel of Experts on Sustainable Food Systems. https://ipes-food.org/_img/upload/files/SmokeAndMirrors.pdf
- IPES-Food.** 2023. Who’s tipping the scales? The growing influence of corporations on the governance of food systems, and how to counter it. Brussels. <https://ipes-food.org/wp-content/uploads/2024/03/tippingthescales.pdf>
- IPES-Food.** 2024. Food From Somewhere: Building food security and resilience through territorial markets. Brussels, IPES-Food. <https://ipes-food.org/report/food-from-somewhere/>
- IPES-Food & ETC Group.** 2021. A Long Food Movement: Transforming Food Systems by 2045. IPES-Food. <https://ipes-food.org/report/a-long-food-movement/>
- ISFAAKE (Inter-Sectoral Forum on Agroecology and Agrobiodiversity).** n.d.. ISFAA Dialogue 15/08/203: The Business Agroecology Criteria Tool (B-ACT). [Cited 7 July 2025]. <https://www.youtube.com/watch?v=FxbmO3usfLc>
- Ismail, A., Madzorera, I., Apraku, E.A., Tinkasimile, A., Dasmane, D., Zabre, P., Ourohire, M. et al.** 2023. The COVID-19 pandemic and its impacts on diet quality and food prices in sub-Saharan Africa. PLOS ONE, 18(6): e0279610. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0279610>
- IUCN.** 2020. Global Standard for Nature-based Solutions. A user-friendly framework for the verification, design and scaling up of NbS. First Edition. Gland, Switzerland, IUCN. <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2020-020-En.pdf>
- Jacobi, J., Mukhovi, S., Llanque, A., Augstburger, H., Käser, F., Pozo, C., Ngutu Peter, M. et al.** 2018. Operationalizing food system resilience: An indicator-based assessment in agroindustrial, smallholder farming, and agroecological contexts in Bolivia and Kenya. Land Use Policy, 79: 433–446. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.08.044>
- Jácome, A.G.** 2022. Traditional Mexican Agriculture: A Basis for Sustainable Agroecological Systems. First edition. USA, CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003198833>
- Jafino, B.A., Walsh, B.J., Rozenberg, J. & Hallegatte, S.** 2020. Revised Estimates of the Impact of Climate Change on Extreme Poverty by 2030. Policy Research Working Paper. WPS9417. Washington, DC, World Bank Group. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/en/706751601388457990>
- Joakim, E.P. & Wismer, S.K.** 2015. Livelihood recovery after disaster. Development in Practice, 25(3): 401–418. <https://doi.org/10.1080/09614524.2015.1020764>

- Joly, P.-B.** 2019. Reimagining Innovation. In: S. Lechevalier, ed. *Innovation Beyond Technology*. pp. 25–45. Singapore, Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-13-9053-1_2
- Jones, H.E., McNamara, N. & Mason, W.L.** 2005 Functioning of Mixed-Species Stands: Evidence from a Long-Term Forest Experiment. In: M. Scherer-Lorenzen, C. Körner & E.-D. Schulze, eds. *Forest Diversity and Function*. pp. 111–130. Vol. 176. Berlin/Heidelberg, Springer-Verlag. https://doi.org/10.1007/3-540-26599-6_6
- Kakaei, H., Nourmoradi, H., Bakhtiyari, S., Jalilian, M. & Mirzaei, A.** 2022. Effect of COVID-19 on food security, hunger, and food crisis. COVID-19 and the Sustainable Development Goals: 3–29. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91307-2.00005-5>
- Kallab, A. & Mouawad, L.R.** 2023. Addressing the Socio-Environmental Impact of White Phosphorous Ammunition in South Lebanon: Analysis and Mitigation Strategies. Beirut, AUB Nature Conservation Center.
- Kansanga, M.M., Shanmugasundaram, L., Ledermann, S. & Rain, D.** 2025. Nature-inspired solutions for food loss prevention: exploring smallholder farmers' willingness to adopt solar-powered cold storage. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 9: 1525148. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2025.1525148>
- Kapinus, O., Pylypchenko, O., Kobets, Y., Kiselyova, E. & Turenko, V.** 2023. Migration Problems on the European Continent Related to the War in Ukraine. Review of Economics and Finance, 21: 962–970. <https://refpress.org/ref-vol21-a106/>
- Karan, E. & Asgari, S.** 2021. Resilience of food, energy, and water systems to a sudden labor shortage. *Environment Systems and Decisions*, 41(1): 63–81. <https://doi.org/10.1007/s10669-020-09793-w>
- Kareem, O.I.** 2025. The effects of the European Union trade policies on Africa: evidence from Africa's domestic and the EU markets. *International Journal of Economic Policy Studies*, 19: 231–253. <https://doi.org/10.1007/s42495-024-00149-9>
- Karenggezeka, Y.** 2022. Agro-ecology transforms Chimanmani livelihoods. The Sunday Mail. Herald Online, 2 January 2022. <https://www.sundaymail.co.zw/agro-ecology-transforms-chimanmani-livelihoods>
- Katoch, O.R.** 2022. Determinants of malnutrition among children: A systematic review. *Nutrition*, 96: 111565. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2021.111565>
- Kemmerling, B., Schetter, C. & Wirkus, L.** 2022. The logics of war and food (in)security. *Global Food Security*, 33: 100634. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2022.100634>
- Kennedy, J. & King, L.** 2014. The political economy of farmers' suicides in India: indebted cash-crop farmers with marginal landholdings explain state-level variation in suicide rates. *Globalization and Health*, 10(1): 16. <https://doi.org/10.1186/1744-8603-10-16>
- Kerr, R.B., Chilanga, E., Nyantakyi-Frimpong, H., Luginaah, I. & Lupafya, E.** 2016. Integrated agriculture programs to address malnutrition in northern Malawi. *BMC Public Health*, 16(1): 1197. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3840-0>
- Kerssen, T.** 2015. La soberanía alimentaria y el boom de la quinua: retos para la recampesinización sostenible en el Altiplano Sur de Bolivia. *Cuestión Agraria*, 2: 87–117. https://www.researchgate.net/publication/290997578_La_soberania_alimentaria_y_el_boom_de_la_quinua_retos_para_la_recampesinizacion_sostenible_en_el_Altiplano_Sur_de_Bolivia
- Kharrazi, A., Fath, B. & Katzmair, H.** 2016. Advancing Empirical Approaches to the Concept of Resilience: A Critical Examination of Panarchy, Ecological Information, and Statistical Evidence. *Sustainability*, 8(9): 935. <https://doi.org/10.3390/su8090935>
- Kharrazi, A., Yu, Y., Jacob, A., Vora, N. & Fath, B.D.** 2020. Redundancy, Diversity, and Modularity in Network Resilience: Applications for International Trade and Implications for Public Policy. *Current Research in Environmental Sustainability*, 2: 100006. <https://doi.org/10.1016/j.crsust.2020.06.001>
- Khazanov, A.M. & Schlee, G., eds.** 2012. Who Owns the Stock? Collective and multiple property rights in animals. First edition. USA and UK, Berghahn Books. <https://doi.org/10.3167/9780857453358>
- Kilelu, C.W., Klerkx, L. & Leeuwis, C.** 2013. Unravelling the role of innovation platforms in supporting co-evolution of innovation: Contributions and tensions in a smallholder dairy development programme. *Agricultural Systems*, 118: 65–77. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2013.03.003>
- Klein, A.-M., Vaissière, B.E., Cane, J.H., Steffan-Dewenter, I., Cunningham, S.A., Kremen, C. & Tscharntke, T.** 2007. Importance of pollinators in changing landscapes for world crops. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 274(1608): 303–313. <https://doi.org/10.1098/rspb.2006.3721>
- Klein, N.** 2007. The Shock Doctrine: The rise of disaster capitalism. First edition. Toronto, Canada, Penguin Random House Canada.
- Kliem, L. & Sievers-Glotzbach, S.** 2022. Seeds of resilience: the contribution of commons-based plant breeding and seed production to the social-ecological resilience of the agricultural sector. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 20(4): 595–614. <https://doi.org/10.1080/14735903.2021.1963598>

- Kliem, L.** 2022. Strengthening agroecological resilience through commons-based seed governance in the Philippines. *Environment, Development and Sustainability*, 26(2): 5367–5399. <https://doi.org/10.1007/s10668-022-02844-z>
- Koomson, D.** 2021. Vulnerability and adaptive capacity of rural coastal fishing communities in Ghana to climatic and socio-economic stressors. UK, University of Derby. Doctoral Thesis. https://repository.derby.ac.uk/download/1ac0e47d200b51152b3a72506903d642510bbe5be7fefedc6afb1be655257115/6569246/Ph.D.%20Thesis%20%28Koomson%2C%20D.%29_Compliant%20.pdf
- Kozanayi, W. & van Niekerk, J.** 2024. In the wake of Cyclone Idai: a holistic look at its impacts and an exploration of the resilience-enhancing potential of landscape agroecology. In: R. Wynberg, ed. *African Perspectives in Agroecology*. pp. 49–67. Rugby, UK, Practical Action UK. <https://practicalactionpublishing.com/book/2698/african-perspectives-on-agroecology>
- Kubitza, C., Kalla-Bertholdt, A.-M., Huyskens-Keil, S. & Brück, T.** 2025. Quantitative and qualitative food losses of African indigenous vegetables along the value chain: A systematic literature review. *Outlook on Agriculture*, 54(1): 31–41. <https://doi.org/10.1177/00307270251314520>
- Kumar, A., Brar, G.S., Kaushal, S. & Shubham.** 2024. Sustainable Development Attributes of Zero Budget Natural Farming (ZBNF) to Agricultural Practices. *Asian Journal of Soil Science and Plant Nutrition*, 10(2): 205–214. <https://doi.org/10.9734/ajsspn/2024/v10i2277>
- Kumar, T.** 2019. Town Planning and Food Accessibility in Singapore: It's No Mirage, It's A Food Oasis! *Urban Solutions* (14). https://isomer-user-content.by.gov.sg/50/722bcfe0-f6bb-4c25-b329-5fc3b96bf0bc/7_essay-town-planning-and-food-accessibility-in-singapore.pdf
- Kummu, M., Kinnunen, P., Lehikoinen, E., Porkka, M., Queiroz, C., Rööß, E., Troell, M. & Weil, C.** 2020. Interplay of trade and food system resilience: Gains on supply diversity over time at the cost of trade independency. *Global Food Security*, 24: 100360. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100360>
- Kundo, H.K., Spencer, R., Brueckner, M. & Davis, J.K.** 2024. Social protection for transformative resilience: do programmes really address underlying causes of vulnerability of subsistence farmers to climate change? *Local Environment*, 29(3): 339–365. <https://doi.org/10.1080/13549839.2024.2309501>
- Kuria, A.W., Pagella, T., Muthuri, C.W. & Sinclair, F.L.** 2025. Revisiting agroecological transitions in Rwanda a decade later: the role of local knowledge in understanding the crop diversity–food security–land degradation nexus. *Frontiers in Agronomy*, 7: 1537012. <https://doi.org/10.3389/fagro.2025.1537012>
- Kurup, R. & Bhaya, S.G.** 2020. Beyond Land Titles, Towards Resilience: An experience from India through the implementation of the Forest Rights Act, 2006. India, Oxfam. <https://doi.org/10.21201/2020/6799>
- La Via Campesina.** 2007. Declaration of Nyéléni. Nyéléni Village, Selingue, Mali.
- Laar, A., Barnes, A., Aryeetey, R., Tandoh, A., Bash, K., Mensah, K., Zotor, F., Vandevijvere, S. & Holdsworth, M.** 2020. Implementation of healthy food environment policies to prevent nutrition-related non-communicable diseases in Ghana: National experts' assessment of government action. *Food Policy*, 93: 101907. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2020.101907>
- Laborde, D., Martin, W., Swinnen, J. & Vos, R.** 2020. COVID-19 risks to global food security. *Science*, 369(6503): 500–502. <https://doi.org/10.1126/science.abc4765>
- Lake, P.S.** 2013. Resistance, Resilience and Restoration. *Ecological Management & Restoration*, 14(1): 20–24. <https://doi.org/10.1111/emr.12016>
- Lal, R.** 2009. Soil degradation as a reason for inadequate human nutrition. *Food Security*, 1(1): 45–57. <https://doi.org/10.1007/s12571-009-0009-z>
- Lambek, N.C.S.** 2024. (Re)making the Rural: Law, Resistance and Agrarian Movements. Toronto, Canada, University of Toronto. Doctoral dissertation. <http://hdl.handle.net/1807/140473>
- Larbodière, L., Davies, J., Schmidt, R., Magero, C., Vidal, A., Arroyo Schnell, A., Bucher, P. et al.** 2020. Common ground: restoring land health for sustainable agriculture. Gland, Switzerland, IUCN. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.10.en>
- Law, I.** 2010. Racism and ethnicity: global debates, dilemmas, directions. UK and USA, Longman.
- Lawrence, M., Homer-Dixon, T., Janzwood, S., Rockstöm, J., Renn, O. & Donges, J.F.** 2024. Global polycrisis: the causal mechanisms of crisis entanglement. *Global Sustainability*, 7: e6. <https://doi.org/10.1017/sus.2024.1>
- Leach, M., Nisbett, N., Cabral, L., Harris, J., Hossain, N. & Thompson, J.** 2020. Food politics and development. *World Development*, 134: 105024. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105024>
- Lebersorger, S. & Schneider, F.** 2014. Food loss rates at the food retail, influencing factors and reasons as a basis for waste prevention measures. *Waste Management*, 34(11): 1911–1919. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2014.06.013>
- Levac, J., Toal-Sullivan, D. & O'Sullivan, T.L.** 2012. Household Emergency Preparedness: A Literature Review. *Journal of Community Health*, 37(3): 725–733. <https://doi.org/10.1007/s10900-011-9488-x>

- Levay, A.V., Mumtaz, Z., Faiz Rashid, S. & Willows, N.** 2013. Influence of gender roles and rising food prices on poor, pregnant women's eating and food provisioning practices in Dhaka, Bangladesh. *Reproductive Health*, 10(1): 53. <https://doi.org/10.1186/1742-4755-10-53>
- Levidow, L., Sansolo, D. & Schiavinatto, M.** 2023. Territorialising Local Food Systems for an Agroecological Transition in Latin America. *Land*, 12(8): 1577. <https://doi.org/10.3390/land12081577>
- Levkoe, C.Z.** 2014. Mobilizing Collaborative Networks for a Transformative Food Politics: A Case Study of Provincial Food Networks in Canada. Toronto, University of Toronto. Doctoral Thesis. https://central.bac-lac.gc.ca/.item?id=TC-OTU-65680&op=pdf&app=Library&is_thesis=1&oclc_number=1033225662
- Likhar, A. & Patil, M.S.** 2022. Importance of Maternal Nutrition in the First 1,000 Days of Life and Its Effects on Child Development: A Narrative Review. *Cureus*, Oct 8;14(10): e30083. <https://doi.org/10.7759/cureus.30083>
- Lin, B.B.** 2011. Resilience in Agriculture through Crop Diversification: Adaptive Management for Environmental Change. *BioScience*, 61(3): 183–193. <https://doi.org/10.1525/bio.2011.61.3.4>
- Lin, Q., Dai, X., Cheng, Q., & Lin, W.** 2022. Can Digital Inclusive Finance Promote Food Security? Evidence from China. *Sustainability*, 14(20), 13160. <https://doi.org/10.3390/su142013160>
- Lindroth, M. & Sinevaara-Niskanen, H.** 2019. Colonialism invigorated? The manufacture of resilient indigeneity. *Resilience*, 7(3): 240–254. <https://doi.org/10.1080/21693293.2019.1601860>
- Lindroth, M. & Sinevaara-Niskanen, H.** 2022. The Colonial Politics of Hope: Critical Junctures of Indigenous-State Relations. 1st edition. USA, Routledge. <https://www.routledge.com/The-Colonial-Politics-of-Hope-Critical-Junctures-of-Indigenous-State-Relations/Lindroth-Sinevaara-Niskanen/p/book/9780367755676>
- Lipper, L. & Cavatassi, R.** 2024. The challenge climate change poses to achieving resilient and inclusive rural transformation (RITI). *Global Food Security*, 43: 100811. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2024.100811>
- Lipper, L., Cavatassi, R., Symons, R., Gordes, A., & Page, O.** 2021. Financing adaptation for resilient livelihoods under food system transformation: the role of Multilateral Development Banks. *Food Security*, 13(6), 1525–1540.
- Liu, J., and Ren, Y.** 2023. Can digital inclusive finance ensure food security while achieving low-carbon transformation in agricultural development? Evidence from China. *Journal of Cleaner Production*, Volume 418, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.138016>
- Liverani, M., Waage, J., Barnett, T., Pfeiffer, D.U., Rushton, J., Rudge, J.W., Loevinsohn, M.E. et al.** 2013. Understanding and Managing Zoonotic Risk in the New Livestock Industries. *Environmental Health Perspectives*, 121(8): 873–877. <https://doi.org/10.1289/ehp.1206001>
- Liverpool-Tasie, L.S.O., Reardon, T. & Belton, B.** 2021. “Essential non-essentials”: COVID-19 policy missteps in Nigeria rooted in persistent myths about African food supply chains. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 43(1): 205–224. <https://doi.org/10.1002/aep.13139>
- Liverpool-Tasie, L.S.O., Wineman, A., Young, S., Tambo, J., Vargas, C., Reardon, T., Adjognon, G.S. et al.** 2020. A scoping review of market links between value chain actors and small-scale producers in developing regions. *Nature Sustainability*, 3: 799–808. <https://doi.org/https://hdl.handle.net/10568/109842>
- Locatelli, N.T., Canella, D.S. & Bandoni, D.H.** 2018. Positive influence of school meals on food consumption in Brazil. *Nutrition*, 53: 140–144. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2018.02.011>
- Long, J. & Siu, H.** 2018. Refugees from Dust and Shrinking Land: Tracking the Dust Bowl Migrants. *The Journal of Economic History*, 78(4): 1001–1033. <https://doi.org/10.1017/S0022050718000591>
- Louette, D.** 2000. Traditional management of seed and genetic diversity: what is a landrace? In: *Genes in the field: on-farm conservation of crop diversity*. USA, Lewis Publishers.
- Lowitt, K., Levkoe, C.Z., Spring, A., Turlo, C., Williams, P.L., Bird, S., Sayers, C.D. & Simba, M.** 2020. Empowering small-scale, community-based fisheries through a food systems framework. *Marine Policy*, 120: 104150. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.104150>
- Lucero-Priso Iii, D.E., Owor, G.A., Olayemi, A., Nzeribe, E. & Okeke, B.I.** 2023. Addressing one health in Nigeria; challenges and recommendations. *PAMJ - One Health*, 10(3). <https://doi.org/10.11604/pamj-oh.2023.10.3.38072>
- Lugo-Morin, D.R.** 2023. Restoring the Food Systems Resilience Through the Dialogue of Knowledge: A Case Study from Mexico. *Forum for Development Studies*, 50(1): 183–206. <https://doi.org/10.1080/08039410.2022.2097124>
- Lundqvist, J. & Unver, O.** 2018. Alternative pathways to food security and nutrition – water predicaments and human behavior. *Water Policy*, 20(5): 871–884. <https://doi.org/10.2166/wp.2018.171>
- Lusk, J.L. & Chandra, R.** 2021. Farmer and farm worker illnesses and deaths from COVID-19 and impacts on agricultural output. *PLOS ONE*, 16(4): e0250621. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250621>

- Macamo, C.D.C.F., Inácio Da Costa, F., Bandeira, S., Adams, J.B. & Balidy, H.J.** 2024. Mangrove community-based management in Eastern Africa: experiences from rural Mozambique. *Frontiers in Marine Science*, 11: 1337678. <https://doi.org/10.3389/fmars.2024.1337678>
- Maclean, M., Harvey, C., Yang, R. & Mueller, F.** 2021. Elite philanthropy in the United States and United Kingdom in the new age of inequalities. *International Journal of Management Reviews*, 23(3): 330–352. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12247>
- Maldonado Aranda, S.** 2014. "You don't see any violence here but it leads to very ugly things": forced solidarity and silent violence in Michoacán, Mexico. *Dialectical Anthropology*, 38(2): 153–171. <https://doi.org/10.1007/s10624-014-9335-4>
- Manduna, C.** 2024. Buffer Food Stocks for Addressing Volatility and Food Security in Developing Countries – Trends and Future Direction. Institute for agriculture and trade policy. <https://www.iatp.org/buffer-food-stocks-developing-countries-trends>
- Mapanje, O., Karuaihe, S., Machethe, C. & Amis, M.** 2023. Financing Sustainable Agriculture in Sub-Saharan Africa: A Review of the Role of Financial Technologies. *Sustainability*, 15(5): 4587. <https://doi.org/10.3390/su15054587>
- Maple-Brown, L.J., Graham, S., McKee, J. & Wicklow, B.** 2020. Walking the path together: incorporating Indigenous knowledge in diabetes research. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 8(7): 559–560. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(20\)30188-1](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(20)30188-1)
- Marcial Medina, B., Marín-Togo, M.C. & González Pablo, L.** 2023. Importancia de la milpa mazahua en el noroeste del Estado de México: perspectiva ante el cambio de uso de suelo. *CIENCIA ergo-sum*, 31. <https://doi.org/10.30878/ces.v31n0a9>
- Marie, M., Hannigan, B. & Jones, A.** 2018. Social ecology of resilience and Sumud of Palestinians. *Health*, 22(1): 20–35. <https://doi.org/https://www.jstor.org/stable/26652419>
- Marks, S.** 2011. Human Rights and Root Causes. *The Modern Law Review*, 74(1): 57–78. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2230.2010.00836.x>
- Marsden, T., Hebinck, P. & Mathijs, E.** 2018. Re-building food systems: embedding assemblages, infrastructures and reflexive governance for food systems transformations in Europe. *Food Security*, 10(6): 1301–1309. <https://doi.org/10.1007/s12571-018-0870-8>
- Marshak, M.** 2021. On farms and in laboratories: maize seed technologies and the unravelling of relational agroecological knowledge in South Africa. Cape Town, South Africa, University of Cape Town. Doctoral Thesis. <http://hdl.handle.net/11427/35539>
- Martin, A.** 2023. Aidwashing Surveillance: Critiquing the Corporate Exploitation of Humanitarian Crises. *Surveillance & Society*, 21(1): 96–102. <https://doi.org/10.24908/ss.v21i1.16266>
- Martin, R., Linstädter, A., Frank, K. & Müller, B.** 2016. Livelihood security in face of drought – Assessing the vulnerability of pastoral households. *Environmental Modelling & Software*, 75: 414–423. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2014.10.012>
- Martínez, P.M.L.** 2024. Por qué regresaron las mascotas de los empaques de cereal en México. In: Infobae. [Cited 7 July 2025]. <https://www.infobae.com/mexico/2024/10/18/por-que-regresaron-las-mascotas-de-los-empaques-de-cereal-en-mexico/>
- Martorell, R.** 2017. Improved nutrition in the first 1000 days and adult human capital and health. *American Journal of Human Biology*, 29(2): e22952. <https://doi.org/10.1002/ajhb.22952>
- Matin, N., Forrester, J. & Ensor, J.** 2018. What is equitable resilience? *World Development*, 109: 197–205. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.04.020>
- Matties, Z.** 2016. Unsettling Settler Food Movements: Food Sovereignty and Decolonization in Canada. *Cuizine*, 7(2). <https://doi.org/10.7202/1038478ar>
- May, J., Bellwood-Howard, I., Cabral, L., Glover, D., Schmitt, C.J., Mendonça, M.M.D. & Sauer, S.** 2022. Connecting Food Inequities Through Relational Territories. IDS Working Paper 583. UK, Institute of Development Studies. <https://doi.org/10.19088/IDS.2022.087>
- Mayer, C.** 2021. The Future of the Corporation and the Economics of Purpose. *Journal of Management Studies*, 58(3): 887–901. <https://doi.org/10.1111/joms.12660>
- Mayrhofer, J. & Wiese, K.** 2020. Escaping the growth and jobs treadmill: a new policy agenda for post-coronavirus Europe. Brussels, European Environmental Bureau, European Youth Forum. <https://eeb.org/wp-content/uploads/2020/11/EEB-REPORT-JOBTREADMILL.pdf>
- Mazingira Institute.** n.d.. Urban Agriculture And Food System Database (UAFSD), Nairobi City County. [Cited 7 July 2025]. <https://nfs.mazinst.org/#/login?redirect=/dashboard/map>
- McAlvay, A.C., DiPaola, A., D'Andrea, A.C., Ruelle, M.L., Mosulishvili, M., Halstead, P. & Power, A.G.** 2022. Cereal species mixtures: an ancient practice with potential for climate resilience. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 42(5): 100. <https://doi.org/10.1007/s13593-022-00832-1>
- McCarthy, M.A.** 2025. The Master's Tools: How Finance Wrecked Democracy (And a Radical Plan to Rebuild It). UK and USA, Verso Books. <https://www.versobooks.com/products/755-the-master-s-tools>
- McCartney, L. & Lefsrud, M.** 2018. Protected Agriculture in Extreme Environments: A Review of Controlled Environment Agriculture in Tropical, Arid, Polar, and Urban Locations. *Applied Engineering in Agriculture*, 34(2): 455–473. <https://doi.org/10.13031/aea.12590>

- McCauley, L.A., Anger, W.K., Keifer, M., Langley, R., Robson, M.G. & Rohlman, D. 2006. Studying Health Outcomes in Farmworker Populations Exposed to Pesticides. *Environmental Health Perspectives*, 114(6): 953–960. <https://doi.org/10.1289/ehp.8526>
- McEachern, L.W., Yessis, J., Yovanovich, J., Crack, S., Zupko, B., Valaitis, R. & Hanning, R.M. 2022. Implementation of the Learning Circle: Local Food to School Initiative in the Island Communities of Haida Gwaii, British Columbia, Canada—a Descriptive Case Study. *Current Developments in Nutrition*, 6(6): nzac090. <https://doi.org/10.1093/cdn/nzac090>
- McGovern, M.E., Krishna, A., Aguayo, V.M. & Subramanian, S. 2017. A review of the evidence linking child stunting to economic outcomes. *International Journal of Epidemiology*, 46(4): 1171–1191. <https://doi.org/10.1093/ije/dyx017>
- McGuire, S. & Sperling, L. 2016. Seed systems smallholder farmers use. *Food Security*, 8(1): 179–195. <https://doi.org/10.1007/s12571-015-0528-8>
- McLaughlin, J. & Weiler, A.M. 2017. Migrant Agricultural Workers in Local and Global Contexts: Toward a Better Life? *Journal of Agrarian Change*, 17(3): 630–638. <https://doi.org/10.1111/joac.12199>
- McLaughlin, J., Wells, D., Mendiburo, A.D., Lyn, A. & Vasilevska, B. 2018. 'Temporary Workers', Temporary Fathers: Transnational Family Impacts of Canada's Seasonal Agricultural Worker Program. *Relations Industrielles*, 72(4): 682–709. <https://doi.org/10.7202/1043172ar>
- McMichael, P. 2009. A food regime analysis of the 'world food crisis'. *Agriculture and Human Values*, 26(4): 281–295. <https://doi.org/10.1007/s10460-009-9218-5>
- McMichael, P. 2013. *Food Regimes and Agrarian Questions*. Halifax, NS, Fernwood Publishing. <https://fernwoodpublishing.ca/book/food-regimes-and-agrarian-questions>
- Mehrotra, S. 2006. Child Malnutrition and Gender Discrimination in South Asia. *Economic and Political Weekly*, 41(10): 912–918. <http://www.jstor.org/stable/4417941>
- Méndez, V., Caswell, M., Gliessman, S. & Cohen, R. 2017. Integrating Agroecology and Participatory Action Research (PAR): Lessons from Central America. *Sustainability*, 9(5): 705. <https://doi.org/10.3390/su9050705>
- Mendonça, M.L. & Pitta, F.T. 2022. Land Speculation by International Financial Capital in Brazil. *Latin American Perspectives*, 49(5): 146–160. <https://doi.org/10.1177/0094582X221115693>
- Menéndez, P., Losada, I.J., Beck, M.W., Torres-Ortega, S., Antonio, E., Siddharth, N., Díaz-Simal, P. & Lange, G.M. 2018. Valuing the protection services of mangroves at national scale: The Philippines. *Ecosystem Services*, 34: 24–36. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212041618301232>
- Menéndez, P., Losada, I.J., Torres-Ortega, S., Narayan, S. & Beck, M.W. 2020. The Global Flood Protection Benefits of Mangroves. *Scientific Reports*, 10(1): 4404. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-61136-6>
- Merkle, M., Moran, D., Warren, F. & Alexander, P. 2021. How does market power affect the resilience of food supply? *Global Food Security*, 30: 100556. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100556>
- Meybeck, A., Opio, C., Gitz, V., Gordes, A., Cintori, L., Albinelli, I., Boscolo, M. et al. 2025. Natural resources for resilient, inclusive rural transformation. *FAO Inclusive Agrifood Systems Working Papers*, No. 3. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cd5784en>
- MICHELIN Guide Asia. 2023. MICHELIN Guide Singapore 2023 Bib Gourmand Selection. MICHELIN Guide(The MICHELIN Guide Singapore 2023 Bib Gourmand Selection). [Cited 24 July 2025]. <http://guide.michelin.com/sg/en/article/michelin-guide-ceremony/singapore-bib-gourmand-2023>
- Middleton, L., Astuti, P., Brown, B.M., Brimblecombe, J. & Stacey, N. 2024. "We Don't Need to Worry Because We Will Find Food Tomorrow": Local Knowledge and Drivers of Mangroves as a Food System through a Gendered Lens in West Kalimantan, Indonesia. *Sustainability*, 16(8): 3229. <https://doi.org/10.3390/su16083229>
- Milgroom, J. & Claeys, P. 2025. Participation is not the answer: epistemic violence and authoritarian practices in conservation-forced displacement. *The Journal of Peasant Studies*, 52(1): 74–100. <https://doi.org/10.1080/03066150.2024.2342435>
- Millar, K.M. 2017. Toward a critical politics of precarity. *Sociology Compass*, 11(6): e12483. <https://doi.org/10.1111/soc4.12483>
- Millennium Ecosystem Assessment. 2005. *Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis*. Washington, DC, Island Press. <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>
- Ministério da Saúde. 2025. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. [Cited 7 July 2025]. <https://sisaps.saude.gov.br/sisvan/>
- Ministry of Gender, Children and Social Protection. 2017. Ghana School Feeding Programme (GSFP). [Cited 4 July 2025]. <https://www.mogcsp.gov.gh/ghana-school-feeding-programme-gsfp/>
- Minten, B., Belton, B. & Reardon, T. 2023. Agrifood value chains: Building resilient food systems. Washington, DC, International Food Policy Research Institute. https://doi.org/10.2499/9780896294417_04
- Miyoshi, M., Tsuboyama-Kasaoka, N. & Nishi, N. 2012. School-based "shokuiku" program in Japan: Application to nutrition education in Asian countries. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 21(1): 159–162. <https://search.informit.org/doi/10.3316/ielapa.005020511473466>

- Moeller, N.I., Geck, M., Anderson, C., Barahona, C., Broudic, C., Cluset, R., Henriques, G. et al.** 2023. Measuring agroecology: Introducing a methodological framework and a community of practice approach. *Elem Sci Anth*, 11(1): 00042. <https://doi.org/10.1525/elementa.2023.00042>
- Mohammed, A.R.** 2021. How Austerity Undermines School Feeding Programmes: An Analysis of Ghana's Home-Grown School Feeding Model. *Journal of Humanities and Social Sciences Studies*, 3(5): 23–30. <https://doi.org/10.32996/jhsss.2021.3.5.3>
- Monteiro, C.A., Cannon, G., Levy, R.B., Moubarac, J.C., Louzada, M.L., Rauber, F., Khandpur, N. et al.** 2019. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutrition*, 22(5): 936–941. <https://doi.org/10.1017/S1368980018003762>
- Montenegro De Wit, M., Canfield, M., Iles, A., Anderson, M., McKeon, N., Guttal, S., Gemmill-Herren, B. et al.** 2021. Editorial: Resetting Power in Global Food Governance: The UN Food Systems Summit. *Development*, 64(3–4): 153–161. <https://doi.org/10.1057/s41301-021-00316-x>
- Montenegro De Wit, M.** 2022. Can agroecology and CRISPR mix? The politics of complementarity and moving toward technology sovereignty. *Agriculture and Human Values*, 39(2): 733–755. <https://doi.org/10.1007/s10460-021-10284-0>
- Moore, E., Biehl, E., Burke, M., Bassarab, K., Misiaszek, C. & Neff, R.** 2022. Food System Resilience: A Planning Guide for Local Governments. USA, Johns Hopkins Centre for a Livable Future. <https://clf.jhsph.edu/publications/food-system-resilience-planning-guide-local-governments>
- Moore, E.V., Singh, N., Serra, R. & McKune, S.L.** 2022. Household decision-making, women's empowerment, and increasing egg consumption in children under five in rural Burkina Faso: Observations from a cluster randomized controlled trial. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 6: 1034618. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.1034618>
- Morales, A.** 2011. Growing Food and Justice: Dismantling Racism through Sustainable Food Systems. In: A.H. Alkon & J. Agyeman, eds. *Cultivating Food Justice*. pp. 149–176. United States, The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/8922.003.0012>
- Morales, C.L., Sáez, A., Garibaldi, L.A. & Aizen, M.A.** 2017. Disruption of Pollination Services by Invasive Pollinator Species. In: M. Vilà & P.E. Hulme, eds. *Impact of Biological Invasions on Ecosystem Services*. pp. 203–220. Cham, Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-45121-3_13
- Morales-Muñoz, H., Jha, S., Bonatti, M., Alff, H., Kurtenbach, S. & Sieber, S.** 2020. Exploring Connections—Environmental Change, Food Security and Violence as Drivers of Migration—A Critical Review of Research. *Sustainability*, 12(14): 5702. <https://doi.org/10.3390/su12145702>
- Morgan, K.** 2025. *Serving the Public: The Good Food Revolution in Schools, Hospitals and Prisons*. 1st ed edition. Manchester Capitalism Series. UK, Manchester University Press.
- Mosby, I. & Galloway, T.** 2017. "Hunger was never absent": How residential school diets shaped current patterns of diabetes among Indigenous peoples in Canada. *Canadian Medical Association Journal*, 189(32): E1043–E1045. <https://doi.org/10.1503/cmaj.170448>
- Moving Feast. n.d.. About.** In: *Moving Feast*. [Cited 6 July 2025]. <https://movingfeast.net/about>
- Moyn, S.** 2019. *Not enough: human rights in an unequal world*. First paperback edition. UK, The Belknap Press of Harvard University Press.
- Moyo, D.** 2009. Why Foreign Aid is Hurting Africa. *The Wall Street Journal*, 21 March 2009. <https://www.wsj.com/articles/SB123758895999200083>
- Muiderman, K., Zurek, M., Vervoort, J., Gupta, A., Hasnain, S. & Driessen, P.** 2022. The anticipatory governance of sustainability transformations: Hybrid approaches and dominant perspectives. *Global Environmental Change*, 73: 102452. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102452>
- Muigai, I., Kariuki, J. & Mubashankwaya, I.** 2024. The Role of Agroecological Entrepreneurs and Territorial Markets in Africa's Sustainable Food Systems. [Cited 6 July 2025]. <https://www.wri.org/update/agroecological-territorial-markets-africa-food-systems>
- Muluneh, M.G.** 2021. Impact of climate change on biodiversity and food security: a global perspective—a review article. *Agriculture & Food Security*, 10(1): 36. <https://doi.org/10.1186/s40066-021-00318-5>
- Mulvany, P.** 2005. Corporate Control Over Seeds: Limiting Access and Farmers' Rights. *IDS Bulletin*, 36(2): 68–73. <https://doi.org/10.1111/j.1759-5436.2005.tb00199.x>
- Mumuni, E. & Oladele, O.I.** 2016. Access to livelihood capitals and propensity for entrepreneurship amongst rice farmers in Ghana. *Agriculture & Food Security*, 5(1): 1. <https://doi.org/10.1186/s40066-015-0049-x>
- Muradian, R. & Martinez-Alier, J.** 2001. Trade and the environment: from a 'Southern' perspective. *Ecological Economics*, 36: 281–297. <https://www.uvm.edu/~jfarley/EEseminar/readings/Trade%20and%20the%20Environment%20-%20From%20a%20Southern%20Perspective.pdf>
- Murphy, M., Carey, R. & Alexandra, L.** 2022. *The resilience of Melbourne's food system to climate and pandemic shocks*. Melbourne, Australia, University of Melbourne. <https://doi.org/10.46580/124370>

- Murphy, M., Carey, R. & Alexandra, L.** 2023. Building the resilience of agri-food systems to compounding shocks and stresses: A case study from Melbourne, Australia. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 7: 1130978. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1130978>
- Murphy, S. & Hansen-Kuhn, K.** 2020. The true costs of US agricultural dumping. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 35(4): 376–390. <https://doi.org/10.1017/S1742170519000097>
- Muti, G.** 2022. The fight against agribusiness crime and the regeneration of agricultural land confiscated from organised crime groups in Italy. *Belgeo*(4). <https://doi.org/10.4000/belgeo.58516>
- Mutua, M.W.** 2024. Human Rights: A TWAILBlazer Critique. *Denver Journal of International Law and Policy*, 52(2): 185–206. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4856322>
- Nagy, R. & Sehdev, R.K.** 2012. Introduction: Residential Schools and Decolonization. *Canadian journal of law and society*, 27(1): 67–73. <https://doi.org/10.3138/cjls.27.1.067>
- Nakuja, T.** 2018. Do WTO Commitments Restrict the Policy Space of Countries Wishing to Provide Food Security Through Stockholding Programs? *Journal of World Trade*, 52(6). <https://kluwerlawonline.com/api/Product/CitationPDFURL?file=Journals\TRAD\TRAD2018042.pdf>
- Nashipay Maasai Initiatives.** 2025. Our Projects. In: Nashipay Maasai Initiatives. [Cited 12 June 2025]. <https://nashipay.org/projects/>
- Nasir Ahmed, J., Tilahun, E.A., Italemahu, T.Z., Sintayehu, E.G. & Amphune, B.E.** 2022. Modeling the Vulnerability of Livelihood Systems to Drought along Livelihood Zones in the Northwestern Escarpment of the Ethiopian Rift Valley. *Papers in Applied Geography*, 9(1): 1–35. <https://doi.org/10.1080/23754931.2022.2068352>
- Natarajan, U. & Dehm, J., eds.** 2022. *Locating Nature: Making and Unmaking International Law*. First edition. UK, Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108667289>
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine.** 2020. *A National Strategy to Reduce Food Waste at the Consumer Level*. B.O. Schneeman & M. Oria, eds. Washington, DC, The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/25876>
- National Geographic.** 2025. All Singapore under one roof. In: Singapore's hawker culture. [Cited 6 July 2025]. <https://www.nationalgeographic.com/travel/article/partner-content-all-singapore-under-one-roof>
- Nations, U. n.d..** The ocean – the world's greatest ally against climate change. In: United Nations. [Cited 12 June 2025]. <https://www.un.org/en/climatechange/science/climate-issues/ocean>
- Ndlovu-Gatsheni, S.J.** 2020. GLOBAL COLONIALITY AND THE CHALLENGES OF CREATING AFRICAN FUTURES. *The Strategic Review for Southern Africa*, 36(2). <https://doi.org/10.35293/srsa.v36i2.189>
- Nelson, C.H. & Stroink, M.L.** 2014. Accessibility and Viability: A Complex Adaptive Systems Approach to a Wicked Problem for the Local Food Movement. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 4(4): 191–206. <https://doi.org/10.5304/jafscd.2014.044.016>
- Nelson, D.R., Adger, W.N. & Brown, K.** 2007. Adaptation to Environmental Change: Contributions of a Resilience Framework. *Annual Review of Environment and Resources*, 32(1): 395–419. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.32.051807.090348>
- Nesbitt-Ahmed, Z.** 2023. How Gender-responsive, Age-sensitive Social Protection is Related to the Climate Crisis: A summary of the evidence. Florence, Italy, UNICEF Innocenti – Global Office of Research and Foresight. <https://www.unicef.org/innocenti/media/2576/file/UNICEF-GRASSP-Climate-Crisis-2023.pdf>
- Neutel, A.-M., Heesterbeek, J.A.P., Van De Koppel, J., Hoenderboom, G., Vos, A., Kaldewey, C., Berendse, F. & De Ruiter, P.C.** 2007. Reconciling complexity with stability in naturally assembling food webs. *Nature*, 449(7162): 599–602. <https://doi.org/10.1038/nature06154>
- Nicholls, A., Simon, J. & Gabriel, M.** 2015. Introduction: Dimensions of Social Innovation. In: A. Nicholls, J. Simon & M. Gabriel, eds. *New Frontiers in Social Innovation Research*. First edition, UK, Palgrave Macmillan UK. <https://doi.org/10.1057/9781137506801>
- Niederle, P., Petersen, P., Coudel, E., Grisa, C., Schmitt, C., Sabourin, E., Schneider, E., Brandenburg, A. & Lamine, C.** 2023. Ruptures in the agroecological transitions: institutional change and policy dismantling in Brazil. *The Journal of Peasant Studies*, 50(3): 931–953. <https://doi.org/10.1080/03066150.2022.2055468>
- Nimmo, E.R., Carvalho, A.I.D., Laverdi, R. & Lacerda, A.E.B.** 2020. Oral history and traditional ecological knowledge in social innovation and smallholder sovereignty: a case study of erva-mate in Southern Brazil. *Ecology and Society*, 25(4): art17. <https://doi.org/10.5751/ES-11942-250417>
- Nkegbe, P.K. & Abdul Mumin, Y.** 2022. Impact of community development initiatives and access to community markets on household food security and nutrition in Ghana. *Food Policy*, 113: 102282. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2022.102282>
- Nkengla-Asi, L.** 2017. *Gender, Climate Change, and Resilient Food Systems*. Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI). <http://www.ifpri.org/cdmref/p15738coll2/id/131351/filename/131562.pdf>

- Nori, M. & Scoones, I.** 2019. Pastoralism, Uncertainty and Resilience: Global Lessons from the Margins. *Pastoralism*, 9(1): 10. <https://doi.org/10.1186/s13570-019-0146-8>
- Nyéléni.** 2015. Declaration of the International Forum for Agroecology. Nyéléni, Mali, Nyéléni Movement for Food Sovereignty. <https://www.foodsovereignty.org/wp-content/uploads/2023/02/NYELENI-2015-ENGLISH-FINAL-WEB.pdf>
- Obayelu, A.E., Edewor, S.E., Ogbe, A.O. & Oyedepo, E.O.** 2024. Assessment of Agricultural Trade Flow and Food Security Status: Evidence from Nigeria. *Agriculturae Conspectus Scientificus*, 89(2): 175–186. <https://acs.agr.hr/acs/index.php/acs/article/view/2464>
- O'Brien, K.** 2018. Is the 1.5°C target possible? Exploring the three spheres of transformation. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 31: 153–160. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2018.04.010>
- OCHA (United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs).** 2024. World Humanitarian Day: UN demands action as aid worker deaths hit record high. In: OCHA. [Cited 17 December 2024]. <https://www.unocha.org/news/world-humanitarian-day-un-demands-action-aid-worker-deaths-hit-record-high>
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development).** n.d.. *Measuring Well-Being and Progress (OECD)*. In: OECD. Paris. [Cited 25 November 2021]. <https://www.oecd.org/en/topics/measuring-well-being-and-progress.html>
- OECD.** 2020. Financing SMEs and Entrepreneurs: An OECD Scoreboard. Special edition: The impact of COVID-19. OECD SME and Entrepreneurship Papers. Paris, OECD. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2020/11/the-impact-of-covid-19-on-sme-financing_90ca1f09/ecd81a65-en.pdf
- Ogutu, J.O., Piepho, H.P., Said, M.Y. & Kifugo, S.C.** 2014. Herbivore Dynamics and Range Contraction in Kajiado County Kenya: Climate and Land Use Changes, Population Pressures, Governance, Policy and Human-wildlife Conflicts. *The Open Ecology Journal*, 7(1): 9–31. <https://benthamopen.com/contents/pdf/TOECOLJ/TOECOLJ-7-1-9.pdf>
- O'Hara, E., Neves, A.L.A., Song, Y. & Guan, L.L.** 2020. The Role of the Gut Microbiome in Cattle Production and Health: Driver or Passenger? *Annual Review of Animal Biosciences*, 8(1): 199–220. <https://doi.org/10.1146/annurev-animal-021419-083952>
- Oliveira, L.G.D., Batalha, M.O., Oliveira, A.C. & Fonseca, V.S.** 2024. National School Feeding Program (PNAE): a conceptual model of barriers to acquiring family farming food items. *Ciência Rural*, 54(7): e20220329. <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20220329>
- Oliver, T.H., Boyd, E., Balcombe, K., Benton, T.G., Bullock, J.M., Donovan, D., Feola, G. et al.** 2018. Overcoming undesirable resilience in the global food system. *Global Sustainability*, 1: e9. <https://doi.org/10.1017/sus.2018.9>
- Ontario Ministry of Health.** 2021. A Guide to Starting a Home-based Food Business. <https://www.ontario.ca/files/2024-03/moh-guide-to-starting-home-based-food-business-en-2021-11-01.pdf>
- Onyeaka, H., Siyanbola, K.F., Akinsemolu, A.A., Tamasiga, P., Mbaeyi-Nwaoha, I.E., Okonkwo, C.E., Odeyemi, O.A. & Oladipo, E.K.** 2024. Promoting equity and justice: harnessing the right to food for Africa's food security. *Agriculture & Food Security*, 13(1): 52. <https://doi.org/10.1186/s40066-024-00505-0>
- Open Food Network.** 2019. [Cited 7 July 2025]. <https://openfoodnetwork.org/>
- Ortiz, A.M., Chua, P., Salvador Jr, D., Dyngeland, C., Albao Jr, J.D. & Abesamis, R.** 2023. Impact of tropical cyclones on food security, health and biodiversity. *Bulletin of the World Health Organization*, 101(02): 152–154. <https://doi.org/10.2471/BLT.22.288838>
- Oumachigui, A.** 2002. Prepregnancy and Pregnancy Nutrition on Women's Health and Its Impact. *Nutrition Reviews*, 60(suppl_5): S64–S67. <https://doi.org/10.1301/00296640260130768>
- Özsüca, E.A.** 2024. Agribusiness resilience during the COVID-19 pandemic: The role of credit constraints. *Agricultural Economics (Zemědělská ekonomika)*, 70(12): 591–605. <https://doi.org/10.17221/56/2024-AGRICECON>
- Paini, D.R., Sheppard, A.W., Cook, D.C., De Barro, P.J., Worner, S.P. & Thomas, M.B.** 2016. Global threat to agriculture from invasive species. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(27): 7575–7579. <https://doi.org/10.1073/pnas.1602205113>
- Panda, A.** 2013. Climate Variability and the Role of Access to Crop Insurance as a Social-Protection Measure: Insights from India. *Development Policy Review*, 31(s2). <https://doi.org/10.1111/dpr.12039>
- Pande, S.** 2021. Social Audits in India: Institutionalizing Citizen Oversight. In: Accountability Research Center. [Cited 7 July 2025]. <https://accountabilityresearch.org/social-audits-in-india-institutionalizing-citizen-oversight/>
- Parot, J., Wahlen, S., Schryro, J. & Weckenbrock, P.** 2024. Food justice in community supported agriculture – differentiating charitable and emancipatory social support actions. *Agriculture and Human Values*, 41(2): 685–699. <https://doi.org/10.1007/s10460-023-10511-w>

Pastoral Women's Council. 2023. Pastoral Women's Council – Empowerment for Tanzania's Maasai. [Cited 12 June 2025]. <https://pastoralwomenscouncil.org/>

Patel, R. 2009. Food sovereignty. *The Journal of Peasant Studies*, 36(3): 663–706. <https://doi.org/10.1080/03066150903143079>

Patel, R. 2012. *Stuffed and starved: the hidden battle for the world food system*. 2nd edition. USA, Melville House Pub.

Patel, R. 2013. The Long Green Revolution. *Journal of Peasant Studies*, 40(1): 1–63. <https://doi.org/10.1080/03066150.2012.719224>

Pauler, C.M., Homburger, H., Lüscher, A., Scherer-Lorenzen, M. & Schneider, M.K. 2025. Ecosystem services in mountain pastures: A complex network of site conditions, climate and management. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 377: 109272. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2024.109272>

Peltier, H. 2020. *The Cost of Debt-financed War: Public Debt and Rising Interest for Post-9/11 War Spending*. USA, Watson Institute International and Public Affairs, Brown University; The Frederick S. Pardee Center for the Study of the Longer-Range Future, Boston University. <https://watson.brown.edu/costsofwar/files/cow/imce/papers/2020/Peltier%202020%20-%20The%20Cost%20of%20Debt-financed%20War.pdf>

Peña-Chora, G., Toledo-Hernández, E., Sotelo-Leyva, C., Damian-Blanco, P., Villanueva-Flores, A.G., Alvarez-Fitz, P., Palemón-Alberto, F. & Ortega-Acosta, S.Á. 2023. Presence and distribution of pests and diseases of *Apis mellifera* (Hymenoptera: Apidae) in Mexico: a review. *The European Zoological Journal*, 90(1): 224–236. <https://doi.org/10.1080/24750263.2023.2182920>

Perry, K.K. 2023. (Un)Just transitions and Black dispossession: The disposability of Caribbean 'refugees' and the political economy of climate justice. *Politics*, 43(2): 169–185. <https://doi.org/10.1177/02633957211041441>

Perry, K.K. 2024. The IMF and the World Bank must be abolished to save the planet. In: *Al Jazeera*. [Cited 11 December 2024]. <https://www.aljazeera.com/opinions/2024/11/24/the-imf-and-the-world-bank-must-be-abolished-to-save-the-planet>

Philpott, T. 2013a. Are Quinoa, Chia Seeds, and Other "Superfoods" a Scam? In: *Mother Jones*. [Cited 3 July 2025]. <https://www.motherjones.com/environment/2013/06/are-superfoods-quinoa-chia-goji-good-for-you/>

Philpott, T. 2013b. Quinoa: good, evil, or just really complicated? *The Guardian*, 25 January 2013. [Cited 3 July 2025]. <https://www.theguardian.com/environment/2013/jan/25/quinoa-good-evil-complicated>

Phiri, K., Ndlovu, S., Mpofu, M., Moyo, P. & Evans, H.C. 2021. Addressing Climate Change Vulnerability Through Small Livestock Rearing in Matobo, Zimbabwe. In: N. Ogue, D. Ayal, L. Adeleke & I. Da Silva, eds. *African Handbook of Climate Change Adaptation*. pp. 639–658. Cham, Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-45106-6_121

Piketty, T. 2017. *Capital in the twenty-first century*. Cambridge, Harvard University Press.

Pimbert, M.P. & Barry, B. 2021. Let the people decide: citizen deliberation on the role of GMOs in Mali's agriculture. *Agriculture and Human Values*, 38(4): 1097–1122. <https://doi.org/10.1007/s10460-021-10221-1>

Pimbert, M.P. 2006. *Transforming knowledge and ways of knowing for food sovereignty. Reclaiming diversity and citizenship*. UK, International Institute for Environment and Development.

Pingali, P., Alinovi, L. & Sutton, J. 2005 Food Security in Complex Emergencies: Enhancing Food System Resilience. *Disasters*, 29(s1). <https://doi.org/10.1111/j.0361-3666.2005.00282.x>

Ponce, C. 2020. Intra-seasonal climate variability and crop diversification strategies in the Peruvian Andes: A word of caution on the sustainability of adaptation to climate change. *World Development*, 127: 104740. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.104740>

Popkin, B.M., Barquera, S., Corvalan, C., Hofman, K.J., Monteiro, C., Ng, S.W., Swart, E.C. & Taillie, L.S. 2021. Towards unified and impactful policies to reduce ultra-processed food consumption and promote healthier eating. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 9(7): 462–470. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(21\)00078-4](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(21)00078-4)

Poppy, G.M., Baverstock-Poppy, J.J. & Baverstock, J. 2022. Trade and dietary preferences can determine micronutrient security in the United Kingdom. *Nature Food*, 3(7): 512–522. <https://doi.org/10.1038/s43016-022-00538-3>

Porkka, M., Guillaume, J.H.A., Siebert, S., Schaphoff, S. & Kummu, M. 2017. The use of food imports to overcome local limits to growth. *Earth's Future*, 5(4): 393–407. <https://doi.org/10.1002/2016EF000477>

Pörtner, H.-O., Scholes, R.J., Agard, J., Archer, E., Arneth, A., Bai, X., Barnes, D. et al. 2021. Scientific outcome of the IPBES-IPCC co-sponsored workshop on biodiversity and climate change. Bonn, Germany, IPBES secretariat. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.4659158>

Power, T., Wilson, D., Best, O., Brockie, T., Bourque Bearskin, L., Millender, E. & Lowe, J. 2020. COVID-19 and Indigenous Peoples: An imperative for action. *Journal of Clinical Nursing*, 29(15–16): 2737–2741. <https://doi.org/10.1111/jocn.15320>

- Pradhan, B., Kjellstrom, T., Atar, D., Sharma, P., Kayastha, B., Bhandari, G. & Pradhan, P.K. 2019. Heat Stress Impacts on Cardiac Mortality in Nepali Migrant Workers in Qatar. *Cardiology*, 143(1–2): 37–48. <https://doi.org/10.1159/000500853>
- Preston, J. 2023. Schools and emergency feeding in a national crisis in the United Kingdom: subterranean class strategies. *British Journal of Sociology of Education*, 44(4): 631–648. <https://doi.org/10.1080/01425692.2023.2187299>
- Prieto López, A., Odriozola, F., Oberč, B.P., Demozzi, T., Ó Cuanacháin, D., Cuvillard, O. & Arroyo Schnell, A. 2024. Assessing the biodiversity-agriculture nexus: an overview of international and European Union methods. IUCN Common Ground on Food and Agricultural Systems Series No. 2. Gland, Switzerland, IUCN. <https://doi.org/10.2305/KZMX9763>
- Priyadarshana, T.S., Martin, E.A., Sirami, C., Woodcock, B.A., Goodale, E., Martínez-Núñez, C., Lee, M. et al. 2024. Crop and landscape heterogeneity increase biodiversity in agricultural landscapes: A global review and meta-analysis. *Ecology Letters*, 27(3): e14412. <https://doi.org/10.1111/ele.14412>
- Priyadarshi, R. 2024. Observation of post-yield supply chain impediments for spoilage mitigation and revenue generation opportunities at countryside. *Journal of Global Operations and Strategic Sourcing*, 17(1): 127–145. <https://doi.org/10.1108/JGOSS-06-2023-0052>
- Pulido, L. 2017. Rethinking Environmental Racism: White Privilege and Urban Development in Southern California. In: *Environment: critical essays in human geography*. pp. 379–407. Contemporary foundations of space and place. USA, Routledge.
- Quarshie, P.T., Abdulai, A., Abdulai, S., Antwi-Agyei, P. & Fraser, E.D.G. 2023. Why “formal” climate adaptation strategies fail in sub-Saharan Africa: Ignoring adapters’ agency in the case of smallholding agriculture farming practices in Bono East Region of Ghana. *Climate Resilience and Sustainability*, 2(4): e253. <https://doi.org/10.1002/cli.2.53>
- Racehorse, V. & Hohag, A. 2023. Achieving Climate Justice Through Land Back: An Overview of Tribal Dispossession, Land Return Efforts, and Practical Mechanisms for #LandBack. UNM School of Law Research Paper 34. *Colorado Environmental Law Journal*, 175 (2023). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4575288
- Reichhuber, A., Svoboda, M., King-Okumu, C., Mirzabaev, A., Vicente-Serrano, S.M., Srinivasan, R., Ehlert, K. et al. 2023. Multiscale Approaches for the Assessment and Monitoring of Social and Ecological Resilience to Drought. A Report of the Science-Policy Interface. United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD). Bonn, Germany, United Nations Convention to Combat Desertification. <https://www.unccd.int/sites/default/files/2023-09/UNCCD%20SPI%20Drought%20Resilience.pdf>
- Reilly, J.R., Artz, D.R., Biddinger, D., Bobiwash, K., Boyle, N.K., Brittain, C., Brokaw, J. et al. 2020. Crop production in the USA is frequently limited by a lack of pollinators. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 287(1931): 20200922. <https://doi.org/10.1098/rspb.2020.0922>
- Relief Web. 2025. Famine Early Warning System Network. [Cited 12 June 2025]. <https://reliefweb.int/organization/fews-net>
- Resilience Alliance. 2020. Assessing resilience in social-ecological systems: Workbook for practitioners. Version 2.0. Resilience Alliance. https://www.resalliance.org/files/ResilienceAssessmentV2_2.pdf
- Reyers, B., Moore, M.L., Haider, L.J. & Schlüter, M. 2022. The contributions of resilience to reshaping sustainable development. *Nature Sustainability*, 5(8): 657–664. <https://doi.org/10.1038/s41893-022-00889-6>
- Richards, M.V. 2000. The postmodern perspective on home economics history. *Journal of Family and Consumer Sciences*, 92(1): 81–84.
- Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S.E., Donges, J.F., Drüke, M. et al. 2023. Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science Advances*, 9(37): eadh2458. <https://doi.org/10.1126/sciadv.adh2458>
- Riches, G. 2018. Food bank nations: Poverty, corporate charity and the right to food. UK, Routledge. https://www.routledge.com/Food-Bank-Nations-Poverty-Corporate-Charity-and-the-Right-to-Food/Riches/p/book/9781138739758?srsltid=AfmBOopft69JYJi96ufGdjg6_vOWDw_3wNujhDu5IRNlau7EgE30DeT
- Rigg, J., Oven, K.J., Basyal, G.K. & Lamichhane, R. 2016. Between a rock and a hard place: Vulnerability and precarity in rural Nepal. *Geoforum*, 76: 63–74. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2016.08.014>
- Rivera, J.A., Colchero, M.A., Pérez-Ferrer, C. & Barquera, S. 2024. Perspective: Mexico’s Experience in Building a Toolkit for Obesity and Noncommunicable Diseases Prevention. *Advances in Nutrition*, 15(3): 100180. <https://doi.org/10.1016/j.advnut.2024.100180>
- Rivera, J.A., Pedraza, L.S., Aburto, T.C., Batis, C., Sánchez-Pimienta, T.G., González De Cosío, T., López-Olmedo, N. & Pedroza-Tobías, A. 2016. Overview of the Dietary Intakes of the Mexican Population: Results from the National Health and Nutrition Survey 2012. *The Journal of Nutrition*, 146(9): 1851S–1855S. <https://doi.org/10.3945/jn.115.221275>
- Rizzuti, A. 2022. Organized Crime in the Agri-Food Industry. In: Y. Zabyelina, K.L. Thachuk & E.U. Savona, eds. *The private sector and organized crime: criminal entrepreneurship, illicit profits, and private sector security governance*. Routledge studies in organised crime. UK and USA, Routledge.

- Roberts, G.S. & Fujita, N.** 2024. Low-Skilled Migrant Labor Schemes in Japan's Agriculture: Voices From the Field. *Social Science Japan Journal*, 27(1): 21–40. <https://doi.org/10.1093/ssjj/jyad016>
- Rocha, J.C.** 2022. Ecosystems are showing symptoms of resilience loss. *Environmental Research Letters*, 17(6): 065013. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac73a8>
- Rockström, J., Gupta, J., Lenton, T.M., Qin, D., Lade, S.J., Abrams, J.F., Jacobson, L. et al.** 2021. Identifying a Safe and Just Corridor for People and the Planet. *Earth's Future*, 9(4): e2020EF001866. <https://doi.org/10.1029/2020EF001866>
- Rockström, J., Gupta, J., Qin, D., Lade, S.J., Abrams, J.F., Andersen, L.S., Armstrong McKay, D.I. et al.** 2023. Safe and just Earth system boundaries. *Nature*, 619(7968): 102–111. <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06083-8>
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F.S., Lambin, E.F., Lenton, T.M. et al.** 2009. A safe operating space for humanity. *Nature*, 461(7263): 472–475. <https://doi.org/10.1038/461472a>
- Rodrigo, V.H.L. & Munasinghe, E.S.** 2020. Rubber cultivation for enhancing the environmental and social resilience to climate change in drier climates of Sri Lanka. Presentation at Workshop on Climate Change and Natural Rubber Systems, 2020. https://www.foreststreesagroforestry.org/wp-content/uploads/pdf/rubber/D2_Session%202.2/1.%20Dr%20Lakshman%20Rodrigo.pdf
- Rodríguez-Cruz, L.A., Álvarez-Berríos, N. & Niles, M.T.** 2022. Social-ecological interactions in a disaster context: Puerto Rican farmer households' food security after Hurricane Maria. *Environmental Research Letters*, 17(4): 044057. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac6004>
- Ronzani, P., Stojetz, W., Azzarri, C., Nico, G., Mane, E. & Brück, T.** 2025. Armed conflict and gendered participation in agrifood systems: Survey evidence from 29 African countries. *Global Food Security*, 44: 100821. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2024.100821>
- Rose, A.** 2004. Defining and measuring economic resilience to disasters. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 13(4): 307–314. <https://doi.org/10.1108/09653560410556528>
- Rosen, F., Settel, L., Irvine, F., Koselka, E.P.D., Miller, J.D. & Young, S.L.** 2024. Associations between food insecurity and child and parental physical, nutritional, psychosocial and economic well-being globally during the first 1000 days: A scoping review. *Maternal & Child Nutrition*, 20(1): e13574. <https://doi.org/10.1111/mcn.13574>
- Rosenberg, R., Gonzalez, A. & Narain, S.** 2009. The new moneylenders: Are the poor being exploited by high microcredit interest rates?. Occasional Paper. 15. Washington, D.C, CGAP. <https://www.cgap.org/sites/default/files/CGAP-Occasional-Paper-The-New-Moneylenders-Are-the-Poor-Being-Exploited-by-High-Microcredit-Interest-Rates-Feb-2009.pdf>
- Rosenstock, T.S., Mayzelle, M., Namoi, N. & Fantke, P.** 2020. Climate impacts of natural farming: A cradle to gate comparison between conventional practice and Andhra Pradesh Community Natural Farming. *agriRxiv*. [Cited 4 July 2025]. <http://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.31220/agriRxiv.2020.00013>
- Rosman, A., MacPherson, J., Arndt, M. & Helming, K.** 2024. Perceived resilience of community supported agriculture in Germany. *Agricultural Systems*, 220: 104068. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2024.104068>
- Rossi, A., Coscarello, M. & Biolghini, D.** 2021. (Re) Commoning Food and Food Systems. The Contribution of Social Innovation from Solidarity Economy. *Agriculture*, 11(6): 548. <https://doi.org/10.3390/agriculture11060548>
- Rotz, S., Gravely, E., Mosby, I., Duncan, E., Finnis, E., Horgan, M., LeBlanc, J. et al.** 2019. Automated pastures and the digital divide: How agricultural technologies are shaping labour and rural communities. *Journal of Rural Studies*, 68: 112–122. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.01.023>
- Roy, H.E., Pauchard, A., Stoett, P., Renard Truong, T., Bacher, S., Galil, B.S., Hulme, P.E. et al.** 2024. IPBES Invasive Alien Species Assessment: Summary for Policymakers. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.11254974>
- Ruder, S.L.** 2025. The 'terms and conditions' of surveillance capitalism: theorizing agricultural data policy and governance. *The Journal of Peasant Studies*, 52(4): 725–750. <https://doi.org/10.1080/03066150.2024.2429480>
- Ruiz, S.** 2024. Forest Carbon Storage, Explained. In: Woodwell Climate Research Centre. [Cited 4 July 2025]. <https://www.woodwellclimate.org/global-forest-carbon-storage-explained/>
- Rural Women's Assembly.** 2025. Rural Women's Assembly. <https://www.ruralwomensassembly.org/#:~:text=The%20Rural%20Women's%20Assembly%20is,stands%20as%20a%20cohesive%20network.>
- Ryall, Á.** 2019. The Aarhus Convention: Standards for Access to Justice in Environmental Matters. In: D.L. Shelton, J.R. May, J. Razzaque, O. McIntyre & S.J. Turner, eds. *Environmental Rights: The Development of Standards*. pp. 116–146. UK, Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108612500.006>
- Ryan, M.** 2019. Ethics of Using AI and Big Data in Agriculture: The Case of a Large Agriculture Multinational. *The ORBIT Journal*, 2(2): 1–27. <https://doi.org/10.29297/orbit.v2i2.109>
- Ryan, M.** 2023. The social and ethical impacts of artificial intelligence in agriculture: mapping the agricultural AI literature. *AI & Society*, 38(6): 2473–2485. <https://doi.org/10.1007/s00146-021-01377-9>

- Rye, J.F. & Scott, S. 2018. International Labour Migration and Food Production in Rural Europe: A Review of the Evidence. *Sociologia Ruralis*, 58(4): 928–952. <https://doi.org/10.1111/soru.12208>
- Sachs, J.D., Karim, S.S.A., Aknin, L., Allen, J., Brosbøl, K., Colombo, F., Barron, G.C. et al. 2022. The Lancet Commission on lessons for the future from the COVID-19 pandemic. *The Lancet*, 400(10359): 1224–1280. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01585-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01585-9)
- Sadanandan, A. 2014. Political Economy of Suicide: Financial Reforms, Credit Crunches and Farmer Suicides in India. *Journal of Developing Areas*, 48(4): 287–307. <https://papers.ssrn.com/abstract=2942490>
- Sahinyazan, F.G., Rancourt, M. & Verter, V. 2021. Food Aid Modality Selection Problem. *Production and Operations Management*, 30(4): 965–983. <https://doi.org/10.1111/poms.13287>
- Salamanca, A., Nugroho, A., Osbeck, M., Bharwani, S. & Dwisasanti, N. 2015. Managing a living cultural landscape: Bali's subaks and the UNESCO World Heritage Site. Bangkok, Stockholm Environment Institute - Asia. <https://www.sei.org/publications/managing-a-living-cultural-landscape-balis-subaks-and-the-unesco-world-heritage-site/>
- Salazar, R., Louwaars, N.P. & Visser, B. 2007. Protecting Farmers' New Varieties: New Approaches to Rights on Collective Innovations in Plant Genetic Resources. *World Development*, 35(9): 1515–1528. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2006.05.019>
- Sales, M. 2023. The Refugee Crisis' Double Standards: Media Framing and the Proliferation of Positive and Negative Narratives During the Ukrainian and Syrian Crises. *Euromesco*. [Cited 17 December 2024]. <https://www.euromesco.net/publication/the-refugee-crisis-double-standards-media-framing-and-the-proliferation-of-positive-and-negative-narratives-during-the-ukrainian-and-syrian-crisis/>
- Salifu, G.A.N. 2024. Does livelihood diversification improve food security among rural households?: evidence from Ghana. *African Geographical Review*: 1–16. <https://doi.org/10.1080/19376812.2024.2408030>
- Santo, R., Yong, R. & Palmer, A. 2014. Collaboration Meets Opportunity: The Baltimore Food Policy Initiative. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 4(3): 193–208. <https://doi.org/10.5304/jafscd.2014.043.012>
- Scheper-Hughes, N. 2008. A Talent for Life: Reflections on Human Vulnerability and Resilience. *Ethnos*, 73(1): 25–56. <https://doi.org/10.1080/00141840801927525>
- Schiff, R., Levkoe, C.Z. & Wilkinson, A. 2022. Food Policy Councils: A 20—Year Scoping Review (1999–2019). *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 6: 868995. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.868995>
- Schipanski, M.E., MacDonald, G.K., Rosenzweig, S., Chappell, M.J., Bennett, E.M., Kerr, R.B., Blesh, J. et al. 2016. Realizing Resilient Food Systems. *BioScience*, 66(7): 600–610. <https://doi.org/10.1093/biosci/biw052>
- Schlee, G. 2013. Why States Still Destroy Pastoralism and How They Can Learn That in Their Own Interest They Should Not. *Nomadic Peoples*, 17(2): 6–19. <https://doi.org/10.3167/np.2013.170203>
- Schneider, J.M., Zabel, F. & Mauser, W. 2022. Global inventory of suitable, cultivable and available cropland under different scenarios and policies. *Scientific Data*, 9(1): 527. <https://doi.org/10.1038/s41597-022-01632-8>
- Schneider, K.R., Remans, R., Bekele, T.H., Aytekin, D., Conforti, P., Dasgupta, S., DeClerck, F. et al. 2025. Governance and resilience as entry points for transforming food systems in the countdown to 2030. *Nature Food*, 6(1): 105–116. <https://doi.org/10.1038/s43016-024-01109-4>
- Schoneveld, G.C. 2022. Transforming food systems through inclusive agribusiness. *World Development*, 158: 105970. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.105970>
- Schot, J. & Steinmueller, W.E. 2016. Framing innovation policy for transformative change: Innovation policy 3.0. UK, Science Policy Research Unit, University of Sussex. <https://www.johanschot.com/wp-content/uploads/2016/09/Framing-Innovation-Policy-for-Transformative-Change-Innovation-Policy-3.0-2016.pdf>
- Schröter, M. & Van Oudenhoven, A.P.E. 2016. Ecosystem Services Go Beyond Money and Markets: Reply to Silvertown. *Trends in Ecology & Evolution*, 31(5): 333–334. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2016.03.001>
- Schugurensky, D. & Mook, L. 2024. Participatory budgeting and local development: Impacts, challenges, and prospects. *Local Development & Society*, 5(3): 433–445. <https://doi.org/10.1080/26883597.2024.2391664>
- Schuhbauer, A., Cisneros-Montemayor, A., Chuenpagdee, R. & Sumaila, U. 2019. Assessing the economic viability of small-scale fisheries: an example from Mexico. *Marine Ecology Progress Series*, 617–618: 365–376. <https://doi.org/10.3354/meps12942>
- Schuler, T.M., Thomas-Van Gundy, M., Brown, J.P. & Wiedenbeck, J.K. 2017. Managing Appalachian hardwood stands using four management practices: 60-year results. *Forest Ecology and Management*, 387: 3–11. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2016.08.019>

- Scoones, I., Stirling, A., Abrol, D., Atela, J., Charli-Joseph, L., Eakin, H., Ely, A. et al.** 2020. Transformations to sustainability: combining structural, systemic and enabling approaches. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 42: 65–75. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2019.12.004>
- Scoones, I.** 2024. Pastoralists responding to shocks: rethinking resilience. In: *Pastoralism, Uncertainty and Resilience - PASTRES*. [Cited 13 December 2024]. <https://pastres.org/2024/01/09/pastoralists-responding-to-shocks-rethinking-resilience/>
- Seekell, D., Carr, J., Dell'Angelo, J., D'Odorico, P., Fader, M., Gephart, J., Kumm, M. et al.** 2017. Resilience in the global food system. *Environmental Research Letters*, 12(2): 025010. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aa5730>
- Semba, R.D., Askari, S., Gibson, S., Bloem, M.W. & Kraemer, K.** 2022. The Potential Impact of Climate Change on the Micronutrient-Rich Food Supply. *Advances in Nutrition*, 13(1): 80–100. <https://doi.org/10.1093/advances/nmab104>
- Semplici, G. & Campbell, T.** 2023. The revival of the drylands: re-learning resilience to climate change from pastoral livelihoods in East Africa. *Climate and Development*, 15(9): 779–792. <https://doi.org/10.1080/17565529.2022.2160197>
- Semplici, G., Haider, L.J., Unks, R., Mohamed, T.S., Simula, G., Tsering (Huadancairang), P., Maru, N., Pappagallo, L. & Taye, M.** 2024. Relational resilience: reflections from pastoralism across the world. *Ecosystems and People*, 20(1): 2396928. <https://doi.org/10.1080/26395916.2024.2396928>
- Sen, A.** 2001. Many faces of gender inequality. *Frontline*, 18(22): 35–39. <https://www.sas.upenn.edu/~dludden/MANY%20FACES%20OF%20GENDER%20INEQUALITY.htm>
- SEND Ghana.** 2014. Budget Monitoring by SEND-GHANA and its Partners Helps Improve Nutrition for Children and Support Local Farmers. In: *SEND Ghana*. [Cited 4 July 2025]. <https://sendwestafrica.org/nu/gh/budget-monitoring-by-send-ghana-and-its-partners-helps-improve-nutrition-for-children-and-support-local-farmers/>
- Seneviratne, S., Zhang, X., Adnan, M., Badi, W., Dereczynski, C., Di Luca, A., Ghosh, S. et al.** 2023. Weather and Climate Extreme Events in a Changing Climate. In: *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. First edition, pp. 1513–1766. UK and USA, Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157896>
- Seto, K.C., Güneralp, B. & Hutyra, L.R.** 2012. Global forecasts of urban expansion to 2030 and direct impacts on biodiversity and carbon pools. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(40): 16083–16088. <https://doi.org/10.1073/pnas.1211658109>
- Seto, K.C. & Ramankutty, N.** 2016. Hidden linkages between urbanization and food systems. *Science*, 352(6288): 943–945. <https://doi.org/10.1126/science.aaf7439>
- Setsoafia, E.D., Ma, W. & Renwick, A.** 2022. Effects of sustainable agricultural practices on farm income and food security in northern Ghana. *Agricultural and Food Economics*, 10(1): 9. <https://doi.org/10.1186/s40100-022-00216-9>
- SEWA (Self Employed Women's Association).** 2025. Self Employed Women's Association. <https://www.sewa.org/>
- Shaban, A.A. & McAllister, G.** 2024. Resilience, Reciprocity and Recovery in Gaza: Drawing Lessons from Women-led Agribusinesses Amidst Conflict and Crisis. *GUPAP*. <https://agroecology.world/wp-content/uploads/2024/12/GUPAP-Report-December-2024-2.pdf>
- Shaker, Y., Grineski, S.E., Collins, T.W. & Flores, A.B.** 2023. Redlining, racism and food access in US urban cores. *Agriculture and Human Values*, 40(1): 101–112. <https://doi.org/10.1007/s10460-022-10340-3>
- Sherman, M., Ford, J., Llanos-Cuentas, A. & Valdivia, M.J.** 2016. Food system vulnerability amidst the extreme 2010–2011 flooding in the Peruvian Amazon: a case study from the Ucayali region. *Food Security*, 8(3): 551–570. <https://doi.org/10.1007/s12571-016-0583-9>
- Shiue, C.** 2004. Local Granaries and Central Government Disaster Relief: Moral Hazard and Intergovernmental Finance in Eighteenth- and Nineteenth-Century China. *The Journal of Economic History*, 64(1): 100–124. <https://www.jstor.org/stable/3874943>
- Shrestha, P., Small, G.E. & Kay, A.** 2020. Quantifying nutrient recovery efficiency and loss from compost-based urban agriculture. *PLOS ONE*, 15(4): e0230996. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230996>
- Shwaikh, M.** 2023. Beyond Expectations of Resilience: Towards a Language of Care. *Global Studies Quarterly*, 3(2): ksad030. <https://doi.org/10.1093/isagsq/ksad030>
- Sibylee, D.** 2024. A just transition to agroecology. Briefing Note. Geneva, Switzerland, FIAN International. https://www.fian.org/files/is/htdocs/wp11102127_GNIAANVR7U/www/files/AgroecologyJustTransition_en.pdf
- Sietz, D., Klimek, S. & Dauber, J.** 2022. Tailored pathways toward revived farmland biodiversity can inspire agroecological action and policy to transform agriculture. *Communications Earth & Environment*, 3(1): 211. <https://doi.org/10.1038/s43247-022-00527-1>
- Silvertown, J.** 2015. Have Ecosystem Services Been Oversold? *Trends in Ecology & Evolution*, 30(11): 641–648. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2015.08.007>
- Simon, S.L., Bouville, A., Land, C.E. & Beck, H.L.** 2010. Radiation doses and cancer risks in the Marshall Islands associated with exposure to radioactive fallout from Bikini and Enewetak nuclear weapons tests: summary. *Health Physics*, 99(2): 105–123. <https://doi.org/10.1097/HP.0b013e3181dc523c>

- Simpson, L.B.** 2016. Indigenous Resurgence and Co-resistance. *Critical Ethnic Studies*, 2(2): 19. <https://doi.org/10.5749/jcritethnstud.2.2.0019>
- Sina, D., Chang-Richards, A.Y., Wilkinson, S. & Potangaroa, R.** 2019. A conceptual framework for measuring livelihood resilience: Relocation experience from Aceh, Indonesia. *World Development*, 117: 253–265. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.01.003>
- Sinclair, F. & Coe, R.** 2019. processors The options by context approach: a paradigm shift in agronomy. *Experimental Agriculture*, 55(S1): 1–13. <https://doi.org/10.1017/S0014479719000139>
- Singh, R., Bhutia, K.S., Bhutia, T.U. & Babu, S.** 2022. Rangeland Conservation, Pastoralist Displacement, and Long-term Implications of a Grazing Ban in the Indian Himalaya. *Ecology, Economy and Society - the INSEE Journal*. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.343112>
- Skinner, C. & Haysom, G.** 2017. The Informal Sector's Role in Food Security: A Missing Link in Policy Debates. Waterloo, Canada, Hungry Cities Partnership Discussion Paper No. 6. <https://scholars.wlu.ca/cgi/viewcontent.cgi?article=1006&context=hcp>
- Smit, B. & Wandel, J.** 2006 Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. *Global Environmental Change*, 16(3): 282–292. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.03.008>
- Smith, G.** 2025. Maintaining and strengthening social assistance systems in conflict settings: Synthesis note. DAI Global UK Ltd, United Kingdom, Social Protection Technical Assistance, Advice, and Resources Facility (STAAR). https://socialprotection.org/sites/default/files/publications_files/Synthesis%20note%20FINAL.pdf
- Smith, K., Lawrence, G., MacMahon, A., Muller, J. & Brady, M.** 2016. The resilience of long and short food chains: a case study of flooding in Queensland, Australia. *Agriculture and Human Values*, 33(1): 45–60. <https://doi.org/10.1007/s10460-015-9603-1>
- Smith, M.R., Mueller, N.D., Springmann, M., Sulser, T.B., Garibaldi, L.A., Gerber, J., Wiebe, K. & Myers, S.S.** 2022. Pollinator Deficits, Food Consumption, and Consequences for Human Health: A Modeling Study. *Environmental Health Perspectives*, 130(12): 127003. <https://doi.org/10.1289/EHP10947>
- Snyder, K.A. & Sulle, E.B.** 2011. Tourism in Maasai communities: a chance to improve livelihoods? *Journal of Sustainable Tourism*, 19(8): 935–951. <https://doi.org/10.1080/09669582.2011.579617>
- Søgaard Jørgensen, P., Jansen, R.E.V., Avila Ortega, D.I., Wang-Erlandsson, L., Donges, J.F., Österblom, H., Olsson, P. et al.** 2024. Evolution of the polycrisis: Anthropocene traps that challenge global sustainability. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 379(1893): 20220261. <https://doi.org/10.1098/rstb.2022.0261>
- Soma, T., Kozhikode, R. & Krishnan, R.** 2021. Tilling food under: Barriers and opportunities to address the loss of edible food at the farm-level in British Columbia, Canada. *Resources, Conservation and Recycling*, 170: 105571. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.105571>
- Soma, T., Shulman, T., Li, B., Bulkan, J. & Curtis, M.** 2022. Food assets for whom? Community perspectives on food asset mapping in Canada. *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, 15(3): 322–339. <https://doi.org/10.1080/17549175.2021.1918750>
- Soma, T.** 2016. The Tale of the Crying Rice: The Role of Unpaid Foodwork and Learning in Food Waste Prevention and Reduction in Indonesian Households. In: J. Sumner, ed. *Learning, Food, and Sustainability*. pp. 19–34. USA, Palgrave Macmillan US. https://doi.org/10.1057/978-1-137-53904-5_2
- Soselisa, H.L. & Ellen, R.** 2013. The Management of Cassava Toxicity and Its Changing Sociocultural Context in the Kei Islands, Eastern Indonesia. *Ecology of Food and Nutrition*, 52(5): 427–450. <https://doi.org/10.1080/03670244.2012.751913>
- Sparling, T.M., Offner, C., Deeney, M., Denton, P., Bash, K., Juel, R., Moore, S. & Kadiyala, S.** 2024. Intersections of Climate Change with Food Systems, Nutrition, and Health: An Overview and Evidence Map. *Advances in Nutrition*, 15(9): 100274. <https://doi.org/10.1016/j.advnut.2024.100274>
- SPIAC-B.** 2019. SPIAC-B: Social Protection Inter-Agency Cooperation Board. In: International Labour Organization. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@nylo/documents/genericdocument/wcms_618293.pdf
- Spring, C., Garthwaite, K. & Fisher, A.** 2022. Containing Hunger, Contesting Injustice? Exploring the Transnational Growth of Foodbanking- and Counter-responses- Before and During the COVID-19 Pandemic. *Food Ethics*, 7(1): 6. <https://doi.org/10.1007/s41055-022-00099-y>
- Springmann, M., Clark, M., Mason-D'Croz, D., Wiebe, K., Bodirsky, B.L., Lassaletta, L., De Vries, W. et al.** 2018. Options for keeping the food system within environmental limits. *Nature*, 562(7728): 519–525. <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0594-0>
- START Network.** 2017. The Urban Early Warning Early Action Project: Food Security & Nutrition. https://cng-cdn.oxfam.org/kenya.oxfam.org/s3fs-public/file_attachments/UEWEA%20project%20profile%202017.pdf
- Stephens, P.** 2021. Social finance for sustainable food systems: opportunities, tensions and ambiguities. *Agriculture and Human Values*, 38(4): 1123–1137. <https://doi.org/10.1007/s10460-021-10222-0>
- Stevenson, P.** 2023. Links between industrial livestock production, disease including zoonoses and antimicrobial resistance. *Animal Research and One Health*, 1(1): 137–144. <https://doi.org/10.1002/aro2.19>

- Stock, R. & Gardezi, M.** 2021. Make bloom and let wither: Biopolitics of precision agriculture at the dawn of surveillance capitalism. *Geoforum*, 122: 193–203. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2021.04.014>
- Striffler, S.** 2024. Corporate Concentration in the Food Industry. UK, Oxford University Press. [Cited 26 March 2025]. <https://oxfordre.com/foodstudies/view/10.1093/acrefore/9780197762530.001.0001/acrefore-9780197762530-e-84>
- Stringer, C., Burmester, B. & Michailova, S.** 2022. Modern slavery and the governance of labor exploitation in the Thai fishing industry. *Journal of Cleaner Production*, 371: 133645. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.133645>
- Swyngedouw, E.** 2004. Scaled Geographies: Nature, Place, and the Politics of Scale. In: E. Sheppard & R.B. McMaster, eds. *Scale and Geographic Inquiry*. First edition, pp. 129–153. Wiley. <https://doi.org/10.1002/9780470999141.ch7>
- Syromyatnikov, M.Y., Isuwa, M.M., Savinkova, O.V., Derevshchikova, M.I. & Popov, V.N.** 2020. The Effect of Pesticides on the Microbiome of Animals. *Agriculture*, 10(3): 79. <https://doi.org/10.3390/agriculture10030079>
- Scotland. Good Food Nation (Scotland) Act** 2022. 26 July 2022. Also available at: <https://www.legislation.gov.uk/asp/2022/5/contents>
- Taillie, L.S., Reyes, M., Colchero, M.A., Popkin, B. & Corvalán, C.** 2020. An evaluation of Chile's Law of Food Labeling and Advertising on sugar-sweetened beverage purchases from 2015 to 2017: A before-and-after study. *PLOS Medicine*, 17(2): e1003015. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003015>
- Táiwò, O.O.** 2022. Reconsidering reparations: worldmaking in the case of climate crisis. *Philosophy of race series*. USA, Oxford University Press.
- Talukder, B., Ganguli, N., Choi, E., Tofighi, M., Vanloon, G.W. & Orbinski, J.** 2024. Exploring the nexus: Comparing and aligning Planetary Health, One Health, and EcoHealth. *Global Transitions*, 6: 66–75. <https://doi.org/10.1016/j.glt.2023.12.002>
- Tanner, T., Lewis, D., Wrathall, D., Bronen, R., Cradock-Henry, N., Huq, S., Lawless, C. et al.** 2015. Livelihood resilience in the face of climate change. *Nature Climate Change*, 5(1): 23–26. <https://doi.org/10.1038/nclimate2431>
- Tarasuk, V. & Davis, B.** 1996. Responses to Food Insecurity in the Changing Canadian Welfare State. *Journal of Nutrition Education*, 28(2): 71–75. [https://doi.org/10.1016/S0022-3182\(96\)70029-8](https://doi.org/10.1016/S0022-3182(96)70029-8)
- Tayoh, L.N.** 2020. Destruction of Soil Health and Risk of Food Contamination by Application of Chemical Fertilizer. In: K. Baudh, S. Kumar, R.P. Singh & J. Korstad, eds. *Ecological and Practical Applications for Sustainable Agriculture*. pp. 53–64. Singapore, Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-15-3372-3_3
- Teigiserova, D.A., Hamelin, L. & Thomsen, M.** 2020. Towards transparent valorization of food surplus, waste and loss: Clarifying definitions, food waste hierarchy, and role in the circular economy. *Science of The Total Environment*, 706: 136033. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.136033>
- Tendall, D.M., Joerin, J., Kopainsky, B., Edwards, P., Shreck, A., Le, Q.B., Kruetli, P., Grant, M. & Six, J.** 2015. Food system resilience: Defining the concept. *Global Food Security*, 6: 17–23. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2015.08.001>
- Teng, P. & Montesclaros, J.** 2019. Singapore's '30 by 30' Strategy: Can Food Self-Production Be Achieved? 054. RSIS Commentary. <https://dr.ntu.edu.sg/server/api/core/bitstreams/667f1917-fc6b-40b2-9ede-24a1ca46e438/content>
- Tenzing, J.D.** 2020. Integrating social protection and climate change adaptation: A review. *WIREs Climate Change*, 11(2): e626. <https://doi.org/10.1002/wcc.626>
- Termeer, C.J.A.M., Dewulf, A., Breeman, G. & Stiller, S.J.** 2015. Governance Capabilities for Dealing Wisely With Wicked Problems. *Administration & Society*, 47(6): 680–710. <https://doi.org/10.1177/0095399712469195>
- Thallam, V.K. & Patel, R.** 2025. Andhra Pradesh community managed natural farming – a conversation. *The Journal of Peasant Studies*: 1–16. <https://doi.org/10.1080/03066150.2024.2445650>
- The Food Foundation.** 2017. Brazil's food and nutritional governance plan. International learning series / 4. UK, Institute of Development Studies. https://foodfoundation.org.uk/sites/default/files/2021-10/4-Briefing-Brazil_vF.pdf
- The Lancet.** 2023. One Health: a call for ecological equity. *The Lancet*, 401(10372): 169. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)00090-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00090-9)
- The Land Matrix.** 2025. The Land Matrix Initiative. [Cited 7 July 2025]. <https://landmatrix.org/about/the-land-matrix-initiative/>
- Thomas, A., Baptiste, A., Martyr-Koller, R., Pringle, P. & Rhiney, K.** 2020. Climate Change and Small Island Developing States. *Annual Review of Environment and Resources*, 45(1): 1–27. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-012320-083355>
- Thomas, A., Pringle, P., Pfleiderer, P. & Schleussner, C.-F.** 2017. Tropical cyclones: impacts, the link to climate change and adaptation. *Climate Analytics*. <https://climateanalytics.org/publications/tropical-cyclones-impacts-the-link-to-climate-change-and-adaptation>
- Thomas, K., Hardy, R.D., Lazrus, H., Mendez, M., Orlove, B., Rivera Collazo, I., Roberts, J.T. et al.** 2019. Explaining differential vulnerability to climate change: A social science review. *WIREs Climate Change*, 10(2): e565. <https://doi.org/10.1002/wcc.565>

- Thomas, K.A.** 2024. Accumulation by adaptation. *Geography Compass*, 18(1): e12731. <https://doi.org/10.1111/gec3.12731>
- Thompson, I., Mackey, B., McNulty, S. & Mosseler, A.** 2009. Forest Resilience, Biodiversity, and Climate Change: A Synthesis of the Biodiversity/Resilience/ Stability Relationship in Forest Ecosystems. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal. Technical Series no. 43. Montreal, Quebec, Secretariat of the Convention on Biological Diversity World Trade Centre. <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-43-en.pdf>
- Thomson, F.** 2014. Why we need the concept of land-grab-induced displacement. https://sussex.figshare.com/articles/journal_contribution/Why_we_need_the_concept_of_land-grab-induced_displacement/23414771/1
- Thow, A.M. & Nisbett, N.** 2019. Trade, nutrition, and sustainable food systems. *The Lancet*, 394(10200): 716–718. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31292-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31292-9)
- Tian, X. & Lin, F.** 2023. Trade liberalization and nutrition transition: Evidence from China. *Economics & Human Biology*, 51: 101304. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2023.101304>
- Tirivayi, N., Knowles, M. & Davis, B.** 2013. The Interaction between Social Protection and Agriculture A Review of Evidence. Rome, FAO. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i3563e>
- Tofu, D.A., Woldeamanuel, T. & Haile, F.** 2022. Smallholder farmers' vulnerability and adaptation to climate change induced shocks: The case of Northern Ethiopia highlands. *Journal of Agriculture and Food Research*, 8: 100312. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2022.100312>
- Toju, H., Yamamichi, M., Guimarães, P.R., Olesen, J.M., Mougi, A., Yoshida, T. & Thompson, J.N.** 2017. Species-rich networks and eco-evolutionary synthesis at the metacommunity level. *Nature Ecology & Evolution*, 1(2): 0024. <https://doi.org/10.1038/s41559-016-0024>
- Tomalka, J., Hunecke, C., Murken, L., Heckmann, T., Cronauer, C., Becker, R., Collignon, Q. et al.** 2024. Stepping back from the precipice: Transforming land management to stay within planetary boundaries: Special report on land. Potsdam Institute for Climate Impact Research. <https://doi.org/10.48485/PIK.2024.018>
- Tonn, B.E. & Stiefel, D.** 2019. Anticipating the Unanticipated-Unintended Consequences of Scientific and Technological Purposive Actions. *World Futures Review*, 11(1): 19–50. <https://doi.org/10.1177/1946756718789413>
- Torricelli, R., Ciancaleoni, S. & Negri, V.** 2014. Performance and stability of homogeneous and heterogeneous broccoli (*Brassica oleracea* L. var. *italica* Plenck) varieties in organic and low-input conditions. *Euphytica*, 199(3): 385–395. <https://doi.org/10.1007/s10681-014-1139-8>
- Tozier De La Poterie, A., Clatworthy, Y., Easton-Calabria, E., Coughlan De Perez, E., Lux, S. & Van Aalst, M.** 2022. Managing multiple hazards: lessons from anticipatory humanitarian action for climate disasters during COVID-19. *Climate and Development*, 14(4): 374–388. <https://doi.org/10.1080/17565529.2021.1927659>
- Traore, S.B., Ali, A., Tinni, S.H., Samake, M., Garba, I., Maigari, I., Alhassane, A. et al.** 2014. AGRHYMET: A drought monitoring and capacity building center in the West Africa Region. *Weather and Climate Extremes*, 3: 22–30. <https://doi.org/10.1016/j.wace.2014.03.008>
- Trisos, C., Totin, E., Adelekan, I., Lennard, C. & Simpson, N.** 2022a. IPCC's sixth assessment report: impacts, adaptation options and investment areas for a climate-resilient southern Africa. <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/items/823ba39f-a282-460d-8694-512289554d91>
- Trisos, C.H., Adelekan, I.O., Totin, E., Ayanlade, A., Efitre, J., Gemed, A., Kalaba, K. et al.** 2022b. Africa. In: H.O. Pörtner, D. Roberts, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegria, M. Craig et al., eds. *Climate Change 2022 – Impacts, Adaptation and Vulnerability: Working Group II Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. pp. 1285–1455. Cambridge, UK and USA, Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009325844>
- Tronto, J.C. & Fisher, B.** 1990. Toward a Feminist Theory of Caring. In: E. Abel & M. Nelson, eds. *Circles of Care*. pp. 36–54. USA, State University of New York Press. <https://experts.umn.edu/en/publications/toward-a-feminist-theory-of-caring>
- Truman, E., Lane, D. & Elliott, C.** 2017. Defining food literacy: A scoping review. *Appetite*, 116: 365–371. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.05.007>
- Tsuro Trust.** 2024. TSURO Trust Board Chairman on Nature + Project. In: Tsuro Trust. [Cited 12 June 2025]. <https://tsurotrust.org/tsuro-trust-board-chairman-on-nature-project/>
- Tsuro Trust.** 2025. About Us. In: Tsuro Trust. [Cited 4 July 2025]. <https://tsurotrust.org/about-us/>
- Tucker, J., Daoud, M., Oates, N., Few, R., Conway, D., Mtisi, S. & Matheson, S.** 2015. Social vulnerability in three high-poverty climate change hot spots: What does the climate change literature tell us? *Regional Environmental Change*, 15(5): 783–800. <https://doi.org/10.1007/s10113-014-0741-6>
- Twigg, J.** 2006 Technology, post-disaster housing reconstruction and livelihood security. Disaster studies working paper no, 15. Benfield Hazard Research Centre. <https://www.ucl.ac.uk/hazard-centre/sites/hazard-centre/files/wp15.pdf>

Ukwo, S.P., Udo, I.I. & Ndaeyo, N. 2022. Food Additives: Overview of Related Safety Concerns. *Food Science & Nutrition Research*, 5(1): 1–10. <https://doi.org/10.33425/2641-4295.1052>

Ulrichs, M., Slater, R. & Costella, C. 2019. Building resilience to climate risks through social protection: from individualised models to systemic transformation. *Disasters*, 43(S3). <https://doi.org/10.1111/disa.12339>

UNCCD (United Nations Convention to Combat Desertification). 2022. The Global Land Outlook, second edition. Second edition. Bonn, UNCCD. https://www.unccd.int/sites/default/files/2022-04/UNCCD_GLO2_low-res_2.pdf

UNCCD. 2023. Global Drought Snapshot 2023 - The need for proactive action. Bonn, Germany, United Nations Convention to Combat Desertification. <https://www.unccd.int/sites/default/files/2023-12/Global%20drought%20snapshot%202023.pdf>

UNCTAD. 2009a. Trade and development report, 2009. New York and Geneva, UNCTAD. https://unctad.org/system/files/official-document/tdr2009_en.pdf

UNCTAD. 2009b. Large-scale speculation in food, other commodities, played a role in price swings, report says. [Cited 12 June 2025]. <https://unctad.org/press-material/large-scale-speculation-food-other-commodities-played-role-price-swings-report-says>

UNCTAD. 2009c. The global economic crisis: systemic failures and multilateral remedies. New York and Geneva, United Nations. https://unctad.org/system/files/official-document/gds20091_en.pdf

UNCTAD. 2023. World Investment Report 2023 - Investing in Sustainable Energy For All. New York, NY, United Nations. https://unctad.org/system/files/official-document/wir2023_en.pdf

UNCTAD. 2023b. Trade and Development Report 2023 - Growth, Debt, and Climate: Realigning the Global Financial Architecture. New York and Geneva, United Nations. <https://unctad.org/publication/trade-and-development-report-2023>

UNDP (United Nations Development Programme). 2024a. Supporting Food Systems Transformation Towards Sustainability and Resilience. White Paper. USA, One United Nations Plaza. <https://www.undp.org/publications/supporting-food-systems-transformation-towards-sustainability-and-resilience>

UNDP. 2024b. Resilient and Sustainable Food Value Chain Development Training Toolkit. <https://www.undp.org/africa/publications/resilient-and-sustainable-food-value-chain-development-training-toolkit>

UNDRR (UN Office for Disaster Risk Reduction). 2015. Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 - 2030. Geneva, United Nations. <https://www.undrr.org/media/16176/download?startDownload=20250207>

UNDRR. 2017. Disaster Resilience Scorecard for Cities: Food System Resilience. <https://mcr2030.undrr.org/food-system-resilience-scorecard>

UNDRR. 2023. Sendai Framework Terminology on Disaster Risk Reduction | UNDRR. [Cited 7 February 2025]. <https://www.undrr.org/drr-glossary/terminology>

UNEP & FAO. 2022. Sustainable food cold chains: Opportunities, challenges and the way forward. Nairobi, UNEP and Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cc0923en>

UNEP. 2023. Keeping the Promise: Annual Report 2023. Nairobi, UN Environment Programme. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/44777/UNEP_Annual_Report_2023.pdf?sequence=19

UNHCR (UN Refugee Agency). 2024. Global Trends: Forced Displacement in 2023. UNHCR - The Human Refugee Agency. <https://www.unhcr.org/sites/default/files/2024-06/global-trends-report-2023.pdf>

UNISDR (UN Office for Disaster Risk Reduction). 2015. Global assessment report on disaster risk reduction 2015. Geneva, United Nations Office for Disaster Risk Reduction. <https://www.undrr.org/publication/global-assessment-report-disaster-risk-reduction-2015>

United Nations. n.d.. The ocean – the world's greatest ally against climate change. In: **United Nations.** [Cited 6 July 2025a]. <https://www.un.org/en/climatechange/science/climate-issues/ocean>

United Nations. n.d.. International Day for the Elimination of Racial Discrimination. In: **United Nations.** [Cited 17 December 2024b]. <https://www.un.org/en/observances/end-racism-day>

United Nations. 2010. High Level Task Force on Global Food Security Crisis: Updated Comprehensive Framework for Action. United Nations. https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/ISFP/UCFA_Final.pdf

United Nations. 2011. Food security hostage to trade in WTO negotiations - UN right to food expert. <https://www.ohchr.org/en/press-releases/2011/11/food-security-hostage-trade-wto-negotiations-un-right-food-expert?LangID=E&NewsID=11608>

United Nations. 2021. Action Track 5: Build resilience to vulnerabilities, shocks and stress. In: UN Food Systems Summit. [Cited 6 February 2025]. <https://www.un.org/en/food-systems-summit/action-tracks>

United Nations. 2022. The Sustainable Development Goals Report 2022. NY, New York, USA, United Nations. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/>

United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples (UNDRIP). **United Nations General Assembly, 13 September 2007.** UNGA A/RES/61/295.

- United Nations Declaration on the Rights of Peasants and Other People Working in Rural Areas (UNDROP).** United Nations Human Rights Council, 28 September 2018. A/HRC/RES/39/12.
- United Nations Department of Economic and Social Affairs.** 2018. 68% of the world population projected to live in urban areas by 2050, says UN. [Cited 11 December 2024]. <https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html#:~:text=Today%2C%2055%25%20of%20the%20world's,and%20Africa%20with%2013%25%20each>
- United Nations Peacekeeping.** n.d.. Conflict and natural resources. In: *United Nations Peacekeeping*. [Cited 7 July 2025]. <https://peacekeeping.un.org/en/conflict-and-natural-resources>
- United Nations & World Bank.** 2018. Pathways for Peace: Inclusive Approaches to Preventing Violent Conflict. Washington, DC, World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-1162-3
- UNSDG (United Nations Sustainable Development Group).** 2021. UN Common Guidance on Helping Build Resilient Societies. USA, United Nations Sustainable Development Group. <https://unsdg.un.org/resources/un-common-guidance-helping-build-resilient-societies>
- USGS (United States Geological Survey).** n.d. USGS FEWS NET Data Portal. In: *FEWS Home | Early Warning and Environmental Monitoring Program*. [Cited 12 June 2025]. <https://earlywarning.usgs.gov/fews/>
- Val, V., Rosset, P.M., Zamora Lomeli, C., Giraldo, O.F. & Rocheleau, D.** 2019. Agroecology and La Via Campesina I. The symbolic and material construction of agroecology through the dispositive of "peasant-to-peasant" processes. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 43(7–8): 872–894. <https://doi.org/10.1080/21683565.2019.1600099>
- Van Der Ploeg, J.D., Ye, J. & Schneider, S.** 2023. Reading markets politically: on the transformativity and relevance of peasant markets. *The Journal of Peasant Studies*, 50(5): 1852–1877. <https://doi.org/10.1080/03066150.2021.2020258>
- Van Huellen, S. & Abubakar, F.M.** 2021a. Potential for Upgrading in Financialised Agri-food Chains: The Case of Ghanaian Cocoa. *The European Journal of Development Research*, 33(2): 227–252. <https://doi.org/10.1057/s41287-020-00351-3>
- Van Huellen, S. & Abubakar, F.M.** 2021b. Potential for Upgrading in Financialised Agri-food Chains: The Case of Ghanaian Cocoa. *The European Journal of Development Research*, 33(2): 227–252. <https://doi.org/10.1057/s41287-020-00351-3>
- Vandermeer, J. & Perfecto, I.** 2007. The Agricultural Matrix and a Future Paradigm for Conservation. *Conservation Biology*, 21(1): 274–277. <https://www.jstor.org/stable/4124667>
- Vasic-Lalovic, I., Merling, L. & Wu, A.** 2023. The Growing Debt Burdens of Global South Countries: Standing in the Way of Climate and Development Goals. Washington, DC, USA, Center for Economic and Policy Research. <https://cepr.net/report/the-growing-debt-burdens-of-global-south-countries-standing-in-the-way-of-climate-and-development-goals/>
- Veitayaki, J., Waqalevu, V., Varea, R. & Rollings, N.** 2017. Mangroves in Small Island Development States in the Pacific: An Overview of a Highly Important and Seriously Threatened Resource. In: R. DasGupta & R. Shaw, eds. *Participatory Mangrove Management in a Changing Climate*. pp. 303–327. Tokyo, Springer Japan. https://doi.org/10.1007/978-4-431-56481-2_19
- Veni, C.P., Harini, N. & Sailaja, A.** 2022. Perception of farmers on attributes of zero budget natural farming. *Gujarat Journal of Extension Education*, 33(2): 5–11. <https://doi.org/10.56572/gjoe.2022.33.2.0002>
- Veracini, L.** 2013. The Other Shift: Settler Colonialism, Israel, and the Occupation. *Journal of Palestine Studies*, 42(2): 26–42. <https://doi.org/10.1525/jps.2013.42.2.26>
- Vercher, N., Bosworth, G. & Esparcia, J.** 2023. Developing a framework for radical and incremental social innovation in rural areas. *Journal of Rural Studies*, 99: 233–242. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.01.007>
- Victora, C.G., Adair, L., Fall, C., Hallal, P.C., Martorell, R., Richter, L. & Sachdev, H.S.** 2008. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *The Lancet*, 371(9609): 340–357. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61692-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61692-4)
- Victorian Food Security and Food Systems Working Group.** 2022. Towards a Healthy, Regenerative, and Equitable Food System in Victoria: A Consensus Statement. https://vicfoodsystem.org.au/wp-content/uploads/2022/09/Food-Systems-Consensus-Statement_Web-20220324_.pdf
- Vides-Borrell, E., Porter-Bolland, L., Ferguson, B.G., Gasselin, P., Vaca, R., Valle-Mora, J. & Vandame, R.** 2019. Polycultures, pastures and monocultures: Effects of land use intensity on wild bee diversity in tropical landscapes of southeastern Mexico. *Biological Conservation*, 236: 269–280. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.04.025>
- Vignesh, A., Amal, T.C. & Vasanth, K.** 2024. Food contaminants: Impact of food processing, challenges and mitigation strategies for food security. *Food Research International*, 191: 114739. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2024.114739>
- Vilela, P.R.** 2025. Brazil limits ultra-processed foods in school meals to 15%. In: Agência Brasil. [Cited 12 June 2025]. <https://agenciabrasil.ebc.com.br/en/politica/noticia/2025-02/brazil-limits-ultra-processed-foods-school-meals-15>

Visser, J. & Wangu, J. 2021. Women's dual centrality in food security solutions: The need for a stronger gender lens in food systems' transformation. *Current Research in Environmental Sustainability*, 3: 100094. <https://doi.org/10.1016/j.crsust.2021.100094>

Vogel, J., Guerin, G., O'Neill, D.W. & Steinberger, J.K. 2024. Safeguarding livelihoods against reductions in economic output. *Ecological Economics*, 215: 107977. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.107977>

Von Hippel, E. 2005 Democratizing innovation: The evolving phenomenon of user innovation. *Journal for Betriebswirtschaft*, 55(1): 63–78. <https://doi.org/10.1007/s11301-004-0002-8>

Von Schomberg, R. 2013. A Vision of Responsible Research and Innovation. In: R. Owen, J. Bessant & M. Heintz, eds. *Responsible Innovation*. First edition, pp. 51–74. Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118551424.ch3>

Vroegindewey, R. & Hodbod, J. 2018. Resilience of Agricultural Value Chains in Developing Country Contexts: A Framework and Assessment Approach. *Sustainability*, 10(4): 916. <https://doi.org/10.3390/su10040916>

Waddell, B.J. 2019. A Cautionary Tale: Discriminatory Lending against Hispanic Farmers and Ranchers in Southern Colorado. *Rural Sociology*, 84(4): 736–769. <https://doi.org/10.1111/ruso.12265>

Walker, B., Holling, C.S., Carpenter, S. & Kinzig, A. 2004. Resilience, Adaptability and Transformability in Social-ecological Systems. *Ecology and Society*, 9(2). <https://doi.org/10.5751/ES-00650-090205>

Walsh-Dilley, M., Wolford, W. & McCarthy, J. 2016. Rights for resilience: food sovereignty, power, and resilience in development practice. *Ecology and Society*, 21(1): art11. <https://doi.org/10.5751/ES-07981-210111>

Wattel, C.; Negede, B.; Desczka, S.; Pamuk, H.; Van Asseldonk, M.; Castro Nunez, A.; Amahnui, G.A.; Borda Almanza, C.A.; Vanegas Cubillos, M.; Marulanda, J.L.; Chen, K.; Song, Z.; Barnard, J.; Shikuku, K. 2024. Finance for low-emission food systems: Six financial instruments with country examples. *Low-Emission Food Systems Technical Report*. CGIAR, Montpellier. <https://hdl.handle.net/10568/138857>

Webb, P., Flynn, D.J., Kelly, N.M., Thomas, S.M. & Benton, T.G. 2021. COVID-19 and food systems: rebuilding for resilience. *Food Systems Summit Brief*. New York, NY. https://www.glopan.org/wp-content/uploads/2021/05/FSS_Brief_COVID-19_and_food_systems.pdf

Wegerif, M.C.A. 2024. Street traders' contribution to food security: lessons from fresh produce traders' experiences in South Africa during Covid-19. *Food Security: The Science, Sociology and Economics of Food Production and Access to Food*, 16(1): 115–131. <https://doi.org/10.1007/s12571-023-01409-w>

Weinig, C. 2005 Rapid Evolutionary Responses to Selection in Heterogeneous Environments among Agricultural and Nonagricultural Weeds. *International Journal of Plant Sciences*, 166(4): 641–647. <https://doi.org/10.1086/429853>

Weiss, M., Jacob, F. & Duveiller, G. 2020. Remote sensing for agricultural applications: A meta-review. *Remote Sensing of Environment*, 236: 111402. <https://doi.org/10.1016/j.rse.2019.111402>

Wellington City Council. 2023. Te Anamata Ā-Kai o Tō Tātou Tāone Our City's Food Future. Wellington, NZ. <https://wellington.govt.nz/-/media/environment-and-sustainability/sustainability/files/sustainable-food/food-future-action-plan.pdf?la=en&hash=A3AE8EDDD1AB9733E4C83597662A02D3187D57DA>

Westley, F. & Antadze, N. 2010. Making a Difference: Strategies for Scaling Social Innovation for Greater Impact – The Innovation Journal. *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 15(2). <https://innovation.cc/document/2010-15-2-2-making-a-difference-strategies-for-scaling-social-innovation-for-greater-impact/>

Wezel, A., Bellon, S., Doré, T., Francis, C., Vallod, D. & David, C. 2009. Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 29(4): 503–515. <https://doi.org/10.1051/agro/2009004>

WFP. 2023. The Sahel Integrated Resilience Programme and Scale-Up 2023–2028. Dakar, Senegal, World Food Programme. https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000147028/download/?_ga=2.166359862.903520016.1738939577-1730195341.1738939577

WFP. 2024. Local market development. [Cited 7 February 2025]. <https://www.wfp.org/local-market-development>

WFP. 2025. WFP Ghana - Country Brief April 2025. WFP. https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000166997/download/?_ga=2.127886861.1044851886.1751656289-860450486.1750950924

Whitney, C.W., Luedeling, E., Tabuti, J.R.S., Nyamukuru, A., Hensel, O., Gebauer, J. & Kehlenbeck, K. 2018. Crop diversity in homegardens of southwest Uganda and its importance for rural livelihoods. *Agriculture and Human Values*, 35(2): 399–424. https://ideas.repec.org/a/spr/agrhuv/v35y2018i2d10.1007_s10460-017-9835-3.html

WHO. 2021. Tripartite and UNEP support OHLEP's definition of "One Health". In: Tripartite and UNEP support OHLEP's definition of "One Health". [Cited 13 December 2024]. <https://www.who.int/news/item/01-12-2021-tripartite-and-unep-support-ohlep-s-definition-of-one-health>

WHO. 2023. Commercial determinants of health. [Cited 18 December 2024]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/commercial-determinants-of-health>

- WHO, UNICEF, International Bank for Reconstruction and Development & World Bank Group.** 2023. Levels and trends in child malnutrition: UNICEF/WHO/World Bank Group joint child malnutrition estimates: key findings of the 2023 edition. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240073791>
- Wiebe, K., Zurek, M., Lord, S., Brzezina, N., Gabrielyan, G., Libertini, J., Loch, A. et al.** 2018. Scenario Development and Foresight Analysis: Exploring Options to Inform Choices. *Annual Review of Environment and Resources*, 43(1): 545–570. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-102017-030109>
- Wilhelm, M., Kadfak, A., Bhakoo, V. & Skattang, K.** 2020. Private governance of human and labor rights in seafood supply chains – The case of the modern slavery crisis in Thailand. *Marine Policy*, 115: 103833. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.103833>
- Wilson, M.L., ed.** 2017. Postcolonialism, indigeneity and struggles for food sovereignty: alternative food networks in the subaltern spaces. Routledge research in new postcolonialisms. London, UK and New York, NY, Routledge, Taylor & Francis Group.
- Winfield, I.J.** 2015. Eutrophication and freshwater fisheries. In: J.F. Craig, ed. *Freshwater Fisheries Ecology*. First edition, pp. 779–793. Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118394380.ch54>
- Wittman, H., Desmarais, A.A. & Wiebe, N., eds.** 2011. *Food Sovereignty: Reconnecting Food, Nature & Community*. Halifax, Nova Scotia, Fernwood Publishing.
- WMO (World Meteorological Organization).** 2024. Global Status of Multi-Hazard Early Warning Systems 2024. In: World Meteorological Organization. [Cited 7 July 2025]. <https://wmo.int/publication-series/global-status-of-multi-hazard-early-warning-systems-2024>
- Wood, A.L., Ansah, P., Rivers, L. & Ligmann-Zielinska, A.** 2021. Examining climate change and food security in Ghana through an intersectional framework. *The Journal of Peasant Studies*, 48(2): 329–348. <https://doi.org/10.1080/03066150.2019.1655639>
- World Bank.** 2024. International Debt Report 2024. Washington, DC, World Bank. <https://issuu.com/world.bank/publications/docs/9781464821486>
- Wudad, A., Naser, S. & Lameso, L.** 2021. The impact of improved road networks on marketing of vegetables and households' income in Dedo district, Oromia regional state, Ethiopia. *Heliyon*, 7(10): e08173. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08173>
- WWF.** 2021. *Farming with Biodiversity: Towards nature-positive production at scale*. Gland, Switzerland, WWF International. https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/farming_with_biodiversity_towards_nature_positive_production_at_scale.pdf
- Yearby, R., Lewis, C. & Gibson, C.** 2023. Incorporating Structural Racism, Employment Discrimination, and Economic Inequities in the Social Determinants of Health Framework to Understand Agricultural Worker Health Inequities. *American Journal of Public Health*, 113(S1): S65–S71. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2022.307166>
- Yıldırım, C. & Önen, H.G.** 2024. Vulnerabilities of the neoliberal global food system: The Russia–Ukraine War and COVID-19. *Journal of Agrarian Change*, 24(4): e12601. <https://doi.org/10.1111/joac.12601>
- Yoo, H.** 2022. Does “green gold” breed bloody violence? The effect of export shocks on criminal violence in Mexico. *Social Science Quarterly*, 103(5): 1048–1060. <https://doi.org/10.1111/ssqu.13198>
- Young, L. & Rodríguez, A.** 2020. The Importance of Feminist Analysis in Urban Agriculture Research. 37. *Urban Agriculture magazine*. <https://edepot.wur.nl/535448>
- Zavaleta-Cortijo, C., Ford, J.D., Galappaththi, E.K., Namanya, D.B., Nkwinti, N., George, B., Togarepi, C. et al.** 2023. Indigenous knowledge, community resilience, and health emergency preparedness. *The Lancet Planetary Health*, 7(8): e641–e643. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(23\)00140-7](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(23)00140-7)
- Ziegler, J., Golay, C., Mahon, C. & Way, S.-A.** 2011. *The Fight for the Right to Food*. London, Palgrave Macmillan UK. <https://doi.org/10.1057/9780230299337>
- Ziska, L.H., Blumenthal, D.M., Runion, G.B., Hunt, E.R. & Diaz-Soltero, H.** 2011. Invasive species and climate change: an agronomic perspective. *Climatic Change*, 105(1–2): 13–42. <https://doi.org/10.1007/s10584-010-9879-5>
- Zuleta Ferrari, C.** 2020. City region food systems in Antananarivo, Madagascar: A sustainable approach to respond to COVID-19 outbreak. In: *City regions food system programme*. [Cited 7 February 2025]. <https://www.fao.org/in-action/food-for-cities-programme/news/detail/en/c/1272226/>
- Zurek, M., Ingram, J., Sanderson Bellamy, A., Goold, C., Lyon, C., Alexander, P., Barnes, A. et al.** 2022. Food System Resilience: Concepts, Issues, and Challenges. *Annual Review of Environment and Resources*, 47(1): 511–534. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-112320-050744>

ГЛОССАРИЙ

«Способность к восстановлению» часто определяется способностью системы обеспечивать продовольственную безопасность с течением времени, несмотря на нарушения (Tendall *et al.*, 2015).

Устойчивость, выражающаяся в способности сделать «прыжок вперед», делает акцент на способности к трансформации в условиях потрясений (ФАО, 2021). Устойчивость, как способность **«сделать прыжок вперед»**, признает необходимость более широкой поддержки людей и продовольственных систем для их преобразования в лучшую сторону.

Дифференцированная уязвимость означает, что уязвимые лица — особенно женщины, дети и маргинализированные люди, домохозяйства или общины — подвержены различной степени воздействия и чувствительности к потрясениям и стрессам, а также имеют неодинаковую способность (Thomas *et al.*, 2019).

Разнообразие характеризуется вариативностью категорий и их функций, балансом между различными категориями для обеспечения равномерности распределения и неравенством для обеспечения широты вариантов адаптации. Например, повышенное разнообразие и избыточность в природе, на рынках, в доступных семенах, запасах продовольствия и источниках средств к существованию связаны с повышенной устойчивостью к стрессам и потрясениям, включая возможные потрясения в будущем (Hodbold and Eakin, 2015).

Невосприимчивость к внешним воздействиям, обеспечивающая преобразования на основе равноправия в продовольственных системах — это динамическое состояние, которое может быть достигнуто, когда учреждения, меры политики, население, идеи и образ действий обеспечивают способность отдельных лиц, общин, природы и социально-экологических процессов предотвращать потрясения и стрессы, справляться с ними, адаптироваться к ним и трансформироваться в условиях множественных факторов неопределенности, усугубляемых структурными и обусловленными непредвиденными обстоятельствами потрясениями, стрессами и различными факторами уязвимости. Она выходит за рамки простого восстановления после немедленных потрясений, и требует, чтобы продовольственные системы развивались на

равноправной основе; при этом предполагается решение проблем неравномерного распределения власти, потенциала, ресурсов, прав и обязанностей с опорой на социально-экологическое синергическое взаимодействие, с тем чтобы в перспективе продовольственные системы в меньшей степени были подвержены потрясениям.

Избыточность означает дублирование путей, функций или компонентов, которые повышают способность системы продолжать функционировать в условиях потрясений и стрессов (Kharrazi *et al.*, 2020; 2016).

Риски представляют собой вероятность негативного воздействия потрясений и стрессов на сообщества, домохозяйства или отдельных лиц.

Потрясения — это внезапные, кратковременные, иногда непредсказуемые события, имеющие последствия для населения и экосистем.

Стрессы представляют собой более длительные условия или процессы, часто связанные с неравномерным развитием, которые снижают способность противостоять рискам.

В литературе по изменению окружающей среды **уязвимость** широко понимается как сочетание воздействия, чувствительности и адаптационного потенциала (Smit and Wandel, 2006).

ПРИЛОЖЕНИЕ: МОНИТОРИНГ И ОЦЕНКА НЕВОСПРИИМЧИВОСТИ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАВНОПРАВИЯ

Оценка и мониторинг изменений в продовольственных системах с течением времени могут помочь странам, территориям и участникам продовольственных систем понять, движутся ли они в направлении НВВПР или нет. Процесс оценки должен основываться на конкретных для данного места показателях, разработанных и мобилизованных ключевыми участниками, включая организации гражданского общества, фермеров и их ассоциации, местные предприятия (в том числе кооперативы), потребителей и их группы, а также политиков и лиц, принимающих решения на различных уровнях. Взаимодействие с этим широким кругом участников помогает обеспечить, чтобы процесс оценки и мониторинга учитывал мнения уязвимых участников продовольственной системы и способствовал структурным изменениям; дает возможность для укрепления потенциала и реализации ценностей; а также способствует развитию взаимозависимых социально-экологических синергий. В целом процесс оценки и мониторинга должен быть сосредоточен на благосостоянии и процветании наиболее затронутых лиц и планеты. Как таковая, она должна включать широкий спектр экологических, социальных, культурных, управленческих и экономических показателей по всей продовольственной системе.

Также важно учитывать препятствия и проблемы, с которыми можно столкнуться при разработке, мониторинге и сборе, а также обновлении необходимых данных. Среди возможных проблем можно назвать следующие: сложность получения достоверных и актуальных данных, различия в определениях и подходах, используемых при разработке показателей, а также разнообразие мнений о том, как следует использовать показатели [Armstrong and Francis, 2003]. Например, в том, что касается структуры оценки, важен вопрос о том, кто участвует в процессе определения показателей, поскольку это может повлиять на понимание проблемы и выбор показателей.

1. Возможные подходы

Сложность продовольственных систем и работы по достижению НВВПР требует столь же сложного процесса мониторинга, который учитывает здоровые экосистемы, экономические факторы и социальные аспекты, а также соображения справедливости, основанные на принципах НВВПР. Признание и поддержка реализации права на питание и ПБП для наиболее пострадавших должны оставаться центральным элементом процесса мониторинга, независимо от его масштаба. Подходы к мониторингу и оценке должны учитывать динамику власти и историческую предвзятость сбора данных, чтобы обеспечить поддержку разработки мер, способствующих перераспределению ресурсов, расширению прав и возможностей маргинализированных групп и продвижению системных изменений.

Мониторинг и сбор данных должны быть сосредоточены на комплексных усилиях, ориентированных на конкретные места, которые отражают реальное положение дел в сообществах, на территориях или в странах по мере их продвижения к достижению цели НВВПР. Ключевым моментом является предоставление доказательств для принятия обоснованных решений. Также важно сбалансировать потребность в информации с управляемым количеством показателей, чтобы данные были информативными, но не слишком сложными для сбора или слишком громоздкими. Следует уделить внимание разработке систем показателей, которые предоставляют лицам, принимающим решения, минимальный набор показателей, имеющих значение для принятия решений, которые разрабатываются в сообществах или агрегируются из более широкого набора научно обоснованных метрик и данных.

Существуют различные варианты оценки и мониторинга продовольственной системы по мере ее продвижения к НВВПР. Четкое понимание с самого начала цели инициативы по мониторингу определит, какие данные необходимо собирать и анализировать; например:

Будет ли мониторинг использоваться для привлечения внимания к уязвимостям определенных групп? Оценка направлена на мониторинг воздействия определенных мер по укреплению устойчивости? Сотрудничество и обсуждение между участниками процесса принятия решений по мониторингу имеют решающее значение для обеспечения достоверности и согласованности результатов измерений НВВПР. Те, кто наиболее затронут этой проблемой, должны занимать центральное место в процессе обсуждения и принятия решений, располагая достаточными ресурсами и возможностями для того, чтобы внести реальный вклад. Система мониторинга должна помогать определять, когда, где и как следует принимать меры для устранения уязвимостей и повышения устойчивости.

Согласование НВВПР с существующими механизмами мониторинга может следовать этапам НВВПР, чтобы обеспечить равенство; создать условия для наращивания потенциала, расширения возможностей и реализации ценностей; реализовать права; и обеспечить целостность экосистем и взаимозависимость систем. Важно отметить, что для достижения НВВПР требуются различные комбинации политик и инноваций в зависимости от контекста.

Повышение устойчивости продовольственной системы следует рассматривать как динамичный и непрерывный процесс, требующий столь же динамичного подхода к оценке. Вместо статической оценки, анализ должен быть сосредоточен на прогрессе устойчивости с течением времени. Это включает в себя отслеживание перехода от способности восстанавливаться после потрясений и стрессов к более трансформационным типам устойчивости, при которых люди и системы «продвигаются вперед» и делают это на справедливой основе (НВВПР).

В качестве отправной точки в данном приложении приводятся ссылки на существующие инструменты оценки, которые наиболее актуальны для оценки восстановления, прогресса и трансформации, а также НВВПР. Эти инструменты служат отправной точкой для разработки показателей и подчеркивают необходимость процессов мониторинга под руководством сообществ.

Как уже отмечалось, разработка показателей для мониторинга и оценки НВВПР требует подхода, основанного на широком участии всех субъектов продовольственной системы, с особым акцентом на маргинализированные и уязвимые группы населения — те, которые в наибольшей степени подвержены потрясениям и стрессам — при определении значения НВВПР в их конкретных условиях. Это гарантирует, что процессы оценки устойчивости являются социально легитимными и этически обоснованными. Кроме того, процесс разработки индикаторов должен отражать принципы PANTHER, то есть быть основанным на участии, подотчетным, недискриминационным, прозрачным, уважающим человеческое достоинство, расширяющим права и возможности и соблюдающим верховенство права. Операционализация принципов

PANTHER предполагает постановку вопросов о том, чьи знания имеют значение, кто получает выгоду от результатов мониторинга и кто имеет доступ к процессу принятия решений. Методологии должны учитывать структурные неравенства и подтверждать местные эмпирические знания об уязвимости перед потрясениями и стрессами наряду с научными данными. Таким образом, мониторинг становится преобразующим процессом, который формирует не только то, что измеряется, но и то, как устойчивость, как способность, формируется и поддерживается с течением времени. Такой подход способствует разработке более актуальных и эффективных стратегий укрепления устойчивости, основанных на реальных условиях жизни различных сообществ.

Оценка НВВПР в продовольственных системах требует сочетания количественных и качественных показателей, основанных на многомерных рамках. Показатели могут учитывать краткосрочное восстановление и долгосрочную трансформацию, а также промежуточный период между ними. В идеале, этот подход должен исследовать способности к усвоению, адаптации и трансформации, а также взаимозависимость между социальными и экологическими процессами. Сбор данных может осуществляться с использованием существующих данных или путем сбора новых данных посредством интервью, семинаров и фокус-групп, которые укрепляют контекстуальный характер информации и легитимность мер вмешательства. При разработке показателей для оценки и мониторинга наличия или отсутствия изменений в направлении НВВПР можно учитывать несколько аспектов, в том числе структурные изменения, динамику системы, создание условий для наращивания потенциала, агентство и реализацию ценностей. Необходимо провести дополнительную работу по оценке НВВПР, чтобы можно было разработать более эффективные меры.

Для определения и разработки показателей можно использовать несколько подходов. Здесь приведены три варианта, но возможно и больше. Вполне вероятно, что все эти подходы будут использоваться в той или иной комбинации при разработке индикатора. Один из способов оценить, движется ли продовольственная система в направлении НВВПР, заключается в отслеживании ряда показателей, которые позволяют контролировать результаты продовольственной системы в динамике, таких как статус ПБП различных групп или мониторинг экологической целостности экосистем, поддерживающих конкретную продовольственную систему. Хотя ряд систем мониторинга устойчивости предоставляют рекомендации по этому типу данных в национальном масштабе, существует серьезный пробел в подходах, ориентированных на сообщества, которые сосредоточены на благосостоянии домохозяйств, сообществ и экосистем и создают общую картину, а не фокусируются на агрегируемых данных. Однако важно отметить, что в наших сложных продовольственных системах будет сложно проследить изменения показателей до конкретных мер или конкретных комбинаций мер. В таких случаях, как в штате Андхра-Прадеш (Индия), в рамках мониторинга использовались интегративные подходы, основанные

на участии общин, которые включают области лечения и контроля, чтобы помочь понять, как меняются политика и программы. В зависимости от того, как анализируются показатели, оценки мониторинга могут также позволить понять, восстанавливается ли система, продвигается ли она вперед или движется к НВВПР.

Другой способ оценки НВВПР заключается в мониторинге эффекта мер НВВПР, применяемых в конкретной продовольственной системе. Здесь измеренные изменения в капитале, взаимозависимости систем прав, потенциале, агентстве, реализации ценностей и целостности экосистем будут оцениваться с использованием комбинации существующих наборов данных и систем мониторинга. Однако, как уже упоминалось, их необходимо будет дополнить процессами сбора данных под руководством сообществ, чтобы обеспечить все необходимые показатели. Такой тип оценки позволил бы перенести акцент анализа на изменения характеристик данной системы (например, является ли система справедливой? соблюдаются ли права участников продовольственной системы?) и опираться на качественные показатели для фиксации изменений.

Третьим способом оценки того, движется ли система к характеристикам НВВПР, может быть более детальное отслеживание структурных изменений. В данном случае, например, можно отслеживать количество и тип участников продовольственной системы, которые активно работают в конкретной системе, а также то, как они взаимодействуют друг с другом. В этом контексте очень полезными могут быть анализ и картирование социальных сетей. Оценка того, происходят ли изменения в системе, наряду с мониторингом изменений в показателях результативности продовольственной системы (таких как экологические или экономические результаты), позволила бы более полно охарактеризовать воздействие мер по укреплению устойчивости и пути к изменениям.

В целом, цель любого процесса мониторинга заключается в совместной разработке базовых данных, показателей и процесса отчетности. При разработке совместных усилий в области мониторинга необходимо задать следующие вопросы: для кого нужны данные? кто собирает данные? для чего нужны данные? Кроме того, наращивание потенциала должно быть ключевым фактором в процессе обеспечения того, чтобы сбор данных был разумным для сообщества.

2. Инструменты оценки и мониторинга

В этом разделе представлены ссылки на существующие инструменты оценки, которые имеют отношение к оценке восстановления, прогресса и НВВПР. Хотя ни один из этих инструментов не является адекватным сам по себе, как уже было указано, каждый из них служит источником вдохновения и отправной точкой для разработки показателей, а также подчеркивает необходимость процессов мониторинга, осуществляемых под руководством сообществ.

2.1 Восстановление

Уже существует множество инструментов для оценки устойчивости как способности восстанавливаться на различных уровнях продовольственной системы и в отношении различных аспектов ПБП. Это инструменты для оценки изменений в краткосрочной перспективе, например, в чрезвычайных ситуациях.

1. Измерение и анализ индекса устойчивости (ФАО)
Масштаб: хозяйство
Косвенные меры: описательный анализ устойчивости домохозяйств к потрясениям
Прямые меры: использует статистический вывод для прогнозирования устойчивости
<https://www.fao.org/agrifood-economics/areas-of-work/rima/en/>
2. FAOSTAT (ФАО)
Масштаб: страна
С 1961 года предоставляет статистику производства, торговли и потребительской и продовольственной безопасности для 245+ стран
<https://www.fao.org/faostat/en/#home>
3. Disaster Resilience Scorecard for Cities: Модуль по устойчивости продовольственной системы (Управление Организации Объединенных Наций по снижению риска бедствий)
Масштаб: город
Помогает городам оценивать и повышать устойчивость продовольственных систем к потрясениям и стрессам, включая: потенциал продовольственных систем, инфраструктуру, заинтересованные стороны и планирование; экосистемные услуги, финансы, потенциал устойчивости и результаты продовольственных систем после предыдущих бедствий (по наличию); оценки, связанные с изменением климата; планирование управления чрезвычайными ситуациями и процедурная документация.
<https://mcr2030.undrr.org/food-system-resilience-scorecard>
4. Измерение благосостояния и прогресса (Организация экономического сотрудничества и развития, [ОЭСР])
Масштаб: национальный (страны-члены ОЭСР)
Аспекты благополучия, в том числе: равенство, социальная сплоченность и доступ к ресурсам; социальный, человеческий, экономический и природный капитал в контексте рисков; устойчивость
<https://www.oecd.org/en/topics/measuring-well-being-and-progress.html>
5. Глобальная цель по адаптации (ФАО)
Масштаб: национальный
Сосредоточено на показателях SDG для оценки прогресса в достижении глобальной цели по адаптации Парижского соглашения 2015 года, включая цели в области сельского хозяйства.
<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/069a0618-1154-4b81-91f4-db84e4dbcd0/content>

6. Глобальный стандарт для решений на основе природы [Международный союз охраны природы (МСОП)]
Масштаб: национальный, территориальный, проектный, городской, общинный
Предполагает монетизацию; отсутствие соображений о собственном капитале
<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2020-020-En.pdf>
 7. Онлайн-инструмент самооценки на основе природных ресурсов (ICUN)
Масштаб: проект
Восемь критериев управления проектами
<https://nbs-sat.iucn.org/>
 8. Система мониторинга состояния земель (ICUN)
Масштаб: локальный/экосистемный уровень
Индикаторы для мониторинга состояния земель в рамках сельского хозяйства <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/CGA-001-En.pdf>
 9. Общая основа: восстановление здоровья земель для устойчивого сельского хозяйства (МСОП)
Масштаб: национальный
Описывает необходимость сохранения почвы с помощью сельскохозяйственных систем
<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2020-023-En.pdf>
 10. Оценка взаимосвязи между биоразнообразием и сельским хозяйством: обзор международных методов и методов Европейского союза (разделы 4.1 и 4.2) (МСОП)
Масштаб: национальный, государственный и муниципальный
Мониторинг и оценка ПБП в различных масштабах
<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/CGFAS-002-En.pdf>
 11. Интегрированная классификация фаз продовольственной безопасности
Масштаб: глобальный, региональный и национальный
Определяет ситуации голода
<https://www.ipcinfo.org/ipcinfo-website/ipc-overview-and-classification-system/en/>
- внимание экологическим системам с учетом ценностей
Рабочая тетрадь для практиков:
https://www.resalliance.org/files/ResilienceAssessmentV2_2.pdf
2. Отчет «Обратный отсчет продовольственных систем» (Инициатива «Обратный отсчет продовольственных систем»)
Масштаб: национальный и глобальный
Заранее определенные показатели по пяти темам: рацион питания, питание и здоровье; окружающая среда, природные ресурсы, производство; средства к существованию, бедность, равенство; управление; устойчивость
<https://www.foodcountdown.org/about>
dashboard: <https://www.foodsystemsdashboard.org/>
 3. Самооценка и комплексная оценка устойчивости фермеров и скотоводов к изменению климата, SHAPRP+ (ФАО)
Масштаб: домашнее хозяйство (адаптировано для местных условий и целей)
Методология, разработанная на основе социально-экологических взаимозависимостей с акцентом на производство и связанные с ним средства к существованию и сети; устойчивость и способность к адаптации и трансформации, определяемые с помощью качественных и количественных показателей.
<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/70d979e6-a299-4aa5-8bd7-e8a018cacb3d/content>
 4. Многомасштабные подходы к оценке и мониторингу социальной и экологической устойчивости к засухе (Конвенция Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием)
Масштаб: национальный, международный
Подходы к оценке и мониторингу экологической и социальной устойчивости к засухе с использованием фактических данных, с уделением особого внимания уязвимым группам населения и экосистемам
<https://www.unccd.int/sites/default/files/2023-09/UNCCD%20SPI%20Drought%20Resilience.pdf>
 5. Индекс устойчивости агроэкосистем (AgRI)
Масштаб: сообщество
Инструмент оценки социоэкологического биоразнообразия; рассматривает физические, биотические, социально-экономические и символические компоненты системы https://www.researchgate.net/publication/347349123_Agroecosystemic_Resilience_Index_AgRI_a_method_to_assess_agrobiodiversity
 6. Благополучие водных животных для достижения целей в области устойчивого развития (Институт водной флоры и фауны)
Масштаб: международный, национальный, общественный
Устойчивые модели производства в системах производства продуктов питания водного происхождения, включая качество воды, биобезопасность, борьбу с болезнями, состав

2.2 Прыжок вперед

Хотя инструменты для оценки и мониторинга восстановления являются важными ресурсами, необходимо расширить их, включив в них оценку устойчивости как способности со временем перейти в более благоприятное состояние. Опираясь на понятие трансформации, принятое в настоящем докладе, это предполагает тщательный анализ структурных изменений в продовольственных системах и их способности использовать социально-экологические взаимозависимости и способствовать развитию инициативности, наращиванию потенциала и реализации ценностей.

1. Структура адаптивного цикла (Альянс устойчивости)
Масштаб: экосистема
Рассматривает локальную устойчивость динамики социальных и экологических систем, уделяя особое

кормов, устойчивость к антимикробным препаратам, изменение климата, продовольственную безопасность, безопасность пищевых продуктов, здоровье экосистем и средства

<https://www.ali.fish/policy-resources/benefits-of-aquatic-animal-welfare-for-sustainable-development-goals>

7. Миланская рамочная программа мониторинга продовольственной политики (ФАО)
Масштаб: муниципальный
Охватывает темы: управление, устойчивые диеты и питание, социальное и экономическое равенство, производство продуктов питания, поставка и распределение продуктов питания, пищевые отходы
<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/4239f2cc-dcac-402b-b956-21ed83908da4/content>
8. Система показателей продовольственной стратегии Торонто. Адаптировано из Миланской рамочной программы мониторинга (город Торонто)
Масштаб: муниципальный
Оценивает программы города Торонто по созданию здоровой и устойчивой продовольственной системы
<https://www.toronto.ca/legdocs/mmis/2018/hl/bgrd/backgroundfile-118100.pdf>
9. Inquérito Insegurança Alimentar São Paulo (Исследование продовольственной небезопасности в Сан-Паулу) (Муниципальный совет по продовольственной безопасности и питанию Сан-Паулу, Обсерватория продовольственной безопасности и питания города Сан-Паулу, Федеральный университет Сан-Паулу, Федеральный университет ABC)
Масштаб: муниципальный, домашнее хозяйство
Оценивает распространенность и серьезность проблемы продовольственной безопасности с целью улучшения питания в Сан-Паулу и регионе посредством политических мер <https://sites.google.com/view/situacaoolimentarosp/>
10. Рамочная система показателей продовольственной системы городского региона (ФАО)
Масштаб: территориальный
Сосредоточено на узлах цепочки создания стоимости в продовольственной сфере, с помощью показателей природных ресурсов и экосистем, обеспечения продовольствием в чрезвычайных ситуациях и управления продовольственной системой https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/faoweb/ffc/docs/Tool_-_CRFS_Resilience_Indicator_Framework.pdf
11. Проект «Раннее предупреждение и раннее реагирование» в Найроби: Продовольственная безопасность и питание (Start Network)
Масштаб: муниципальный
Система раннего предупреждения для Найроби для наращивания потенциала систем раннего предупреждения и служит образцом для других городов
https://cng-cdn.oxfam.org/kenya.oxfam.org/s3fs-public/file_attachments/UEWEA%20project%20profile%202017.pdf

2.3 Невосприимчивость к внешним воздействиям, обеспечивающая преобразования на основе равноправия

Еще одно важное усовершенствование в области мониторинга устойчивости заключается в оценке того, достигается ли устойчивость, в частности как способность к восстановлению, на справедливой основе. Для этого необходимы показатели, которые отражают, например, как различные группы, особенно маргинализированные заинтересованные стороны продовольственной системы, получают возможность действовать, наращивать потенциал и реализовывать ценности. Например, трансформация как создание условий для осуществления действий требует значимого участия тех, кто наиболее уязвим к потрясениям и стрессам, в определении того, что означает трансформация, исходя из их жизненного опыта.

1. Индекс расширения прав и возможностей женщин в сельском хозяйстве (Международный институт продовольственной политики и исследований)
Масштаб: страна, территория, регион
Measures gender equity in access to land, income, power to make decisions, control of income, how time is allocated, engagement in community leadership
<https://weai.ifpri.info/versions/weai/>
2. Цифровой инструмент по продовольственным системам коренных народов (Международный фонд сельскохозяйственного развития)
Масштаб: проект
Включает оценку биоразнообразия продовольствия и разнообразия рациона питания; содержит практические рекомендации по укреплению устойчивости продовольственных систем коренных народов.
<https://www.ifad.org/digital-toolbox/indigenous-peoples-food-systems/>
3. Истинное значение: Выявление положительных последствий трансформации продовольственной системы (Глобальный альянс за будущее продовольствия)
Масштаб: территориальный/сообщество
Обзор состояния здоровья, справедливости, преимуществ и внешних эффектов для потребителей, общества и окружающей среды
<https://futureoffood.org/publication-library/true-value-food-systems/>
4. Инструмент критериев агроэкологии (ACT) и инструмент критериев агроэкологии для бизнеса (B-ACT) (ФАО)
Масштаб: на основе проекта
Континуум перехода, основанный на десяти элементах агроэкологии
<https://www.agroecology-pool.org/b-act/>; <https://www.agroecology-pool.org/methodology/>
<https://www.youtube.com/watch?v=FxbmO3usfLc>
5. Land matrix
Масштаб: национальный
Земельные сделки в более чем 100 странах
<https://landmatrix.org/about/the-land-matrix-initiative/>

Настоящий доклад, подготовленный по поручению Комитета по всемирной продовольственной безопасности (КВПБ), посвящен насущной необходимости повышения невосприимчивости продовольственных систем к внешним воздействиям в условиях нарастания экологических, политических и экономических проблем. В нем представлены адресные, ориентированные на конкретные действия рекомендации по созданию невосприимчивых к внешним воздействиям продовольственных систем, способных противостоять потрясениям и факторам стресса. В нем подчеркивается важность формирования невосприимчивости к внешним воздействиям, обеспечивающей преобразования на основе равноправия, которое предполагает создание благоприятных условий для наращивания потенциала и активного заинтересованного участия, а также укрепление социально-экологических взаимосвязей для обеспечения продовольственной безопасности и питания для всех без выхода за рамки возможностей нашей планеты.

В докладе особо отмечается необходимость перехода от традиционных подходов к невосприимчивости, главной задачей которых является восстановление до исходного состояния, к подходам, направленным на восстановление на качественно новом уровне средствами преобразования, нацеленными на устранение факторов уязвимости структурного и системного характера. В нем подчеркивается важность разнообразных и равноправных продовольственных систем для укрепления источников средств к существованию и продовольственной безопасности, особенно в интересах тех, кто в наибольшей мере подвержен потрясениям и факторам стресса. В докладе также представлены фактологически обоснованные направления обеспечения того, чтобы продовольственные системы могли адаптироваться и трансформироваться в условиях неопределенности.

Основные стратегические рекомендации включают: повышение согласованности общего руководства и мер политики; содействие разнообразию продовольственных систем; совершенствование связанных со знаниями систем и процессов; выработку решений на основе научных данных; и улучшение готовности к чрезвычайным ситуациям, планирования на случай таких ситуаций и перспективного анализа. В докладе рекомендуется наладить инклюзивные процессы выработки решений с участием всех заинтересованных сторон, обеспечить защиту уязвимых и социально обособленных групп и внедрять агроэкологию и продовольственные системы замкнутого цикла. В нем также подчеркивается роль социальной защиты, государственных закупок и рыночных механизмов в формировании невосприимчивых к внешним воздействиям продовольственных систем; все эти направления работы составляют основу задачи и мандата КВПБ и ГЭВУ-ПБП.

Резюмируя, можно отметить, что в докладе содержится призыв к безотлагательной и неуклонной работе по формированию невосприимчивости продовольственных систем к внешним воздействиям и обеспечению права на питание для всех и благополучия нашей планеты на благо будущих поколений.

