**Цель 2: Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности, улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства**

**Задача 2.4 К 2030 году обеспечить создание устойчивых систем производства продуктов питания и внедрить методы ведения сельского хозяйства, которые позволяют повысить жизнестойкость и продуктивность и увеличить объемы производства, способствуют сохранению экосистем, укрепляют способность адаптироваться к изменению климата, экстремальным погодным явлениям, засухам, наводнениям и другим бедствиям и постепенно улучшают качество земель и почв**

**Показатель 2.4.1: Доля площади сельскохозяйственных угодий, на которых применяются продуктивные и неистощительные методы ведения сельского хозяйства**

**Институциональная информация**

**Организация(и):**

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (ФАО)

**Концепции и определения**

**Определение:**

Показатель определяется по формуле:

Это подразумевает необходимость измерить площадь территории под продуктивное и устойчивое сельское хозяйство (числитель), а также площадь земель под сельское хозяйство (знаменатель).

*Числитель* охватывает три аспекта устойчивого развития: экологический, экономический и социальный. Он соответствует сельскохозяйственным территориям ферм, которые удовлетворяют промежуточным показателям, отобранным по всем трем аспектам.

*Знаменатель* - площадь сельскохозяйственных земель, управляемых фермерскими хозяйствами, определяется как сумма сельскохозяйственных территорий, которые используются аграрными хозяйствами, находящиеся в собственности (исключение те, что сдаются в наем), сданы в аренду, сданы в аренду, разделены или заимствованы. Государственная или общинная земля, используемая фермерскими хозяйствами, не учитывается. Для более детального пояснения ознакомьтесь с [методологическим документом](http://www.fao.org/3/CA2639EN/ca2639en.pdf), подготовленным ФАО.

Показатель 2.4.1. ориентирован на сельскохозяйственные земли, и поэтому в основном на земле, которая используется для выращивания сельскохозяйственных культур и разведения домашнего скота. Такой выбор сферы охвата полностью соответствует предполагаемому использованию сельскохозяйственных угодий страны в качестве знаменателя агрегированного показателя.

Включены в сферу охвата:

* Экстенсивные и интенсивные системы производства (за исключением животноводства).
* Натуральное сельское хозяйство.
* Государственная и общественная земля, если они используются и находятся под руководством исключительно агрохолдингов.
* Пищевые и технические культуры, а также продукты животноводства (пример таких культур: табак, хлопок, домашний скот, выращенный для получения непищевых продуктов. Например, разведение овец с целью добычи шерсти).

Культуры, выращенные для кормов или для энергетических целей.

* Агролесоводство (деревья на ферме).
* Аквакультура, в том случае, если она осуществляется в сельскохозяйственном районе. Например, рисовое и рыбное хозяйства и подобные им системы.

Показатели, не вошедшие в рассматриваемую сферу:

* Государственная и общественная земля, которая используется не только сельскохозяйственными предприятиями.
* Кочевое скотоводство.
* Урожай, полученный с огородов и садов, а также с любительских фермерских хозяйств.
* Холдинги, чья деятельность сфокусирована исключительно на аквакультуре.
* Леса и прочие лесные угодья, если они не являются частью агрохолдингов.
* Продовольствие, добытое в дикой природе.

**Обоснование:**

В основе концепции устойчивости лежит понятие баланса в долгосрочной перспективы среди всевозможных аспектов, касающихся деятельности человека на Земле. Таким образом, несмотря на то, что существует 17 разных целей устойчивого развития, они рассматриваются в качестве комплексной задачи, решение которой потребует системного подхода к сочетанию различных аспектов.

Чаще всего устойчивость рассматривается в контексте трех направлений – экономическом, экологическом и социальном, - но другие аспекты, такие как жизнестойкость и государственное управление, также могут быть рассмотрены. В зависимости от местоположения и обстоятельств, любой из аспектов, приведенных выше, может находиться в равновесии или наоборот быть несбалансированным таким образом, что любая ситуация или деятельность считается неустойчивой.

В то время как проблема устойчивости не является чем-то новым, обсуждение концепции на международном уровне было возобновлено на Саммите Земли в Рио-де-Жанейро в 1992 году после публикации доклада комиссии Брундтланда в 1987 года. Обсуждение устойчивого развития в международных и национальных политических кругах в то время велось по многим направлениям, а многие отрасли взяли на себя обязательства значительно расширить обсуждение устойчивости на отраслевом уровне. Сельское хозяйство не было исключением.

Подходы к разработке и определению устойчивого сельского хозяйства различаются с точки зрения охвата трех основных направлений устойчивости, т.е. экономического, экологического и социального, а также с точки зрения масштаба, по которому они оценивают устойчивость, т.е. от полевых и фермерских масштабов до национальных и глобальных масштабов. Некоторые подходы учитывают различные характеристики устойчивости, например, являются ли нынешние методы экономически целесообразными, экологически безопасными и социально значимыми. Многие подходы к рассмотрению проблемы устойчивого сельского хозяйства сфокусированы на особых характеристиках, таких как органическое, восстанавливающееся или ресурсосберегающее земледелие, и могут приравнять их к устойчивому сельскому хозяйству.

Вывод из литературного обзора, связанного с методологической разработкой этого показателя, заключается в том, что многомерный подход, разработанный ФАО в 1988 году, является содержательной основой концепции. Таким образом, устойчивое земледелие можно рассматривать в качестве:

«Управление и сохранение базы природных ресурсов, а также ориентация технологических и институциональных изменений таким образом, чтобы обеспечить достижение и дальнейшее удовлетворение потребностей человека в настоящем и будущем поколении. Такое развитие (в сельском хозяйстве, лесоводстве, рыболовстве и т.д.) сберегает земельные, водные, растительные и животные генетические ресурсы экологически чистыми, технически соответствующими, экономически жизнеспособными и социально приемлемыми». (ФАО, 1988)

Не так давно, в 2014 году продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН основывалась на этих общих принципах, воплощённых в определении устойчивого земледелия, чтобы описать концепцию устойчивого производства продовольствия и сельского хозяйства. Признавая нынешнее «беспрецедентное слияние факторов давления», включая бедность и голод, несбалансированное питание, нехватку земли и воды, потерю биоразнообразия и последствия изменения климата, ФАО описала концепцию, основываясь на пяти принципах, применимых к пяти секторам: зерновые культуры, животноводство, лесоводство, аквакультура и рыболовство. Пять принципов (ФАО, 2014) – это:

* Улучшение эффективности использования ресурсов имеет важное значения для устойчивого сельского хозяйства.
* Устойчивое развитие требует прямых действий по сохранению, защите и увеличению природных ресурсов.
* Сельское хозяйство, которое не обеспечивает защиты и улучшения жизни в сельской местности, равенства и социального благополучия, является неустойчивым.
* Повышение жизнеспособности людей, сообществ и экосистем – ключ к устойчивому развитию земледелия.
* Устойчивое производство продовольствия и сельского хозяйства требует ответственных и эффективных механизмов управления.

Эти принципы служат основой для показателя 2.4.1.

**Основные понятия:**

Обзор литературы (Hayati, 2017) выявил большое количество потенциальных тем, касающихся устойчивости, по трем направлениям, а также для каждой темы определил большое количество возможных суб-показателей. Ключевые соображения в отборе тем: измеримость и уместность. Говоря научным языком, уместность – отношение между соответствующим суб-показателем и устойчивым сельскохозяйственным результатом на фермерском уровне должно быть крепким. В последующем подходе к решению проблемы рассматривались только суб-показатели, которые отвечают стандартам фермерского уровня, стремящегося к улучшению устойчивого сельского хозяйства. С точки зрения измеримости выбирается лишь «базовый» набор тем и суб-показателей, для которых в большинстве стран ожидаются измерение и представление отчетности..

Ключевой показатель всех подходов к измерению устойчивого сельского хозяйства выражается в осознании, что устойчивость – это многосторонняя концепция, и что многообразие направлений необходимо отобразить в толковании показателя 2.4.1 это подразумевает, что показатель 2.4.1 должен быть основан на совокупности суб-показателей, которые охватят все три направления: экономическое, экологическое и социальное.

В ходе консультативного процесса, который длился более двух лет, были определены 11 тем и суб-показателей, которые составляют ЦУР 2.4.1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№.** | **Тема** | **Суб-показатель** |
| 1. | Производительность земель | Сельскохозяйственное производство на гектар |
| 2. | Рентабельность | Чистый фермерский доход |
| 3. | Устойчивость | Механизмы уменьшения рисков |
| 4. | Плодородие почв | Распространенность деградации почвы |
| 5. | Водопользование | Различия в водообеспечении |
| 6. | Риск загрязнения удобрениями | Рациональное использование удобрений |
| 7. | Угроза использования пестицидов | Регулирование использования пестицидов |
| 8. | Биоразнообразие | Использование методов поддержки биоразнообразия |
| 9. | Достойные условия труда | Уровень заработной платы в сельском хозяйстве |
| 10. | Продовольственная безопасность | Шкала восприятия отсутствия продовольственной безопасности (FIES) |
| 11. | Землевладение | Обеспечить гарантированные права на владение землей |

См. приложение с подробным описанием суб-показателей.

**Комментарии и ограничения:**

Ранняя версия методологии предполагала объединение разных инструментов для сбора данных и мониторинга разнообразных суб-показателей. Во время консультаций несколько стран подчеркнули сложности в совмещении данных из разных ресурсов и предложили, что таких трудностей можно избежать, расширив возможности. Другие, относительно богатые данными, страны, напротив, настаивали на необходимости разрешить использование существующих источников данных. Эта пересмотренная методология решает обе проблемы: она предлагает обследование ферм в качестве единого инструмента сбора данных для всех суб-показателей, но также предлагает возможность использования комбинации различных источников данных в качестве альтернативного варианта при условии соблюдения определенных критериев.

Решение использовать обследование фермерских хозяйств в качестве уникального инструмента сбора данных соответствует усилиям стран при поддержке ФАО по разработке обследований фермерских хозяйств в качестве наиболее подходящего инструмента для сбора сельскохозяйственной статистики. Он также извлекает выгоду из работы ФАО по разработке программы комплексного сельскохозяйственного обследования (AGRIS), которая была недавно завершена в рамках новой инициативы в области данных под названием 50 X 2030 (<http://www.data4sdgs.org/news/how-agriculture-sector-leading-way-investment-data>).

Решение сосредоточиться на обследовании ферм оказывает влияние на тип информации, которую можно получить, чтобы охватить различные аспекты устойчивости. Хотя обследования фермерских хозяйств хорошо подходят для измерения экономических аспектов устойчивости, они, возможно, не являются идеальным инструментом для измерения экологической и социальной устойчивости с точки зрения воздействия/результатов.

Как правило, воздействие сельского хозяйства на окружающую среду измеряется с помощью таких систем мониторинга, как дистанционное зондирование, отбор проб почвы и воды или другие инструменты, связанные с конкретной областью, а не с одним сельскохозяйственным хозяйством. По нескольким экологическим темам маловероятно, что фермеры смогут оценить воздействие своей сельскохозяйственной практики на окружающую среду по таким вопросам, как загрязнение удобрениями или воздействие пестицидов. Таким образом, использование инструмента обследования фермерских хозяйств вместо систем экологического мониторинга предполагает переход от измерения результатов / воздействия к оценке поведения фермеров. Однако, когда это возможно, пересмотренная методология продолжает фокусироваться на измерении результатов.

Подтемы по социальному измерению обычно лучше всего отражаются в обследованиях домашних хозяйств. Хотя в большинстве случаев сельскохозяйственные угодья тесно связаны с данным домохозяйством, это не всегда так, и поэтому учет социальных аспектов устойчивости посредством обследования фермерских хозяйств может создать определенные проблемы.

**Методология**

**Метод расчета:**

Шаги для расчета показателя 2.4.1 включают в себя:

1. Определение **области действия** показателя: выбор, сделанный для показателя 2.4.1, заключается в том, чтобы сосредоточить внимание на растениеводстве и животноводстве, исключая, таким образом, лесное хозяйство, рыболовство и аквакультуру.
2. Определение **аспектов**, которые должны быть охвачены: выбор показателя 2.4.1 сделан для включения экологических, экономических и социальных аспектов в оценку устойчивости.
3. Выбор **шкалы** для оценки устойчивости: выбор для показателя 2.4.1 сделан на уровне фермы с агрегацией на более высоких уровнях.
4. Выбор **инструмента(ов)** для сбора данных.
5. Выбор тем для каждого аспекта и выбор **суб-показателей** для каждой темы.
6. Оценка **эффективности устойчивости на уровне фермы для каждого суб-показателя**. Для оценки уровня устойчивости фермы для каждой темы применяются соответствующие критерии устойчивости согласно соответствующим суб-показателям.
7. Принятия решения о **периодичности** мониторинга показателя.
8. **Модальность отчетности по показателю**. Набор суб-показателей представлен в виде **панели инструментов**. Панель инструментов, описанная выше, предлагает ответ с точки зрения измерения устойчивости на уровне ферм и агрегирования ее на национальном уровне.

Пересмотренная методология предлагает сосредоточиться на панели инструментов, представляющей различные суб-показатели отдельно. Панель инструментов выбрана для отчетности по показателю, так как устойчивость заключается в поиске приемлемого баланса между его тремя аспектами. Он предлагает несколько преимуществ, в том числе возможность объединения данных из разных источников и ясность в отношении основных проблем неустойчивости: страны могут легко визуализировать свои результаты с точки зрения различных аспектов и тем устойчивости, а также понимать, где могут быть сосредоточены политические усилия.

Расчет результатов и построение информационной панели выполняется для каждого суб-показателя отдельно: для каждого суб-показателя агрегация на национальном уровне производится путем суммирования площади сельскохозяйственных земель всех аграрных хозяйств по категориям устойчивости, следуя подходу «светофор» (красный, желтый или зеленый) и указывается в процентах от общей площади сельскохозяйственных земель в стране (за вычетом общей земли).

Несколько стран предложили использовать существующие источники данных или альтернативные источники данных, такие как дистанционное зондирование и ГИС, на том основании, что эти инструменты могут быть более рентабельными и иногда обеспечивать более надежные результаты, чем обследования фермерских хозяйств.

Использование таких инструментов разрешено, учитывая, что перед использованием альтернативных источников данных необходимо тщательно учитывать несколько аспектов. Прежде всего, следует продемонстрировать, что альтернативный источник дает результаты, по крайней мере, такого же качества, что и обследования, и обеспечивает международную сопоставимость. Для получения согласованных и надежных данных в соответствии с рекомендуемой периодичностью рекомендуется использовать альтернативные источники данных, если имеющиеся наборы данных удовлетворяют следующим критериям:

* Может быть отражено или отнесено к площади сельскохозяйственных земель в стране с учетом различных типологий ферм и сельскохозяйственных регионов;
* Может быть связано с системами сельскохозяйственного производства в стране, в частности с сельскохозяйственными культурами, животноводством и их сочетаниями;
* Запечатлеть тот же аспект/явление, что и предлагаемое обследование фермы, по крайней мере, с документированным качеством, с учетом научных стандартов;
* Представляют ситуацию на национальном уровне (в отношении площади сельскохозяйственных земель) с учетом основных типов сельскохозяйственных регионов;
* Соответствуют международным/национальным стандартам и системам классификации для обеспечения того, чтобы показатель был сопоставимым на международном уровне;
* Данные доступны на том же уровне территориальной дезагрегации, что и обследование фермерских хозяйств;
* Необходимо четко разработать и описать пути и средства корректировки в случае недостаточного и неполного охвата (когда это необходимо);
* Сбор данных за год и периодичность мониторинга однородны по суб-показателям.

Наконец, использование различных источников данных подразумевает необходимость создания механизмов на страновом уровне для регулярной координации потока необходимой информации, генерируемой различными учреждениями.

**Дезагрегация:**

Ожидается, что данные для показателя 2.4.1 будут собраны посредством обследований фермерских хозяйств, а результат будет выражен в виде национального значения. Однако методология не зависит от масштаба и может быть принята на любом географическом уровне. Кроме того, показатель может быть дезагрегирован в соответствии с типом фермерской системы (урожай, скот или смешанный) и другими характеристиками фермы, например, размер или пол владельца фермы.

**Обработка отсутствующих значений:**

Частичное отсутствие ответа на индивидуальном уровне (фермерское хозяйство) будет вменяться с использованием соответствующих статистических методов, таких как алгоритмы ближайшего соседа. Решение о том, следует ли вменять или нет, и выбор метода зависит от природы переменной для вменения, а также количества и типа данных, доступных для вменения, таких как доступность вспомогательных данных, поступающих из разных источников (например, опросы, административная информация). По мере возможности необработанные результаты опроса также будут корректироваться, чтобы минимизировать отклонения, связанные с полным отсутствием ответов.

Важно четко отличать отсутствующие данные от неприменимых событий. Как указано выше и в листах методологии суб-показателя, некоторые суб-показатели могут быть записаны как «не применимо» для данной фермы. В этом случае ферма будет считаться устойчивой с точки зрения данных суб-показателей.

**Региональные показатели:**

Эти данные будут распространяться через ФАОСТАТ, крупнейшую базу данных по продовольственной и сельскохозяйственной статистике. Поэтому метод расчета будет соответствовать международному стандарту, установленному базой данных. В случае этого показателя, региональные и глобальные совокупные показатели будут рассчитываться путем взвешивания национальных показателей в соответствии с сельскохозяйственным районом страны.

**Источники расхождений**:

Учитывая, что показатель уровня III, в настоящее время нет данных для этого показателя. Поэтому нет никаких расхождений между национальными и субнациональными данными.

**Методы и руководства, доступные странам для сбора данных на национальном уровне:**

В методологической записке приводится подробное описание для расчета показателя на основе обследования фермы.

В идеале, чтобы получить долю сельскохозяйственной площади, которая является устойчивой, оценку устойчивости следует проводить по всем суб-показателям для каждой фермы, которая является частью выборки. Затем ферме будет присвоен уровень устойчивости, который является наиболее ограничивающим по всем суб-показателям, а затем результаты будут агрегированы на национальном уровне. Тем не менее, это означает, что для сбора информации обо всех суб-показателях для конкретного сельскохозяйственного района, представляющего сельскохозяйственный район страны, используется единый инструмент сбора данных (обследование фермерских хозяйств). Если для сбора информации о различных суб-показателях используются разные источники, невозможно оценить устойчивость на уровне фермерского хозяйства.

Чтобы обеспечить возможность использования альтернативных источников данных, показатель 2.4.1 выводится из панели мониторинга на уровне страны и связан с результатом суб-показателя, который наиболее ограничивает показатели устойчивости. Это делается для проверки среди всех суб-показателей одного конкретного, который достиг наименьшего «желательного + приемлемого» уровня устойчивости (или наивысшего уровня неустойчивости) на уровне страны.

Принимая во внимание подход «светофора», можно рассчитать следующие значения:

где:

= доля сельскохозяйственных угодий, которые достигли «желательного» уровня (оценивается как превышение, см. примечание ниже)

= доля субпоказателя n, классифицирующаяся как «желательная»

min относится к минимальному уровню на национальном уровне по всем 11 субпоказателям.

- это доля сельскохозяйственных угодий, для которых все субпоказатели обозначены зеленым цветом.

где:

= доля сельскохозяйственных угодий, которые достигли, по крайней мере, «приемлемого» уровня (оценивается как превышение, см. примечание ниже)

= доля субпоказателя n, классифицирующаяся как «желательная»

= доля субпоказателя n, классифицирующаяся как «приемлемая»

min относится к минимальному уровню на национальном уровне по всем 11 субпоказателям.

- доля сельскохозяйственных угодий, для которых все показатели зеленого или желтого цвета, приемлемая ситуация, которую, однако можно улучшить.

где:

= доля, определенная по умолчанию для сельскохозяйственной площади, которая является «неустойчивой» (см. примечание ниже)

= доля суб-показателя n, классифицирующаяся как «неустойчивая»

max относится к наибольшему значению по всем 11 суб-показателям на национальном уровне

доля сельскохозяйственных угодий, для которых хотя бы один субпоказатель является неустойчивым и поэтому классифицируется как неустойчивый.

Производительность стран с течением времени может быть измерена по изменению стоимости и . Увеличение с течением времени указывает на улучшение, в то время как уменьшение указывает на ухудшение.

Примечание: следует отметить, что выбор использования результатов панели мониторинга на национальном уровне для расчета показателя 2.4.1. вместо того, чтобы собирать результаты на уровне фермерских хозяйств и дополнительно их агрегировать на национальном уровне, будет систематически переоценивать долю сельскохозяйственных площадей в условиях устойчивого и продуктивного сельского хозяйства. Причина в том, что высока вероятность того, что разные холдинги будут работать плохо (красный) с точки зрения разных суб-показателей. Таким образом, общая площадь, считающаяся «неустойчивой», вероятно, будет в действительности выше, чем при рассмотрении ограничивающего фактора, агрегированного на национальном уровне, через панель инструментов. Этот недостаток компенсируется более высоким уровнем гибкости, предлагаемым способом, описанным выше.

**Гарантия качества**

ФАО будет тесно сотрудничать со странами для обеспечения качества. При сборе данных для показателя 2.4.1 будут соблюдаться не только международные стандарты, но и система обеспечения качества данных ФАО «Структура обеспечения качества статистики» (<http://www.fao.org/statistics/standards/en/>)

**Источники данных**

**Описание:**

Разные данные собираются с помощью разных инструментов. Зачастую данные об окружающей среде собираются с помощью систем мониторинга окружающей среды, включая дистанционное зондирование. Тем не менее, многие страны не имеют возможности или ресурсов для этого, и поэтому такие данные являются редкими или отсутствуют вовсе. Для того чтобы предложить управляемое и эффективное с точки зрения затрат решение, что было подчеркнуто рядом стран в ходе консультаций, методология предлагает единый инструмент сбора данных по всем суб-показателям: обследование фермерских хозяйств.

Несколько стран предложили использовать существующие источники данных или альтернативные источники данных на том основании, что эти инструменты могут быть более рентабельными и иногда обеспечивать более надежные результаты, чем обследования фермерских хозяйств. Эти инструменты включают в себя дистанционное зондирование, ГИС, сельскохозяйственные обследования, обследования домашних хозяйств, административные данные или системы мониторинга окружающей среды. Методология рассматривает возможность использования таких инструментов с учетом ряда критериев для обеспечения качества данных и международной сопоставимости. Другие источники данных также могут использоваться для дополнения и/или подтверждения результатов обследования фермы.

В методологической записке также рекомендуется, чтобы страны дополняли обследование ферм системой мониторинга, которая может измерять воздействие сельского хозяйства на окружающую среду (загрязнение почвы, воды, использование удобрений и пестицидов, биоразнообразие) и здоровье (остатки пестицидов в продуктах питания и организме человека). Это обеспечит дополнительную информацию и поможет провести перекрестную проверку надежности показателя 2.4.1 с точки зрения экологического аспекта устойчивости.

**Процесс сбора:**

Был разработан модуль вопросника, который содержит основной набор вопросов, необходимых для получения данных для показателя 2.4.1. Если обследования фермерских хозяйств уже существуют внутри страны, эти вопросы могут быть интегрированы в существующие инструменты, чтобы минимизировать нагрузку на национальные статистические организации при сборе данных.

Вся деятельность по сбору данных будет осуществляться через национальную статистическую организацию или отдел, предназначенный для сбора данных по этому показателю. ФАО совместно с Глобальной стратегией разработала все материалы по развитию потенциала, необходимые для этого показателя, включая методологическое руководство, руководство для счетчиков и расчетный документ. Модуль электронного обучения находится в стадии подготовки и будет завершен, как только показатель будет утвержден МЭГ-ЦУР. Региональные учебные семинары также запланированы на конец 2018 и 2019 года.

**Доступность данных**

**Описание:**

Многие суб-показатели для этого показателя уже собираются в странах, либо в рамках существующих обследований фермерских хозяйств, либо через другие источники данных, такие как системы экологического мониторинга, административные данные или обследования домашних хозяйств. Тем не менее, они не собраны с общим набором критериев, которые гарантируют такое же качество или соответствие международной сопоставимости.

Показатель ЦУР 2.4.1 объединяет 11 суб-показателей и, посредством исследования фермерских хозяйств, гарантирует сопоставимость и минимальный набор стандартов для качества данных.

**Временные ряды:**

Показатель ЦУР 2.4.1. измеряет прогресс в направлении более устойчивого и продуктивного сельского хозяйства. По многим суб-показателям будут относительно ограниченными из года в год. Кроме того, трехлетняя периодичность позволит странам иметь три точки данных по данному показателю до 2030 года. Поэтому рекомендуется проводить обследование раз в три года.

**Календарь**

**Сбор данных:**

Сбор данных будет зависеть от существующих в настоящее время циклов сбора данных для обследований фермерских хозяйств внутри стран. ФАО намерена включить модульный вопросник, связанный с этим показателем в AGRIS и в будущие сельскохозяйственные переписи.

**Выпуск данных:**

Несмотря на то, что новые данные могут быть недоступны ежегодно для каждой страны, ожидается, что вся новая информация будет публиковаться через ФАОСТАТ каждый год.

**Поставщики данных**

Национальные статистические службы или назначенные ведомства внутри стран будут нести ответственность за сбор данных для этого показателя.

**Составители данных**

Национальные статистические службы или назначенные ведомства внутри стран будут нести ответственность за сбор данных для этого показателя. Они, в свою очередь, будут отчитываться перед ФАО, которая будет обеспечивать развитие потенциала, проводить контроль качества и распространять информацию через ФАОСТАТ. ФАО, в свою очередь, будет отчитываться перед международным статистическим сообществом.

**Ссылки**

* FAO. 1988. Report of the FAO Council, 94th Session, 1988. Rome.
* FAO. 2014. Building a common vision for sustainable food and agriculture: Principles and approaches, FAO Rome.
* FAO. 2017. Report from the Expert Group Meeting on SDG indicator 2.4.1. April, 2017.
* FAO, 2018. Land Use Classification. In: SEEA Agriculture, Forestry and Fisheries, Annex I, pg. 120, 130-135. FAO and UNSD, Rome, Italy.
* FAO. 2018. Report of the 26th Committee on Agriculture, 1-5 October 2018.
* Global Strategy for Improving Agricultural and Rural Statistics. 2017. Handbook on the Agricultural Integrated Survey.
* Hayati, D. 2017. Literature Review: A Literature Review on Frameworks and Methods for Measuring and Monitoring Sustainable Agriculture. Technical Report n.22. Global Strategy Technical Report: Rome.

**Связанные показатели**

Прямые ссылки на:

2.1.2 Уровень умеренного или острого отсутствия продовольственной безопасности населения (по «Шкале восприятия отсутствия продовольственной безопасности» (FIES))

5.а.1 a) Доля людей, владеющих сельскохозяйственной землей или имеющих гарантированное право пользования ею, в общей численности населения, занимающегося сельским хозяйством, в разбивке по полу; и b) доля женщин, владеющих сельскохозяйственной землей или являющихся носителями права владения ею, в разбивке по формам землевладения

Непрямые ссылки на:

Показатель 2.3.2: Средний доход мелких производителей продовольственной продукции в разбивке по полу и статусу принадлежности к коренным народам

**Приложение: описание суб-показателей**

**1. Сельскохозяйственное производство на гектар**

**Направление**: Экономическое

**Тема**: Продуктивность земли

Продуктивность земли — это мера сельскохозяйственной ценности продукции, полученной на данной земле. Сохранение или улучшение выработки с течением времени относительно используемой площади земли является важным аспектом устойчивости по ряду причин. На уровне хозяйств продуктивность земель отражает технологию и производственные процессы для данных агроэкологических условий. В более широком смысле, повышение уровня продуктивности земель обеспечивает более высокую продуктивность при одновременном снижении нагрузки на все более скудные земельные ресурсы, что обычно связано с обезлесением и соответствующими обеднением экосистем и биоразнообразием.

**Охват**: все типы хозяйств (исключение те, которые покупают более 50% корма для своего скота)

**Описание**:

Суб-показатель рассматривается как сельскохозяйственное производство на гектар (сельскохозяйственные культуры и домашний скот).

Информация о продуктивности фермерских хозяйств и сельскохозяйственных площадях должна быть стандартной информацией, получаемой в результате обследований фермерских хозяйств, что обеспечит хорошую основу для оценки на уровне ферм.

* Сельскохозяйственное производство: Объем сельскохозяйственной продукции на уровне фермы обычно учитывает производство нескольких продуктов, например, типы культур и комбинации культур и домашнего скота и т. д. Поскольку объем сельскохозяйственной продукции не измеряется в соразмерных единицах (например, не все результаты измеряются в тоннах, а тонны различной продукции представляют разные продукты), необходимо установить соответствующие средства агрегирования, в данном случае с использованием денежной единицы. Простой способ включения агрегации состоит в том, чтобы отразить множественные результаты, произведенные одной фермой, в терминах значений (то есть количества, умноженного на цены).
* Площадь сельскохозяйственных угодий: определяется как площадь земель, используемых для сельского хозяйства[[1]](#footnote-2).

**Критерии устойчивости**:

Расстояние от 90-го процентиля национального распределения[[2]](#footnote-3):

* Зеленый (желательный): Значение суб-показателя составляет ≥ 2/3 соответствующего 90-го процентиля
* Желтый (приемлемый): значение суб-показателя составляет ≥ 1/3 и <2/3 соответствующего 90-го процентиля
* Красный (неустойчивый): значение суб-показателя составляет <1/3 соответствующего 90-го процентиля

**Элементы данных:**

Учетный период: календарный год

* 1. Количество и цены на ферме 5 основных сельскохозяйственных культур или продуктов животноводства и побочных продуктов, произведенных на ферме
  2. Количество и цены на ферме для других видов сельскохозяйственной продукции (агролесоводства или продукции аквакультуры), произведенной на ферме
  3. Сельскохозяйственная территория холдинга
  4. Распределение источников корма для животных, используемых в агрохолдинге (аналогично 8.2)
* 1 процент произведенный на агрохолдинге
* 2 процент, приобретенный за пределами холдинга

1. **Чистый фермерский доход**

**Направление:** Экономическое

**Тема**: Рентабельность

Важной частью устойчивости в сельском хозяйстве является экономическая жизнеспособность фермерского хозяйства, во многом обусловленная его прибыльностью. Рентабельность измеряется с использованием чистого дохода, который фермер может получить от сельскохозяйственных операций. Доступность и использование информации об экономических показателях фермерских хозяйств, измеряемых с помощью рентабельности, будут способствовать более эффективному принятию решений как на микро, так и на макроэкономическом уровне. Поскольку показатели эффективности влияют на поведение, лучшая информация о производительности может изменить поведение и принятие решений правительством и производителями как в крупном коммерческом фермерстве, так и в среднем и мелком натуральном сельском хозяйстве.

**Охват**: все типы хозяйств

**Описание**:

Суб-показатель измеряет, является ли ферма стабильно прибыльной в течение 3-летнего периода. В центре внимания этого субпоказателя находится доход от сельскохозяйственной деятельности в отличие от общего дохода фермерского домохозяйства, который может включать другие источники дохода, такие как, например, занятость в местных компаниях другими членами семьи, туристическая деятельность и т.д.

Формула[[3]](#footnote-4):

NFI=CR+-OE-Dep+

где:

* NFI = общая чистая прибыль фермерского дохода
* CR = всего денежных поступлений фермы, включая прямые платежи по программе
* = доход в натуральной форме
* OE = общие операционные расходы после скидок (включая затраты на оплату труда)
* Dep = амортизация
* = стоимость изменения запасов.

Оценка прибыльности на уровне фермы, как правило, потребует составления основных финансовых отчетов фермы, то есть ежедневных, еженедельных, ежемесячных или сезонных транзакций организованным способом. В целом, крупные коммерческие фермы ведут подробный финансовый учет, однако, в случае средних фермерских хозяйств и мелкого натурального сельского хозяйства, ведение записей редко осуществляется, а в большинстве стран его вообще нет.

В случае, когда подробные данные недоступны на уровне фермы, то оценки будут рассчитываться фермерами на основе декларации продукции, количества и стоимости ресурсов. В этих случаях амортизацией, изменением запасов и налогов можно пренебречь. Это описано ниже, как упрощенный вариант (1).

Также предлагается второй упрощенный вариант (краткая анкета), основанный на декларации фермера о прибыльности агрохолдинга за последние три календарных года. Рекомендуется использовать эту упрощенную опцию, только когда другие варианты неосуществимы.

**Критерии устойчивости**:

Чтобы фермерское хозяйство было прибыльным, чистый доход фермы должен быть выше нуля.

* Зеленый (желательный): выше нуля в течение последних 3 лет
* Желтый (приемлемый): выше нуля не менее 1 из последних 3 лет
* Красный (неустойчивый): ниже нуля все последние годы

**Элементы данных**:

Учетный период: три последних календарных года

***Подробный вариант***

Данные из финансовых отчетов фермерских хозяйств, т.е. ежедневные, еженедельные, ежемесячные или сезонные организованные транзакции (как правило, крупные коммерческие фермерские хозяйства ведут подробные финансовые отчеты, на основе которых NFI может быть рассчитан согласно приведенному выше уравнению).

***Упрощенный вариант (1)***

Используется, когда подробные данные недоступны на уровне фермерских хозяйств (лучше адаптированы к мелким фермерам и домашним хозяйствам). Переменными для расчета являются денежные квитанции фермы; доход в натуральной форме; прямые программные платежи; и операционные расходы.

* 1. Объем производства (продукты растениеводства и животноводства и побочные продукты, реализуемые на рынке или потребляемые самостоятельно)
  2. Цены производителей на вышеупомянутые продукты
  3. Количество и стоимость
  4. Доход от других видов деятельности на ферме
  5. Операционные расходы

***Упрощенный вариант (2)***

* 1. Заявление респондента о прибыльности агрохолдинга за последние 3 календарных года

1. **Механизмы уменьшения рисков**

**Направление**: Экономическое

**Тема**: Устойчивость

Устойчивость включает в себя поглощающие, упреждающие и адаптивные возможности и относится к свойствам системы, которая позволяет фермерам справляться с потрясениями и стрессами, сохраняться и продолжать функционировать должным образом (в смысле обеспечения стабильности, предсказуемых правил, безопасности и др. выгоды для его членов).

**Охват**: все типы хозяйств

**Описание:**

Этот суб-показатель измеряет распространенность следующих механизмов уменьшения рисков:

* Доступ к кредиту или пользование им[[4]](#footnote-5)
* Доступ к страхованию или пользованием страховкой
* По диверсификации хозяйства (доля одного сельскохозяйственного товара не более 66% в общей стоимости продукции холдинга).

Доступ к кредиту и / или страховке определяется здесь, когда определенная услуга доступна, и у владельца есть достаточно средств для получения услуги (необходимые документы, обеспечение, положительная кредитная история и т.д.). В целом, доступ к одному или нескольким вышеуказанным факторам позволит ферме предотвращать, сопротивляться, адаптироваться и восстанавливаться от внешних потрясений, таких как наводнения, засухи, сбой рынка (например, ценовой шок), неблагоприятные климатические условия и болезни животных.

**Критерии устойчивости**:

Фермерское хозяйство считается устойчивым, если оно использовало или имеет средства для доступа к механизмам снижения риска таким как:

* Зеленый (желательный): Доступ по крайней мере к двум из перечисленных выше механизмов смягчения последствий или использование их.
* Желтый (приемлемый): Доступ по крайней мере к одному из перечисленных выше механизмов смягчения последствий или использование их.
* Красный (неустойчивый): нет доступа ни к одному механизму снижения рисков.

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**Элементы данных**:

Учетный период: последний календарный год

3.1 Аграрный холдинг имеет доступ к кредитам, страховым или другим финансовым инструментам:

* Кредит (формальный, неформальный)
* Страхование

3.2 Перечень других видов деятельности на фермах, кроме выращивания сельскохозяйственных культур и домашнего скота

3.3 Стоимость продукции для перечисленных внутрихозяйственных товаров

1. **Распространенность деградации почвы**

**Направление**: экологическое

**Тема**: плодородие почв

Многие процессы, влияющие на здоровье почвы, обусловлены сельскохозяйственной практикой. ФАО и Межправительственная техническая группа по почвам (ITPS) определили 10 основных угроз почвенным функциям: эрозия почв; потери органического углерода в почве; дисбаланс питательных веществ; закисление; загрязнение; заболачивание; уплотнение почвы; засоление и потеря биоразнообразия почвы.

**Охват**: все типы хозяйств

**Описание**:

Суб-показатель измеряет степень, в которой сельскохозяйственная деятельность влияет на здоровье почвы и, следовательно, представляет собой проблему устойчивости. Обзор 10 угроз почве показывает, что все, кроме одного (уплотнение почвы, которое является потерей естественной почвы в результате строительства / урбанизации), потенциально и в первую очередь подвержены несоответствующим сельскохозяйственным практикам. Поэтому в идеале все почвы под сельскохозяйственными угодьями в стране должны подвергаться периодическому мониторингу для оценки воздействия сельского хозяйства на почвы. Для этого требуются подробные обследования и кампании по отбору проб, связанные с лабораторными испытаниями. Чтобы предложить управляемое решение при одновременном учете основных тенденций в стране с точки зрения состояния почвы, обследование фермерских хозяйств фокусируется на четырех угрозах, которые объединяют характеристики более широко (для национального мониторинга страны могут решить добавить любую из других областей), указано выше, в зависимости от релевантности), и его легче оценить с помощью обследований ферм:

1. Эрозия почвы
2. Снижение плодородия почвы
3. Засоление орошаемых земель
4. Заболачивание

Обследование фермерских хозяйств отражает знания фермеров о состоянии агрохолдинга с точки зрения деградации почв. Опыт показывает, что фермеры очень хорошо осведомлены о состоянии своих почв, состоянии здоровья и степени деградации. Фермерам также может быть предложена возможность упомянуть иные угрозы, помимо вышеуказанных четырех.

Другие источники данных о состоянии почвы могут дополнять информацию, полученную в ходе обследования фермерских хозяйств, и предоставлять возможности для перекрестной проверки ответов фермеров; или использоваться в качестве альтернативных источников данных. До обследования фермерских хозяйств кабинетное исследование могло бы собрать всю имеющуюся информацию о состоянии почвы, в том числе с использованием национальных официальных статистических данных или статистических данных, предоставленных международными агентствами, такими как ФАО. Обычно это карты, модели, результаты отбора проб почвы, лабораторного анализа и полевых исследований, а также весь существующий отчет о деградации почв и земель на национальном уровне. На основе этой информации могут быть созданы карты или таблицы (по административным границам или другим подразделениям страны), показывающие угрозы почвам в соответствии с вышеуказанными 4 категориями угроз.

**Критерии устойчивости**:

Доля сельскохозяйственных территорий, пострадавших от деградации почв.

* Зеленый (желательный): Общая площадь территорий, затронутая любой из четырех отобранных угроз для здоровья почвы, незначительна (менее 10% от общей площади сельского хозяйства фермы).
* Желтый (приемлемый): Общая площадь, затронутая любой из четырех отобранных угроз для здоровья почвы, составляет от 10 до 50% общей сельскохозяйственной площади фермы.
* Красный (неустойчивый): Общая площадь, затронутая любой из четырех отобранных угроз для здоровья почвы, составляет более 50% от общей сельскохозяйственной площади фермы.

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**Элементы данных**:

Учетный период: последние три календарных года

* 1. Список угроз деградации почв, испытываемых в хозяйстве
* Эрозия почвы (потеря верхнего слоя почвы из-за ветра или водной эрозии)
* Снижение плодородия почвы[[5]](#footnote-6)
* Засоление орошаемых земель
* Заболачивание
* Другое
* Ничего из вышеперечисленного
  1. Общая площадь холдинга подвержена угрозам деградации почв

1. **Различия в водообеспечении**

**Направление**: экологическое

**Тема**: водопользование

Сельское хозяйство, в частности орошаемое земледелие, безусловно, является основным сектором экономики, использующим ресурсы пресной воды. Во многих местах водозабор из рек и грунтовых вод выходит за рамки того, что можно считать экологически устойчивым. Это касается как рек, так и грунтовых вод. Поэтому устойчивое сельское хозяйство требует, чтобы этот уровень использования пресной воды для орошения оставался в допустимых пределах. Хотя не существует международно согласованных стандартов устойчивости водопользования, сигналы, связанные с неустойчивым использованием воды, как правило, включают в себя постепенное снижение уровня грунтовых вод, высыхание родников и рек, усиление конфликтов между водопользователями.

**Охват**: все типы хозяйств

**Описание**:

Суб-показатель отражает степень, в которой сельское хозяйство способствует неустойчивым моделям водопользования. В идеале уровень устойчивости водопользования измеряется в масштабе речного бассейна или грунтовых вод, поскольку это совокупный эффект всех пользователей, использующих один и тот же ресурс, который влияет на устойчивость воды. Обследование фермерских хозяйств отражает осведомленность и поведение фермеров в связи с нехваткой воды и связывает их с тремя уровнями устойчивости. Эти знания и поведение выражаются в терминах:

* использует ли фермер воду для орошения сельскохозяйственных культур, по крайней мере, на 10% сельскохозяйственной площади фермы и почему, если ответ отрицательный (не нужен, не может себе позволить);
* осведомлен ли фермер о проблемах наличия воды в районе фермы и замечает ли снижение доступности воды с течением времени;
* существуют ли организации (организации водопользователей, другие), отвечающие за распределение воды между пользователями, и степень, в которой эти организации работают эффективно.

Другие источники данных могут дополнять обследование фермерских хозяйств по водопользованию и предоставлять возможности для перекрестной проверки ответов фермеров; или использоваться в качестве альтернативных источников данных. До обследования фермерских хозяйств в ходе кабинетного исследования следует собрать всю имеющуюся информацию о водном балансе, включая официальную национальную статистику или статистические данные, имеющиеся в международных агентствах, таких как ФАО. Информация о водных ресурсах и их использовании обычно собирается организациями, отвечающими за управление водными ресурсами или мониторинг, и организуется гидрологическим органом (речной бассейн или подземный водоносный горизонт). Они обычно включают гидрологические записи (речной сток, уровни подземных вод), модели и карты, показывающие степень использования воды гидрологическим объектом.

**Критерии устойчивости**:

Устойчивость фермы в отношении водопользования будет оцениваться следующим образом:

* Зеленый (желательный): не использует воду для полива сельскохозяйственных культур на более чем 10% сельскохозяйственной площади фермы, или доступность воды остается стабильной на протяжении многих лет
* Желтый (приемлемый): использует воду для орошения посевов по крайней мере на 10% сельскохозяйственной площади фермы, не знает, останется ли доступность воды стабильной в течение многих лет, или испытывает снижение доступности воды в течение многих лет, но есть организация, которая эффективно распределяет воду между пользователями.
* Красный (неустойчивый): во всех других случаях.

**Элементы данных**:

Учетный период: последние три календарных года

* 1. Орошаемая сельскохозяйственная территория холдинга
  2. Снижение водообеспеченности в хозяйстве
  3. Наличие организаций, занимающихся водораспределением

1. **Рациональное использование удобрений**

**Направление**: экологическое

**Тема**: риск загрязнения удобрениями

Сельское хозяйство может повлиять на качество окружающей среды из-за чрезмерного использования или неадекватного управления удобрениями. Устойчивое сельское хозяйство подразумевает, что уровень химических веществ в почве и водоемах остается в допустимых пределах. Интегрированное управление питательными веществами растений учитывает все источники питательных веществ (минеральные и органические) и управление ими для достижения наилучшего баланса питательных веществ. Измерение качества почвы и воды позволяет определить степень и причины загрязнения, но создание систем мониторинга почвы и воды является дорогостоящим и не всегда осуществимым в странах.

Примечание: Управление питательными веществами для растений решает две проблемы устойчивости: предотвращение загрязнения и поддержание хорошего уровня плодородия почвы. Этот суб-показатель касается первой проблемы, а вторая – суб-показателя 4 «Здоровье почвы».

**Охват**: все типы хозяйств

**Описание**:

Предлагаемый подход основан на вопросах, задаваемых фермерам, об их использовании удобрений, в частности минеральных или синтетических удобрений, их осведомленности об экологических рисках, связанных с внесением удобрений и навоза, и их поведении с точки зрения управления питательными веществами для растений[[6]](#footnote-7). Меры рационального использования, призванные помочь снизить риск, заключаются в следующем:

1. Следуйте протоколам в соответствии с рекомендациями службы по распространению или розничной торговле или местным правилам, не превышая рекомендованные дозы.
2. Используйте органический источник питательных веществ (в том числе навоз или компостные остатки) отдельно или в сочетании с синтетическими или минеральными удобрениями.
3. Используйте бобовые культуры в качестве покровной культуры или в качестве компонента многоплодной или пастбищной системы для сокращения внесения удобрений.
4. Распределите применение синтетических или минеральных удобрений в течение вегетационного периода.
5. При определении доз и частоты внесения удобрений учитывайте тип почвы и климат[[7]](#footnote-8).
6. Используйте отбор проб почвы не реже одного раза в 5 лет для расчета баланса питательных веществ.
7. Выполните управление питательными веществами для конкретного участка или точное земледелие [[8]](#footnote-9).
8. Используйте буферные полосы вдоль водотока.

**Критерии устойчивости**:

Устойчивость фермы в связи с риском загрязнения удобрениями будет оцениваться следующим образом:

* Зеленый (желательный): Ферма не использует удобрения[[9]](#footnote-10) или использует удобрения и принимает специальные меры для снижения экологических рисков (как минимум четыре из списка выше)
* Желтый (приемлемый): ферма использует удобрения и принимает по крайней мере две меры из приведенного выше списка для снижения экологических рисков
* Красный (неустойчивый): фермер использует удобрения и не предпринимает никаких из перечисленных выше мер для снижения экологических рисков, связанных с их использованием.

**Элементы данных**:

Учетный период: последний календарный год

* 1. Использование агрохолдингом синтетических или минеральных удобрений, или навоза /навозной жижи (Да / Нет)
  2. Конкретные меры, принятые для смягчения экологических рисков, связанных с чрезмерным или неправильным использованием удобрений, приведены ниже:

1. Соблюдение протоколов в соответствии с рекомендациями службы по распространению или розничной торговле или местных правил, не превышая рекомендуемые дозы;
2. Использование органического источника питательных веществ (в том числе навоза или компостных остатков) отдельно или в сочетании с синтетическими или минеральными удобрениями;
3. Использование бобовых культур в качестве покровной культуры или в качестве компонента многоплодной или пастбищной системы для сокращения внесения удобрений;
4. Распределение применения синтетических или минеральных удобрений в течение вегетационного периода;
5. При определении доз и частоты внесения удобрений учет типа почвы и климата;
6. Использование отбора проб почвы не реже одного раза в 5 лет для расчета баланса питательных веществ;
7. Выполнение управления питательными веществами для конкретного участка или точное земледелие;
8. Использование буферных полос вдоль водотока.
9. **Регулирование использования пестицидов**

**Направление**: экологическое

**Тема**: угроза использования пестицидов

Пестициды являются важными ресурсами в современном сельском хозяйстве (растениеводство и животноводство), но при неправильном обращении они могут нанести вред здоровью людей или окружающей среде. Существуют практики, связанные с комплексной борьбой с вредителями (IPM[[10]](#footnote-11)), которые способствуют минимизации рисков, связанных с использованием пестицидов, и ограничивают их воздействие на здоровье человека и окружающую среду. Международный кодекс поведения по управлению пестицидами определяет наилучшую практику в управлении пестицидами.

**Охват**: все типы хозяйств

**Описание**:

Предлагаемый суб-показатель основан на информации об использовании пестицидов на фермах, типе используемых пестицидов и типе мер, предпринятых для смягчения связанных рисков[[11]](#footnote-12). Он рассматривает возможность того, что холдинг использует пестициды в рамках программы Интегрированной борьбы с вредителями (IPM), или принимает конкретные меры для снижения рисков, связанных с использованием пестицидов. Список возможных мер:

Здоровье:

1. Соблюдение рекомендаций по маркировке для использования пестицидов (включая использование средств защиты)
2. Безопасная утилизация отходов (картонные коробки, бутылки и пакеты)

Окружающая среда:

1. Соблюдение рекомендаций на этикетке для применения пестицидов
2. Применение любой из вышеперечисленных хороших практик: отрегулированное время посадки, использование интервала между посевами, севооборот, система возделывания промежуточных культур (также называемая как система выращивания смешанных культур
3. Проведение биологической борьбы с вредителями или использование биопестицидов
4. Принять ротацию пастбищ для подавления популяции вредных животных
5. Использование устойчивых к вредителям / толерантных сортов, устойчивых к болезням / толерантных пород скота и стандартных / сертифицированных семян и посадочного материала
6. Систематическое удаление частей растений, пораженных вредителями
7. Техническое обслуживание и чистка распылительного оборудования после использования.

**Критерии устойчивости**:

Устойчивость фермы в отношении пестицидов будет оцениваться следующим образом:

* Зеленый (желательный): Ферма не использует пестициды или использует только умеренно или слегка опасные пестициды[[12]](#footnote-13) (ВОЗ, класс II или III). В этом случае он придерживается либо программы IPM, либо мер, связанных со здоровьем, и, по крайней мере, трех мер, связанных с окружающей средой.
* Желтый (приемлемый): фермер использует только умеренно или слегка опасные пестициды (ВОЗ класса II или III) и принимает некоторые меры для снижения рисков для окружающей среды и здоровья (по крайней мере два из каждого из приведенных выше списков)
* Красный (неустойчивый): фермер использует особо или чрезвычайно опасные пестициды (ВОЗ класса Ia или Ib), незаконные пестициды или использует умеренно или слегка опасные пестициды без принятия конкретных мер по снижению рисков для окружающей среды или здоровья, связанных с их использованием (менее двух из каждого из перечисленных выше списков).

**Элементы данных**:

Учетный период: последний календарный год

7.1 Использование пестицидов для растениеводства или животноводства сельскохозяйственным холдингом (Да / Нет)

7.2 Использование особо или крайне опасных пестицидов сельскохозяйственным холдингом (Да / Нет)

7.3 Приверженность интегрированной программе борьбы с вредителями (Да / Нет)

7.4 Меры, принятые для защиты людей от рисков, связанных со здоровьем, связанных с пестицидами:

1. Соблюдение рекомендаций по маркировке для использования пестицидов, включая использование средств индивидуальной защиты (Да / Нет)
2. Безопасная утилизация отходов (картонные коробки, бутылки и пакеты) (Да / Нет)

7.5 Меры, принятые во избежание связанных с окружающей средой рисков, связанных с пестицидами:

1. Соблюдение рекомендаций по маркировке для применения пестицидов (Да / Нет)
2. Регулировка времени посадки (Да / Нет)
3. Применение расстояния между культурами (Да / Нет)
4. Применение севооборота (Да / Нет)
5. Применение смешанного посева (Да / Нет)
6. Применение возделывания промежуточных культур,(Да / Нет)
7. Выполнение биологической борьбы с вредителями (Да / Нет)
8. Использование биопестицидов (Да / Нет)
9. Принятие ротации пастбищ для подавления популяции вредных организмов скота (Да / Нет)
10. Использование устойчивых к вредителям /толерантных сортов (Да / Нет)
11. Использование устойчивой к болезням/толерантной породы домашнего скота (Да / Нет)
12. Использование стандартных/сертифицированных семян и посадочного материала (Да / Нет)
13. Систематическое удаление частей растений, пораженных вредителями (Да / Нет)
14. Техническое обслуживание и чистка распылительного оборудования после использования (Да / Нет)
15. **Использование методов поддержки биоразнообразия**

**Направление**: экологическое

**Тема**: биоразнообразие

Конвенция о биологическом разнообразии (КБР) подчеркивает тесную связь между сельскохозяйственной деятельностью и биоразнообразием, учитывая три уровня биоразнообразия: генетическое разнообразие; агробиоразнообразие на уровне производственной системы; и биоразнообразие на уровне экосистем (дикое). Способ ведения сельского хозяйства влияет на все три уровня. В попытках разработать показатели биоразнообразия для сельского хозяйства систематически учитывается большое количество суб-показателей без общепризнанных критериев устойчивости. С учетом этих ограничений и важности учета биоразнообразия при построении показателя 2.4.1 предлагается разработать суб-показатель, отражающий усилия, направленные на более благоприятное для биоразнообразия сельское хозяйство, путем определения ограниченного перечня методов, способствующих сохранение биоразнообразия.

**Охват**: все типы хозяйств

**Описание**:

Этот суб-показатель измеряет уровень принятия практик по поддержке биоразнообразия на ферме на экосистемном, видовом и генетическом уровнях. Этот показатель касается как сельскохозяйственных культур, так и домашнего скота. Практики разбиты следующим образом:

1. Оставляет не менее 10% площади для естественной или разнообразной растительности. Это может быть естественное пастбище / лугопастбищные угодья[[13]](#footnote-14), содержание полос диких цветов, кучи камня и дерева, деревьев или живых изгородей, природных прудов или водно-болотных угодий.
2. Не использует синтетические пестициды, не закупает более 50% корма для скота и не использует противомикробные препараты в качестве стимуляторов роста.
3. По крайней мере два из следующих факторов способствуют производству сельскохозяйственной продукции, каждая из которых составляет не менее 10% стоимости продукции холдинга: 1) урожай / пастбище[[14]](#footnote-15); 2) деревья или древесные продукты (включая постоянные культуры, такие как сады или виноградники); 3) скот или продукты животного происхождения; 4) рыба.
4. Практика севооборота или севооборота/пастбища, включающая, по крайней мере, 3 культуры или культуры и пастбища, по крайней мере, на 80% площади фермы (исключая постоянные пастбища) в течение 3 лет.
5. Площадь под одной непрерывнойм культурой не превышает 2 гектара (исключая пастбище), а площади более 2 гектаров под одной культурой используют как минимум два разных сорта.
6. По крайней мере, 50% популяции каждого вида животных состоит из местных адаптированных пород[[15]](#footnote-16) или пород с риском исчезновения[[16]](#footnote-17).

**Критерии устойчивости**:

Уровень принятия методов поддержки биоразнообразия:

* Зеленый (желательный): Агрохолдинг отвечает, как минимум четырем из вышеперечисленных критериев
* Желтый (приемлемый): Агрохолдинг отвечает, как минимум двум или трем из вышеперечисленных критериев
* Красный (неустойчивый): Агрохолдинг отвечает менее чем двум из вышеперечисленных критериев

**Элементы данных**:

Учетный период: последний календарный год

* 1. Процентная доля площади, покрытой естественной или разнообразной растительностью (не культивируемой), включая естественные пастбища или луга; полоски полевых цветов; каменные или деревянные кучи; деревья или живые изгороди; природные пруды или водно-болотные угодья
  2. A. Использование пестицидов сельскохозяйственным холдингом (Да / Нет) (охватывается суб-показателем 7)

8.2b Распределение источников кормов для животных, используемых в агрохолдинге

* 1. процент произведенного на агрохолдинге
* 2. процент, приобретенного за пределами холдинга

8.2c Использование противомикробных препаратов в качестве стимулятора роста для скота (да / нет)

8.3 Продукция, произведенная в холдинге (покрывается суб-показателем 1)

* 1. урожай или пастбища
* 2. Деревья и изделия из дерева
* 3. Животноводство и продукты животноводства
* 4. Рыба
  1. Процент сельскохозяйственной площади, на которой практикуется севооборот или севооборот/пастбище, включающие как минимум три культуры, в течение трехлетнего периода
  2. Площадь агрохолдинга, охватываемая (до 5) основными культурами, указанными для суб-показателя 1 (без учета пастбищ)
  3. Количество сортов, используемых для каждой из (до 5) основных культур, выращиваемых в хозяйстве
  4. Список различных пород и кросс-пород и процент животных, которые они представляют для каждого вида животных

1. **Уровень заработной платы в сельском хозяйстве**

**Направление**: Социальное

**Тема**: Достойные условия труда

В теме приводится информация о вознаграждении работников, работающих на ферме и принадлежащих к основной группе занятий, как это определено Международной стандартной классификацией занятий (ISCO-08 - код 92). В ней сообщается об экономических рисках, с которыми сталкиваются неквалифицированные рабочие с точки зрения получаемого вознаграждения, которое впоследствии сопоставляется с минимальной заработной платой, установленной на национальном уровне в сельскохозяйственном секторе. Этот суб-показатель позволяет проводить различие между хозяйствами, которые выплачивают справедливое вознаграждение всем работникам, относящимся к основной группе занятий, и сельскохозяйственными угодьями, выплачивающими вознаграждение своим работникам, принадлежащим к основной группе занятий, которые ниже уровня минимальной заработной платы. В последнем случае сельскохозяйственные угодья считаются неустойчивыми, поскольку выплачиваемое вознаграждение недостаточно для обеспечения достойного уровня жизни.

**Охват**: Не применимо к фермерам, которые используют только семейный труд

**Описание**:

Суб-показатель измеряет в денежных единицах местной валюты (LCU) ставку суточной заработной платы неквалифицированного работника на ферме.

*Ежедневный уровень заработной платы неквалифицированного работника = (общая сумма годового вознаграждения / общее кол-во рабочих часов в год) \* 8 часов*

Где вознаграждение = денежные и натуральные платежи, выраженные в LCU

**Критерии устойчивости**:

Уровень заработной платы неквалифицированного работника по отношению к минимальной заработной плате национального или сельскохозяйственного сектора. В случае отсутствия минимальной заработной платы в национальном или сельскохозяйственном секторах вместо этого используется национальная черта бедности:

* Зеленый (желательный): если фермерское хозяйство не нанимает какую-либо рабочую силу или если хозяйство имеет справедливую аттестацию труда, или если ставка заработной платы, выплачиваемой неквалифицированному труду, превышает минимальную национальную ставку заработной платы или минимальную ставку заработной платы в сельскохозяйственном секторе (если имеется).
* Желтый (приемлемый): если ставка заработной платы, выплачиваемой неквалифицированному работнику, равна минимальной национальной ставке заработной платы или минимальной ставке заработной платы в сельскохозяйственном секторе (если имеется).
* Красный (неустойчивый): если ставка заработной платы, выплачиваемая неквалифицированному работнику, ниже минимальной национальной ставки заработной платы или минимальной ставки заработной платы в сельскохозяйственном секторе (если имеется).

**Элементы данных**:

Учетный период: последний календарный год

9.1 Неквалифицированные рабочие, нанятые в агрохолдинге (Да / Нет)

9.2 Средняя заработная плата в денежной и/или натуральной форме за наемного неквалифицированного рабочего в день (от 8 часов)

9.3 Минимальная заработная плаа в сельскохозяйственном секторе (если имеется) или минимальная заработная плата по стране

1. **Шкала восприятия отсутствия продовольственной безопасности (FIES)**

**Направление**: Социальное

**Тема**: Продовольственная безопасность

FIES - показатель серьезности отсутствия продовольственной безопасности на уровне домохозяйств, основанный на прямых ответах людей «да/нет» на восемь простых вопросов, касающихся их доступа к достаточному питанию. Она является статистической шкалой измерения, аналогичной другим общепринятым статистическим шкалам, предназначенным для измерения ненаблюдаемых характеристик, таких как способности/интеллект, личность и широкий спектр социальных, психологических и связанных со здоровьем состояний.

**Охват**: только домашние хозяйства

**Описание**:

Шкала восприятия отсутствия продовольственной безопасности (FIES) выявляет степень серьезности отсутствия продовольственной безопасности, с которой сталкиваются отдельные лица или домохозяйства, на основе прямых интервью.

Вопросы FIES относятся к опыту отдельного респондента или домохозяйства респондента в целом. Вопросы сосредоточены на самооценке поведения, связанного с пищевыми продуктами, и на опыте, связанном с увеличивающимися трудностями в доступе к пище из-за нехватки ресурсов.

FIES получена из двух широко используемых шкал продовольственной безопасности: Модуль обследования продовольственной безопасности домохозяйств США и Шкала продовольственной безопасности стран Латинской Америки и Карибского бассейна (испанское сокращение ELCSA). Она состоит из восьми коротких вопросов «да / нет», задаваемых непосредственно людям. Вопросы сосредоточены на самооценке, поведении, связанном с пищевыми продуктами, и на опыте, связанном с увеличивающимися трудностями в доступе к пище из-за нехватки ресурсов. FIES основана на хорошо обоснованной конструкции опыта отсутствия продовольственной безопасности, состоящей из трех областей: неопределенность/беспокойство, изменения в качестве пищи и изменения в количестве пищи.

Этот суб-показатель является показателем 2.1.2, контекстуализированным для обследования фермерских хозяйств.

**Критерии устойчивости**:

Уровень по шкале FIES

* Зеленый (желательный): легкое отсутствие продовольственной безопасности
* Желтый (приемлемый): среднее отсутствие продовольственной безопасности
* Красный (неустойчивый): серьезное отсутствие продовольственной безопасности

**Элементы данных:**

Учетный период: последний календарный год

10.1 Воспоминание респондента о том, что он/она (или любой другой взрослый в домохозяйстве) беспокоился из-за нехватки пищи, из-за нехватки денег или других ресурсов

10.2 Воспоминание респондента о том, что он/она (или любой другой взрослый в домохозяйстве) не мог/могла есть здоровую и питательную пищу из-за нехватки денег или других ресурсов

10.3 Воспоминание респондента о том, что он/она (или любой другой взрослый в домохозяйстве) съел(а) только чуть-чуть пищи из-за нехватки денег или других ресурсов

10.4 Воспоминание респондента о том, что ему/ей (или любому другому взрослому в домохозяйстве) пришлось пропустить прием пищи, потому что не было достаточно денег или других ресурсов для этого

10.5 Воспоминание респондента о том, что он/она (или любой другой взрослый в домохозяйстве) ел(а) меньше, чем он/она хотел(а) из-за нехватки денег или других ресурсов

10.6 Воспоминание респондента о том, что него/нее (или любого другого взрослого в домохозяйстве) кончилась еда из-за нехватки денег или других ресурсов

10.7 Воспоминание респондента о том, что он/она (или любой другой взрослый в домохозяйстве) был(а) голоден, но не ел(а) из-за нехватки денег или других ресурсов для еды

10.8 Воспоминание респондента о том, что он/она (или любой другой взрослый в домохозяйстве) не ел(а) целый день из-за нехватки денег или других ресурсов для еды

1. **Обеспечить гарантированные права на владение землей**

**Направление**: Социальное

**Тема**: Землевладение

Суб-показатель позволяет оценить устойчивость с точки зрения прав на использование земель сельскохозяйственного назначения. Поскольку сельскохозяйственные земли являются ключевым вкладом для сельскохозяйственного производства, наличие защищенных прав на землю гарантирует, что агрохолдинг контролирует такой ключевой актив и не рискует потерять землю, используемую хозяйством для ведения сельского хозяйства.

Факты показывают, что фермеры, как правило, менее продуктивны, если они имеют ограниченный доступ к экономическим ресурсам и услугам, в частности к земле, и контролю над ними. Длительное неравенство в экономических и финансовых ресурсах ставит некоторых фермеров в невыгодное положение по сравнению с другими, которые способны участвовать в более широких процессах развития, вносить в них вклад и извлекать из этого выгоду.

Таким образом, адекватное распределение экономических ресурсов, особенно земли, помогает обеспечить справедливый экономический рост, способствует экономической эффективности и оказывает положительное влияние на ключевые результаты развития, включая сокращение бедности, продовольственную безопасность и благосостояние домохозяйств.

Этот суб-показатель является показателем 5.a.1., контекстуализированным для обследования фермерских хозяйств.

**Охват**: все типы хозяйств

**Описание**:

Су-бпоказатель измеряет право собственности или обеспеченные права на использование земель сельскохозяйственного назначения с использованием следующих критериев:

* Официальный документ, выданный земельным реестром/кадастровым агентством
* Имя владельца, указанного в качестве владельца/правообладателя в юридически признанных документах
* Права на продажу любого участка холдинга
* Права завещания любого участка холдинга

**Критерии устойчивости**:

Уровень безопасности доступа к земле:

* Зеленый (желательный): есть официальный документ с именем владельца/холдинга, или имеется право продать любой участок владения, или имеется право завещать любой участок владения
* Желтый (приемлемый): есть официальный документ, даже если на нем нет имени владельца /холдинга
* Красный (неустойчивый): нет ни одного положительного ответа на 4 вопроса, указанных выше

**Элементы данных:**

Учетный период: последний календарный год

11.1 Вид официального документа, выданный земельным реестром/кадастровым агентством на владение (в качестве альтернативы - владение, использование, аренда) любой сельскохозяйственной земли собственником/холдингом

* 1 свидетельство о собственности
* свидетельство о владении
* свидетельство о приеме земли в эксплуатацию
* зарегистрированное завещание или зарегистрированное свидетельство о наследовании
* зарегистрированный сертификат о бессрочной / долгосрочной аренде
* зарегистрированный договор аренды
* другое

11.2 Имя любого члена холдинга, указанного в качестве владельца или правообладателя в любом из юридически признанных документов

11.3 Право владельца /холдинга продать любую часть холдинга

11.4 Право владельца/холдинга завещать любую часть владения

1. Согласно классификации SEEA-AFF и классификации Всемирной сельскохозяйственной переписи 2020 года [↑](#footnote-ref-2)
2. Процентиль рассчитывается по основной производственной системе (зерновые культуры, домашний скот, сельскохозяйственные культуры / домашний скот) и по основным сельскохозяйственным районам страны, и производительность фермерских хозяйств сравнивается с аналогичными фермами в той же сельскохозяйственной области. [↑](#footnote-ref-3)
3. См. статистическое управление Канады: <http://www.statcan.gc.ca/pub/21-010-x/21-010-x2014001-eng.pdf> [↑](#footnote-ref-4)
4. Включая кредиты наличными и кредиты в натуральной форме (например, семена, предоставленные другим фермером и погашенные с долей урожая, семена и т. Д.) только для инвестиций, связанных с сельским хозяйством. [↑](#footnote-ref-5)
5. Снижение плодородия почвы будет восприниматься фермерами как прогрессивное снижение урожайности и будет результатом отрицательного баланса питательных веществ, при котором количество внесенного питательного вещества (в том числе с помощью минеральных и органических удобрений, бобовых или зеленого навоза) меньше, чем количество это потеряно и экспортировано зерновыми культурами. [↑](#footnote-ref-6)
6. Для того, чтобы вопросник был управляемым, модуль не рассматривает различные виды культур или практики. Поэтому метод предполагает, что если фермер сообщает о передовых методах, эти методы применяются ко всей ферме. Это может поэтому переоценить область в соответствии с передовой практикой. [↑](#footnote-ref-7)
7. Тип почвы в сочетании с климатом и, в частности, частота и интенсивность осадков, являются важными элементами, которые необходимо учитывать при определении доз и частоты внесения удобрений. [↑](#footnote-ref-8)
8. Точное земледелие — это концепция управления сельским хозяйством, основанная на наблюдении, измерении и реагировании на изменчивость культур между полями и внутри полей. [↑](#footnote-ref-9)
9. Удобрения, которые следует учитывать, включают минеральные и синтетические удобрения, а также навоз животных. [↑](#footnote-ref-10)
10. Интегрированная борьба с вредителями (IPM) - это экосистемный подход к производству и защите сельскохозяйственных культур, который сочетает в себе различные стратегии и методы управления для выращивания здоровых культур и минимизации использования пестицидов (ФАО). [↑](#footnote-ref-11)
11. Для того, чтобы вопросник был управляемым, модуль не рассматривает различные виды сельскохозяйственных культур или домашнего скота. Поэтому метод предполагает, что если фермер сообщает о передовых методах, эти методы применяются ко всей ферме. Это может поэтому переоценить область в соответствии с передовой практикой. [↑](#footnote-ref-12)
12. Пестициды ВОЗ класса II или III в соответствии с классификацией ВОЗ (<https://www.who.int/ipcs/publications/pesticides_hazard_2009.pdf>) или равнозначная национальная классификация. [↑](#footnote-ref-13)
13. Естественные пастбища или пастбища не содержат минеральных или химических удобрений и пестицидов [↑](#footnote-ref-14)
14. Значение должно применяться для пастбища, даже если оно используется для животноводства на ферме [↑](#footnote-ref-15)
15. Местные адаптированные породы: «которые находились в стране в течение достаточного времени, чтобы быть генетически адаптированными к одной или нескольким традиционным производственным системам или условиям в стране.» 15 ФАО. 2000. Методические рекомендации по разработке страновых докладов (в наличии на http://www.fao.org/docrep/meeting/021/am228e.pdf). [↑](#footnote-ref-16)
16. Счетчику будет предоставлен национальный список пород, находящихся под угрозой исчезновения, основанный на DAD-IS (http://www.fao.org/dad-is/en/). [↑](#footnote-ref-17)