

# Измерение прогресса в достижении Целей устойчивого развития (ЦУР): системный подход

Арман Бидарбахт Ния\*

\*Экономическая и социальная комиссия Организации Объединенных Наций для Азии и Тихого океана

## 1. Введение

Подходы к измерению прогресса в достижении ЦУР различны по своим основополагающим допущениям и статистическим характеристикам. Они не измеряют одно и то же и не должны интерпретироваться одинаково. Тем не менее, это не очевидно для обычного пользователя, поскольку все методы часто называют «прогрессом в достижении ЦУР». Цель этого документа - ответить на два вопроса: *каков соответствующий метод оценки прогресса в достижении ЦУР?* и *как сделать так, что «никто не будет забыт» в ходе измерения прогресса в достижении ЦУР?* В документе приводится обзор существующих подходов к оценке прогресса в достижении ЦУР и предлагается системный подход для измерения прогресса в достижении ЦУР «для всех».

## 2. Оценка прогресса в достижении ЦУР: подход ЭСКАТО ООН

ЭСКАТО ООН использует два показателя для оценки прогресса в достижении ЦУР: *текущее состояние* и *ожидаемый разрыв в прогрессе*. Индекс текущего состояния измеряет прогресс в достижении определенных задач с 2000 года. Ожидаемый разрыв в прогрессе измеряет пробел между прогнозируемым значением показателя и определенной задачей на 2030 год. Оба индекса строятся на уровне показателей и могут быть агрегированы на уровнях задач и целей по мере необходимости. Индексы отвечают на два разных вопроса:

- Текущее положение дел: какой прогресс был достигнут с 2000 года?
- Ожидаемый разрыв в прогрессе: насколько вероятно, что эти цели будут достигнуты к 2030 году?

### Индекс текущего состояния

Обозначив значения показателя за 2000-ый и текущий год как  $I_{00}$  и  $I_{cv}$ , а также целевое значение для 2030 года как  $TV$ , и установив нормализованные значения индикатора в 2000 и 2030 годах соответственно на 0 и 10, нормализованное значение для индикатора в текущем году по шкале от 0 до 10 можно рассчитать следующим образом, если желаемое направление ясно:

$$(1) \quad P_{cs} = \frac{I_{cv} - I_{00}}{|TV - I_{00}|} \times D \quad \text{где} \quad D = \begin{cases} 10 & \text{желательны возрастающие значения} \\ -10 & \text{желательны убывающие значения} \end{cases}$$

Для показателей паритета это значение будет равно:

$$(2) \quad P_{cs} = 10 - \frac{|TV - I_{cv}|}{|TV - I_{00}|} \times 10$$

Приведенные выше показатели рассчитываются для каждого показателя и усредняются по целям и задачам для измерения «среднего достигнутого прогресса» в достижении каждой из целей и задач.

Если регион (или субрегион) продвинулся вперед с 2000 года, то среднее нормализованное значение по каждой цели ( $\overline{P_{cs}}$ ) дает индекс, который находится в диапазоне от 0 до 10. Но если область регрессировала, то это значение является отрицательным и указывает на размер регрессии.

### Ожидаемый разрыв в прогрессе

Обозначив прогнозируемое значение показателя  $I$  для целевого года как  $I_{30}$ , а значение в базовом году - как  $I_{15}$ , можно приблизить разрыв в прогрессе по  $P_{pg}$  следующим образом, если желаемое направление ясно из задачи:

$$(3) \quad P_{pg} = \frac{|TV - I_{30}|}{|TV - I_{15}|} \times 10$$

В случае наличия показателей паритета мы считаем, что никакой регрессии не произошло, если  $|TV - I_{30}| \leq |TV - I_{15}|$ .

### Методы экстраполяции и вменения (подстановок)

Для получения двух показателей прогресса требуется прогнозирование будущих значений, а также подстановка недостающих значений в текущий и предыдущие годы. Эти значения были оценены с использованием модели взвешенной регрессии, которая использует веса, привязанные ко времени (Бидарбахт Ния, 2017b), предполагая, что значимость, придаваемая значениям индикатора, должна быть пропорциональна тому, насколько недавними являются данные.

Предположим, что по показателю  $I$  для данной страны/региона имеется  $n$  точек данных за период  $T$  лет, и мы заинтересованы в оценке значения показателя для года  $t$ .  $T = t_f - t_l$ , где  $t_f$  и  $t_l$  - это самые ранние и последние годы, соответственно, для которых доступны данные по показателю  $I$ . Связанные со временем веса работают как множители, которые увеличивают/уменьшают скорость изменения в каждом периоде пропорционально временному расстоянию до расчетного года ( $t$ ). Связанный со временем вес точки данных  $i^{th}$  по данной стране/региону для оценки значений показателей за год  $t$  составляет:

$$(4) \quad w_i = \frac{|t - t_f|}{|t - t_l|} \quad (t_f < t_i < t_l)$$

## Установление региональных целевых показателей

Из 169 задач ЦУР только 30% имеют конкретные (неявные или явные) целевые показатели. В остальном для оценки индексов прогресса необходимо установить целевые значения. Для большинства таких показателей ЭСКАТО ООН применила подход «лидирующей области» (Бидарбахт Ния, 2017а). Идея состоит в том, чтобы определить примечательные страны региона (с наилучшими показателями) и установить их средний темп изменений в качестве целевого показателя региона. Иными словами, если регион в целом сможет успешно функционировать в качестве «лидера в своей области» в течение 15 лет (начиная с 2015 года), то мы должны ожидать достижения целевого показателя к 2030 году.

### **3. Каков же надлежащий показатель прогресса?**

В этом разделе подчеркивается, что три основных подхода, которые в настоящее время используются для измерения прогресса в достижении ЦУР, служат совершенно разным целям и отвечают на совершенно разные группы вопросов. Оценка различных методов (таблица 1) показывает, что они очень различны по своей природе, и даже если используется один и тот же набор данных и показателей (а это не так), мы не должны ожидать от них идентичных описаний прогресса.

Таблица 1

Из таблицы 1 ясно видно, что выбор метода оценки прогресса в значительной степени зависит от цели анализа (что мы хотим измерить?). Если мы применяем три метода к одним и тем же данным, мы не должны ожидать одного и того же результата. В таблице 2 приведены результаты применения этих трех методов к данным о населении, живущем в нищете на менее чем 1,90 долл. США в день, в трех странах Азиатско-Тихоокеанского региона. Она показывает три различных сценария, в которых страны не добились никакого прогресса (страна А), регрессировали с 2000 года (страна Б) или значительно сократили масштабы нищеты (страна В).

Таблица 2

### **4. Учесть каждого: инклюзивная мера прогресса в достижении ЦУР**

Повестка дня на период до 2030 года - это повестка дня для людей. Она ставит людей на первое место, и ее основной принцип - «никто не будет забыт». Мир не может придерживаться этого принципа до тех пор, пока он не будет принят в рамках оценки прогресса в достижении ЦУР. В этом разделе представлены изменения в *текущем состоянии* и *прогнозируемых индексах разрыва* в прогрессе, которые корректируются с учетом прогресса уязвимых групп. Идея состоит в том, чтобы ввести коэффициент умножения, который регулирует общий прогресс, достигнутый в одном показателе, для прогресса наиболее уязвимой группы.

Чтобы учесть это при составлении индекса прогресса, можно умножить общий прогресс по каждому показателю на прогресс наиболее уязвимой группы населения. Это может оказать негативное или позитивное воздействие на общий прогресс в зависимости от прогресса наиболее уязвимой группы по отношению к общему прогрессу. На диаграмме 1 показана весовая структура для реализации этого подхода. В этом сценарии есть два показателя (недоедание и задержка роста) в рамках задачи 2.2, каждый из которых получает весовой коэффициент, равный 0,5. Показатель недоедания имеет два типа (истощение и избыточный вес), для которых имеются дезагрегированные значения распространенности среди мальчиков и девочек в возрасте до 5 лет, а также среди городских и сельских групп населения. Наиболее уязвимой группой считаются лица с более высокой распространенностью заболевания. Для каждого типа уязвимой группой является субпопуляция с наибольшей распространенностью.

#### Диаграмма 1

В целом, число рядов данных (индикатор, субиндикатор или дезагрегация), которые можно использовать для оценки прогресса в достижении одной задачи ЦУР, равно  $n = NS + S + V$ , где  $NS$  - количество индикаторов без какого-либо субиндикатора,  $S$  - общее количество субиндикаторов, а  $V$  - количество уязвимых групп. Другими словами,  $V$  - это число показателей или субиндикаторов, по которым имеется хотя бы одна дезагрегация.

Для каждого из рядов данных  $n$  до агрегирования на расчетном уровне должны быть построены индексы текущего состояния и ожидаемого прогресса, представленные в формулах (1), (2) и (3). Средневзвешенное значение текущего состояния и ожидаемого разрыва в прогрессе на уровне целей будет составлено следующим образом:

$$(5) \quad \overline{P_{cs}} = \sum_j \sum_k a_k \times P_{cs}^k \quad (j = 1, 2, \dots, N), (k = 1, 2, 3, \dots, n)$$

В котором  $N$  - это число измеримых задач под целью,  $a_k$  - вес ряда данных  $k$ , а  $P_{cs}^k$  - индекс текущего состояния, составленный для ряда данных  $k$ . А также,

$$(6) \quad \overline{P_{pg}} = \sum_j \sum_k a_k \times P_{pg}^k \quad (j = 1, 2, \dots, N), (k = 1, 2, 3, \dots, n)$$

в котором  $P_{pg}^k$  - ожидаемый индекс разрыва прогресса, составленный для ряда данных  $k$ .

Альтернативный (и интуитивно понятный) способ компиляции  $\overline{P_{cs}}$  и  $\overline{P_{pg}}$  без использования весов заключается в усреднении рядов данных по трем отдельным фазам, когда это уместно; сначала усреднение по каждому субиндикатору и его уязвимым группам, затем по всем субиндикаторам каждого показателя и, наконец, усреднение по всем показателям. Это тождественно взвешенным суммам в формулах (5) и (6).

## Список справочной литературы

Sachs, J. & Schmidt-Traub, G. & Kroll, C. & Durand-Delacre, D. & Teksoz, K. (2017) «Доклад по индексам ЦУР и панелям индикаторов за 2017 год», *Фонд Бертельсмана совместно с Сетью для выработки решений в области устойчивого развития (SDSN)*, Нью-Йорк.

(Sachs, J. & Schmidt-Traub, G. & Kroll, C. & Durand-Delacre, D. & Teksoz, K. (2017) 'SDG Index and Dashboards Report 2017', Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network (SDSN), New York.)

Бидарбахт Ния, (2017а) «Отслеживание прогресса в достижении ЦУР: оценка иного неоднозначного прогресса», *ЭСКАТО ООН*, Серия рабочих документов, SD/WP/05/май 2017 г.

(Bidarbakht-Nia, A. (2017a) 'Tracking progress towards the SDGs: measuring the otherwise ambiguous progress', UNESCAP, Working Paper Series, SD/WP/05/May 2017.)

Бидарбахт Ния, (2017b) «Метод взвешенной экстраполяции для измерения прогресса в достижении ЦУР», *ЭСКАТО ООН*, Серия рабочих документов, SD/WP/04/март 2017 г.

(Bidarbakht-Nia, A. (2017b) 'A weighted extrapolation method for measuring the SDGs progress', UNESCAP, Working Paper Series, SD/WP/04/March 2017.)

ОЭСР. (2017) *Измерение расстояния до задач ЦУР на 2017 год: оценка положения стран ОЭСР*, OECD Publishing, Paris.

(OECD. (2017) *Measuring Distance to the SDG Targets 2017: An Assessment of Where OECD Countries Stand*, OECD Publishing, Paris.)

Бидарбахт Ния, (2018) «Региональные сводные показатели: маскировка изменений в региональных различиях?», *ЭСКАТО ООН*, Серия рабочих документов, SD/WP/06/март 2018 г.

(Bidarbakht-Nia, A. (2018) 'Regional aggregates: Masking change in regional disparities?', UNESCAP, Working Paper Series, SD/WP/06/March 2018.)

Таблица 1. Сравнение трех основных методов, используемых для оценки прогресса в достижении ЦУР

Метод	Что измеряется?	Формула	Установка целевого показателя	Основа сравнения	Статика/динамика	Интенсивность данных	Агрегирование
SDSN (Сеть для выработки решений в области устойчивого развития)	По сравнению с худшими показателями, насколько близко страна находится к задаче  Скорость, необходимая стране для достижения задач, относительно текущей скорости	$\frac{I_{cv} - I_{min}}{TV - I_{min}}$  <i>Среднее значение годовых % изменений</i>	Непосредственно от задачи / научной ценности / пяти лучших ценностей	Страна с худшими показателями	Статика   Динамика	По крайней мере одна точка данных   По крайней мере две точки данных	По странам: --  По индикаторам: Индекс-средний Панель индикаторов - среднее из 2 худших показателей
ЭСКАТО ООН	Прогресс, достигнутый страной/регионом в достижении целевых показателей с 2000 года, как доля от общего прогресса, который необходимо достичь  Ожидаемое расстояние от целевых показателей в 2030 году, судя по прошлому прогрессу страны/региона	$\frac{I_{cv} - I_{00}}{TV - I_{00}}$  $\frac{TV - I_{30}}{TV - I_{15}}$	Непосредственно от задачи / пяти лучших показателей изменений	Предыдущий прогресс в той же стране / регионе	Динамика   Динамика	По крайней мере две точки данных   По крайней мере три точки данных	По странам: Медианное значение по странам (невзвешенное)  По показателям: средневзвешенное значение всех рядов данных (равные веса для целевых показателей)

ОЭСР	По сравнению с худшими показателями, насколько близко страна находится к задаче	$\frac{I_{cv} - TV}{SD(I_{cv})}$	Непосредственно от задачи / научной ценности / пяти лучших ценностей	Распределение ценностей между равными странами	Статика	По крайней мере одна точка данных	По странам: средневзвешенная численность населения
	Независимо от того, движется ли та или иная страна в правильном направлении к поставленной задаче	$\rho(I_t, t)$			Динамика	По крайней мере две точки данных	По показателям: среднее арифметическое всех показателей

$I_{00}, I_{15}, I_{cv}, I_{30}$ : Значения показателей в 2000, 2015, текущем году и прогноз на 2030 год

$I_{min}$ : минимальное значение показателя по всем странам       $TV$ : целевое значение индикатора       $\rho(I_t, t)$ : корреляция Спирмена между значениями индикатора и временем

$SD(I_{cv})$ : стандартное отклонение значений индикатора

Таблица 2. Оценка прогресса среди населения, находящегося за международной чертой бедности, в трех странах с использованием трех различных методов

	ЭСКАТО				
	2000	2015	SDSN	ООН	ОЭСР
Страна А	13%	13%	8	<b>0</b>	8
Страна Б	9%	16%	7	<b>-9</b>	7
Страна В	46%	23%	6	<b>6</b>	6

Диаграмма 1. Весовая структура в рамках задачи ЦУР 2.2 по проблеме недоедания

