

ДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИНДИКАТОРОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ПЕРИОД ГЛОБАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА

Сергей Войтко

Национальный технический университет Украины „Киевский политехнический институт”,
Украина

Резюме

Предложены существующие концептуальные положения устойчивого развития. Описаны теоретические положения на основе исследования динамических характеристик и методика исследования, применяемая для экономического измерения устойчивого развития для стран мира. Рассмотрены результаты анализа индекса экономического измерения устойчивого развития по данным 2010 года. Приведены результаты динамического анализа экономического измерения устойчивого развития для отдельных стран мира.

Ключевые слова: устойчивое развитие, динамический анализ, динамические характеристики.

Вступление

Концепция устойчивого развития предполагает как статическое, так и динамическое определение индексов и индикаторов, характеризующих три основные ее составляющие: экономическую, социальных и экологическую. Статическое представление показывает положение той или другой страны в рейтинге в определенный период, в определенное время. Как правило, этот период времени составляет один календарный год, что вполне удовлетворяет требованиям политиков, международных организаций, руководителей высшего звена государственного управления.

Основные положения концепции устойчивого развития предполагают оптимальное использование ограниченных ресурсов человечества, разумное ограничение уровня их потребления. Указанное предоставляет возможность нынешнему поколению сохранять тот или другой ресурс или продлевать его использование на более длительное время. Именно такой подход подразумевает применение динамического анализа, который включает множество наборов данных, объединенных в экономическое, социальное и экологическое измерения.

Системное объединение этих измерений предоставляет возможность более глубоко исследовать развитие отдельных стран, регионов и мира в целом. Начало системных исследований было положено на всемирных саммитах ООН при участии более 180 стран и некоторых международных организаций в Рио-де-Жанейро (1992 год) и в Йоханнесбурге (2002 год). Методология расчета показателей устойчивого

развития, в том числе экономического измерения, представлена в работе [1]. Развитие этой методологии вошло в метрику для измерения индексов и индикаторов устойчивого развития в работе [2].

Научные разработки также представлены на научно-практической конференции [3]. Основой научного исследования являются статистические данные национальных статистических агентств, сбор и систематизация которых представлена на сайте [4]. Методология представлена в работе [5].

Теоретические основы исследования

Существующие научные разработки, методологии устойчивого развития в основном рассматривают статику экономических процессов, акцентируя внимание на анализе полученных результирующих значений, характеризующих определенный уровень развития. Окончательным результатом исследования является некий рейтинг, определяющий положение той или другой страны в этом рейтинге. Соответственно, на базе этой оценки, располагая дополнительной информацией, а именно данными за несколько лет, появляется возможность анализировать тенденцию развития страны с позиций устойчивого развития или отдельных измерений (экономического, социального, экологического).

Научной проблемой является необходимость проведения динамического анализа процессов устойчивого и экономического развития отдельных стран с целью определения тенденций дальнейшего развития. Теоретическую основу методики исследования составляет сис-

темный подход к анализу динамики социально-экономических процессов на уровне стран. *Методологическую основу* предоставляют методы системного и компаративного анализа, метрика для измерения процессов устойчивого развития. Также используются статистические исследования, элементы прогнозирования, логического обобщения.

Проблематикой существующего инструментария исследования является то, что при расчетах применяются операции нормирования, которые позволяют получить, в конечном счете, безразмерные величины. При этом отсутствует возможность проводить наблюдения на значительном периоде времени, анализировать динамическую характеристику, используя нормированные результаты по индикаторам и индексам устойчивого развития. *Основными задачами исследования* являются: обобщение информации относительно существующих разработок методологии устойчивого развития; проведения динамического анализа для нескольких стран в период развития глобального экономического кризиса.

Методика должна включать такие составляющие: приведение массива данных к единой, согласованной формы; учет ограничений при

формировании наборов данных; определение и уточнение весовых коэффициентов; проведение предварительных расчетов; анализ промежуточных и конечного результата. Одним из важных факторов является величина лага времени, выбранного для анализа. Соответственно анализ динамики необходимо проводить на значительных отрезках времени с использованием как можно большего количества статистических данных. В связи с этим предлагается при формировании методических подходов следовать таким принципам: оптимальность лага времени; возможность измерения экономических величин; взаимосвязанность составляющих; доступность статистических данных.

Результаты анализа индекса устойчивого развития за данными 2010 года

За результатами исследования группой ученых [4] приводим табл. 1 результатов отдельных стран (рейтинги за индексом устойчивого развития, для стран-лидеров /первая тройка/, Большая Восьмерка, отдельные страны Европейского Союза, некоторые новые индустриальные страны, Украина, страны аутсайдеры рейтинга).

Табл. 1. Рейтинги отдельных стран по индексу экономического измерения

Страна	Индекс экономического измерения	Рейтинг по индексу экономического измерения
Швейцария	0,872	1
США	0,851	2
Канада	0,845	3
Великобритания	0,803	9
Япония	0,789	12
Германия	0,770	13
Франция	0,664	25
Малайзия	0,640	28
Таиланд	0,584	32
Польша	0,535	43
Италия	0,525	47
Греция	0,480	54
Болгария	0,472	57
Китай	0,459	61
Российская Федерация	0,358	78
Украина	0,294	93
Венесуэла	0,175	105
Молдова	0,146	106
Зимбабве	0,073	107

Отметим некоторые особенности. В расчетах применялись данные 107 стран мира. Страны „Большой Семерки“ по анализу 2010

года удерживают позицию (за исключением Италии). Новые индустриальные страны занимают относительно высокие позиции. Страны

бывшего социалистического лагеря имеют средние позиции в рейтинге. Отдельно отметим Болгарию с 57 позицией и Украину с 93 позицией.

Динамический анализ экономического измерения устойчивого развития

Как отмечалось ранее, на основе примененной методики построения рейтинга стран по экономическому измерению, приводим резуль-

таты динамического анализа. Подход, который применен к построению этой табл. 2, состоит в том, что рассматриваем изменение позиции в рейтинге той или другой страны по отношению к предыдущему году. В колонке графическим обозначением (↘) показывается снижение в рейтинге относительно предыдущего года, (↗) – повышение в рейтинге и (–) – стабильная позиция по отношению к прошлому году.

Табл. 2. Рейтинги некоторых стран мира по индексу экономического развития по данным 2007-2010 годов

Страна	I _e 2007	I _e 2008	I _e 2009	I _e 2010	Изменения
Швейцария	4	2	2	1	↗ – ↗
США	1	1	1	2	– – ↘
Канада	7	4	4	3	↗ – ↗
Австралия	3	5	5	5	↘ – –
Новая Зеландия	8	10	8	6	↘↗↗
Великобритания	5	6	6	9	↘ – ↘
Швеция	13	12	12	10	↗ – ↗
Ирландия	6	9	10	11	↘↘↘
Япония	14	11	11	12	↗ – ↘
Германия	17	14	14	13	↗ – ↗
Норвегия	20	21	19	17	↘↗↗
Бельгия	18	17	16	18	↗↗↘
Исландия	9	13	17	19	↘↘↘
Объединенные Арабские Эмираты	32	30	27	22	↗↗↗
Франция	26	22	26	25	↗↘↗
Испания	24	24	25	27	– ↘↘
Словения	42	47	35	31	↘↗↗
Таиланд	35	34	32	32	↗↗ –
Грузия	47	46	44	42	↗↗↗
Польша	59	50	50	43	↗ – ↗
Италия	41	43	47	47	↘↘ –
Турция	54	58	53	49	↘↗↗
Греция	52	57	59	54	↘↘↗
Болгария	50	51	48	57	↘↗↘
Китай	76	52	54	61	↗↘↘
Индонезия	83	69	68	66	↗↗↗
Российская Федерация	82	75	79	78	↗↘↗
Украина	86	83	92	93	↗↘↘
Венесуэла	101	105	105	105	↘ – –
Молдова	78	79	106	106	↘↘ –
Зимбабве	107	107	107	107	– – –

В табл. 2 включено несколько большее количество стран, по сравнению с табл. 1. Это связано с желанием показать некоторые закономерности на основе доступных данных, связанные с глобальным экономическим кризисом. Так, для США наблюдается значительное негативное влияние после стабильности. Уникальными является Новая Зеландия, Германия, Норвегия, Объединенные Арабские Эмираты, Словения, Грузия, Турция, Индонезия, которые

в период кризиса поднялись в рейтинге. Снижение промышленного производства сказалось на промышленно развитых странах: Великобритания, Япония, Италия. Указанные динамические характеристики позволяют оценить тенденции, на основе которых можно применять управленческие решения на государственном и национальном уровнях.

Выводы

Использование результатов исследования (значений динамических характеристик), внедрение разработок, основанных на концепции устойчивого развития, позволяет определить как статические, так и динамические характеристики экономических структур (стран мира). На основе рассмотренных концептуальных положений и динамической модели предлагается использовать разработки как: методические рекомендации для органов государственной власти относительно управления странами; механизм уменьшения неравномерного социально-экономического развития стран, регионов, которое связано с историческим и приобретенным неравномерным распределением факторов производства; инструментарий для согласования потребностей во внутренних и внешних ресурсах, приоритетности их распределения.

Элементом научной новизны приведенного исследования является предложенный подход к использованию положений динамического моделирования отдельных индикаторов экономического измерения устойчивого развития на примере отдельных стран с различным уровнем экономического развития и различных регионов мира.

Дальнейших научных исследований требует анализ уровня устойчивости динамических характеристик и их гармонизация с другими составляющими устойчивого развития.

Литература

1. Згуровський, М. З. *Сталий розвиток у глобальному і регіональному вимірах: аналіз за даними 2005р.* К. НТУУ „КПІ” ВПІ ВПК „Політехніка”. 2006. с. 9-15.
2. Згуровський, М. З., Гвишиани, А. Д. *Глобальное моделирование процессов устойчивого развития в контексте качества и безопасности жизни людей (2005-2007/2008 годы).* К. Издательство „Политехника”. 2008. с. 9-12.
3. *Системний аналіз та інформаційні технології.* Матер. XI Міжнар. наук.-техн. конф. (26-30 травня 2009 року, м. Київ). К. ННК „ІПСА” НТУУ „КПІ”. 2010.
4. *Сайт Мирового центра данных с геоинформатики и устойчивого развития.* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://wdc.org.ua/>.
5. *Аналіз сталого розвитку – глобальний і регіональний контексти: У 2 ч. / Міжнар. рада з науки (ICSU) [та ін.]; Виконавці: А. О. Болдак, С. В. Войтко, І. М. Джигирей та інші; наук. кер. М. З. Згуровський.* К. НТУУ „КПІ”, 2009. Ч. 1. Глобальний аналіз якості та безпеки життя людей. 2009. с. 10-20.