



Научная статья

УДК 504.35+330.55

doi: 10.55186/25876740_2025_68_3_364

ИНДЕКС ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРАН МИРА И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ

С.А. Измайлова, В.О. Кожина, И.В. Толмачева

Московский международный университет, Москва, Россия

Аннотация. В статье приведены результаты исследований и установления взаимосвязи между индексом экологической эффективности ста восьмидесяти стран мира и их экономическим ростом. Индекс экологической эффективности начиная с 2020 г. прошел процесс систематизации и расширения от оценки 16 до 58 показателей. Для исследования были использованы методы практической направленности, непосредственно, анализа и синтеза, индукции и дедукции, табличный и графический. Из официальных источников была выбрана статическая информация по индексу экологической эффективности и валовому внутреннему продукту стран мира. Было определено, что десятка лидеров по индексу непостоянна, такие лидеры мировой экономики как США, Китай и Индия за все время наблюдения вообще не указывались в десятке рейтинга лучших стран мира по экологической эффективности. Россия также при положительных результатах роста валового внутреннего продукта не входила в рейтинг лучших стран по индексу. Такая ситуация вызывает определённое противоречие рыночной экономики, которое заключается в следующем: улучшение экологической эффективности по странам приводит к снижению экономического роста, то есть если человечество выбирает сохранение экологии, тогда оно должно отказаться от стремления к высоким темпам экономического роста, а значит от конкурентной борьбы. В заключении авторы указывают, что с середины 20-го века мировыми элитами продвигается повестка решения глобальных человеческих проблем, выраженная в «зеленой» экономике уже с 1989 года. Также уточняется, что с 2002 года оценивается и анализируется индекс экологической эффективности, который на сегодняшний день охватывает расчёты по 180 странам мира и 58 показателям. Итогом аналитического исследования стал вывод о том, что в десятку лидеров по данному индексу входят в основном страны Европы и Европейского союза, а Швеция приведена в каждом двухгодичном рейтинге в десятке лучших стран по экологии.

Ключевые слова: индекс, экология, человечество, изменение климата, экономический рост, экономика

Original article

ENVIRONMENTAL EFFICIENCY INDEX OF THE WORLD AND ECONOMIC GROWTH

S.A. Izmailova, V.O. Kozhina, I.V. Tolmacheva

Moscow International University, Moscow, Russia

Abstract. The article presents the results of research and establishment of the relationship between the environmental performance index of one hundred and eighty countries of the world and their economic growth. Since 2020, the environmental performance index has undergone the process of systematization and expansion from the assessment of 16 to 58 indicators. For the study, the methods of practical orientation, direct analysis and synthesis, induction and deduction, tabular and graphical were used. Statistical information on the environmental performance index and the gross domestic product of the countries of the world was selected from official sources. It was determined that the top ten leaders in the index are inconstant, such leaders of the world economy as the USA, China and India have not been indicated in the top ten ranking of the best countries in the world in environmental performance during the entire observation period. Russia, with positive results of gross domestic product growth, was not included in the ranking of the best countries in the index. This situation causes a certain contradiction of the market economy, which is as follows: improving environmental performance by country leads to a decrease in economic growth, that is, if humanity chooses to preserve the environment, then it must abandon the desire for high rates of economic growth, and therefore from competition. In conclusion, the authors point out that since the mid-20th century, the world elites have been promoting an agenda for solving global human problems, expressed in the “green” economy since 1989. It is also specified that since 2002, the environmental performance index has been assessed and analyzed, which currently covers calculations for 180 countries and 58 indicators. The analytical study concluded that the top ten leaders in this index are mainly countries of Europe and the European Union, and Sweden is listed in each biennial rating in the top ten countries in ecology.

Keywords: index, ecology, humanity, climate change, economic growth, economy

Введение. Изучая историю развития человечества, сменяемость формаций и факторы, способствующие этим изменениям, однозначно приходим к выводам, что развитие человечества происходит за счет разработки и внедрения новых технологий, например, когда-то переход на массовое производство и получение сверхприбыли ознаменовало переход человечества к новой экономике под названием «рыночная» при капиталистическом способе производства [2]. В сегодняшних реалиях развития общество уже использует результаты разработок и внедрения новых технологий под названием «искусственный интеллект». Что будет следующим шагом и новой технологией [3, 10]? На фоне прогрессивных достижений имеются области существования человечества, которые нуждаются в приоритетном внимании.

Современные условия существования цивилизации все больше указывают на необхо-

димость их кардинального изменения по ряду причин:

- наличие парникового эффекта;
- изменение климата, что подтверждается постепенным повышением среднегодовой температуры земного шара;
- повышение уровня водного пространства;
- стремительное увеличение численности населения на Земле;
- недостаточность уровня продовольственной безопасности в отдельных государствах;
- сниженный уровень социальной обеспеченности населения слаборазвитых стран;
- исчезновение представителей флоры и фауны по причинам загрязнения окружающей среды;
- наличие экономического потенциала развивающихся стран относительно экономик развитых стран, что отражают цифровые данные по ряду экономических показателей, изменивших экономическое развитие;

– невозможность достигать высоких экономических результатов без использования природных ресурсов и другое [8].

Исходя из последних исследований ученых-экологов, наша цивилизация уже прошла шесть границ среди девяти принятых и разработанных в 2009 г. Йоханом Рокстремом и Уиллом Штеффеном [8]. К данным границам они отнесли: изменение климата, уменьшение биоразнообразия, нарушение циклов азота и фосфора в природе; изменение земельных ресурсов; наличие объемов пресной воды; состояние океана и уровень его кислотности; объем аэрозоля в атмосфере; уменьшение стратосферного озонового слоя; появление новых живых существ. Такая ситуация однозначно становится критической, так как все больше рисков реализуется, при этом процессы развития цивилизации не направлены вспять, а, наоборот, человечество своим развитием, новыми достижениями все ближе к цивилизационной катастрофе.



Таблица 1. Индекс экологической эффективности (EPI) за период 2010-2016 гг.

Table 1. Environmental Performance Index (EPI) for the period 2010-2016

№ п/п	Страна	EPI 2010 год	Страна	EPI 2012 год	Страна	EPI 2014 год	Страна	EPI 2016 год
1	Исландия	93,5	Швейцария	76,69	Швейцария	87,67	Финляндия	90,68
2	Швейцария	89,1	Латвия	70,37	Люксембург	83,29	Исландия	90,51
3	Коста-Рика	86,4	Норвегия	69,92	Австралия	82,4	Швеция	90,43
4	Швеция	86,0	Люксембург	69,2	Сингапур	81,78	Дания	89,21
5	Норвегия	81,1	Коста-Рика	69,09	Чехия	81,47	Словения	88,98
6	Маврикий	80,6	Франция	69,0	Германия	80,47	Испания	88,91
7	Франция	78,2	Австрия	68,92	Испания	79,79	Португалия	88,63
8	Австрия	78,1	Италия	68,9	Австрия	78,32	Эстония	88,59
9	Куба	78,1	Великобритания	68,82	Швеция	78,09	Мальта	88,48
10	Колумбия	76,8	Швеция	68,82	Норвегия	78,04	Франция	88,2

Источник: [1]

Поэтому, ученые, мировые институты, государства понимают невозможность постоянства процессов развития с использованием активно природных ресурсов. В связи с такими условиями существования человечества и был введен в 2002 г. индекс экологической эффективности [1].

Цель исследования — провести оценку и глубокий всесторонний анализ взаимосвязи и взаимовлияния индекса экологической эффективности определенных стран мира и их экономического роста, также выработать предложения по итогам исследования.

Объект исследования — процесс формирования и отражения значений индекса экологической эффективности на экономическом росте исследуемых стран мира.

Годы исследования — начиная с 2002 г. и завершая 2024 г.

Методика исследования. Для исследования взаимосвязи и взаимодействия «зеленой» экономики и уровня экономического роста определенных стран в разработке используются такие методы как реальный историзм, анализ и синтез, дедукция и индукция, табличный и графический методы.

Экспериментальная база. Также для непосредственного анализа используются цифровые данные по уровню индекса экологической эффективности по странам мира, а также валового внутреннего продукта в рамках мира и по отдельным странам. Для более обширной оценки взаимосвязи двух категорий взят двадцатилетний временной период, по причине лучшего наблюдения изменения процессов. Цифровые данные выбраны из материалов Международного валютного фонда, платформы, содержащей цифровые данные по индексу экологической эффективности [1, 7]. В исследовании участвовало трое ученых из Московского международного университета, непосредственно кафедрой менеджмента, в ракурсе которой проводятся исследования, связанные с современной трансформацией экономических процессов.

Ход исследования. Индекс экологической эффективности, сокращенная аббревиатура которого составлена из начальных букв слов на английском языке, обозначается как EPI. Для решения вопроса оценки и анализа составляющих человеческой цивилизации, связанных с рядом проблем дальнейшего существования и стремления к снижению рисков и устойчивому развитию, был введен данный индекс в 2002 г. как результат исследований и разработок в области устойчивого развития стран мира представителями Йельского и Колумбийского университетов.

тетов в рамках работы Всемирного экономического форума.

С 2006 г. публикуются данные по индексу один раз в два года [1]. Изначально в оценку состояния двух целей политики, то есть жизнеспособности экосистемы и гигиены окружающей среды, входило 16 показателей, которые отражали состояние этих целей по 133 странам мира. Постепенно система индекса экологической эффективности развивалась, совершенствовалась и на сегодняшний день в процессе оценки участвуют 180 стран мира (развитые страны, развивающиеся страны и страны с формирующимся рынком), оцениваются три цели политики, такие как жизнеспособность экосистемы, гигиена окружающей среды, изменение климата, которые включают 11 категорий определяемых проблем и 58 показателей по ним [1].

Таким образом, система формирования индекса экологической эффективности за последние практические двадцать лет расширилась по причине все более возрастающих рисков и появляющихся новых проблем в процессе достижения целей устойчивого развития общества.

В табл. 1 приведены значения индекса экологической эффективности первых десяти стран в рейтинге среди обследуемых стран за период с 2010 по 2016 гг. (180 стран мира).

По данным таблицы наблюдаем, что первая десятка стран с высшими значениями индекса непостоянна не только по составу, но и по самим значениям. Так если в 2010 г. первому месту соответствовало значение 93,5, то в 2012 г. — 76,69. Обращаем внимание, что Исландия, занявшая

первое место в 2010 г. со значением 93,5, снова указывается в первой десятке по итогам 2016 г., но на второй позиции со значением 90,51. В данном случае отсутствует градация уровней данного индекса (высокий, средний, низкий).

Швейцария по результатам четырех приведенных наблюдений указывается трижды в 2010 г., 2012 и 2014 со значениями 89,1; 76,69; 87,67. Швеция в данных результатах указывается четыре раза в десятке лучших стран со значениями: в 2010 г. 89,1 (4 место); 2012 — 68,82 (10 место); 2014 г. — 78,09 (9 место); 2016 г. — 90,43 (3 место), что отражает высокий уровень внимания в политике государства решению проблем в области «зеленой» экономики. За указанный период наблюдений ни одна страна не была указана четыре раза, хотя Норвегия — 3 раза (5 место, 3 место, 10 место), Франция — 3 раза (7 место, 6 место, 10 место), Австрия — 3 раза (8 место, 7 место, 8 место), Коста-Рика 2 раза (3 место, 5 место), Люксембург — 2 раза (4 место, 2 место), Испания — 2 раза (7 место, 6 место), остальные страны указаны по одному разу. Таким образом, формируется список стран с более лучшими показателями в области соблюдения экологической эффективности, также отмечаем, что в большинстве это страны Европы и Европейского союза.

Укажем на рис. 1 страны со значениями индекса по четырем наблюдениям, которые заняли первое место в рейтинге и десятое место.

Понятно, что индекс является определенным итогом подсчета ряда показателей, о чем говорилось выше.

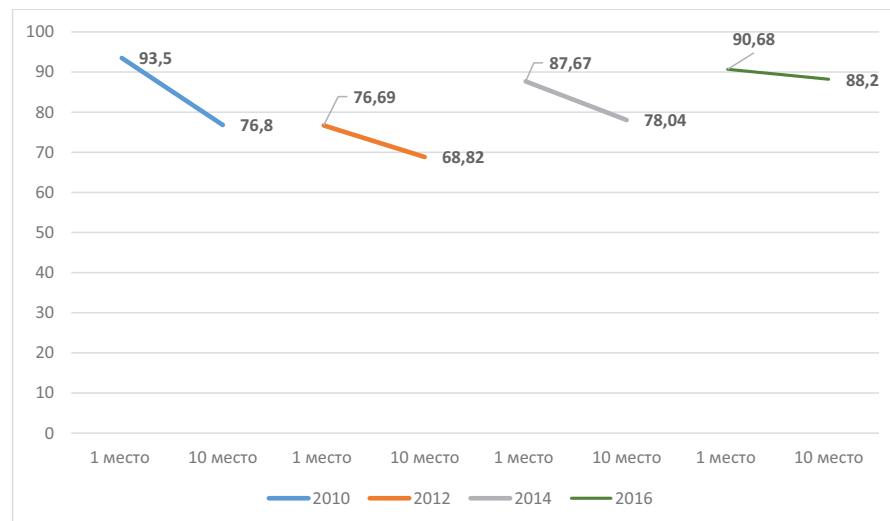


Рисунок 1. Крайние значения индекса экологической эффективности по отдельным периодам
Figure 1. Extreme values of the environmental performance index for individual periods



Таблица 2. Индекс экологической эффективности (EPI) за период 2018-2024 гг.

Table 2. Environmental Performance Index (EPI) for the period 2018-2024

№ п/п	Страна	EPI 2018 год	Страна	EPI 2020 год	Страна	EPI 2022 год	Страна	EPI 2024 год
1	Швейцария	87,42	Дания	82,5	Дания	77,9	Эстония	75,7
2	Франция	83,95	Люксембург	82,3	Великобритания	77,7	Люксембург	75,1
3	Дания	81,6	Швейцария	81,5	Финляндия	76,5	Германия	74,5
4	Мальта	80,90	Великобритания	81,3	Мальта	75,2	Финляндия	73,8
5	Швеция	80,51	Франция	80	Швеция	72,7	Великобритания	72,6
6	Великобритания	79,89	Австрия	79,6	Люксембург	72,3	Швеция	70,3
7	Люксембург	79,12	Финляндия	78,9	Словения	67,3	Норвегия	69,9
8	Австрия	78,97	Швеция	78,7	Австрия	66,5	Австрия	68,9
9	Ирландия	78,77	Норвегия	77,7	Швейцария	65,9	Швейцария	67,8
10	Финляндия	78,64	Германия	77,2	Исландия	62,8	Дания	67,7

Источник: [1]

В табл. 2 представлены данные индекса экологической эффективности за период 2018-2024 гг.

По данным таблицы отмечаем, что также абсолютно разнятся значения индекса по рейтингу стран. Так например, значение для страны, занявшей первое место по итогам 2018 г. — 87,42, а по итогам 2024 г. — 75,7. Понятно, что это связано и с расширением показателей, которые подлежат подсчету и анализу, но это также подтверждает и ухудшение экологической эффективности стран-лидеров в приведенном рейтинге. Так, если в 2010 г. для первого места было характерно значение 93,5, то по итогам 2024 г. — 75,7, а десятое место в 2010 г. заняла страна со значением 76,8. Таким образом, снова подтверждаем постепенное снижение значение индекса даже по странам-лидерам.

Швейцария, Дания, Швеция, Великобритания, Люксембург, Австрия, указаны в каждом наблюдении в десятке стран рейтинга, в тоже время как Финляндия указывается три раза, а Франция, Мальта, Норвегия два раза, остальные страны по одному разу.

По восьми наблюдениям за период 2010-2024 гг. Швеция входила в десятку лидеров 8 раз, Швейцария 7 раз, Австрия 7 раз, Люксембург 6 раз. Повторно обращаем внимание, что в основном лидерами по EPI являются страны Европы и Европейского союза. Отразим на рисунке динамику изменений по значениям индекса в рейтинге стран.

По рисунку наблюдаем снижение значений по странам с первым местом в рейтинге, абсолютное изменение в 2024 г. по сравнению с 2010 г. составило минус 17,8, а по значениям десятого места в рейтинге — минус 9,1. Данные результаты подтверждают снижение значений индекса экологической эффективности. Можем предположить, что в дальнейших наблюдениях также будет присутствовать снижение. Такая ситуация указывает на необходимость совершенствования самой системы оценки индекса.

Далее рассмотрим основные экономические показатели, по которым формируется рейтинг самых богатых стран мира, то есть лидеров с экономической точки зрения и укажем цифровые данные по странам-лидерам по индексу экологической эффективности по итогам 2024 г., табл. 3.

По данным таблицы отмечаем, что среди стран-лидеров по индексу экологической эффективности входит в первую десятку экономически сильных стран снова только две страны — Германия и Великобритания, остальные 8 стран занимают в рейтинге по критерию объема валового внутреннего продукта (ВВП) от 20-го места по 105 место. В частности, страна-лидер по индексу экологической эффективности Эстония занимает по экономическому развитию 105 место. По критерию ВВП первое место в мире занимает США с объемом 28 781 млрд долларов, второе место Китай с объемом ВВП в 18 533 млрд долларов. Обратим внимание на еще такой

экономический критерий, как рост валового внутреннего продукта страны.

Страны-лидеры по индексу экологической эффективности отражают невысокие показатели. Более отмечаем, что по данным Европейского союза, Международного валютного фонда эти страны находятся в рецессии, причиной которой являются объявленные санкции российской экономике [5]. Но при этом Россия, которая в рейтинге по индексу экологической эффективности занимает место в пятом десятке, отражает экономические темпы роста в несколько раз выше.

Китай и Индия, по докладам Комиссии ООН по охране окружающей среды, более всего нуждаются в реализации принципов «зеленой» экономики [9]. Рассматривая рост ВВП данных двух стран за 2024 г., заключаем Индия является лидером по данному критерию со значением в 6,6%, а Китай располагается на втором месте со значением 5%. Страны, входящие в группу семи сильнейших стран мира, отражают более низкие значения роста ВВП [6].

В табл. 4 приведем рейтинги некоторых экономических лидеров мировой экономики относительно значения индекса экологической эффективности за период 2010-2024 гг.

По данным таблицы отмечаем, что крупные экономики мира, такие как США и Китай, на протяжении всего периода наблюдения не вошли в десятку рейтинга. При этом США занимали 24 место по итогам 2020 г. со значением индекса 69,3. Самое низкое 99 место со значением 56,59 данное государство заняло в рейтинге по итогам 2012 г.. Китай же занял наивысшее 109 место в рейтинге по итогам 2016 года со значением 65,1, при этом самое худшее значение для данного государства было 27,6 по итогам 2020 г. 168 местом в общем рейтинге стран мира.

Индия, государство лидер по темпам роста ВВП по итогам 2024 г., на протяжении периода исследования имела наивысший рейтинг со значением 53,58 и занимала 141 место по итогам 2016 г., но наихудшее 180-е место данная страна заняла по итогам наблюдений 2022 г. со значением 18,9. Получается страна, которая по итогам 2024 г. отражает самые высокие темпы развития экономики, находится в рейтинге индекса экологической эффективности на 176 месте из 180 возможных, то есть экологическая эффективность у данного государства очень низкая.

Россия — государство с самой большой территорией в мире, глобальный участник мировой экономики, занявший наилучшую 32 позицию в рейтинге стран по итогам 2016 г. со значением 83,52, но наихудшая позиция отражается по итогам 2022 г. — 112 место со значением 37,5.

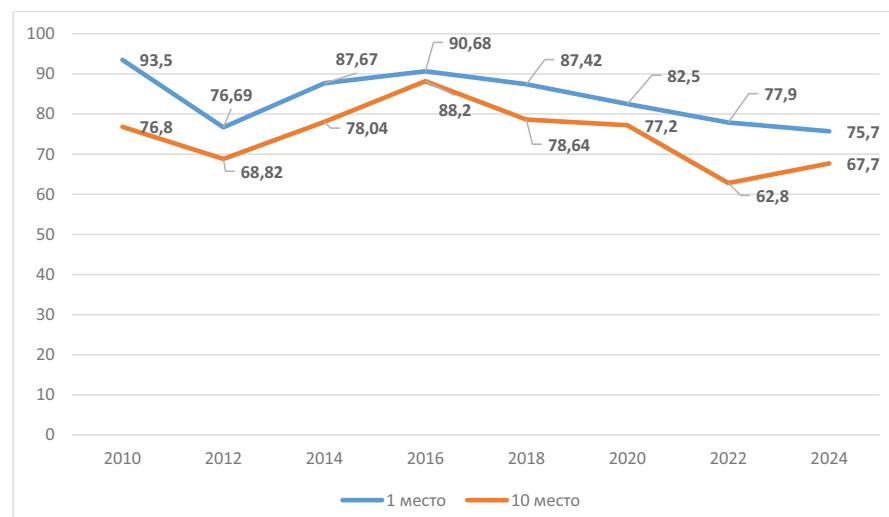


Рисунок 2. Значения индекса экологической безопасности 1 и 10 места за период 2010-2024 гг.
Figure 2. Values of the environmental safety index for 1st and 10th place for the period 2010-2024



Таблица 3. Отдельные показатели по странам мира по итогам 2024 г.
Table 3. Selected indicators by country in 2024

№ п/п	Название страны	Значение ВВП, млрд долл.	Рост ВВП за 2024 год, %	Рейтинг (место) в мировой системе по объему ВВП	Название страны	Значение ВВП, млрд долл.	Рост ВВП за 2024 год, %	Рейтинг (место) в мировой системе по объему ВВП
1	Эстония	43,5	1	105	США	28 781	2,8	1
2	Люксембург	88,6	1,2	73	Китай	18 533	5	2
3	Германия	4 591	- 0,2	4	Индия	3 937	6,6	7
4	Финляндия	308	- 0,3	45	Россия	2 057	3,9	12
5	Великобритания	3 495	0,7	5	-	-	-	-
6	Швеция	623	- 0,5	23	-	-	-	-
7	Норвегия	527	1,5	28	-	-	-	-
8	Австрия	541	0,4	27	-	-	-	-
9	Швейцария	938	1,3	20	-	-	-	-
10	Дания	410	1,9	37	-	-	-	-

Источник: [1, 4, 7]

Таблица 4. EPI США, Китая, Индии, России за период 2010-2024 гг.
Table 4. EPI of the USA, China, India, Russia for the period 2010-2024

Рейтинг	Страна	EPI 2010 год	Страна	Рейтинг	EPI 2012 год	Страна	Рейтинг	EPI 2014 год
63	США	63,5	США	99	56,59	США	33	67,52
123	Китай	49,0	Китай	120	47,8	Китай	118	43,0
125	Индия	48,3	Индия	125	36,23	Индия	155	31,23
71	Россия	61,2	Россия	106	45,43	Россия	73	53,45
Рейтинг	Страна	EPI 2016 год	Страна	Рейтинг	EPI 2018 год	Страна	Рейтинг	EPI 2020 год
26	США	84,72	США	27	71,19	США	24	69,3
109	Китай	65,10	Китай	120	50,74	Китай	168	27,6
141	Индия	53,58	Индия	177	30,57	Индия	120	37,3
32	Россия	83,52	Россия	52	63,79	Россия	58	50,5
Рейтинг	Страна	EPI 2022 год	Страна	Рейтинг	EPI 2024 год	Страна	Рейтинг	EPI 2020 год
43	США	51,1	США	35	57,2	-	-	-
160	Китай	28,4	Китай	156	35,4	-	-	-
180	Индия	18,9	Индия	176	27,6	-	-	-
112	Россия	37,5	Россия	83	46,7	-	-	-

Источник: [1, 6, 7]

Результаты и обсуждение. Таким образом, страны, занимающие передовые позиции в мировой экономике, не указываются в десятке лучших стран мира по индексу экологической эффективности. Следствием такой ситуации может быть вывод о том, что страны, ведущие активную экономическую деятельность, направленную на выполнение приоритетов рыночной экономики (рост, конкурентоспособность), не могут в большей мере реализовывать только принципы «зеленой» экономики, направленной на достижение целей устойчивого развития мира [11].

Возникает определённая парадигма: для повышения рейтинга страны по индексу экологической эффективности необходимо отказываться от прогрессивных технологий и переходить на новые экологические технологии, что затребует не только дополнительные финансовые ресурсы, но и продолжительный временной период перехода к «зеленым» технологиям. Это будет способствовать снижению уровня формирования валового внутреннего продукта, что, в свою очередь, вызовет снижение и остальных экономических и социальных показателей в обществе.

Таким образом, можно сформировать еще одну парадигму: «зелёная» экономика, получившая свое начало в середине 20 века с целью решения глобальных проблем человечества, также может быть рассмотрена как инструмент «торможения» экономического развития

государства, а значит и всей мировой системы. В данном случае человечество должно решить, что оно выбирает: или дальнейший экономический рост или экологическую эффективность.

В мировой экономике устроено таким образом, что наиболее сильные и развитые страны именно с экономической точки зрения принимают решения для всего мира, договариваясь о системности дальнейшего функционирования.

Буквально во второй половине января 2025 г. лидер мировой экономики США повторно вышли из Парижского соглашения по климату. Возникает снова определённая противоречивость, если весь мир стремится к реализации технологий и к переходу полностью на «зеленую» экономику, но при этом лидер мировой экономики своим решением показывает полный отказ от установленных правил, принятых различных программ по решению вопросов человечества, в частности, игнорируя борьбу с изменениями климата. Для всех остальных экономик мира, в приоритетах у которых в условиях рыночной экономики является формирование конкурентоспособной позиции в мировой экономике, это серьезный сигнал к дальнейшим действиям, которые будут заключаться в выборе технологий не «зеленой» экономики, а усиленного экономического роста. США находятся в состояние невысоких показателей валового внутреннего продукта последние годы, и их шаг абсолютно

понятен, ослабление позиции в мировой экономике в постоянной динамике обязательно приведет к потере лидерства, уступив таким потенциальным экономикам как Китай и Индия. При смене лидера в мировой экономике будут изменения в мироустройстве.

Область применения результатов исследования. Практическая значимость исследования заключается в необходимости дальнейшего проведения научно-исследовательских работ в области эффективности и реальности подходов «зеленой» экономики и экономических процессов стран мира, целеустремлённых на постоянный рост. Применение результатов данного исследования заключается также в необходимости использования экономических расчётов для установления взаимосвязи влияния индекса экологической эффективности на значения экономического роста, по результатам которых должны быть выработаны определённые мотивы для стран мира в части более активной реализации «зеленой» экономики для сохранения условий качественной жизнедеятельности человечества. Данное исследование могут использовать ученые, занимающиеся изучением или исследованием проблем внедрения технологий «зеленой» экономики и экономического роста, также преподаватели дисциплин «Экологический менеджмент», «Мировая экономика», «Международные финансы».





- Выводы.** В заключении, учитывая все вышеизложенное, отмечаем:
- повестка «зеленой» экономики, разрабатываемая со второй половины 20-го века и приводимая мировыми элитами, стала достаточно актуальной темой для стран мира, так как глобальные проблемы человечества, такие как увеличение числа населения, изменение климата, парниковый эффект, отражают нарушения в балансе окружающей среды, что становится опасным для существования самой цивилизации;
 - в 2002 г. был разработан новый индекс экологической эффективности учеными Йельского и Колумбийского университетов, который уже в 2006 г. по 133 странам мира с учетом 16 показателей был опубликован;
 - система индекса экологической эффективности постепенно совершенствуется и на сегодняшний день в его расчете участвует уже 180 стран мира, по каждой из которых оценивается 58 показателей, разделенных на 11 категорий;
 - из восьми опубликованных рейтингов стран со значениями индекса экологической эффективности, в отличие от других стран восьмь раз входила в десятку лучших стран мира Швеция, что подтверждает стабильные процессы в области использования новых технологий «зеленой» экономики;
 - таким образом, для поддержания лидерства в области «зеленой» экономики необходимо отказаться от интенсивного экономического роста, от лидерства в мире, при этом сохраняя природные ресурсы, окружающую среду, здоровье и благополучие населения, так как конкурентная борьба между экономиками США и Китаем с каждым годом только усиливается, а экономический рост возможен только за счет усиленного роста выпускаемой продукции, что не входит в рамки концепции «зеленой» экономики, тем более, что страны-лидеры по индексам «зеленой» экономики отражают рецессию в своих экономиках;
 - для более точного анализа и оценки необходимо ученым, определяющим индекс экологической эффективности, разделить его на подгруппы (высокий, средний, низкий) по странам с выделением цифровых границ;
 - можно рассматривать внедряемую «зеленую» экономику как инструмент конкурентной борьбы стран, отвлекающий денежные средства от основных направлений экономического роста страны, на фоне мировых

установок относительно проявления осторожности по активной индустриализации, которую выбрали страны-лидеры в мировой экономике (развитые страны);

- возможно рассмотрение и формирование математической модели, которая будет отражать взаимосвязь изменения одного показателя, входящего в структуру индекса, и его влияния на уровень экономического роста. Если математически будет подтверждено, что технологии «зеленой» экономики будут способствовать и улучшению экологической эффективности и экономического роста, тогда весь мир будет мотивирован к переходу новой формы экономики.

Список источников

1. Блок С., Эмерсон Д.В., Эсти Д.К., де Щербинин А., Вендлинг З.А., и др. Индекс экологической эффективности за 2024 год. Нью-Хейвен, Коннектикут: Йельский центр экологического права и политики [Электронный ресурс]. URL: <http://epi.yale.edu> (дата обращения: 06.02.2025).
2. Гупбыков П., Атаева Г. Нематериальная экономика и будущее капитализма: новые горизонты роста // Символ науки. 2023. № 12-1-1. С. 117-199.
3. Измайлова С.А. Искусственный интеллект в развитии бизнеса / С.А. Измайлова, И.В. Толмачева, А.А. Толмачев // Вестник Московского Международного Университета. 2024. № 3(3). С. 61-64.
4. Кожина В.О. Цифровые данные, отражающие кризисы мировой экономики / В.О. Кожина, И.В. Толмачева // Мировая экономика и мировые финансы. 2024. Т. 3, № 4. С. 14-23.
5. Ключевые показатели ЕС. Eurostat. Январь 2025 [Электронный ресурс]. URL: <http://ec.europa.eu/eurostat> (дата обращения: 09.02.2025).
6. Менеджмент экономико-финансовой безопасности государства в аспекте международных экономических отношений / С.А. Измайлова, В.О. Кожина, О.Н. Кутайцева [и др.]. Москва : Московский международный университет, 2024. 110 с.
7. Мировой экономический рост: расходящиеся траектории и неопределенность. Перспективы развития мировой экономики. Международный валютный фонд. Январь 2025 года [Электронный ресурс] URL: <http://www.imf.org/ru/Publications/WEO/Issues/2025/01/17/world-economic-outlook-update-january-2025> (дата обращения: 08.02.2025).
8. Отчет о глобальных рисках за 2024 год. Всемирный экономический форум [Электронный ресурс]. URL: <http://rrms.ru/wp-content/uploads/2024/02/B0-2024.pdf> (дата обращения: 06.02.2025).
9. Concept of public administration in the context of globalization / L.V. Postnikova, G.K. Dzhancharova, Yu. Kapitonova [et al.] // Wisdom. 2023. Vol. 26, No. 2. P. 70-82.
10. Kozhina V.O., Chernaya I.V., Orlova E.Yu. & dr. (2021). Economic and legal aspects of international scientific and technical cooperation. *Laplage em Revista*, vol. 7, no. Extra-B, pp. 7-14.
11. Matyunina O., Zavalko N., Kozhina V. & Rezin, A. (2021). Formation of an integrated model for providing information support for organizational decisions. *CEUR Workshop Proceedings*, Moscow

Информация об авторах:

- Измайлова Светлана Анатольевна**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4415-3784>, SPIN-код: 6931-7208, isweta28@mail.ru
- Кожина Вероника Олеговна**, кандидат экономических наук, доцент, заведующая кафедрой менеджмента, член-корреспондент РАЕН, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5429-8250>, Scopus Author ID: 57194698779, SPIN-код: 3153-0967, vero_ko@mail.ru
- Толмачева Ирина Вильевна**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2593-5761>, SPIN-код: 6065-5857, i.tolmacheva@mmu.ru

Information about the authors:

- Svetlana A. Izmailova**, candidate of economic sciences, associate professor, associate professor of the management department, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4415-3784>, SPIN-code: 6931-7208, isweta28@mail.ru
- Veronika O. Kozhina**, candidate of economic sciences, associate professor, head of the management department, corresponding member of the Russian Academy of Natural Sciences, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5429-8250>, Scopus Author ID: 57194698779, SPIN-code: 3153-0967, vero_ko@mail.ru
- Irina V. Tolmacheva**, candidate of economic sciences, associate professor, associate professor of the management department, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2593-5761>, SPIN-code: 6065-5857, i.tolmacheva@mmu.ru