

# Экономический рост или гармоничное социально-экономическое развитие?

## Часть II. Оценка индексов гармоничного развития ведущих экономик мира<sup>1,2</sup>

**В.В. ШМАТ**, кандидат экономических наук

E-mail: petroleum-zugzwang@yandex.ru

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск

**Аннотация.** В статье предложен практический подход к оценке результатов социально-экономического развития ведущих стран мира, основанный на совместном учете факторов устойчивости, инклюзивности и инновационности в сочетании с фактором экономического благосостояния. Методическая аргументация разработанного подхода опубликована в первой части работы, здесь же обоснован состав статистических показателей, которые целесообразно использовать для построения индекса гармоничного развития. Критериями их выбора послужили требования представительности (способность охарактеризовать влияние того или иного фактора на экономическое благосостояние, устойчивость, инклюзивность и инновационность), доступности, достаточности. Обоснована целесообразность использования аппарата факторного анализа по методу главных компонент для расчета обобщающего индекса гармоничного развития. На базе предложенной методики проведены расчеты индекса для ведущих экономик мира для ряда контрольных лет за период с 2000 по 2018 гг. и составлены соответствующие рейтинги. Полученные результаты позволили выявить основные характеристики стран, которые в наибольшей степени определяют возможности гармоничного развития.

**Ключевые слова:** территория; страны ОЭСР; страны БРИКС; экономический рост; социально-экономическое развитие; экономическое благосостояние; устойчивость; инклюзивность; инновации; гармоничное развитие; индекс гармоничного развития; факторный анализ

---

<sup>1</sup> Статья подготовлена по результатам исследований, проводимых в рамках плана НИР ИЭОПП СО РАН по Проекту 5.6.3.2. (0260–2021–0004) «Ресурсные территории Востока России и Арктической зоны: особенности процессов взаимодействия и обеспечения связанности региональных экономик в условиях современных научно-технологических и социальных вызовов».

<sup>2</sup> При подготовке статьи использованы материалы и результаты выпускных квалификационных работ Алексея Мамона (2020 г.) и Анастасии Сатлаевой (2021 г.), защищенных на экономическом факультете НГУ под научным руководством автора. Начало см.: [Шмат, 2022].

## Вводные замечания

Наше исследование имеет целью построение индикатора для комплексной, обобщающей оценки результатов социально-экономического развития, учитывающей различные аспекты этого процесса. Актуальность работы обусловлена нетождественностью экономического роста и социально-экономического развития; и если для измерения роста как такового естественным выглядит применение традиционных показателей валового продукта (внутреннего или регионального), то для комплексной оценки все еще не приняты универсальные (интегральные) индикаторы.

В наших предыдущих публикациях была обоснована концепция гармоничного социально-экономического развития территорий с учетом факторов экономического благосостояния, устойчивости, инклюзивности и инновационности [Крюков и др., 2017; Шмат, 2022]. Она представляет теоретико-методическую основу для построения соответствующего индикатора в формате композитного индекса. Данный индекс будем рассматривать в качестве количественной меры (степени), в которой характер социально-экономического развития различных территорий (стран и регионов) соответствует требованиям или критериям гармоничности в изложенном выше понимании. Для этого целесообразно построение композитного индекса с охватом четырех блоков индикаторов оценивания («Экономическое благосостояние/Развитие», «Устойчивость», «Инклюзивность», «Инновации»).

С целью повышения надежности результатов мы ориентируемся на использование статистических данных без привлечения экспертных оценок. Но поскольку современная статистика дает множество показателей, которые относятся к тому или иному из интересующих нас блоков индикаторов, встает задача выбора конкретных измерителей с учетом их смысловой и статистической значимости. Эта задача решается нами в ходе проведения экспериментальных расчетов для различных уровней объектов наблюдения – национального и регионального.

Сразу оговоримся, что в полученных оценках не учитывается влияние социально-экономических шоков, связанных с пандемией коронавируса (а также вызванных введением антироссийских санкций в 2022 г.). То есть временной ряд оценивания ограничивается периодом 2000–2018 гг., когда мировая и российская

экономики переживали кризисы, имевшие внутреннюю природу, а не вызванные внешними экстраординарными обстоятельствами.

### **Основные принципы построения индекса гармоничного развития**

Решение вопроса начинается с выбора частных индикаторов, из которых должен состоять композитный индекс. Рассматривая возможности современной статистики, мы во многом опираемся на рекомендации комиссии Стиглица – Сена – Фитусси [Stiglitz et al., 2009]. Один из ключевых ее тезисов выражает необходимость сместить акцент с измерения производства на оценку благосостояния людей. Данное понятие многогранно и включает следующие составляющие: материальный уровень жизни, состояние здоровья, доступ к образованию, возможность ведения персональной деятельности (включая работу), доступ к политическому управлению и представительству, наличие социальных связей и отношений, условия окружающей среды, безопасность. В перечне составляющих благосостояния отражены разные его аспекты, связанные и с устойчивостью, и с инклюзивностью, и с развитием человеческого капитала. Трудность заключается в том, что мы всерьез сталкиваемся с качественными, субъективными сторонами, характеризующими благополучие, возможности измерения которых весьма ограничены – национальные статистические системы к этому не готовы.

Поэтому от элементов субъективной оценки благосостояния пока приходится отказаться. Заметим, что это перекликается с идеей Райнсдорфа [Reinsdorf, 2020] о необходимости разграничения «благополучия вообще» (с его многочисленными субъективными элементами) и «экономического благополучия» (как правило, количественно измеримого) – второе понятие более узкое и является частью первого. В рамках оценки гармоничного развития мы ориентируемся на один из показателей экономического благосостояния, замещая индикатор валового продукта<sup>3</sup>, в сочетании со статистически доступными данными,

---

<sup>3</sup> При этом надо иметь в виду, что все индикаторы экономического благосостояния находятся в сильной корреляции с показателями ВВП или ВРП (это неизбежно). Но некоторые из них (например, национального дохода, скорректированного с учетом износа природного капитала – используемого в расчетах индекса гармоничного развития) отчасти свободны от недостатков, присущих валовым показателям.

отражающими качественные аспекты благополучия в контексте устойчивости и инклюзивности.

Принцип доступности статистической информации при проведении оценки сочетается с требованием компактности набора используемых данных для уменьшения затрат на их подготовку. При этом играет роль следующее обстоятельство. С одной стороны, действительно «нельзя объять необъятное» – все то множество аспектов, которые характеризуют учитываемые нами факторы устойчивости, инклюзивности и инновационности. С другой – расчеты с использованием аппарата многомерного статистического анализа говорят о том, что статистическая значимость многих показателей (важных в смысловом отношении) с точки зрения формирования композитного индекса гармоничного развития оказывается очень низкой – они очень слабо или вовсе не влияют на итоговый результат. Потому мы отсекаем статистически незначимые частные индикаторы в ходе многовариантных экспериментальных расчетов, формируя сравнительно компактные наборы исходных данных (в пределах 20 показателей).

### **Состав показателей индекса гармоничного развития ведущих экономик мира**

Формирование набора исходных частных индикаторов для оценки индекса гармоничного развития (ИГР) ведущих экономик мира стало в известном смысле «пробой пера» в практической части проводимого исследования.

Прежде всего встал вопрос о составлении страновой выборки для получения достаточно представительной оценки. Это очень важно, учитывая особенность применяемого метода агрегирования частных индикаторов – его результаты во многом зависят от состава объектов наблюдения. В данной работе в качестве ведущих экономик мира рассматриваются страны ОЭСР и БРИКС, а также Саудовская Аравия (17-я в мире по ВВП в паритетных ценах и крупнейшая в мире «нефтяная» экономика) – всего 42 государства по состоянию на 2019 г.

Такой состав объектов наблюдения нам кажется достаточно представительным. Суммарный ВВП рассматриваемых стран составил в паритетных ценах более 107 трлн долл. (около 79% мирового), а общая численность населения – 4,6 млрд человек

(около 60% мирового показателя). Представительность выборки обосновывается и целями, которые в нашем исследовании выглядят вполне естественными, – сравнения положения России с другими странами мира. В данном аспекте нас практически не интересуют, во-первых, страны со средним и низким уровнем дохода, находящиеся на периферии глобальной экономики (хотя таковых подавляющее большинство), а во-вторых, страны с особыми условиями экономического развития – экстремально богатые высоколиквидными природными ресурсами (Катар, Кувейт, ОАЭ, Оман, Бахрейн и др.), офшоры, игорные зоны и т.п., – являющиеся разного рода исключениями из общего правила. Таким образом, результаты оценивания ИГР оказываются справедливыми для государств, определяющих «лицо» мировой экономики.

Исходя из анализа компонент, включаемых нами в состав композитного индекса, и рекомендаций комиссии Стиглица – Сена – Фитусси, первоначально был сформирован набор из 20 с лишним статистических показателей, данные по которым доступны в онлайн-базах Всемирного банка<sup>4</sup>, ООН<sup>5</sup> и ОЭСР<sup>6</sup>. В ходе экспериментальных расчетов с проведением корреляционного анализа первоначальный перечень был редуцирован до 13 частных индикаторов. Были исключены оказавшиеся статистически малозначимыми для расчета композитного индекса показатели: темпов роста численности населения (блок «Устойчивость»); вовлеченности населения в бизнес и численности детей, не посещающих школу (блок «Инклюзивность»); доли высокотехнологичных товаров в структуре товарного экспорта (блок «Инновации»); а также ряд других. Итоговый набор частных индикаторов для расчета ИГР по страновой выборке представлен в таблице 1.

---

<sup>4</sup> World Bank Open Data. URL: <https://data.worldbank.org> (дата обращения: 22.04.2022).

<sup>5</sup> The United Nations Statistics Division (UNSTATS). URL: <https://unstats.un.org/home/> (дата обращения: 22.04.2022).

<sup>6</sup> OECD Statistics (OECD.Stat). URL: <https://stats.oecd.org> (дата обращения: 22.04.2022).

Таблица 1. Итоговая выборка частных индикаторов для построения ИГР на примере ведущих экономик мира

Сфера оценивания	Показатель	Априорный эффект от прироста
Благополучие и устойчивость	Чистый (скорректированный) национальный доход с учетом потребления (износа) природного капитала	Положительный
	Военные расходы в расчете на душу населения	Отрицательный
	Выбросы CO <sub>2</sub> в расчете на душу населения	Отрицательный
	Продолжительность жизни (ожидаемое количество лет жизни при рождении)	Положительный
	Младенческая смертность, % от родившихся	Отрицательный
	Сырьевой экспорт (по доле в экспорте товаров)	Отрицательный
Инклюзивность	Коэффициент возрастной зависимости, %	Отрицательный
	Государственные расходы на здравоохранение	Положительный
	Коэффициент Джини, %	Отрицательный
	Молодежная безработица, %	Отрицательный
	Распространенность недоедания, % к численности населения	Отрицательный
Инновационность	Затраты на НИОКР в расчете на душу населения	Положительный
	Государственные расходы на образование	Положительный

**Примечания:** а) применение факторного анализа по методу главных компонент для агрегации частных индикаторов позволяет использовать разноформатные статистические показатели (абсолютные и относительные); главное – смысловое соответствие и значимость для построения агрегатного индекса; б) для сопоставимости стоимостных измерителей в расчетах используются данные в ценах по паритету покупательной способности в постоянных долларах США 2017 г.

## Метод агрегирования частных переменных

Несколько слов о методе агрегирования – сведения частных индикаторов к выводимому композитному индексу. Имея в виду обширный зарубежный и отечественный опыт построения подобных индикаторов с применением экспертных оценок для взвешивания частных индикаторов и различных способов усреднения, мы в данной работе постарались избавиться от этого элемента субъективности, используя аппарат факторного анализа (по методу главных компонент), являющийся одним из инструментов многомерного статистического анализа данных<sup>7</sup>.

Аппарат многомерного статистического анализа уже превратился в исследованную математическую теорию [Осипов, Андреев, 1977]

<sup>7</sup> Данный метод используется, например, в расчетах Индекса социального прогресса для агрегирования частных индикаторов внутри учитываемых групп факторов, однако при получении результирующего индекса предварительно выведенные групповые агрегаты усредняются.

и алгоритмически реализован в пакетах прикладных статистических программ, таких как Statistica, SPSS, StatPlus и др. Не вдаваясь в математические тонкости, укажем, что метод предназначен для редуцирования пространства данных со сведением к небольшому числу результирующих переменных, объясняющих свойства исходных, т.е. путем выявления ненаблюдаемых факторов, которые объясняют корреляционную матрицу количественных наблюдаемых переменных [Буреева, 2007].

С практической точки зрения главные преимущества данного приема агрегирования – возможность его применения без привлечения экспертов и проведения социологических опросов для задания весов частным индикаторам, а также отсутствие необходимости какого-либо их усреднения. Способ сведения частных показателей к результирующему является математически строгим и обоснованным, учитывающим «невидимые глазу» статистические взаимосвязи между используемыми данными с выводимыми агрегатными факторами.

Конечный результат факторного анализа – показатели факторных нагрузок (коэффициентов корреляции между результирующими факторами и исходными переменными, подлежащими агрегированию) и факторные веса – количественные характеристики результирующих факторов (агрегатов). При этом факторные нагрузки дают основание для смысловой интерпретации полученных агрегатных факторов – признаком корректности расчетов является совпадение толкования, выводимого на базе значений коэффициентов корреляции между полученными агрегатами и исходными переменными, с тем смысловым значением, которое априорно придается ожидаемому результату.

Компоненты вектора факторных весов – значений результирующих агрегатных факторов, ассоциируемых с каждым из наблюдений (в нашем случае это территории – страны и регионы), – рассчитываются как стандартизированные величины со средним, равным 0, и стандартным отклонением, равным 1. При выведении ИГР мы редуцируем множество исходных переменных до одного агрегатного фактора, а наблюдениями являются территории, состояние которых оценивается для одного момента или отрезка времени, либо состояния той или иной отдельно взятой территории, соответствующие разным моментам (отрезкам) времени.

По результатам расчета можно судить о тенденции: у территорий с положительными значениями индекса степень гармоничности развития выше средней, и чем больше величина индекса, тем сильнее данный объект выделяется в лучшую сторону. Тот же принцип работает при отрицательных значениях индекса. В случае, когда в качестве объектов наблюдений рассматриваются годы на шкале времени для отдельно взятой территории (страны или региона), выявляется динамика степени гармоничности ее развития: нарастает она или снижается, с какой скоростью относительно того момента, когда она принимает нулевое значение (среднее для ряда стандартизированных значений).

Неизбежно сравнительный характер полученного агрегированного индекса можно, конечно, считать недостатком метода. Однако этот недостаток во многом компенсируется его сильными сторонами. К последним, помимо прочего, следует отнести исключение субъективности и какой-либо «уравниловки» при выведении агрегата, поскольку не требуются ни экспертные оценки весов для частных индикаторов, ни обоснование способов усреднения их значений. Немаловажное значение имеют также относительная простота реализации и доступность соответствующих программных средств – во всяком случае, в сравнении с применением экономико-математических моделей, позволяющим получать в целом более глубокие и точные научные знания.

При решении многоаспектных задач, как отмечается в одной из работ, посвященных исследованиям эколого-экономических аспектов регионального развития, «... все перечисленные проблемы невозможно адекватно отразить в одной универсальной модели по причине их разного характера, необходимости разного уровня территориального охвата, разной значимости на разных территориях и т.д. Их учет требует разработки и использования разных моделей и методов» [Бурматова, 2021. С. 195]. Похожим образом выстраивается и методика многоаспектного анализа взаимосвязи между инновационными процессами и экономическим ростом с учетом человеческого капитала и ряда других факторов, представляющего собой «совокупность количественных методов факторного, регрессионного и иерархического кластерного анализов для оценки влияния научной и инновационной деятельности на экономический рост в регионах РФ» [Канева, Унтура, 2021. С. 226].



Использование сравнительно простого математического метода для оценки ИГР представляется необходимым в целях облегчения повторяемости исследований, ведения своего рода мониторинга ситуации по аналогии со статистическими наблюдениями.

### **Результаты оценки индекса гармоничного развития на страновом уровне**

Индексы гармоничного развития для ведущих экономик мира были рассчитаны точно для 2000, 2005, 2009, 2014 и 2018 гг., что позволило оценить их состояние в периоды и экономического подъема, и кризисов, в условиях благоприятной и неблагоприятной конъюнктуры нефтяного рынка – для России, таким образом охватываются два периода восстановительного роста, а также кризиса и стагнации [Аганбегян, 2017].

Упреждая дальнейшие рассуждения, сразу отметим высокую степень сходства результатов расчетов индекса для всех контрольных лет, что в особенности касается лидирующей группы стран и группы «аутсайдеров». Просматривается также тенденция к постепенному увеличению числа стран (в рассматриваемой выборке) с показателями ИГР и душевого ВВП ниже среднего, что отражает, с одной стороны, ослабление предпосылок для гармоничного социально-экономического развития, а с другой – усиление экономического неравенства между странами. Происходит одновременно снижение и максимального, и минимального уровней индекса, но при этом по величине душевого ВВП наиболее богатые страны сохраняют свой отрыв от сравнительно бедных (табл. 2).

**Таблица 2. Распределение стран мира (в выборке – 42 страны) по уровню значений ИГР и душевого ВВП в 2000–2018 гг.**

<b>Значение</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2009</b>	<b>2014</b>	<b>2018</b>
<b>Индекс гармоничного развития</b>					
<0 (ниже среднего), ед.	16	17	18	18	19
>0 (выше среднего), ед.	26	25	24	24	23
Минимальное	-2,578	-2,664	-2,709	-2,809	-2,934
Максимальное	1,979	2,174	1,923	1,511	1,392
<b>Душевой ВВП по ППС</b>					
<0 (ниже среднего), ед.	20	20	21	21	23
>0 (выше среднего), ед.	22	22	21	21	19
Минимальное	-1,645	-1,750	-1,777	-1,856	-1,858
Максимальное	3,696	3,855	4,046	4,005	3,703

**Примечание.** При расчете значений показателей как стандартизированных величин со средним = 0 и стандартным отклонением = 1.

Россия по уровню гармоничности социально-экономического развития (в рамках рассматриваемой страновой выборки) стабильно занимает 34–36-е места, опережая другие государства группы БРИКС и отставая от Саудовской Аравии (рис. 1).

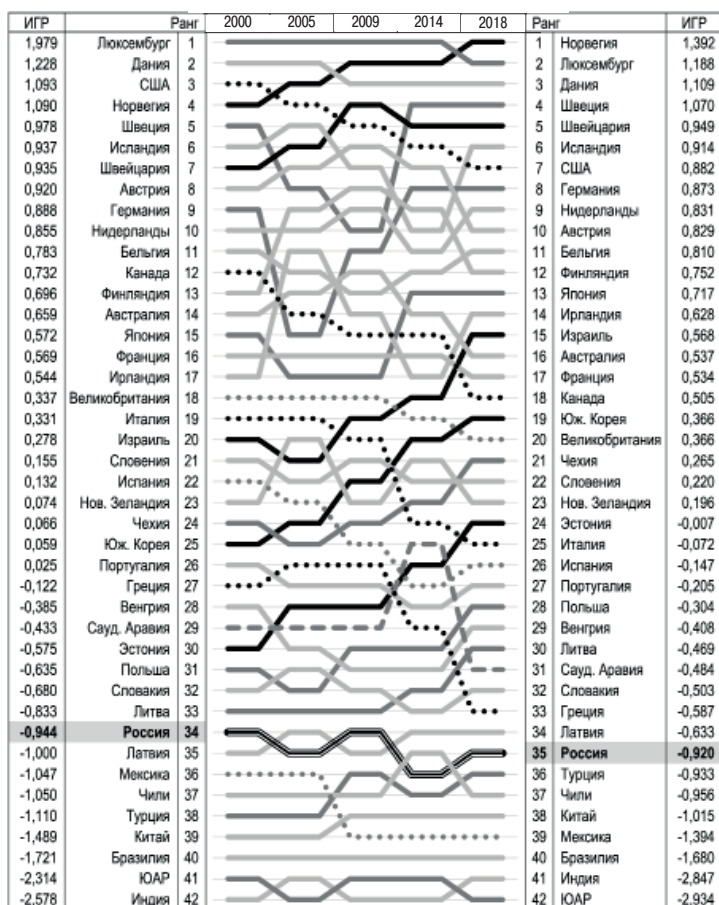


Рис. 1. Результаты оценки индекса гармоничного развития для 2000 и 2018 гг. и изменение позиций стран в рейтингах ИГР в 2000–2018 гг.

Чем можно объяснить выявленную тенденцию? Для этого обратимся к анализу вычисленных факторных нагрузок, представляющих собой коэффициенты корреляции между

величинами исходных частных индикаторов (факторов) и результирующим агрегатом, который мы определяем как индикатор гармоничного развития (табл. 3). Наиболее сильную взаимосвязь с агрегатом демонстрируют такие факторы, как экономическое благосостояние (в нашем случае выражаемое с помощью скорректированного национального дохода), продолжительность жизни населения, младенческая смертность, расходы на здравоохранение, образование и НИОКР – те социально-экономические параметры, по которым страны-лидеры устойчиво превосходят все остальные.

**Таблица 3. Значения факторных нагрузок по результатам расчетов для разных лет оценки ИГР ведущих экономик мира в 2000–2018 гг.**

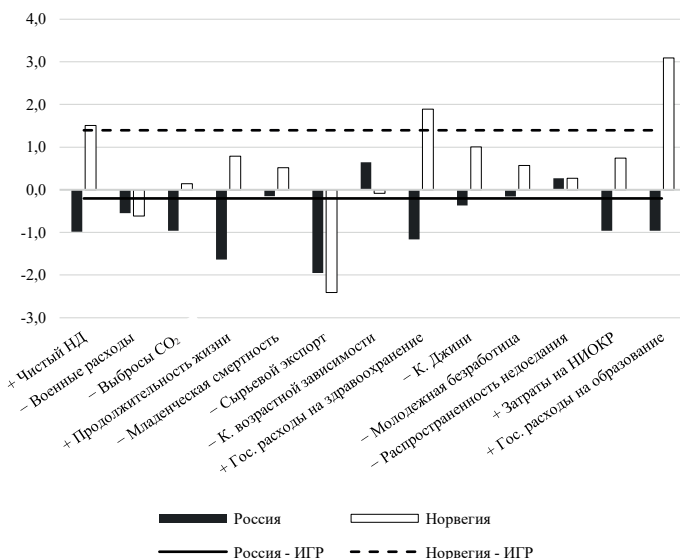
Показатель	2000	2005	2009	2014	2018
Чистый (скорректированный) национальный доход	0,924	0,920	0,929	0,915	0,915
Военные расходы в расчете на душу населения	-0,163	-0,202	-0,171	-0,138	-0,122
Выбросы CO <sub>2</sub> в расчете на душу населения	-0,655	-0,616	-0,534	-0,396	-0,346
Продолжительность жизни	0,833	0,825	0,836	0,841	0,855
Младенческая смертность	-0,812	-0,799	-0,793	-0,790	-0,823
Сырьевой экспорт (по доле в экспорте товаров)	-0,167	-0,198	-0,174	-0,123	-0,171
Коэффициент возрастной зависимости	-0,758	-0,656	-0,322	-0,353	-0,441
Государственные расходы на здравоохранение	0,895	0,889	0,874	0,887	0,865
Коэффициент Джини	-0,686	-0,706	-0,673	-0,681	-0,694
Молодежная безработица	-0,513	-0,510	-0,485	-0,365	-0,582
Распространенность недоедания	-0,652	-0,548	-0,547	-0,567	-0,623
Затраты на НИОКР в расчете на душу населения	0,819	0,827	0,838	0,828	0,800
Государственные расходы на образование	0,830	0,837	0,859	0,851	0,800
Справочно:					
Коэффициент корреляции с величиной душевого ВВП по ППС	0,882	0,891	0,872	0,846	0,803
Статистическое качество анализа					
Объясненная вариация	0,637	0,612	0,593	0,595	0,617

**Примечание.** При отрицательном значении факторной нагрузки (корреляции) исходный фактор оказывает негативное влияние на величину ИГР.

В результатах оценки ИГР мы видим, как выражается твердое следование стратегиям достижения целей устойчивого развития в странах, для которых характерен достаточный уровень сбалансированности экономического, социального и экологического аспектов в рамках национальной политики устойчивого развития на базе высокой институциональной организации [Игнатов и др.,

2019]. При этом требование устойчивости (в эколого-экономическом понимании) является одной из важнейших составных частей в концепции гармоничного социально-экономического развития.

Влияние различных факторов на формирование показателя гармоничного развития можно наглядно проследить на примере двух стран – России и Норвегии. Величина ИГР для России (-0,92 в 2018 г.) представляет собой агрегат, образующийся в условиях, когда 10 из 13 частных индикаторов имеют значения ниже среднего по рассматриваемой выборке стран. И наоборот, высокий уровень показателя Норвегии (+1,39) обусловлен тем, что значения 10 частных индикаторов превышают среднюю величину по выборке. При этом позиции России и Норвегии примерно одинаковы по показателям военных расходов и уровня зависимости от ресурсов (рис. 2).



**Примечания:** а) при расчете значений показателей как стандартизированных величин со средним = 0 и стандартным отклонением = 1; б) знак перед названием фактора отражает характер его априорного влияния на формирование ИГР (положительное или отрицательное).

Рис. 2. Сравнение влияния факторов на формирование показателя гармоничного развития на примере России и Норвегии (по расчету для условий 2018 г.)

Можно также отметить, что показатель гармоничного развития сильно коррелирует с индикатором душевого ВВП (измеренного по ППС), но в меньшей степени, чем с величиной скорректированного национального дохода (табл. 4). При этом отмеченная корреляция со временем ослабевает, т.е. требования гармоничного социально-экономического развития все в меньшей мере оказываются связанными с критерием наращивания валового богатства. Полученные нами результаты во многом сходны с оценками индексов устойчивого и инклюзивного развития: по рассматриваемой выборке стран корреляции ИГР с указанными индексами для условий 2018 г. составляют соответственно 0,87 и 0,83 (табл. 4).

*Таблица 4. Выборочное сравнение результатов оценки ИГР, индексов инклюзивного и устойчивого развития и душевого ВВП, 2018 г.*

Страна	Индекс гармоничного развития		Индекс инклюзивного развития		Индекс устойчивого развития		Душевой ВВП по ППС	
	оценка	ранг	оценка	ранг	оценка	ранг	долл.	ранг
Норвегия	1,392	1	6,08	1	81,2	6	64341	4
Люксембург	1,188	2	6,07	3	76,1	21	115050	1
Дания	1,109	3	5,81	5	84,6	2	56179	7
Швеция	1,070	4	5,76	6	85,0	1	52349	11
Швейцария	0,949	5	6,05	4	80,1	7	70597	3
Исландия	0,914	6	6,07	2	79,7	10	56818	6
США	0,882	7	4,60	27	73,0	29	61586	5
Германия	0,873	8	5,27	12	82,3	4	53487	10
Нидерланды	0,831	9	5,61	7	79,5	11	56061	8
Австрия	0,829	10	5,35	10	81,0	9	55258	9
...	...	...	...	...	...	...	...	...
Саудовская Аравия	-0,484	31	3,84	39	69,2	37	47593	16
Словакия	-0,503	32	4,90	20	75,6	22	31159	31
Греция	-0,587	33	3,70	40	70,6	34	29141	34
Латвия	-0,633	34	4,67	25	74,7	25	30051	33
Россия	-0,920	35	4,20	34	68,9	38	26656	36
Турция	-0,933	36	4,26	33	66,0	39	28318	35
Чили	-0,956	37	4,44	30	72,8	32	25029	37
Китай	-1,015	38	4,09	36	54,0	35	15134	39
Мексика	-1,394	39	4,12	35	65,2	40	19928	38

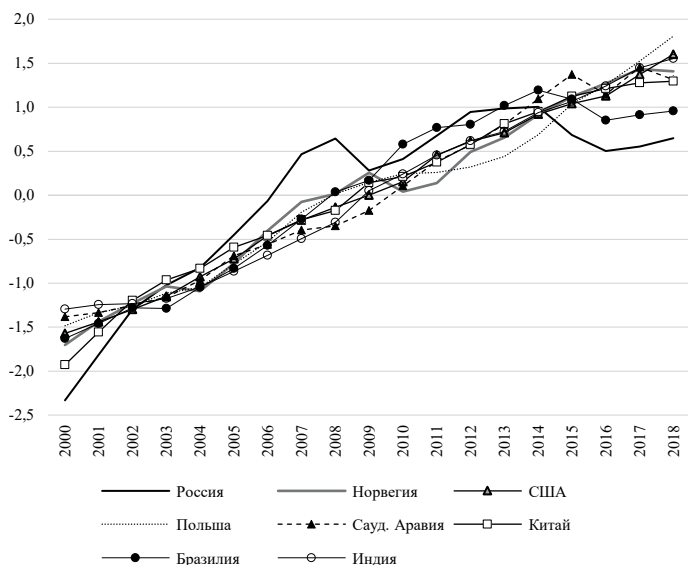
Страна	Индекс гармоничного развития		Индекс инклюзивного развития		Индекс устойчивого развития		Душевой ВВП по ППС	
	оценка	ранг	оценка	ранг	оценка	ранг	долл.	ранг
Бразилия	-1,680	40	3,93	38	69,7	36	14668	40
Индия	-2,847	41	3,09	41	59,1	42	6519	42
ЮАР	-2,934	42	2,94	42	60,8	41	13876	41
Корреляция показателей с показателями ИГР			0,871		0,829		0,803	

**Источник.** Оценки индекса гармоничного развития – расчеты автора; оценки индекса инклюзивного развития – World Economic Forum’s System Initiative on the Future of Economic Progress. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-inclusive-development-index-2018> (дата обращения: 22.04.2022); оценки индекса устойчивого развития – UN Sustainable Development Solutions Network (SDSN). URL: <https://www.sdgindex.org/reports/sdg-index-and-dashboards-2018/> (дата обращения: 22.04.2022).

Десятки лидеров во всех трех рейтингах пересекаются более чем наполовину. Из числа стран «топ-10» рейтинга по ИГР в первую десятку рейтинга по инклюзивному развитию входит восемь, а по устойчивому – семь стран. Столь же единообразно выглядят и нижние части рейтингов, включающие во всех случаях страны БРИКС (среди которых неизменно лидирует Россия), Чили, Турцию, Мексику и Грецию. На основании этого, как мы полагаем, можно считать результаты оценивания ИГР вполне репрезентативными, не противоречащими параметрам экономического благосостояния стран, оценкам индексов инклюзивного и устойчивого развития. Это важно, поскольку и экономическое благосостояние, и устойчивость, и инклюзивность являются составными частями концепта гармоничного социально-экономического развития.

Наконец обратимся к динамическим аспектам построения ИГР, когда оценка проводится индивидуально для той или иной страны, а объектами наблюдения являются состояния национальной социально-экономической системы (по индикаторам, представленным в таблице 1) в разные моменты времени. Динамика ИГР в период 2000–2018 гг. в целом схожа для всех стран – наблюдается общая тенденция к росту (т.е. все рассматриваемые страны движутся по пути усиления гармоничности социально-экономического развития), но с разной скоростью и устойчивостью. Один из характерных примеров нестабильной

динамики «гармоничного прогресса» являет Россия, что отличает ее от ряда стран-«визави», представляющих интерес для сравнения – Норвегии, Саудовской Аравии, Китая, Бразилии, Индии, США, Польши (рис. 3).



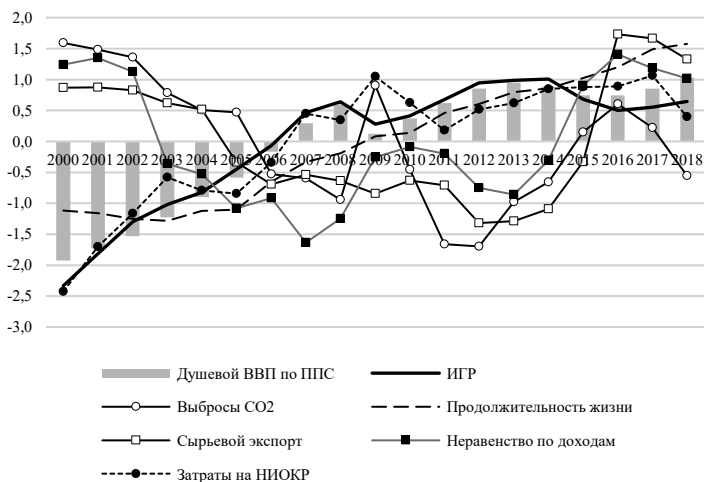
**Примечание.** Значения индекса по годам для каждой страны являются стандартизированными величинами со средним = 0 и стандартным отклонением = 1 по всему периоду наблюдений с 2000 по 2018 гг.

Рис. 3. Динамика индекса гармоничного развития некоторых стран мира в период 2000–2018 гг.

До кризиса 2009–2010 гг. в России наблюдалась самая высокая скорость роста ИГР. Любопытно при этом, что Россия «обогнала» даже Польшу, которая в экономическом развитии считается едва ли не самой успешной постсоциалистической страной Европы. Но затем в динамике российского индекса ИГР последовал провал 2009 г., который повторился в 2015–2016 гг. – в обоих случаях основной причиной можно считать падение мировых цен на энергоносители. Заметим, что ценовые шоки отразились также на динамике ИГР и у других нефtezависимых стран – Норвегии, Саудовской Аравии и Бразилии, – но негативный эффект был слабее в сравнении с Россией, которая начиная с 2015 г. еще и попала под удар иностранных санкций.

Наиболее стабильную динамику ИГР можно наблюдать на примере Китая, Индии, США и Польши, что хорошо вписывается в общую логику сложившихся трендов социально-экономического развития этих стран (несмотря на некоторые различия национальных стратегий), ориентированную на рост экономического благосостояния в сочетании с достижением целей устойчивого, инклюзивного и инновационного развития. В случае с Индией и Китаем дополнительный импульс росту ИГР дает и низкая база, т.е. сравнительно низкий начальный уровень экономического развития в период оценки.

Следует отметить, что в рамках используемой методики построения и расчетов ИГР есть возможность выявить влияние отдельных факторов на результаты социально-экономического развития, и это можно проиллюстрировать даже графически для динамической оценки индекса на примере России (рис. 4).



**Примечания:** а) значения показателей (включая ВВП) по годам являются стандартизированными величинами со средним = 0 и стандартным отклонением = 1 по всему периоду наблюдений с 2000 по 2018 гг.; б) динамика показателей, формирующих ИГР, приведена к виду, который отражает направленность их влияния на величину индекса, т.е. рост повышает уровень индекса, падение – снижает.

Рис. 4. Динамика душевого ВВП, индекса гармоничного развития и ряда частных индикаторов экономики России в период 2000–2018 гг.



Так, очень важными факторами, «работающими» на повышение ИГР России в течение всего периода, стали рост затрат на НИОКР и увеличение средней продолжительности жизни. Наиболее значимыми негативными факторами являются экологическая обстановка (объемы выбросов парниковых газов), сырьевая зависимость и экономическое неравенство. Отметим, что названные факторы в рассматриваемый период имели весьма нестабильную динамику: в частности, в 2000–2006 гг. их негативное влияние на величину ИГР заметно усиливалось, а в 2012–2016 гг. – ослабевало.

В качестве очень краткого резюме можно отметить, что формирование условий и предпосылок для гармоничного социально-экономического развития на страновом уровне (в том числе в России), результаты которого измеряются с помощью предлагаемого индекса, происходит на пересечении противоречивых тенденций, связанных с действием множества влияющих факторов и отражаемых в динамике используемого набора частных индикаторов.

### **Заключение**

В предыдущей части работы, посвященной теоретико-методическим аспектам комплексного оценивания результатов социально-экономического развития территорий, автор пришел к выводу, что показатель валового продукта (внутреннего или регионального), который по многим причинам подвергается вполне заслуженной критике, тем не менее пока что остается незаменимым. Разрабатываемые и выдвигаемые альтернативные индикаторы (или их комплексы, панели), еще «не дозрели» до той степени готовности, чтобы заменить критикуемые традиционные показатели в системах статистического учета.

Вместе с тем полезность новых измерителей, учитывающих те аспекты социально-экономического развития, которые плохо «улавливаются» показателями ВВП или ВРП, не вызывает сомнений. Поэтому оправдана и наша попытка построить индикатор в виде индекса гармоничного развития с учетом широкого круга факторов, определяющих устойчивость, экологическую безопасность и инклюзивность роста, степень его инновационности. Особо следует отметить целесообразность поиска подходов, минимизирующих субъективность (например,

экспертную) и трудоемкость процедур оценивания комплексных индикаторов социально-экономического развития. Нами избран подход, основанный на использовании сравнительно небольшого числа исходных показателей с открытой статистикой и аппарата факторного анализа по методу главных компонент для агрегирования исходных частных показателей и получения результирующего индикатора. И он вполне себя оправдывает, позволяя получить статистически обоснованные сравнения объектов наблюдения. Автор смеет утверждать это, опираясь не только на проведенный теоретико-методический анализ, но и на результаты практических расчетов по оценке ИГР на примере ведущих экономик мира.

При оценке ИГР прослеживается тесная взаимосвязь получаемых результатов с традиционными индикаторами уровня экономического развития, но выявляются и различия, обусловленные повышенным вниманием к тем факторам, которые слабо отражаются в расчетах показателей валового продукта. Иными словами, мы получаем возможность на фоне общих закономерностей в достижении целей гармоничного социально-экономического развития (их связанности с уровнем богатства) более отчетливо увидеть особенности тех или иных национальных экономик. То есть дело даже не только в том, чтобы получить саму комплексную оценку как таковую. Анализ результатов оценивания позволяет выявить некоторые неочевидные, но весьма значимые свойства, присущие объектам наблюдения, их сильные и слабые стороны с точки зрения достижения комплексных целей развития.

## Литература / References

Аганбегян А. Г. В преддверии структурных реформ и социально-экономического роста: куда идти? (размышления над книгой «Новое интегральное общество») // ЭКО. 2017. № 1. С. 72–93.

Aganbegyan, A.G. (2017). On the eve of structural reforms and socio-economic growth: where to go? *ECO*. No. 1. Pp. 72–93. (In Russ.).

Буреева Н. Н. Многомерный статистический анализ с использованием ППП «Statistica». Н. Новгород: ННГУ, 2007. 112 с.

Bureyeva, N.N. (2007). *Multivariate statistical analysis with using the application software package "Statistica"*. N. Novgorod. 112 p. (In Russ.).

Бурматова О. П. Методология и инструментарий анализа эколого-экономических аспектов регионального развития / Под ред. А. С. Новоселова. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2021. 442 с.

Burmatova, O.P. (2021). *Methodology and toolkits for analyzing the environmental and economic aspects of regional development* / Ed. by A. S. Novoselov. Novosibirsk. 442 p. (In Russ.).

Игнатов А. А., Михневич С. В., Попова И. М., Сафонкина Е. А., Сахаров А. Г., Шелепов А. В. Подходы ведущих стран-доноров к внедрению ЦУР в национальные стратегии устойчивого развития // Вестник международных организаций. 2019. Т. 14. № 1. С. 164–188.

Ignatov, A., Mikhnevich, S., Popova, I., Safonkina, E., Sakharov, A., Sheleпов, A. (2019). Leading Donors' Approaches to SDGs Implementation. *International Organisations Research Journal*. Vol. 14. No. 1. Pp. 164–188. (In Russ.). DOI: 10.17323/1996784520190110

Канева М. А., Унтура Г. А. Модели оценки влияния экономики знаний на экономический рост и инновации регионов / Отв. ред. В. И. Суслов. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2021. 256 с.

Kaneva, M. A., Untura, G. A. (2021). *Models for evaluation of the knowledge economy impact on regional economic growth and innovations* / Ed. by V. I. Suslov. Novosibirsk. 256 p. (In Russ.).

Крюков В. А., Севастьянова А. Е., Токарев А. Н., Шмат В. В. Современный подход к разработке и выбору стратегических альтернатив развития ресурсных регионов // Экономика региона. 2017. Т. 13, вып. 1. С. 93–105. DOI: 10.17059/2017–1–9

Kryukov, V. A., Sevastyanova, A. E., Tokarev, A. N., Shmat, V. V. (2017). A Modern Approach to the Elaboration and Selection of Strategic Alternatives for Resource Regions. *Economy of Region*. Vol. 13. No. 1. Pp. 93–105. (In Russ.). DOI: 10.17059/2017–1–9

Осипов Г. В., Андреев Э. П. Методы измерения в социологии. М.: Наука, 1977. 183 с.

Osipov, G. V., Andreyev, E. P. (1977). *Measurement methods in sociology*. Moscow, Nauka Publishers. 183 p. (In Russ.).

Шмат В. В. Экономический рост или гармоничное социально-экономическое развитие? Часть I. Теоретико-методический взгляд // ЭКО. 2022. № 6. С. 98–110. DOI: <https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2022-6-89-110>

Shmat, V. V. (2022). Economic growth or harmonious socio-economic development? Part I. Theoretical and methodological view. *ECO*. No. 6. Pp. 89–110. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2022-6-89-110>

Stiglitz, J. E., Sen, A., Fitoussi, J.-P. (2019). Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. Paris, Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/8131721/8131772/Stiglitz-Sen-Fitoussi-Commission-report.pdf> (accessed 22.04.2022).

Reinsdorf, M. (2020). Measuring Economic Welfare: What and How? IMF Policy Paper No. 2020/028. Washington, D. C.: International Monetary Fund, 49 p. Available at: <https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2020/05/18/Measuring-Economic-Welfare-What-and-How-49438> (accessed 22.04.2022).

Статья поступила 12.04.2022

Статья принята к публикации 31.05.2022

**Для цитирования:** Шмат В. В. Экономический рост или гармоничное социально-экономическое развитие? Часть II. Оценка индексов гармоничного развития ведущих экономик мира // ЭКО. 2022. № 7. С. 126–145. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-7-126-145

**For citation:** Shmat, V.V. (2022). Economic Growth or Harmonious Socio-Economic Development? Part II. Assessment of the Indexes of Harmonious Development of the World's Leading Economies. *ECO*. No. 7. Pp. 126–145. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-7-126-145

## Summary

*Shmat, V.V., Cand. Sci. (Econ.), Institute of Economics and Industrial Engineering, SB RAS, Novosibirsk*

### **Economic Growth or Harmonious Socio-Economic Development? Part II. Assessment of the Indexes of Harmonious Development of the World's Leading Economies**

**Abstract.** The paper proposes a practical approach to assessing the results of socio-economic leading countries of the world, based on the joint accounting of sustainability, inclusiveness and innovativeness factors in combination with the factor of economic welfare. The methodological argumentation of the developed approach was published in the first part of the paper; here we substantiate the composition of statistical indicators that are appropriate to use for constructing the index of harmonious development. The criteria for their selection were the requirements of representativeness (the ability to characterize the impact of one or another factor on economic welfare, sustainability, inclusiveness and innovativeness), accessibility, sufficiency. The expediency of using the apparatus of factor analysis according to the method of principal components to calculate the generalizing index of harmonious development was substantiated. Based on the proposed methodology, the index for the world's leading economies has been calculated for a number of reference years for the period from 2000 to 2018, and the corresponding rankings have been compiled. Based on the results obtained, the main characteristics of the countries that most determine the opportunities for harmonious development have been identified.

**Keywords:** *territory; OECD countries; BRICS countries; economic growth; socio-economic development; economic welfare; sustainability; inclusiveness; innovation; harmonious development; harmonious development index; factor analysis*