

УДК 311.14(1-87)

И. А. Даукш¹, Е. В. Карпинская-Сакович²¹Академия управления при Президенте Республики Беларусь²Международный университет «МИТСО»**МЕЖДУНАРОДНЫЕ ИНДЕКСНО-РЕЙТИНГОВЫЕ МОДЕЛИ:
СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

В последние несколько десятилетий в мире произошла «рейтинговая революция», инициированная западными странами (прежде всего США и Великобританией). Рейтинговые организации претендуют на регулиющую роль во всех областях общественной жизни государств, включая финансовую сферу и контроль за состоянием прав человека. На сегодняшний день международные рейтинги являются формой глобальной власти, которую называют «властью/силой рейтингов» («chart power»).

В статье рассмотрена методология рейтинговых оценок уровней институционального развития стран на основе международных индикаторов. Выделены виды индексно-рейтинговых моделей. Обоснована методика использования территориальных индексов в международном сравнительном анализе институционального развития стран. Предлагается создать национальный научно-исследовательский центр анализа мирового развития государств под руководством Национального статистического комитета Республики Беларусь.

Ключевые слова: международные индикаторы, индексно-рейтинговые модели, сравнительный анализ.

Для цитирования: Даукш И. А., Карпинская-Сакович Е. В. Международные индексно-рейтинговые модели: статистический анализ // Труды БГТУ. Сер. 5, Экономика и управление. 2022. № 2 (262). С. 58–64.

I. A. Dauksh¹, E. V. Karpinskaya-Sakovich²¹Academy of Management under the President of the Republic of Belarus²International University “MITSO”**INTERNATIONAL INDEX-RATING MODELS:
STATISTICAL ANALYSIS**

In the last few decades, a “rating revolution” has taken place in the world, initiated by Western countries (primarily the United States and Great Britain). Rating organizations claim to have a regulatory role in all areas of public life of States, including the financial sphere and monitoring the state of human rights. Today, international ratings are a form of global power, which is called “the power/power of ratings” (“chart power”).

The article considers the methodology of rating assessments of the levels of institutional development of countries based on international indicators. The types of index-rating models are highlighted. The methodology of using territorial indices in the international comparative analysis of the institutional development of countries is substantiated. It is proposed to create a national research center for the analysis of the world development of states under the leadership of the National Statistical Committee of the Republic of Belarus.

Keywords: international indicators, index-rating models, comparative analysis.

For citation: Dauksh I. A., Karpinskaya-Sakovich E. V. International index-rating models: statistical analysis. *Proceedings of BSTU, issue 5, Economics and Management*, 2022, no. 2 (262), pp. 58–64 (In Russian).

Введение. Результаты научных исследований доказали высокую эффективность «chart power» в достижении цели наращивания потенциала внешнеполитического влияния на другие страны. В частности, российский исследователь В. Г. Иванов утверждает, что западные государства затрачивают менее 1% на «власть/силу рейтингов» от своих военных расходов [1].

Популяризуемые глобальными СМИ сравнительные рейтинги оказывают все большее

воздействие на ориентиры стран в области государственной политики, институционального развития, на экономическую и политическую стабильность в обществе. Таким образом, «рейтинговая сила» других стран представляет реальную угрозу национальной безопасности любого государства, в том числе и Беларуси.

Сегодня встал вопрос определения критериев доверия к существующим межстрановым рейтингам. При формировании государственных

целевых ориентиров результаты рейтинговых индикаторов требуют критической оценки не только с точки зрения методики построения, но и технологий информационного обеспечения. Необходимо учитывать факты использования данных со значительным временным лагом, зачастую полное исключение региональной дифференциации показателей, субъективность экспертных оценок.

Предметом данного исследования является статистический анализ методологии построения международных рейтингов как инструментов определения направлений развития стран и оценки эффективности выполнения социально-экономических программ.

Основная часть. Первопроходцами построения международных индикаторов являются К. Болен, Т. Ваханен, Р. Гастил, Т. Р. Гурр, Ф. Катрайт, Д. Нейбауэр, К. Херпфер и др. [2].

Проблемы измерений в политической науке на постсоветском пространстве изучали Н. А. Антанович, А. И. Вишняков, А. Н. Зельницкий, А. Ю. Мельвиль, М. В. Ильин, Е. Ю. Мелешкина, М. Г. Миронюк, Ю. А. Полуниин, О. В. Попова, И. Н. Тимофеев, Г. Г. Татарова [2].

В 2014 г. в России вышел справочник «Индексы развития государств мира» под редакцией Ю. А. Нисневича [3].

В научной литературе индексные модели по структуре построения подразделяются на системные и специальные:

– системные – осуществляют комплексную оценку институционального развития стран;

– специальные – оценивают отдельные группы ключевых факторов развития (человеческий капитал, информационно-коммуникационные технологии, качество государственного регулирования, удовлетворенность качеством жизни).

Исследователь О. В. Попова классифицирует рейтинговые индексы по пяти признакам [4]:

1) направления исследований: индексы оценки политических режимов, коррупционности, политической напряженности, социального благополучия и т. д.;

2) источники информации: статистические данные, экспертные оценки, результаты опросов;

3) алгоритм расчета: расчетные и «балльные»;

4) уровень обобщения: частные и сводные;

5) тип организации, разработавшей индекс (международные надгосударственные организации, исследовательские некоммерческие центры, международные независимые организации, международные банки).

Авторы предлагают в качестве основополагающего группировочного признака принять *базу сравнения* и выделить две группы: *динамические*

и *территориальные индексы*. Использование методики построения территориальных индексов позволит странам самостоятельно идентифицировать свой рейтинг в мировом сообществе.

Широко используемые средствами массовой информации международные индикаторы носят нормативный характер, т. е. основаны на сопоставлении ситуации в отдельных странах с «идеальной моделью». Интерпретация полученных результатов имеет субъективный характер, а ранжирование государств ведет к упрощенному пониманию происходящих процессов. В системе международных рейтингов Беларусь занимает низкие позиции, оценивающие уровни свободы и демократии, высокие – демонстрирующие милитаризацию [5].

Рассмотрим принципы построения международных индикаторов на примере оценок демократизации общества.

Типологизацию стран по политическим режимам осуществляет проект *Polity IV*. Расчет производится на основе показателей отклонений между количеством присвоенных баллов параметрам, характеризующим демократию и автократию государств по условной шкале. В результате выделяют следующие кластеры стран: абсолютная демократия, демократия, открытая автократия, закрытая автократия, автократия [6].

Уровень демократии стран определяет *Freedom House* как среднюю величину из рейтингов политических прав и гражданских свобод на основе совокупности индексов в рамках проектов: *Freedom in the World*, *Freedom of the Press*, *Nations in Transit*, *Countries at the Crossroads* [3].

Качество демократии оценивает *Democracy Index* по формуле средней арифметической простой из пяти субиндексов, базирующихся на рейтингах по ответам на 60 вопросов: выборный процесс, гражданские свободы, функционирование правительства, политическое участие и культура. В результате выделяют страны по типам политических режимов: авторитарный режим, гибридный режим, недостаточная демократия, полная демократия [6].

Соблюдение принципов верховенства закона и защиты прав человека в странах осуществляет *Rule of Law Index* по средней арифметической простой из девяти субиндексов: ограничения полномочий правительства, отсутствие коррупции, порядок и безопасность, основополагающие права, открытое правительство, регулятивное правоприменение, гражданское судопроизводство, уголовное судопроизводство, неофициальная юстиция [3].

Индекс трансформации Бертельсмана определяет уровень развития экономик и демократизации общества как усредненное значение из двух обобщающих характеристик Political transformation и Economic transformation, оценка которых осуществляется только экспертным путем [6].

Таким образом, изучение международных индикаторов ранжирования государств по уровню демократизации общества позволило выявить недостатки, носящие методологический характер:

- подбор факторов носит субъективный характер, что заведомо предопределяет результаты;
- основным информационным источником является экспертная оценка;
- отсутствуют обоснования выбора весовых коэффициентов при интегрировании количественных и качественных показателей;
- гармонизация статистических данных приводит к несовпадению национальных и международных оценок;
- основной формулой обобщения является средняя арифметическая простая, что не соответствует математическим правилам определения среднего уровня из относительных величин.

При анализе международных индикаторов необходимо учитывать и опыт построения индексно-рейтинговых моделей, прошедших проверку временем. Например, мировым признанием пользуются результаты исследований Программы развития ООН (ПРООН), которая с 1990 г. проводит сравнительный статистический анализ развития человеческого потенциала стран.

Расчеты ПРООН основаны на данных международных статистических учреждений, обладающих мандатом и квалификацией в области сбора национальных данных, а именно: Департамент по экономическим и социальным вопросам ООН, Институт статистики ЮНЕСКО, Статистический отдел ООН, Всемирный банк и МВФ.

Система показателей ПРООН представлена «семейством индексов»: с 2010 г. – индекс человеческого развития (ИЧР); индекс человеческого развития, скорректированный с учетом неравенства; индекс гендерного неравенства и индекс многомерной бедности; с 2014 г. – индекс гендерного развития.

Основополагающим показателем исследований является ИЧР, который оценивает достижения в трех основных измерениях человеческого развития: X_1 – здоровье, X_2 – знания и X_3 – уровень жизни. В 2010 г. содержание переменных претерпели существенную корректировку (табл. 1).

Актуализация факторов ИЧР происходила по следующим направлениям: относительные величины X_2 были заменены абсолютными – продолжительностью обучения населения; вместо валового внутреннего продукта на душу населения выступил валовой национальный доход на душу населения (последний учитывает в своем составе сальдо первичных доходов, полученных из-за границы, а следовательно, более полно отражает размеры национальной экономики).

За 30-летнюю историю способы оценки переменных корректировались. Эволюция методики расчета представлена в табл. 2.

Таблица 1

Реформирование факторов индекса развития человеческого потенциала

Условные обозначения	1990–2009 гг.			С 2010 г.		
	Фактор	X_{\min}	X_{\max}	Фактор	Наблюдаемое минимальное значение	Наблюдаемое максимальное значение
X_1	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	25	85	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	X_{\min}	X_{\max}
X_2	Уровень грамотности среди взрослых, %	0	100	Ожидаемая продолжительность школьного обучения, лет	0	X_{\max}
	Сводный валовой коэффициент охвата школьным обучением, %	0	100	Средняя продолжительность обучения взрослого населения, лет	0	X_{\max}
X_3	ВВП на душу населения, долл. США по ППС	100	40 000	ВНД на душу населения, долл. США по ППС	X_{\min}	X_{\max}

Таблица 2

Эволюция методики оценки развития человеческого потенциала ПРООН

Период времени	Показатель	Методика расчета	
		интегральный индекс	субиндекс доходов
1990–1999 гг.	Индекс развития человеческого потенциала	$\text{ИРЧП} = \frac{\sum_{j=1}^3 I_{X_j}}{3}$	$\frac{X_j - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}}$
2000–2009 гг.	Индекс развития человеческого потенциала	$\text{ИРЧП} = \frac{\sum_{j=1}^3 I_{X_j}}{3}$	$\frac{\lg X - \lg X_{\min}}{\lg X_{\max} - \lg X_{\min}}$
2010 г.	Индекс развития человеческого потенциала	$\text{ИРЧП} = \sqrt[3]{\prod_{j=1}^3 I_{X_j}}$	$\frac{\lg X - \lg X_{\min}}{\lg X_{\max} - \lg X_{\min}}$
С 2010 г.	Индекс человеческого развития	$\text{ИЧР} = \sqrt[3]{\prod_{j=1}^3 I_{X_j}}$	$\frac{X_j - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}}$
	Индекс человеческого развития, скорректированный с учетом неравенства	$\text{ИЧРН} = \sqrt[3]{\prod_{j=1}^3 (1 - A_{X_j})} \cdot \text{ИЧР}$	$\frac{X_j - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}}$

Примечание. X_j – фактическое значение фактора; A_{X_j} – мера неприятия Аткинсона.

Хронология изменений методик формул расчета ИЧР показывает, что с 2010 г. оценка осуществляется на основе средней геометрической простой величины. С точки зрения статистической науки такое решение является оправданным, так как обобщающий показатель из относительных величин должен рассчитываться на основе геометрической. Доказательством целесообразности использования степенной более низкого уровня является математическое правило мажорантности (в странах с несбалансированным изменением составляющих расхождений носят ярко выраженный характер).

Классификация стран по ИЧР основана на фиксированных интервалах, соответствующих квартилям распределения сводных показателей: [– 0,550] – низкий уровень развития; [0,550–0,699] – средний; [0,700–0,799] – высокий; [0,800+] – очень высокий уровень развития.

По данным за 2019 г. («Доклад о человеческом развитии 2020. Следующий рубеж. Человеческое развитие и антропоцен» ПРООН) Беларусь отнесена к группе стран с очень высоким

уровнем человеческого развития (0,823) – 53-е место среди 189 стран (в 2018 г. 49-е место) [7]. Высокую оценку развития нашей страны со стороны ООН можно рассматривать как свидетельство верного направления социально ориентированных государственных программ.

В Республике Беларусь сбором международных рейтингов стран и обобщением методологий их построения занимается Национальный статистический комитет Республики Беларусь. В 2014, 2016, 2018 и 2020 гг. выпущены статистические сборники под названием «Беларусь и страны мира». Систематизация данных, признанных отечественным научным сообществом международных рейтингов, представлена в табл. 3.

Авторы считают, что с целью самостоятельной идентификации рейтинга Республики Беларусь в мировом сообществе Белстат должен разработать отечественные индикаторы оценки институционального развития стран. За основу построения показателей необходимо взять методику построения *территориальных индексов*, где базой сравнения будут служить данные национальной экономики.

Таблица 3

Международные рейтинги

Международный индекс	Рейтинг Беларуси / совокупность стран	Источник данных
Индекс человеческого развития	53 / 189	«Доклад о человеческом развитии 2020. Следующий рубеж. Человеческое развитие и антропоцен» ПРООН
Индекс гендерного неравенства	31 / 162	«Доклад о человеческом развитии 2020. Следующий рубеж. Человеческое развитие и антропоцен» ПРООН

Окончание табл. 3

Международный индекс	Рейтинг Беларуси / совокупность стран	Источник данных
Рейтинг стран мира по условиям жизни для детей	40 / 180	Доклад «Global childhood report, 2020», публикуемый независимой международной организацией «Спасем детей» (Save the Children)
Индекс социального прогресса	47 / 163	Доклад «Social Progress Index rankings, 2020» международного исследовательского центра The Social Progress Imperative
Индекс экологической эффективности	49 / 180	«Environmental Performance Index, 2020», опубликованный Центром экологической политики и права при Йельском университете, Центром изучения Земли при Колумбийском университете
Рейтинг «Ведение бизнеса»	49 / 190	Доклад «Ведение бизнеса, 2020» («Doing Business, 2020»), публикуемый Всемирным банком
Индекс конкурентоспособности промышленности	47 / 152	База данных ЮНИДО (последние данные за 2018 г.)
Рейтинг стран мира по уровню развития электронного правительства	40 / 193	Доклад «E-Government Survey, 2020» Департамента экономического и социального развития ООН
Рейтинг достижения Целей устойчивого развития	18 / 166	Доклад «Sustainable Development Report, 2020», подготовленный группой независимых экспертов из Сети для выработки решений в области устойчивого развития (Sustainable Development Solutions Network (SDSN)) и Bertelsmann Stiftung и опубликованный издательством Кембриджского университета
Индекс продовольственной безопасности	36 / 113	Доклад «Global Food Security Index, 2019» Британской исследовательской компании The Economist Intelligence Unit (аналитическое подразделение британского журнала The Economist) при поддержке американской транснациональной компании DuPont
Рейтинг развития почтовых служб	20 / 170	Доклад «Postal Development Report, 2020» Всемирного почтового союза
Глобальный индекс инноваций	64 / 131	Доклад «Global Innovation Index, 2020», подготовленный в рамках совместного проекта международной бизнес-школы INSEAD, Корнеллского университета и Всемирной организации интеллектуальной собственности
Индекс сложности экономики	29 / 133	«The Atlas of Economic Complexity» – разработка Лаборатории роста Центра международного развития при Гарвардском университете (последние данные за 2018 г.)

Примечание. Составлено авторами на основе [8–13].

Заключение. В настоящее время международные рейтинги являются формой регулирования институциональных факторов конкурентоспособности стран.

Авторы видят необходимость создания научно-исследовательского центра под руководством Национального статистического ко-

митета Республики Беларусь с целью разработки отечественных вариантов рейтинговых оценок мирового развития государств.

Предлагается моделирование международных индикаторов производить по принципу построения территориальных индексов, где за базу сравнения принять данные Республики Беларусь.

Список литературы

1. Иванов В. Г. Рейтинговая сила («Charts Power») как инструмент политического и экономического влияния: концептуальный анализ, стратегии использования и модели противодействия: дис. ... д-ра полит. наук. М., 2016. 458 с.

2. Антанович Н. А. Индексы как измерительный инструмент в политологии // Вестник Брэсцкага універсітэта. Сер. 1, Філасофія. Паліталогія. Сацыялогія. 2010. № 1. С. 51–60.
3. Индексы развития государств мира: справочник / О. Т. Гаспарян [и др.]; под ред. Ю. А. Нисневича; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2014. 247 с.
4. Попова О. В. «Измерительный инструмент» в сравнительной политологии: к вопросу о нерешенных проблемах // Политическая экспертиза: ПОЛИТЭК. 2009. № 1. С. 271–291.
5. Какие места Беларусь занимает в мировых рейтингах? URL: <https://thinktanks.by/publication/2021/03/01/kakie-mesta-belarus-zanimaet-v-mirovyh-reytingah.html> (дата обращения: 20.02.2022).
6. Бычкова С. Г. Социальная статистика. М.: Юрайт, 2014. 862 с.
7. Доклад о человеческом развитии 2020. Следующий рубеж. Человеческое развитие и антропоцен. ПРООН. URL: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2020_ru.pdf/ (дата обращения: 20.02.2022).
8. Беларусь и страны мира, 2020: сб. ст. Минск: Нац. стат. комитет Респ. Беларусь, 2020. 369 с.
9. Monthly bulletin of statistics. October 2021. New York: United Nations, 2021. 232 p.
10. World development indicators, 2020. Washington: The World Bank, 2020. 19 p.
11. World economic outlook. October 2021. Washington: IMF, 2021. 172 p.
12. International yearbook of industrial statistics, 2020. Vienna: UNIDO, 2020. 880 p.
13. OECD. Main science and technology indicator. 2021. Vol. 2, issue 2. 87 p.

References

1. Ivanov V. G. *Reytingovaya sila ("Charts Power") kak instrument politicheskogo i ekonomicheskogo vliyaniya: kontseptual'nyy analiz, strategii ispol'zovaniya i modeli protivodeystviya. Dissertatsiya doktora politicheskikh nauk* [Rating force ("Charts Power") as a tool of political and economic influence: conceptual analysis, strategies of use and models of counteraction. Dissertation DSc (Politics)]. Moscow, 2016. 458 p. (In Russian).
2. Antanovich N. A. Index as an excellent tool in political science. *Vestnik Brestskaga universiteta* [Bulletin of the Brest University], issue 1, Philosophy. Political science. Sociology, 2010, no. 1, pp. 51–60 (In Russian).
3. Gasparyan O. T., Kamalova R. U., Kocheshkova E. A., Movcican A. A., Nisnevich Yu. A., Knocked D. K. *Indeksy razvitiya gosudarst mira* [Indices of the development of the states of the world]. Moscow, Izdatel'skiy dom Vysshey sholy ekonomiki Publ., 2014. 247 p. (In Russian).
4. Popova O. V. "Measuring instrument" in comparative political science: on the issue of unresolved problems. *Politicheskaya ekspertiza: POLITEX* [Political expertise: POLITEX], 2009, no. 1, pp. 271–291 (In Russian).
5. What places does Belarus occupy in the world rankings? Available at: <https://thinktanks.by/publication/2021/03/01/kakie-mesta-belarus-zanimaet-v-mirovyh-reytingah.html> (accessed 20.02.2022) (In Russian).
6. Bychkova S. G. *Sotsial'naya statistika* [Social statistics]. Moscow, Urayt Publ., 2014. 862 p. (In Russian).
7. Human Development Report 2020. The next frontier. Human development and the Anthropocene. UNDP. Available at: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2020_ru.pdf/ (accessed 20.02.2022) (In Russian).
8. *Belarus' i strany mira, 2020* [Belarus and the countries of the world, 2020]. Minsk, Natsional'nyy statisticheskiy komitet Respubliki Belarus', 2020. 369 p. (In Russian).
9. Monthly bulletin of statistics. October 2021. New York, United Nations, 2021. 232 p.
10. World development indicators, 2020. Washington, The World Bank, 2020. 19 p.
11. World economic outlook. October 2021. Washington, IMF, 2021. 172 p.
12. International yearbook of industrial statistics, 2020. Vienna, UNIDO, 2020. 880 p.
13. OECD. Main science and technology indicator. 2021. Vol. 2, issue 2. 87 p.

Информация об авторах

Даукаш Ирина Анатольевна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономической политики и государственного управления. Академия управления при Президенте Республики Беларусь (220007, г. Минск, ул. Московская, 17, Республика Беларусь). E-mail: Dauksh_I@mail.ru

Карпинская-Сакович Елена Вацлавовна – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, проректор. Международный университет «МИТСО» (220099, г. Минск, ул. Казинца, 21, Республика Беларусь). E-mail: Karpinskaya-Sakovich_E@mail.ru

Information about the authors

Dauksh Irina Anatol'yevna – PhD (Economics), Associate Professor, Assistant Professor, the Department of Economic Policy and Public Administration. Academy of Management under the President of the Republic of Belarus (17, Moskovskaya str., 220007, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: Dauksh_I@mail.ru

Karpinskaya-Sakovich Elena Vatslavovna – PhD (Agriculture), Associate Professor, Vice-Rector of the International University “MITSO” (21, Kazintsa str., 220099, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: Karpinskaya-Sakovich_E@mail.ru

Поступила 15.09.2022