

УДК 316.346.32–053.9:364.658:311.14

ЧТО СТОИТ ЗА ИНТЕГРАЛЬНЫМИ ИНДЕКСАМИ БЛАГОПОЛУЧИЯ?

Павлова Ирина Анатольевна¹,
iapav@mail.ru

Гуменников Илья Владимирович,¹
gumennikov@tpu.com

Монастырный Евгений Александрович¹,
e.monastyrny@gmail.com

Шарма Дхруви²,
dhruvisharma07@gmail.com

¹ Национальный исследовательский Томский политехнический университет,
Россия, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30.

² Университет Шив Надар,
Индия, 201314, NH91, Техсил Дадри, Гаутам Будда Нагар, Большая Нойда, Уттар-Прадеш.

Павлова Ирина Анатольевна, кандидат экономических наук, старший преподаватель Школы инженерного предпринимательства Национального исследовательского Томского политехнического университета, научный сотрудник Международной научно-образовательной лаборатории технологий улучшения благополучия пожилых людей.

Гуменников Илья Владимирович, лаборант Международной научно-образовательной лаборатории технологий улучшения благополучия пожилых людей Национального исследовательского Томского политехнического университета.

Монастырный Евгений Александрович, доктор экономических наук, профессор Школы инженерного предпринимательства Национального исследовательского Томского политехнического университета, ведущий научный сотрудник Международной научно-образовательной лаборатории технологий улучшения благополучия пожилых людей.

Шарма Дхруви, бакалавр математики Университета Шив Надар.

*В настоящее время признается, что показатель валового внутреннего продукта не является точным и адекватным измерителем социально-экономического прогресса общества. В последние десятилетия критика ВВП усиливается, так как при экономическом росте далеко не всегда наблюдается рост благополучия и удовлетворенности жизнью. Набирает обороты концепция устойчивого развития, в которой для оценки развития наряду с экономическими показателями используются показатели социального благополучия и экологической устойчивости. **Цель работы:** исследовать альтернативные валовому внутреннему продукту метрики, которые могут быть представлены в виде интегральных индексов и ориентированы на оценку благополучия и устойчивый социально-экономический прогресс. **Методы исследования:** сравнительный анализ и системный подход, математические и статистические методы оперирования с данными. **Результаты:** приведены аргументы, что ВВП имеет серьезные ограничения при использовании в качестве главного показателя уровня жизни. Исследованы подходы и индексы, позволяющие давать оценку социально-экономическому прогрессу с учетом экономической, социальной, экологической сфер жизни. Делается вывод о том, что применение комплексных подходов позволит уточнить оценки социально-экономического прогресса и ориентироваться на долгосрочные интересы общества при принятии политических решений.*

Ключевые слова: Благополучие, устойчивое развитие, качество жизни, социальный прогресс, интегральный индекс, благосостояние, валовый внутренний продукт.

Введение

Несмотря на то, что концептуальные основы благополучия были заложены еще в трудах Аристотеля, на сегодняшний день существует проблема операционализации (практического применения) этого термина. Безусловно, широкая трактовка обусловлена в определенной мере субъективной природой самого явления, но существенное влияние, в том числе, оказывают национальные и региональные особенности общественного устройства. Для российских исследователей благополучие (с англ. *well-being*, или *wellbeing*) – относительно новый тренд в академических работах, хотя в зарубежных публикациях эта тема раскрыта достаточно широко. Причем тематика исследования благополучия не ограничивается только экономической наукой. Само явление является междисциплинарным, что предполагает совместную работу на стыке экономики, социологии, медицины, психологии, информационных технологий и т. д.

Данная статья исследует интегральные индексы в качестве комплексных измерителей благополучия как многоаспектного феномена. Особое внимание уделяется подходу в оценивании, который включает в себя не только традиционные показатели благосостояния наций. На сегодняшний день оценка благополучия выходит далеко за пределы традиционного показателя валового внутреннего продукта. Авторы исследуют методические подходы при построении интегральных индексов и иллюстрируют примерами того, как оценка благополучия пересекается с еще одним важным понятием социального прогресса общества – устойчивого развития.

Экономика благосостояния и его основной измеритель

Экономическая наука достаточно долго оперировала термином «благосостояние» (с англ. *welfare*). В результате сформировалось самостоятельное направление экономических исследований – экономика благосостояния (с англ. *welfare economics*). Особая модель государства всеобщего благосостояния (с англ. *welfare state*) предполагает сочетание рыночных (конкурентных) и государственных (распределительных) механизмов.

На сегодняшний день ведется дискуссия о предпочтительных показателях экономики благосостояния. Здесь традиционно используются такие ключевые экономические показатели макроуровня, как валовый внутренний продукт (ВВП), в том числе ВВП на душу населения и темп роста ВВП. Признается, что ВВП не является идеальным показателем в оценке благосостояния, так как имеет ряд ограничений, заложенных в показатель методологически: 1) ВВП не отражает все виды деятельности, которые увеличивают благосостояние нации (труд в домашних хозяйствах или безвозмездно оказываемые услуги домохозяйствами); 2) не учитывает изменение качества производимых товаров и «способ» достижения экономического результата; 3) не показывает структурные характеристики экономической системы; 4) не включает в себя неофициальный сектор экономики; 5) не учитывает внешние эффекты – отрицательные последствия производственной деятельности (например, отрицательное экологическое воздействие на окружающую среду); 6) потенциал использования свободного времени, оказывающего влияние на общее благосостояние, но не показатель ВВП.

Как альтернатива ВВП экономистами озвучивается типичный книжный пример в виде чистого экономического благосостояния (ЧЭБ), когда итоговое значение показателя рассчитывается вычитанием из ВВП отрицательных эффектов и прибавлением положительных результатов в денежном выражении [1]. Показатель ЧЭБ является по факту «скорректированным» показателем ВВП с учетом положительных и отрицательных эффектов. У. Нордхаус и Дж. Тобин в 1970-х гг. предложили показатель *measure of economic welfare* (MEW), представляющий собой комплексный показатель ежегодного

реального потребления домохозяйств и учитывающий все рыночные и нерыночные товары и услуги, оцененные в рыночных ценах или в эквиваленте через их альтернативную стоимость. Авторы подчеркивали, что они никоим образом не преуменьшают важность традиционных показателей валового национального продукта и других показателей, связанных с ним, однако попытались представить такой измеритель благосостояния, который бы учитывал реальное потребление с учетом отрицательных экстерналий, эффекта урбанизации и индустриализации, досуга и работ, которые выполняются самими домохозяйствами [2]. Уильям Нордхаус совместно с Полом Ромером в 2018 году стали лауреатами Нобелевской премии за интеграцию инноваций и климата в экономику роста в своей работе в области моделирования взаимосвязей рыночной экономики и изменения климата [3].

Для объективной оценки экономического благосостояния также рекомендуется учитывать такой показатель, как коэффициент Джини, отражающий степень равномерности распределения национального дохода между населением [4, с. 26]. Действительно, при одинаковом значении ВВП на душу населения распределение доходов не позволяет говорить о примерно одинаковом уровне благосостояния, если распределение доходов разительно отличается. «ВВП – это количественный показатель, но не качественный. В таком случае ВВП не может служить универсальным индикатором общественного благосостояния, особенно при сопоставлении стран с разным уровнем развития... Можно говорить о том, что показатель ВВП скорее характеризует масштаб экономики, но не уровень общественного благосостояния» [4, с. 26]. В современной экономической науке исследуются монетарные индикаторы общественного благосостояния, методы количественной оценки агрегированного богатства и благополучия помимо традиционного показателя ВВП [5]. Выражение «Beyond GDP» (с англ. – «за пределами ВВП», прим. автора) стало лейтмотивом целого пула публикаций. Ch. Jones и P. Klenow отмечают, что неравенство в благосостоянии между странами даже больше, чем просто неравенство в доходах, а сравнения при расчете индекса благосостояния (welfare index) могли бы даже учитывать «уровень смертности, качество окружающей среды, уровень преступности, политические свободы и межпоколенческий альтруизм» [6, с. 2456]. Constanza, Hart, Posner, Talberth считают, что ВВП является неподходящим показателем для измерения национального благополучия, предлагая взамен новый подход по оценке прогресса как новой социальной цели. Авторы предлагают рассматривать экономику как часть более крупной системы, где они различают человеческий капитал (навыки, способности и здоровье) и социальный капитал (друзья, соседи, доверие, сотрудничество, организации и государство). Поскольку ВВП не учитывает изменений в этих компонентах, то, следовательно, ВВП «не только не способен оценивать качество жизни, но, наоборот, рост ВВП способствует такой деятельности, которая в долгосрочном периоде является контрпродуктивной росту благополучия общества» [7, с. 8]. Авторы видят проблему в превалирующей в обществе парадигме «Growth is Good» (с англ. «экономический рост – это хорошо», прим. автора), которая подталкивает нации к использованию ВВП как показателя, рост которого рассматривается исключительно в позитивном ключе [7, с. 27]. «Как только мы согласимся, что ВВП не является единственно верным измерителем, нам нужно обсудить, как новые и более совершенные измерители могут помочь нам двигаться в верном направлении. Это также требует смещения фокуса нашей дискуссии с «роста» на «прогресс», с экономического производства на устойчивое благополучие человека [7, с. 29]. Несмотря на массовую критику, стоит отметить, что ВВП на душу населения может использоваться как ориентировочный показатель, отражающий уровень жизни (standard of living) стран, но не как

ориентир для уровня человеческого развития или благополучия. В этом случае следует обсуждать показатели не в логике противопоставления ВВП, а в логике дополнения ВВП другими, альтернативными показателями, которые будут корректно описывать цель, объект и предмет измерения, целевую аудиторию, которая будет пользоваться этими показателями. Следовательно, на первый план выходит применение предложенного измерителя, в частности для задач разрабатываемых программ в контексте государственного управления и регулирования [8]. Примером может служить инициатива «Beyond GDP» Европейской комиссии (см. www.beyond-gdp.eu) по разработке показателей, которые могли бы быть такими же четкими и привлекательными для управления, как и ВВП, но включали бы экологические и социальные аспекты прогресса. Поскольку экономические показатели, такие как ВВП, никогда не разрабатывались как комплексные способы оценки процветания и благополучия, то сегодня нам требуются адекватные показатели для решения глобальных проблем XXI века, таких как изменение климата, рост неравенства доходов и нищеты, истощение ресурсов, здоровье и качество жизни. В 2011 году Европейский парламент принял свою резолюцию «Resolution on GDP and beyond: Measuring progress in a changing world», которая подчеркивает необходимость разработки четких и измеримых показателей для оценки средне- и долгосрочного экономического и социального прогресса [9].

Интегральные индексы как комплексные измерители: методологические аспекты

Интегральные (композитные) индексы (с англ. *composite index*) как сводные, обобщающие, синтетические индикаторы применяются во многих дисциплинах. Оценка благополучия здесь не является исключением. По факту интегральный индекс представляет собой комплексную оценку явления на основе множества источников информации, описываемой множеством отдельных показателей; итоговые значения ранжируются и представляются в табличном или графическом виде. Показатели могут характеризовать различия объекта анализа с разных исследовательских позиций, а также могут применяться разные методики. С одной стороны, интегральные индексы показывают соотношение совокупности явлений, состоящих из разнородных, непосредственно несоизмеримых элементов. С другой стороны, они необходимы для формирования удобных и эффективных методов и инструментов измерения явлений любой природы. Для оценки социально-экономического развития существует множество интегральных индексов с разными задачами и целевой аудиторией, на которую ориентирован конкретный индекс. Интегральные индексы представляют собой количественные безразмерные значения, когда в одну шкалу (одно итоговое значение) включаются разноразмерные переменные, источником которых могут быть официальные статистические данные (из национальных и международных баз данных) и результаты социологических опросов вместе взятые.

По поводу применения интегральных индексов идет полемика: насколько методологически обоснованными измерителями они являются, насколько корректно отобраны переменные и проведено их нормирование, а также насколько математически правильно реализовано агрегирование результатов в одно значение. «Упаковывание данных в индикаторы позволяет упростить сложную и объемную информацию. Зачастую лица, ответственные за принятие решение, и широкая публика быстро теряют интерес, если информация представлена более чем несколькими единичными штучными индикаторами... Агрегирование данных позволяет представить релевантную информацию и упростить коммуникацию. Те оценки, которые не представлены ограниченным

набором индикаторов, очень сложно интерпретировать. Если же показатели складываются в индексы, они дают представление обо всей системе, взаимодействии между элементами системы, упрощают анализ критически значимых сильных и слабых сторон» [10, с. 4]. Идеальные интегральные индексы – это скорее исключение, нежели правило. Качество интегрального индекса должно оцениваться по пяти методологическим аспектам: 1) цель разрабатываемого инструмента, правильно выбранные шкала оценивания и точность; 2) измеримость; 3) соответствие измерителя измеряемому объекту (максимальное соответствие инструмента оценивания как модели описываемому феномену); 4) надежность и реализуемость измерения; 5) взаимодействие с целевой аудиторией [10, с. 10]. Следовательно, разработка интегральных индексов – это не что иное, как методологический компромисс между технической осуществимостью проекта по разработке инструмента оценивания, наличием и доступностью информации (желательно в открытых источниках) и системной согласованностью элементов, включаемых в интегральный индекс [10, с. 4]. Ciegis R., Ramanauskiene J., Startiene G. считают, что невозможно в интегральный индекс включить бесконечное количество показателей, которые описывают абсолютно все, поэтому при отборе показателей важно сфокусироваться на комплексных системных характеристиках объекта анализа на основе в первую очередь системного подхода [11]. Оптимальные индикаторы описывают неотъемлемые характеристики системы и научно отражают четкий подход поддержания или усовершенствования этой системы [10]. Чтобы уловить сложность анализируемого явления, важно, чтобы субиндексы (группы показателей), включаемые в состав интегрального индекса, передавали различную (и, возможно, не связанную) информацию. Другими словами, каждый субиндекс должен быть (статистически) независимым от другого. «Такая сложная иерархическая структура способствует пониманию пользователем движущих сил за комплексным индикатором» [12, с. 65].

Следует отметить, что главное ограничение интегральных индексов заключено в самой их методологии – они измеряют ровно то, что в них заложено их же разработчиками, которые будут утверждать, что расчет настолько адекватен, насколько адекватны были имеющиеся данные. Например, среди ограничений называют проблемы с корреляцией переменных, двойной счет и качество эмпирических данных [13], а также потеря информации и непрозрачность процесса разработки в ходе разработки интегрального индекса [12]. Проблема определения состава частных критериев, которые достаточно полно характеризуют саму синтетическую категорию качества жизни, вообще сама по себе является первостепенной [14, с. 28]. В этом случае нужно критически подходить к анализу и в случае необходимости смотреть профиль индикатора по отдельным показателям, которые могут оказаться более информативными, нежели само итоговое расчетное значение в рейтинговой таблице. Алгоритм разработки интегрального индекса в самом обобщенном виде следует простой логике: отбор и восстановление пропущенных данных, нормирование, агрегирование. Как правило, при отборе данных применяют метод главных компонент (*principal component analysis*), корреляционный анализ (*correlation analysis*), факторный анализ (*factor analysis*). На этом этапе важная задача – снижение размерности многомерного пространства при помощи экономико-математических методов, что можно осуществить как поэтапную процедуру редукции данных: формирование матрицы исходных данных и анализ значения вариации для каждого показателя, определение главных компонент, процедура вращения, формирование комплекса показателей [15, с. 40]. Самый распространенный способ нормирования – принцип «максимум–минимум». А при агрегировании обычно рассчитывают итоговое значение как среднее арифметическое или среднее геометрическое. Здесь от-

дельная дискуссия разворачивается по вопросу присвоения весового коэффициента – взвешивания компонент. Santeramo F.G. отмечает, что в ходе агрегирования нужно учитывать, что «справедливые» веса (fair weights), равные веса (equal weights) и неприсвоение весов (no weights) – это абсолютно разные варианты расчета, которые приведут к разным результатам [12, с. 67]. В этом случае будет справедливым замечание, что «интегральные индексы очень похожи на математические или вычислительные модели. Их построение больше связано с мастерством модельера, чем с общепринятыми научными правилами разработки» [10, с. 37]. А сама же разработка моделей оценивания на основе интегрального индекса обосновывается целью индекса и общественным признанием коллег результатов разработки [16].

Благополучие и устойчивое развитие

В настоящее время появляется все больше работ по благополучию разных социальных и возрастных групп – исследования становятся все более предметными и дифференцированными. Все больше уделяется внимание благополучию старшего поколения как особой группе, социально-экономический потенциал которой все еще недооценивается. Авторы настоящего исследования понимают благополучие как степень удовлетворения потребностей в четырех взаимосвязанных институциональных сферах: экономической, социальной, психологической, физиологической, которые включают в себя процессы и институты, работающие на удовлетворение потребностей представителей старшего поколения (рис. 1) [17, 18]. Для понимания благополучия как комплексного многоаспектного и междисциплинарного феномена авторами в полной мере используются институты, институциональные процессы и основные потребности, стимулирующие формирование и закрепление институтов. Под институтами подразумеваются формальные и неформальные устоявшиеся нормы взаимодействия между экономическими агентами [19], а также нормы, правила и обычаи в социальной сфере. Институциональные процессы – это процессы самого высокого уровня обобщения имманентно присущие социально-экономическому явлению.

Экономическая сфера благополучия понимается как возможность и способность удовлетворить базовые потребности в материальных и нематериальных благах. Она характеризуется показателями дохода, занятости, наличия подсобного хозяйства и имущества, структурой потребления, размером сбережений и т. д. Социальная сфера предполагает удовлетворение потребностей в социальных связях и взаимодействии, социальной инклюзии и т. д. Физиологическая сфера описывается показателями состояния здоровья, физической активности и занятий спортом, условий для здорового образа жизни, качества питания, наличием профессиональных заболеваний и т. д. Психологическая сфера отвечает за субъективные переживания индивида, его восприятие действительности, ожидания будущего и т. д.

Исследования подтверждают, что благополучие может рассматриваться как в рамках одной институциональной сферы, так и на пересечении разных сфер. Причем строго отделить одну грань явления от другой не представляется возможным, что подтверждает междисциплинарность исследуемого феномена. В научной литературе существует значительное количество публикаций с точки зрения оценивания экономических, социальных, психологических, медицинских аспектов, тем или иным образом связанных с благополучием пожилого населения. Так, Baltes рассматривает изменения в способности индивида к развитию на протяжении всей человеческой жизни, выделяются связанные и несвязанные с возрастом факторы развития человека [20]. Schafer, Ferraro, Mustillo пытаются выявить последствия событий на ранних стадиях жизни, которые оказывают влия-

яние на качество жизни в старшем возрасте, делается попытка проследить взаимосвязь неблагоприятных ситуаций (adversity) в жизни и здоровья в третьем возрасте [21]. Работа E. Diener по субъективному благополучию охватывает большой спектр субъективных и объективных факторов, влияющих на благополучие, а также способы их измерения [22]. George L.K. сводит воедино способы оценки субъективного благополучия в третьем возрасте и уделяет особое внимание социальным и психологическим компонентам благополучия, затрагивая вопросы здоровья и материальной обеспеченности [23]. В ходе исследования Brim O.G., Baltes P.B., Bumpass L.L. et al. были выделены поведенческие, социальные, психологические, биологические и неврологические факторы, влияющие на здоровье и благополучие людей на всех этапах жизни [24]. Важной компонентой благополучия, особенно в пожилом возрасте, являются семейный статус – уровень благополучия пожилых семейных пар связан с состоянием здоровья, социального и эмоционального состояния и финансовой обеспеченности [25].



Рис. 1. Институциональные сферы, формирующие благополучие человека на основе системного междисциплинарного подхода
Fig. 1. Institutional areas that shape human well-being based on a systematic interdisciplinary approach

По мере накопления данных опросов по благополучию появляется возможность проводить лонгитюдные исследования, в том числе межстрановые сравнения. Например, масштабное международное исследование, проведенное в 13 странах, оценивает четыре аспекта социальной жизни: удовлетворенность отношениями на работе, удовлетворенность отношениями с окружающими, удовлетворенность материальных потребностей и религиозность респондентов [26]. По результатам опроса респонденты в возрасте старше 50 лет продемонстрировали высокие оценки удовлетворенности отношениями с окружающими, материальных потребностей и религиозности. Эта группа отличалась высоким уровнем довольства (contentment), удовлетворенности и стабильности в ответах. Herzog A.R. и Rodgers W.L. используют данные нескольких опросов по США и приводят зависимости возраста и целого ряда переменных, связанных с удовлетворенностью жизнью [27]. Результаты подтверждают рост удовлетворенности жизнью в целом при повышении уровня удовлетворенности жилищными условиями, своим местом (средой) проживания (community), работой, доходами, уровнем жизни и качеством отдыха (свободного времени). Лонгитюдный анализ, проведенный на основе Berlin

Aging Study (BASE), подтверждает, что на субъективное благополучие в первую очередь оказывает влияние не сам возраст как таковой, а состояние здоровья [28].

Во многих академических работах по изучению благополучия, в том числе старшего поколения, экономическая составляющая выступает на первый план. Например, авторы Ng и Diener продемонстрировали, что оценки удовлетворенности жизнью тесно связаны с финансовым положением респондента [29]. Также было показано, что восприятие собственного дохода пожилыми людьми тем выше, чем теснее финансовые отношения внутри семьи [30]. Если пожилой человек оказывает сам или получает финансовую помощь от своих родственников, более вероятно, что его восприятие собственного дохода будет адекватным.

Значительное влияние на благополучие, особенно в пожилом возрасте, оказывают отношения с друзьями и близкими. Активные социальные связи способствуют более позитивному взгляду на жизнь и снижают чувство одиночества [31]. В последние годы публикуется большое количество работ, посвященных социальному аспекту нахождения в сети Интернет. Подчеркивается важность общения, в том числе в социальных сетях, для повышения самооущения и снижения депрессивных симптомов у пожилых [32, 33].

Работы в области психологического благополучия свидетельствуют, что в развитых странах с возрастом люди демонстрируют более высокие показатели эмоционального благополучия и эмоциональной стабильности [34], а также что пожилые, которые испытывают больше положительных эмоций, живут дольше [35]. В то же время, во многих восточноевропейских странах оценки благополучия снижаются на протяжении жизни [36]. Результаты этих исследований подтверждают необходимость включения психологической составляющей в состав феномена благополучия в преклонном возрасте.

Необычайно важным является вопрос здоровья и его влияния на качество жизни, особенно в пожилом возрасте. Значительное число работ раскрывают положительное влияние физической активности на самооущение пожилого человека [37]. В целом отмечается и положительное влияние здоровья на благополучие и благополучия на здоровье [38].

Роберт Костанца рассматривает субъективное благополучие как оценку уровня удовлетворения человеческих потребностей, который определяется возможностями, существующими в обществе. Эти возможности зависят от проводимой социальной политики и эволюции социальных норм. Такое видение позволяет поставить цели как проведения оценки качества жизни, так и разработки стратегий его повышения на индивидуальном, общественном (community) и национальном уровнях [39]. G. Munda предлагает рассматривать качество жизни и благополучие как индикатор процветания и прогресса общества, что, безусловно, предполагает редукцию сложности объекта анализа в описании и применения комплексных многокритериальных индикаторов и индексов [40]. G. Munda предполагает, что благополучие и устойчивое развитие являются взаимосвязанными понятиями, так как оба концепта ориентированы на удовлетворение потребностей (нужд) человека, и предлагает использовать интегральные индексы для оценки этих междисциплинарных явлений. С практической точки зрения в практике государственного управления и регулирования можно выделить несколько сфер для разработки адекватных мер поддержки населения и программ развития в интересах улучшения благополучия: уровень жизни (доход, потребление, благосостояние), здоровье, образование, индивидуальная деятельность (включая работу), участие в политической жизни и демократические свободы, социальные связи и взаимодействия, окружа-

ющая среда (на текущий момент и в будущем), безопасность (экономическая и физическая) [41, с. 14–15]. Ciegis R., Ramanauskiene J., Startiene G. отмечают, что комплексное оценивание устойчивого развития включает в себя не только количественные параметры роста (экономическую составляющую), но и качественные изменения (социальные изменения и изменения в окружающей среде). Следовательно, интегральные оценки для практического применения будут основываться на экономических и социальных индикаторах, индикаторах изменений в окружающей среде и индикаторах национальной и общественной активности [11, с. 38]. Следует отметить, что несмотря на то, что благополучие и устойчивое развитие являются тесно связанными феноменами, благополучие в первую очередь ориентировано на оценку индивида и возможности реализации его потенциала. Устойчивое развитие связывают с качеством институциональной среды для оценки прогресса на международном, национальном, региональном уровнях [42], вводя в оборот термин «институциональный капитал» и связывая институциональное равновесие и устойчивое развитие системы [43].

Для оценки комплексных социально-экономических явлений часто применяются интегральные индексы, и благополучие с устойчивым развитием не является исключением. Безусловно, интегральные индексы используются для мониторинга и оценки разных аспектов социально-экономического развития – уровня человеческого развития, удовлетворенности жизнью, качества жизни, счастья и т. д. Авторы исследования занимались изучением интегральных индексов, оценивающих благополучие в предыдущих работах (Индекс человеческого развития/Human Development Index, Индекс процветания Легатум/Legatum Prosperity Index, Индекс активного долголетия/Active Ageing Index др.) [17, 18]. В данной работе далее будут представлены и проанализированы в качестве примера три комплексных подхода к оценке социально-экономического развития общества при помощи интегральных индексов прогресса.

Индекс социального прогресса (Social Progress Index)

Индекс социального прогресса (ИСП) рассчитывается с 2013 года. Этот измеритель дает политическим деятелям и обществу комплексную и прозрачную оценку благополучия, не ограниченную сугубо экономическими показателями. В редакцию индекса социального прогресса, опубликованную в 2018 году, вошло 146 стран. Индекс включает в себя 51 индикатор, находящийся в открытом доступе и, по заявлению авторов, описывает по крайней мере некоторые стороны социального прогресса 99 % населения Земли [44, с. 3].

Термин «социальный прогресс» определяется как «способность общества удовлетворять базовые потребности своих членов, обеспечивать основу, которая позволяет гражданам и сообществам повышать и поддерживать качество жизни и создавать условия для реализации потенциала каждого человека» [45, с. 13]. Индикаторы индекса сгруппированы и представлены в виде трех измерений социального прогресса: 1) базовые человеческие потребности; 2) основы благополучия; 3) возможности. Каждый из этих элементов, в свою очередь, делится на четыре области, описывающие важные аспекты социального прогресса (табл. 1).

В отличие от многих других индексов, которые используют традиционные экономические показатели (например, ВВП), ИСП ориентирован на социальные индикаторы и опирается на следующие ключевые методологические основы:

- основное внимание уделяется неэкономическим аспектам;
- метод измерения строится на показателях выхода (результата), а не на входных показателях;

- комплексная основа индекса состоит из трех крупных элементов, обуславливающих социальный прогресс, каждый из которых рассчитывается как сумма индикаторов с одинаковыми весами;
- каждый индикатор рассчитывается как сумма показателей, веса которых присваиваются по методу главных компонент (Principal Component Analysis, PCA).

Таблица 1. Структура Индекса социального прогресса [44]
Table 1. Social progress index structure [44]

Базовые человеческие потребности Basic human needs	Основы благополучия Foundations of wellbeing	Возможности Opportunity
<i>Питание и базовая медицинская помощь</i> <i>Nutrition & Basic Medical Care</i>	<i>Доступ к базовым знаниям</i> <i>Access to Basic Knowledge</i>	<i>Права личности</i> <i>Personal Rights</i>
Недостаточное питание Undernourishment	Коэффициент грамотности среди взрослых Adult literacy rate	Политические права Political rights
Коэффициент материнской смертности Maternal mortality rate	Охват начальным образованием Primary school enrollment	Свобода самовыражения Freedom of expression
Коэффициент детской смертности Child mortality rate	Охват средним образованием Secondary school enrollment	Свобода вероисповедания Freedom of religion
Количество детей с задержкой в развитии Child stunting	Гендерное равенство при поступлении в среднюю школу Gender parity in secondary enrollment	Доступ к правосудию Access to justice
Смертность от инфекционных заболеваний Deaths from infectious diseases	Доступ к качественному образованию Access to quality education	Права собственности для женщин Property rights for women
<i>Вода и санитарные условия</i> <i>Water & Sanitation</i>	<i>Доступ к информации и возможность коммуникации</i> <i>Access to Information & Communications</i>	<i>Личные свободы и свобода выбора</i> <i>Personal Freedom & Choice</i>
Доступ к источникам питьевой воде Access to at least basic drinking water	Охват мобильной связью Mobile telephone subscriptions	Нестабильная занятость Vulnerable employment
Доступ к водопроводной воде Access to piped water	Количество пользователей сети Интернет Internet users	Ранний брак Early marriage
Доступ к базовому санитарному оборудованию Access to at least basic sanitation facilities	Участие в электронном правительстве Participation in online governance	Удовлетворенный спрос на контрацепцию Satisfied demand for contraception
Отсутствие удобств в занимаемом жилье Rural open defecation	Доступ к независимым СМИ Access to independent media	Коррупция Corruption
<i>Жилищные условия</i> <i>Shelter</i>	<i>Здоровье и благополучие</i> <i>Health & Wellness</i>	<i>Социальная инклюзия</i> <i>Inclusiveness</i>
Доступ к электричеству Access to electricity	Ожидаемая продолжительность жизни в 60 лет Life expectancy at 60	Принятие геев и лесбиянок Acceptance of gays and lesbians
Качество энергоснабжения Quality of electricity supply	Преждевременная смерть от неинфекционных заболеваний Premature deaths from non-communicable diseases	Дискриминация и насилие в отношении меньшинств Discrimination and violence against minorities

Количество смертей от заболеваний, передающихся по воздуху Household air pollution attributable deaths	Доступ к основным медицинским услугам Access to essential health services	Равенство политической власти по полу Equality of political power by gender
	Доступ к качественному здравоохранению Access to quality healthcare	Равенство политической власти по социально-экономическому положению Equality of political power by socioeconomic position
		Равенство политической власти по социальной группе Equality of political power by social group
<i>Личная безопасность</i> <i>Personal Safety</i>	<i>Качество окружающей среды</i> <i>Environmental Quality</i>	<i>Доступ к среднему и высшему образованию</i> <i>Access to Advanced Education</i>
Количество убийств Homicide rate	Количество смертей по причине загрязнения атмосферного воздуха Outdoor air pollution attributable deaths	Количество лет на получение высшего образования Years of tertiary schooling
Политические убийства и пытки Political killings and torture	Очистка сточных вод Wastewater treatment	Средняя продолжительность обучения в школе для женщин Women's average years in school
Уровень преступности Perceived criminality	Выброс парниковых газов Greenhouse gas emissions	Количество университетов, представленных в международных рейтингах Globally ranked universities
Смертность в ДТП Traffic deaths	Защита от биологических отходов Biome protection	Процент учащихся в университетах, представленных в международных рейтингах Percentage of tertiary students enrolled in globally ranked universities

Расчет состоит из пяти основных этапов. Сначала устраняются отсутствующие значения, затем индикаторы нормируются для возможности сопоставления. Далее индикаторы агрегируют с помощью метода главных компонент. Потом рассчитываются значения отдельных измерений (доменов) и далее самого Индекса, используя средние значения. По результатам индекса в 2018 году Россия находится на 60-м месте (позиция в рейтинге) с итоговым результатом в 70,16 балла (рис. 2) из 100 максимально возможных, занимая место в середине третьей группы стран [46].



Рис. 2. Россия в Индексе социального прогресса
Fig. 2. Russia in the Social Progress Index, by year

Среднее значение ИСП для всех стран составляет 63,46. Норвегия в 2018 году находится на первом месте, набрав 90,26 балла. Наименьший балл с итоговым значением в 26,01 набрала Центральноафриканская Республика. Рейтинг ряда стран за 2014–2018 гг. представлен в табл. 2 с указанием позиции в рейтинге и общего итогового значения ИСП (представлены страны лидеры и отстающие страны, а также несколько стран в одной группе с РФ с близкими значениями ИСП).

Таблица 2. Рейтинг стран по Индексу социального прогресса за 2014–2018 гг. [46]
Table 2. Rankings of some countries in Social progress index in 2014–2018 гг. [46]

Страна/Country	2014		2015		2016		2017		2018	
	П/Р	Б/S								
Норвегия/Norway	5	87,12	1	88,36	7	88,7	3	90,27	1	90,26
Исландия/Iceland	3	88,07	4	87,62	10	88,45	3	90,27	2	90,24
Швейцария/Switzerland	2	88,19	3	87,97	5	88,87	5	90,1	3	89,97
Дания/Denmark	9	86,55	8	86,63	3	89,39	1	90,57	4	89,96
Финляндия/Finland	8	31,61	7	86,75	1	90,09	2	90,53	5	89,77
Япония/Japan	14	84,21	15	83,15	14	86,54	17	86,44	6	89,74
Нидерланды/Netherlands	4	87,37	9	86,5	8	88,65	7	89,82	7	89,34
Люксембург/Luxembourg	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	8	89,27
Германия/Germany	12	84,61	14	84,04	15	86,42	13	88,5	9	89,21
Новая Зеландия/New Zealand	1	88,24	5	87,08	10	88,45	9	89,3	10	89,12
Белоруссия/Belorussia	58	65,2	66	64,98	66	66,18	65	67,8	46	73,73
Грузия/Georgia	66	63,94	60	65,89	54	69,17	53	70,8	54	71,14
Россия/Russia	80	60,79	71	63,64	75	64,19	67	67,17	60	70,16
Украина/Ukraine	62	64,91	62	65,69	63	66,43	64	68,35	64	69,3
Казахстан/Kazakhstan	86	59,47	83	61,38	76	63,86	74	66,01	71	67,26
Демократическая Республика Конго Democratic Republic of Congo	110	47,99	109	49,6	111	49,74	114	48,24	142	35,63
Афганистан/Afghanistan	н/д	н/д	131	35,4	132	35,89	127	35,66	144	32,96
Чад/Chad	132	32,6	132	33,17	131	36,38	126	35,69	145	28,2
Центральноафриканская Республика Central African Republic	131	34,17	133	31,42	133	30,03	128	28,38	146	26,01

Примечание: П/Р – позиция/место страны в рейтинге за указанный год/position of the country in the ranking for the given year, Б/S – итоговое значение Индекса социального прогресса/final score of the Social Progress Index.

Индикатор подлинного прогресса (Genuine Progress Indicator)

Индикатор подлинного (истинного) прогресса (ИПП) появился еще в 1995 году и явил собой первую реальную альтернативу ВВП для оценки социально-экономического прогресса [47]. Авторы приводят критику ВВП как измерителя экономического прогресса и благосостояния общества и корректируют отмеченные недочеты в своем индексе. Среди главных недостатков ВВП они называют следующие [47]:

- ВВП учитывает преступность, разводы и стихийные бедствия как экономическую выгоду;
- ВВП игнорирует нерыночную экономику домохозяйства и сообществ;
- ВВП учитывает истощение природных богатств как доход;
- ВВП включает двойной счет, учитывая деятельность, загрязняющую окружающую среду и деятельность по ее очистке;
- ВВП не учитывает распределение доходов.

Создатели индекса представляют методологию расчета и предлагают ей воспользоваться всем желающим для оценки прогресса страны или региона. Методика расчета достаточно сложна. Ее логика заключается в том, что каждый индикатор влияет на итоговый показатель прогресса в положительную или в отрицательную сторону. ИПП рассчитывается в денежном выражении и состоит из 26 индикаторов (табл. 3), разделенных на три группы: экономические, социальные и экологические. Индекс наглядно демонстрирует, что для оценки благосостояния важно учитывать не только количественные, но и качественные показатели экономического роста.

Таблица 3. Компоненты Индикатора подлинного прогресса [48]
Table 3. Genuine Progress Indicator components [48]

Экономические индикаторы Economic indicators	Экологические индикаторы Environmental indicators	Социальные индикаторы Social indicators
Личное потребление Personal Consumption	Издержки загрязнения воды Cost of Water Pollution	Ценность домашней работы и родительской опеки Value of Household and Parenting
Индекс распределения доходов Income Distribution Index	Издержки загрязнения воздуха Cost of Air Pollution	Ценность высшего образования Value of Higher Education
Личное потребление, скорректи- рованное на индекс Джини Personal Consumption for Income Distribution Index	Издержки шумового загрязнения Cost of Noise Pollution	Ценность волонтерской работы Value of Volunteer Work
Издержки неполной занятости Cost of Underemployment	Потери заболоченных территорий Loss of Wetlands	Услуги магистралей и улиц Services of Highways and Streets
Стоимость потребительских то- варов длительного пользования Cost of Consumer Durables	Потери сельскохозяйственных земель, в том числе потери вслед- ствие урбанизации и ухудшения состояния грунта Loss of Farmland, Including Losses due to Urbanization and Soil Degrada- tion	Издержки преступности Cost of Crime
Услуги самих домохозяйств Services of Household Capital	Истощение невозобновляемых ресурсов Depletion of Nonrenewable Re- sources	Ценность свободного времени часов досуга Cost of Leisure Time
Чистые капиталовложения Net Capital Investment	Длительный ущерб окружающей среде Long-term Environmental Damage	Издержки ежедневных поездок на работу Cost of Commuting
Чистое иностранное кредитова- ние или заимствование Net Foreign Lending or Borrowing	Издержки разрушения озонового слоя Cost of Ozone Depletion	Расходы домохозяйств на сниже- ние уровня загрязнения Cost of Household Pollution Abatement
	Потери реликтовых/перестойных лесов Loss of Old-growth Forests	Издержки автомобильных аварий Cost of Automobile Accidents

За свою историю ИПП рассчитывался разными учеными для большого количества стран. Так, в работе Kubiszewski I. et al. приведён расчет ИПП и его сравнения с ВВП для 17 стран или 53 % населения Земли с 1950 по 2010 год [49]. Результаты показывают, что, несмотря на постоянный рост ВВП на душу населения в большинстве стран, рост ИПП

на душу населения прекратился примерно в середине 1970-х годов. Другими словами, реальное благосостояние населения не растет уже несколько десятилетий. Данный инструмент оценивания может использоваться как руководство к действию для стран, регионов и территорий для оценки собственного ИПП и его сравнения с валовым национальным (региональным) продуктом. Также расчет ИПП позволит увидеть собственное развитие через альтернативные метрики, а не только классические экономические показатели с целью преодоления политической «близорукости» при принятии решений в интересах устойчивого развития и социального прогресса (см., например, результаты расчета и анализ ИПП для ряда штатов США – Вермонта [50] и Мэриленда [51]). На рис. 3 представлено сравнение ВВП на душу населения (GDP per capita) и ИПП на душу населения (GPI per capita) в США за 1950–1999 гг., что иллюстрирует все больший нарастающий разрыв между традиционным экономическим показателем ВВП на душу населения и ИПП на душу населения как альтернативным индикатором, учитывающим множественные эффекты человеческой деятельности [52, с. 90].

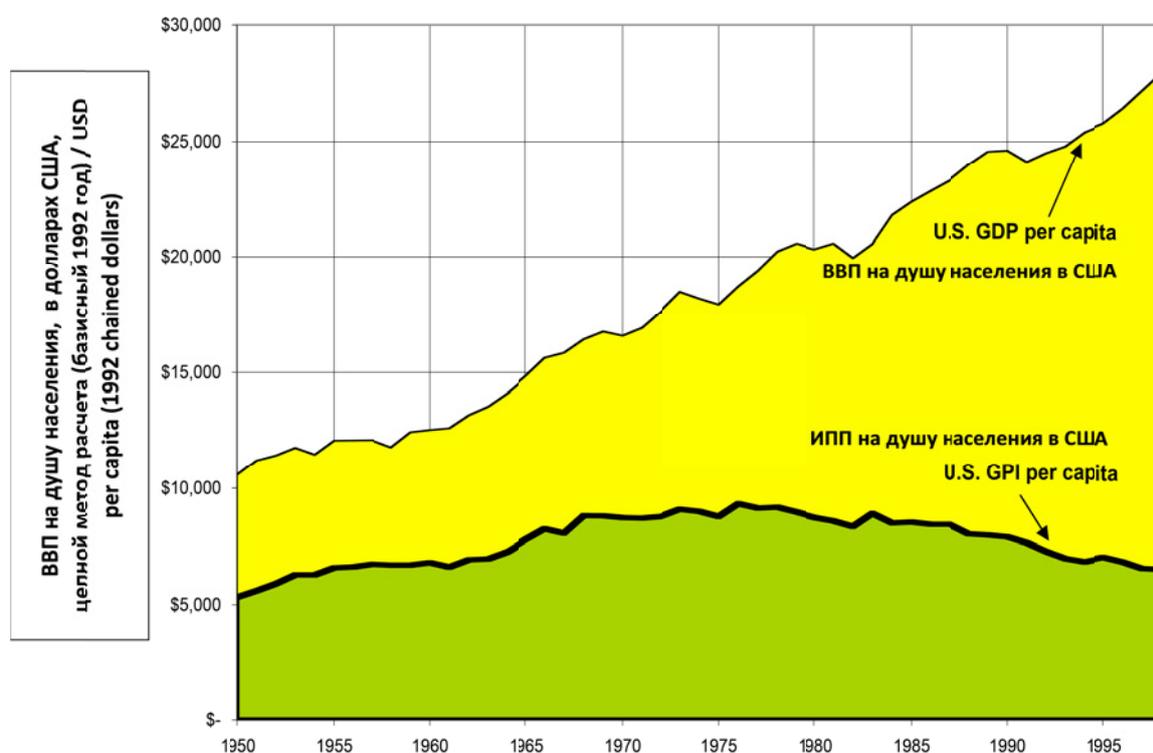


Рис. 3. ВВП на душу населения и ИПП на душу населения в США в 1950–1999 гг. [52, с. 90]
Fig. 3. GDP per capita and GPI per capita in USA in 1950-1995 [52, p. 90]

В 2012 году Вермонт стал первым штатом в США, который принял законодательные меры для расчета и применения ИПП на уровне государственных органов власти как альтернативный индикатор макроэкономической эффективности. Мэриленд первым стал применять ИПП через распоряжение правительства (executive order). Расчёты для России в литературе не представлены, есть отдельные попытки рассчитать ИПП для отдельных регионов [53]. Однако при расчете ИПП для стран на постсоветском пространстве исследователи, как правило, работают с ограниченным количеством показателей ИПП и сталкиваются с общими проблемами – недостатком статистических данных [48, с. 103–112].

Таблица 4. Цели устойчивого развития [55, 56]
Table 4. Sustainable development goals [55, 56]

№ Цели Goal #	Цель устойчивого развития Sustainable development goals
1	Повсеместная ликвидация нищеты во всех её формах End poverty in all its forms everywhere
2	Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture
3	Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages
4	Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all
5	Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек Achieve gender equality and empower all women and girls
6	Обеспечение наличия и рациональное использование водных ресурсов и санитарии для всех Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all
7	Обеспечение доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all
8	Содействие неуклонному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all
9	Создание прочной инфраструктуры, содействие обеспечению всеохватной и устойчивой индустриализации и внедрению инноваций Build resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialization and foster innovation
10	Снижение уровня неравенства внутри стран и между ними Reduce inequality within and among countries
11	Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и устойчивости городов и населенных пунктов Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable
12	Обеспечение рациональных моделей потребления и производства Ensure sustainable consumption and production patterns
13	Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями Take urgent action to combat climate change and its impacts
14	Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development
15	Защита, восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное управление лесами, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss
16	Содействие построению миролюбивых и открытых обществ в интересах устойчивого развития, обеспечение доступа к правосудию для всех и создание эффективных, подотчетных и основанных на широком участии учреждений на всех уровнях Promote peaceful and inclusive societies for sustainable development, provide access to justice for all and build effective, accountable and inclusive institutions at all levels
17	Укрепление средств достижения устойчивого развития и активизация работы механизмов глобального партнерства в интересах устойчивого развития Strengthen the means of implementation and revitalize the global partnership for sustainable development

**Индекс прогресса по целям устойчивого развития
(Sustainable Development Goals Index)**

В 2015 году на Генеральной ассамблее ООН был принят документ под названием «Преобразование нашего мира: повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» [54]. В нем сформулировано 17 Целей устойчивого развития (Sustainable Development Goals, SDGs) в экономической, социальной и экологической областях (табл. 4) как ориентир для международного сотрудничества на ближайшие 15 лет. Для мониторинга каждой цели рассчитывается отдельный индекс, которые затем объединяются в единый Индекс прогресса по Целям устойчивого развития (ИПЦУР). Впервые в Индекс вошли 149 стран, в 2018 году он рассчитан для 156 государств-членов ООН.

**Таблица 5. Индекс прогресса по целям устойчивого развития [57]
Table 5. Sustainable development goals index [57]**

П/П	Страна/Country	Б/S	П/П	Страна/Country	Б/S	П/П	Страна/Country	Б/S
1	Швеция Sweden	85,0	35	США USA	73,0	79	Турция Turkey	66,0
2	Дания Denmark	84,6	36	Литва Lithuania	72,9	82	Иран Iran	65,5
3	Финляндия Finland	83,0	39	Украина Ukraine	72,3	93	Венесуэла Venezuela	64,0
4	Германия Germany	82,3	40	Сербия Serbia	72,1	97	Египет Egypt	63,5
5	Франция France	81,2	41	Израиль Israel	71,8	98	Саудовская Аравия Saudi Arabia	62,9
6	Норвегия Norway	81,2	45	Азербайджан Azerbaijan	70,8	99	Индонезия Indonesia	62,8
7	Швейцария Switzerland	80,1	47	Грузия Georgia	70,7	105	Кувейт Kuwait	61,1
8	Словения Slovenia	80,0	51	Киргизия Kyrgyzstan	70,3	106	Катар Qatar	60,8
9	Австрия Austria	80,0	52	Узбекистан Uzbekistan	70,3	107	Южная Африка South Africa	60,8
10	Исландия Iceland	79,7	58	Армения Armenia	69,3	112	Индия India	59,1
11	Голландия Netherlands	79,5	60	ОАЭ UAE	69,2	115	Зимбабве Zimbabwe	58,8
12	Бельгия Belgium	79,0	62	Албания Albania	68,9	144	Ангола Angola	49,6
13	Чехия Czech Republic	78,7	63	Россия Russia	68,9	151	Афганистан Afghanistan	46,2
14	Соединенное Королевство United Kingdom	78,7	64	Перу Peru	68,4	154	Демократическая Республика Конго Democratic Republic of Congo	43,4
15	Япония Japan	78,5	65	Казахстан Kazakhstan	68,1	156	Центральная Афри- канская Республика Central African Republic	37,7

Примечание: П/П – позиция/место страны в рейтинге за указанный год/position of the country in the ranking for the given year; Б/S – итоговое значение ИПЦУР/final score of the Sustainable Development Goals Index.

Методология Индекса прогресса по целям устойчивого развития совершенствуется год от года. В первую очередь это происходит из-за возможности использования более информативных индикаторов. Авторы подчеркивают, что по причине разной методологии результаты разных лет не могут сравниваться напрямую [55, с. 6]. В 2018 году ИПЦУР состоит из 86 индикаторов, сгруппированных по областям (экономическая, социальная, экологическая и другие). Для обеспечения всеобъемлющего мониторинга восполнение пробелов в статистических данных производится за счет неофициальной статистики (данных исследовательских институтов, университетов и др.). Результаты индекса следует интерпретировать как процент достижения Целей устойчивого развития, а не оценивать позицию конкретной страной, относительно других в итоговом рейтинге. Значения рассчитываются от наихудшего до наилучшего балла, а результаты нормируются в пределах от 1 до 100. Все индикаторы имеют равные веса. В табл. 5 выборочно представлены результаты стран в 2018 году (позиция в рейтинге и итоговое значение).

В 2016 году Россия набрала 66,4 баллов, в 2017 и 2018 годах – 68,9. Несмотря на улучшения абсолютных значений для России, результаты расчета ИПЦУР показывают, что остальные страны добились более заметного прогресса, что, следовательно, отражается в ухудшении позиций России в рейтинге. На рис. 4 представлен рейтинг стран Восточной Европы и Центральной Азии, включая Российскую Федерацию, по всем целям устойчивого развития в формате «светофор». Зеленый цвет обозначает максимальное расчетное значение субиндекса по соответствующей цели устойчивого развития, красный – минимальное значение.

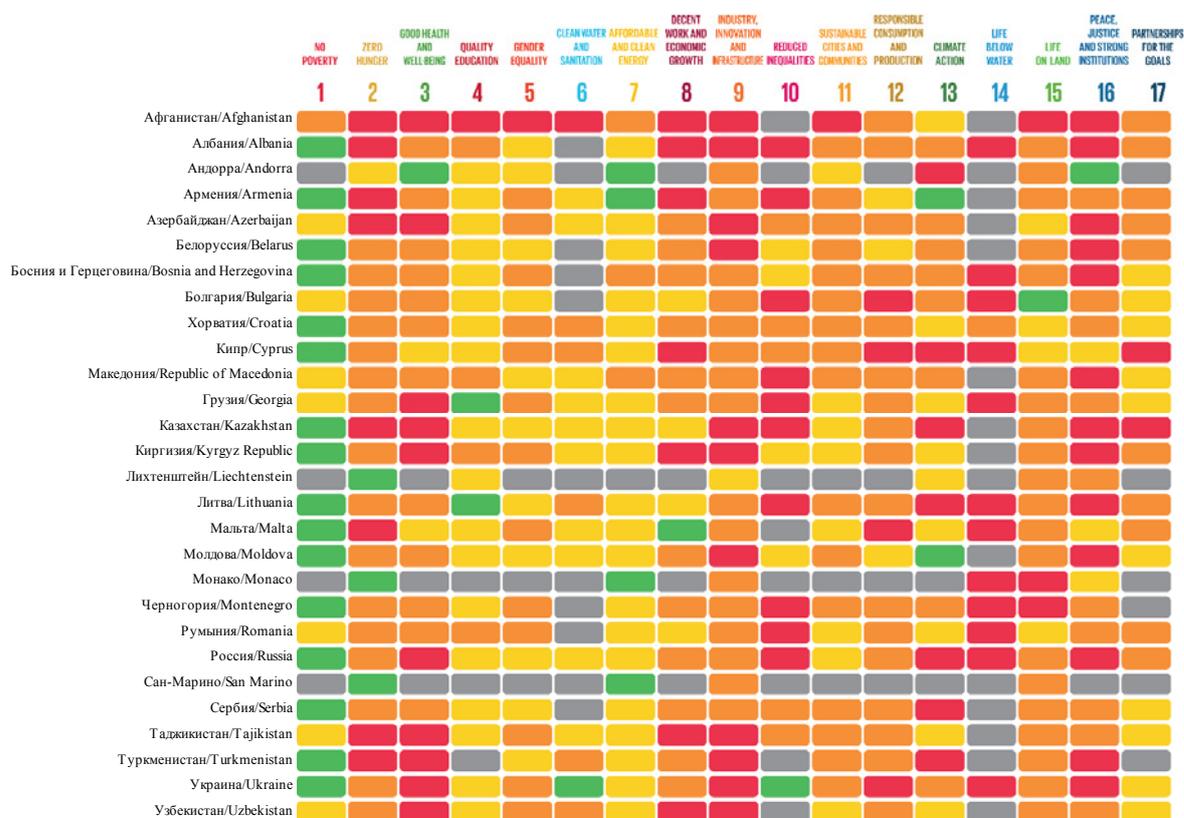


Рис. 4. Рейтинг «светофор» по целям устойчивого развития в странах Восточной Европы и Средней Азии [57, с. 22]

Fig. 4. Sustainable development goals dashboard for Eastern Europe and Central Asia [57, p. 22]

Рис. 4. Рейтинг «светофор» по целям устойчивого развития в странах Восточной Европы и Средней Азии [57, с. 22]

Fig. 4. Sustainable development goals dashboard for Eastern Europe and Central Asia [57, p. 22]

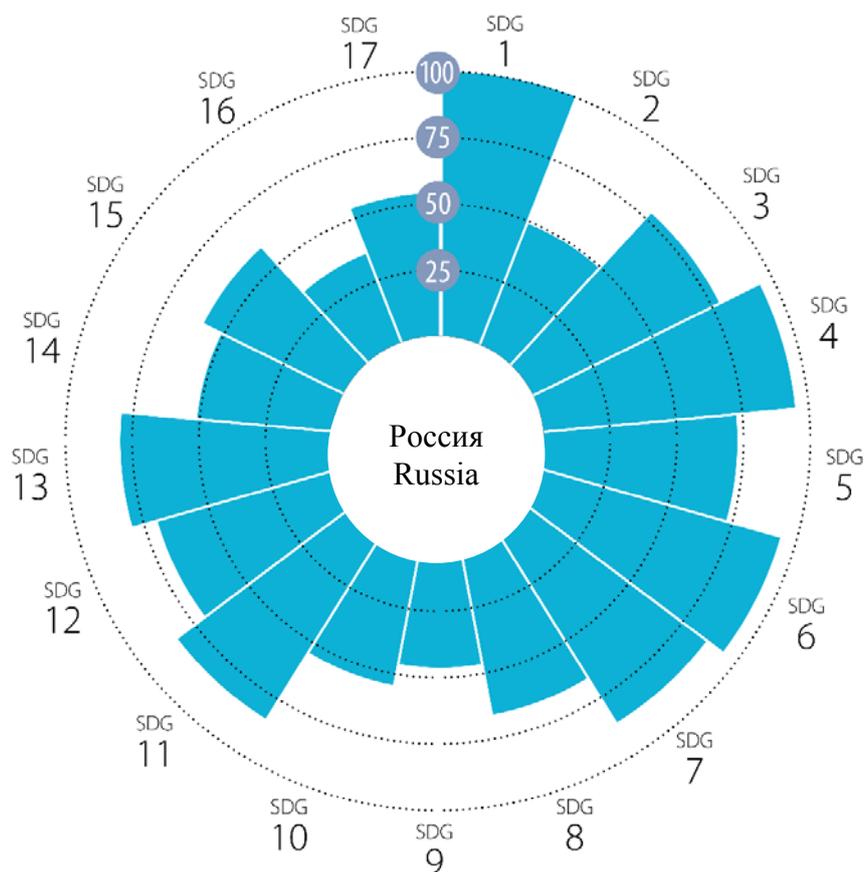


Рис. 5. Результаты Российской Федерации по целям устойчивого развития [57, с. 362]

Fig. 5. Average performance of the Russian Federation by sustainable development goals [57, p. 362]

Аналитический центр при Правительстве РФ в «Докладе о человеческом развитии в Российской Федерации» рассматривает приоритетные вопросы развития человеческого капитала в России через призму целей устойчивого развития ООН. В данном докладе представлен анализ российских региональных проблем в контексте развития человеческого капитала и расчет Индекса человеческого развития ООН (Human Development Index) для российских регионов в интересах построения эффективного социально ориентированного государства на основе принципов человеческого развития [58].

Заключение

С начала 90-х гг. академические исследования и практика государственного управления все больше оперируют разнообразными показателями для оценки качественных изменений в условиях жизни населения, применяя при этом комплексные подходы к оцениванию качества жизни, благополучия, социального прогресса, устой-

чивого развития. Интегральные индексы могут существенно упростить понимание происходящих положительных и отрицательных изменений, подсчитывая в одном значении результаты разных социально и экономически значимых для общества процессов. Следует иметь в виду, что они не являются панацеей и оперировать результатами расчетов нужно осторожно, принимая во внимание цель и задачи разработки интегрального индекса, целевую аудиторию, на которую он ориентирован, методологические аспекты разработки – принципы отбора данных и процедуры расчета, источники данных для разработки индекса и т. д. При анализе результатов необходимо учитывать профили включенных в расчет отдельных индикаторов, так как при одинаковом итоговом значении результаты по отдельным доменам (субиндексам, индикаторам) могут существенно отличаться, что требует разных подходов при их практическом применении и разработке конкретных мер, нацеленных на решение социально-экономических проблем. Основным методологическим и методическим пособием при разработке интегрального индекса может служить «Руководство по разработке интегральных индикаторов» Организации экономического сотрудничества и развития, где представлена инструкция по работе с данными на каждом этапе разработки интегрального индекса [59].

Благополучие и устойчивое развитие являются междисциплинарными феноменами. Оба концепта предполагают необходимость комплексного подхода в оценивании. Интегральные индексы действительно задействуют в расчетах ряд показателей, которые характерны для описания как благополучия, так и устойчивого развития, что подтверждает связность и синергию общественных явлений. Тем не менее устойчивое развитие является системным концептом макроуровня, характеризуя состояние среды с учетом экономических, социальных и экологических эффектов. Благополучие человека и общества – более частный феномен, который может оцениваться на микро-, мезо-, макроуровнях, учитывающий как объективные, так и субъективные оценки индивида/социальных групп. Однако в исследованиях нужно внимательно подходить к выбору данных для расчета интегральных индексов благополучия и устойчивого развития. Это позволит расширить эмпирическую базу исследования и обогатить комплексные подходы к оцениванию обоих явлений, а также улучшить инструментарий для проведения мониторинга (статистических обследований и опросов) благополучия населения разных возрастных групп и устойчивого развития регионов и территорий.

Исследование выполнено на базе Томского политехнического университета при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках выполнения научно-исследовательских работ по направлению «Оценка и улучшение социального, экономического и эмоционального благополучия пожилых людей», договор № 14.Z50.31.0029.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Семенихина В.А., Крючков С.А. Экономическая теория: макроэкономика. – Новосибирск: НГАСУ, 2003. – 136 с.
2. Nordhaus W.D., Tobin J. Is growth obsolete? // Economic Research: Retrospect and prospect. – Volume 5, Economic growth. – NBER, 1972. – С. 1–80. URL: <https://www.nber.org/chapters/c3621.pdf> (дата обращения 10.10.2018).
3. Nordhaus W. Climate clubs: Overcoming free-riding in international climate policy // American Economic Review. – 2015. – Т. 105. – № 4. – С. 1339–1370.
4. Смагин И.И. Вызовы глобализации и коррекционные императивы показателей благосостояния // Вестник Тамбовского университета. Серия «Гуманитарные науки». – 2013. – № 7 (123). – С. 24–29.
5. Флербе М. За пределами ВВП: в поисках меры общественного благосостояния. Часть I // Вопросы экономики. – 2012. – № 2. – С. 67–93.

6. Jones C.I., Klenow P.J. Beyond GDP? Welfare across countries and time // *American Economic Review*. – 2016. – Т. 106. – № 9. – С. 2426–2457. URL: <http://dx.doi.org/10.1257/aer.20110236> (дата обращения 10.10.2018).
7. Costanza R., Hart M., Posner S., Talberth J. Beyond GDP: The need for new measures of progress // *Pardee Paper No. 4*, Boston: Pardee Center for the Study of the Longer-Range Future – 2009. – 47 с. URL: https://pdxscholar.library.pdx.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1010&context=iss_pub (дата обращения 25.10.2018).
8. Wesselink B., Bakkes J., Best A., Hinterberger F., Brink P. Measurement beyond GDP. Background paper for the conference “Beyond GDP: Measuring progress, true wealth, and the well-being of nations. – 2007. – С. 1–21. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/262d/0e5619e4dd256286e5220abd6b72346bdb4f.pdf> (дата обращения: 25.10.2018).
9. Resolution on GDP and beyond: Measuring progress in a changing world (2010/2088(INI)) / Committee on the Environment, Public Health and Food Safety, European Parliament, 27 April 2011. URL: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=REPORT&reference=A7-2011-0175&language=EN&mode=XML> (дата обращения 25.10.2018).
10. Moldan B., Dahl A.L. Challenges to Sustainability / Hák T., Moldan B., Dahl A. L. (ed.). Sustainability indicators: a scientific assessment. – Washington: Island Press, 2012. – Т. 67. – С. 1–24.
11. Ciegis R., Ramanauskienė J., Startienė G. Theoretical reasoning of the use of indicators and indices for sustainable development assessment // *Engineering Economics*. – 2009. – Т. 63. – № 4. – С. 33–40.
12. Santeramo F.G. On the composite indicators for food security: Decisions matter // *Food Reviews International*. – 2015. – Т. 31. – № 1. – С. 63–73.
13. Masset E. A review of hunger indices and methods to monitor country commitment to fighting hunger // *Food Policy*. – 2011. – Т. 36. – С. S102–S108.
14. Айвазян С.А. Анализ качества и образа жизни населения (эконометрический подход). – М.: Наука. – 2012. – 432 с.
15. Нижегородцев Р.М., Пискун Е.И., Кудревич В.В. Прогнозирование показателей социально-экономического развития региона // *Экономика региона*. – 2017. – Т. 13. – № 1. – С. 38–48. DOI: 10.17059/2017-1-4.
16. Rosen R. Life itself: a comprehensive inquiry into the nature, origin, and fabrication of life. – New York: Columbia University Press, 1991. – 361 с.
17. Интегральные индексы как комплексные способы оценки благополучия старшего поколения / И.А. Павлова, И.В. Гуменников, Е.А. Монастырский, Г.А. Барышева, Ф. Касати; под науч. ред. Г.А. Барышевой. – Томск: STT, 2017. – 286 с.
18. Российский индекс благополучия старшего поколения: методология, методика, апробация / И.А. Павлова, Е.А. Монастырский, И.В. Гуменников, Г.А. Барышева // *Журнал исследований социальной политики*. – 2018. – Т. 16. – № 1. – С. 23–36. URL: <https://doi.org/10.17323/727-0634-2018-16-1-23-36> (дата обращения 25.10.2018).
19. Татаркин А.И., Котлярова С.Н. Региональные институты развития как факторы экономического роста // *Экономика региона*. – 2013. – № 3 (35). – С. 9–18.
20. Baltes P.B. Theoretical propositions of life-span developmental psychology: On the dynamics between growth and decline // *Developmental psychology*. – 1987. – Т. 23. – № 5. – С. 611–626.
21. Schafer M.H., Ferraro K.F., Mustillo S.A. Children of misfortune: Early adversity and cumulative inequality in perceived life trajectories // *American Journal of Sociology*. – 2011. – Т. 116. – № 4. – С. 1053–1091.
22. Diener E. Subjective well-being // *Psychological bulletin*. – 1984. – Т. 95. – № 3. – С. 542–575.
23. George L. K. Still happy after all these years: Research frontiers on subjective well-being in later life // *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*. – 2009. – Т. 65. – № 3. – С. 331–339.
24. Brim O.G., Baltes P.B., Bumpass L.L. et al. National Survey of Midlife Development in the United States (MIDUS) 1995–1996. Ann Arbor. – MI. – Inter-University Consortium for Political and Social Research. – 2000.
25. Walker R.B., Luszcz M.A. The health and relationship dynamics of late-life couples: A systematic review of the literature // *Ageing & Society*. – 2009. – Т. 29. – № 3. – С. 455–480.
26. Butt D.S., Beiser M. Successful aging: A theme for international psychology // *Psychology and Aging*. – 1987. – Т. 2. – № 1. – С. 87.
27. Herzog A.R., Rodgers W.L. Age and satisfaction: Data from several large surveys // *Research on Aging*. – 1981. – Т. 3. – № 2. – С. 142–165.

28. Kunzmann U., Little T.D., Smith J. Is age-related stability of subjective well-being a paradox? Cross-sectional and longitudinal evidence from the Berlin Aging Study // *Psychology and aging*. – 2000. – Т. 15. – № 3. – С. 511.
29. Ng W., Diener E. What matters to the rich and the poor. Subjective well-being, financial satisfaction, and postmaterialist needs across the world // *Journal of Personality and Social Psychology*. – 2014. – 107 (2). – С. 326–338.
30. Li C., Chi I., Xu L. Family factors affecting perceived income adequacy among older adults in urban China // *International Journal of Social Welfare*. – 2011. – Т. 20. – С. S86–S98.
31. Chen Y., Feeley T.H. Social support, social strain, loneliness, and well-being among older adults: An analysis of the Health and Retirement Study // *Journal of Social and Personal Relationships*. – 2014. – Т. 31. – № 2. – С. 141–161.
32. Ihm J., Hsieh Y. P. The implications of information and communication technology use for the social well-being of older adults // *Information, Communication & Society*. – 2015. – Т. 18. – № 10. – С. 1123–1138.
33. Choi N.G., DiNitto D.M. Internet use among older adults: association with health needs, psychological capital, and social capital // *Journal of medical Internet research*. – 2013. – Т. 15. – № 5. URL: https://www.jmir.org/article/download/jmir_v2013i5e97/2 (дата обращения 25.10.2018).
34. Mather M. The emotion paradox in the aging brain // *Annals of the New York Academy of Sciences*. – 2012. – Т. 1251. – № 1. – С. 33–49.
35. Carstensen L.L. et al. Emotional experience improves with age: evidence based on over 10 years of experience sampling // *Psychology and aging*. – 2011. – Т. 26. – № 1. – С. 21–33.
36. Ngamaba K.H. Determinants of subjective well-being in representative samples of nations // *European journal of public health*. – 2017. – Т. 27. – № 2. – С. 377–382.
37. Zaleski A.L. et al. Coming of age: considerations in the prescription of exercise for older adults // *Methodist DeBakey cardiovascular journal*. – 2016. – Т. 12. – № 2. – С. 98–104.
38. Steptoe A., Deaton A., Stone A.A. Subjective wellbeing, health, and ageing // *The Lancet*. – 2015. – Т. 385. – № 9968. – С. 640–648.
39. Costanza R. et al. Quality of life: An approach integrating opportunities, human needs, and subjective well-being // *Ecological economics*. – 2007. – Т. 61. – № 2–3. – С. 267–276.
40. Munda G. Beyond GDP: An overview of measurement issues in redefining ‘wealth’ // *Journal of Economic Surveys*. – 2015. – Т. 29. – № 3. – С. 403–422.
41. Stiglitz J. E., Sen A., Fitoussi J. P. Measurement of economic performance and social progress // *Sciences Po publications*. – 2009. – Т. 26. – С. 2009–2033.
42. Grybaite V., Tvaronavičiene M. Estimation of sustainable development: germination on institutional level // *Journal of Business Economics and Management*. – 2008. – Т. 9. – № 4. – С. 327–334.
43. Platje J. “Institutional capital” as a factor of sustainable development—the importance of an institutional equilibrium // *Technological and Economic Development of Economy*. – 2008. – Т. 14. – № 2. – С. 144–150.
44. Stern S., Wares A., Epner T. Social progress index. Methodology Summary. – 2018. – 37 p.
45. Porter M. E., Stern S., Green M. Social progress index 2014. – Washington, DC : Social Progress Imperative, 2014. – 114 p.
46. Social progress index. Executive Summary. – 2018. – 15 p.
47. Cobb C., Halstead T., Rowe J. The Genuine Progress Indicator: Summary of Data and Methodology. – San Francisco: Redefining Progress, 1995. – Т. 94108.
48. Данилишин Б.М., Веклич О.А. Индикатор подлинного прогресса как адекватный макроэкономический показатель общественного благосостояния // *Проблемы прогнозирования*. – 2010. – № 6. – 103–112.
49. Kubiszewski I. et al. Beyond GDP: Measuring and achieving global genuine progress // *Ecological Economics*. – 2013. – Т. 93. – С. 57–68.
50. Zencey E. The Vermont Genuine Progress Indicator Project. *Report*. 2018. 100 p.
51. Hayden A., Wilson J. Taking the First Steps beyond GDP: Maryland’s Experience in Measuring “Genuine Progress” // *Sustainability*. – 2018. – Т. 10. – № 2. – С. 462.
52. Anielski M., Soskolne C. Genuine Progress Indicator (GPI) accounting: relating ecological integrity to human health and well-being // *Just ecological integrity*. Lanham, MD: Rowan & Littlefield. – 2002. URL: <http://www.anielski.com/Documents/Anielski%20Soskolne%20Paper.pdf> (дата обращения 25.10.2018).
53. Pyzhev A.I., Pyzheva Y.I., Zander E.V. Estimates of the Genuine Progress Indicator of Krasnoyarsk Krai // *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*. – 2014. – Т. 10. – № 7. – С. 1630–1637.
54. ГА ООН. Преобразование нашего мира: повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. URL: https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1_ru.pdf (дата обращения 07.11.18).
55. Lafortune G. et al. SDG Index and Dashboards Detailed Methodological paper. – 2018. – 56 p.

56. Доклад о Целях в области устойчивого развития. URL: https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2017/the-sustainabledevelopmentgoalsreport2017_russian.pdf (дата обращения 25.10.2018).
57. Sachs J. et al. SDG Index and Dashboards Report 2018. Global Responsibilities. International Spillovers in Achieving the Goals // Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network, Gütersloh. – New York. – 2018. – 464 с.
58. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2016 год / под ред. С.Н. Бобылева и Л.М. Григорьева. – М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2016. – 298 с.
59. Joint Research Centre-European Commission et al. Handbook on constructing composite indicators: methodology and user guide // OECD publishing. – 2008. – 160 с.

Поступила 29.10.2018 г.

УДК 316.346.32–053.9:364.658:311.14

WHAT IS BEHIND COMPOSITE WELLBEING INDICES?

Irina A. Pavlova¹,
iapav@mail.ru

Ilya V. Gumennikov¹,
gumennikov@tpu.com

Evgeny A. Monastyrny¹,
e.monastyrny@gmail.com

Dhruvi Sharma²,
dhruvisharma07@gmail.com

¹ National Research Tomsk Polytechnic University,
30, Lenin Avenue, Tomsk, 634050, Russia.

² Shiv Nadar University,
NH91, Tehsil Dadri, Gautam Buddha Nagar, Greater Noida, Uttar Pradesh, 201314, India.

Irina A. Pavlova, Cand. Sc., senior lecturer, National Research Tomsk Polytechnic University, researcher of the Lifelong Wellbeing Laboratory.

Ilya V. Gumennikov, assistant of the Lifelong Wellbeing Laboratory, National Research Tomsk Polytechnic University.

Evgeny A. Monastyrny, Dr. Sc., professor, National Research Tomsk Polytechnic University, leading researcher of the Lifelong Wellbeing Laboratory.

Dhruvi Sharma, BSc (research) Mathematics, Shiv Nadar University.

*It is now recognized that the gross domestic product indicator is not the most accurate and adequate measure of the socio-economic progress of society. In recent decades, criticism of GDP has been increasing since a country's economic growth does not always cause an increase in well-being and life satisfaction. The concept of sustainable development is gaining popularity and links economic indicators, indicators of social well-being and environmental sustainability. **The aim** of the study is to explore metrics that are alternative to gross domestic product, which can be represented in the form of composite indices and are focused on the assessment of well-being and sustainable socio-economic progress. **Methods.** In order to analyze the phenomenon of well-being and the concept of sustainable development authors employ comparative analysis and systemic approaches and describe mathematical and statistical methods of operating with data. **Results.** Authors argue that GDP has serious limitations when used as the main indicator of living standards. We study*

approaches and indices that allow assessing the socio-economic progress, taking into account the economic, social, environmental spheres of life. It is concluded that the use of comprehensive systemic approaches will contribute to the assessment of socio-economic progress and focus on the long-term interests of society when making political decisions.

Key words: *Well-being, sustainable development, quality of life, social progress, composite indices, welfare, gross domestic product.*

The research was carried out at Tomsk Polytechnic University and financially supported by the Ministry of Education and Science of the Russian Federation within the research work in the field of study «Assessment and improvement of social, economic and emotional well-being of senior citizens», agreement no. 14.Z50.31.0029.

REFERENCES

1. Semenikhina V.A., Kryuchkov S.A. *Ekonomicheskaya teoriya: makroekonomika* [Economic Theory: Macroeconomics]. Novosibirsk, NGASU Press, 2003. 136 p.
2. Nordhaus W.D., Tobin J. Is growth obsolete? Economic Research: Retrospect and prospect. NBER, 1972, Vol. 5, Economic growth, pp. 1–80. Available at: <https://www.nber.org/chapters/c3621.pdf> (accessed 10 October 2018).
3. Nordhaus W. Climate clubs: Overcoming free-riding in international climate policy. *American Economic Review*. 2015, vol. 105, no. 4, pp. 1339–1370.
4. Smagin I.I. Vyzovy globalizatsii i korrektsionnye imperativy pokazateley blagosostoyaniya [The challenges of globalization and the correction imperatives of welfare indicators]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya "Gumanitarnye nauki"*, 2013, no. 7 (123), pp. 24–29.
5. Flerbe M. Za predelami VVP: v poiskakh mery obshchestvennogo blagosostoyaniya Chast I. [Beyond GDP: in search of a measure of social welfare]. *Voprosy ekonomiki*, 2012, no. 2, pp. 67–93.
6. Jones C.I., Klenow P.J. Beyond GDP? Welfare across countries and time. *American Economic Review*. 2016, vol. 106, no. 9, pp. 2426–2457. Available at: <http://dx.doi.org/10.1257/aer.20110236> (accessed 10 October 2018).
7. Costanza R., Hart M., Posner S., Talberth J. Beyond GDP: The need for new measures of progress. Pardee Paper, no. 4, Boston: Pardee Center for the Study of the Longer-Range Future, 2009, 47 p. Available at: https://pdxscholar.library.pdx.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1010&context=iss_pub (accessed 25 October 2018).
8. Wesselink B., Bakkes J., Best A., Hinterberger F., Brink P. Measurement beyond GDP. Background paper for the conference “Beyond GDP: Measuring progress, true wealth, and the well-being of nations. 2007, pp. 1–21. Available at: <https://pdfs.semanticscholar.org/262d/0e5619e4dd256286e5220abd6b72346bdb4f.pdf> (accessed 25 October 2018).
9. Resolution on GDP and beyond: Measuring progress in a changing world (2010/2088(INI)) / Committee on the Environment, Public Health and Food Safety, European Parliament, 27 April 2011. Available at: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=REPORT&reference=A7-2011-0175&language=EN&mode=XML> (accessed 25 October 2018).
10. Moldan B., Dahl A.L. Challenges to Sustainability / Hák T., Moldan B., Dahl A. L. (ed.). Sustainability indicators: a scientific assessment. Washington: Island Press, 2012, vol. 67, pp. 1–24.
11. Ciegis R., Ramanauskienė J., Startienė G. Theoretical reasoning of the use of indicators and indices for sustainable development assessment. *Engineering Economics*. 2009, vol. 63, no. 4, pp. 33–40.
12. Santeramo F.G. On the composite indicators for food security: Decisions matter. *Food Reviews International*. 2015, vol. 31, no. 1, pp. 63–73.
13. Masset E. A review of hunger indices and methods to monitor country commitment to fighting hunger. *Food Policy*. 2011, vol. 36, pp. S102–S108.
14. Ayvazyan S.A. *Analiz kachestva i obraza zhizni naseleniya (ekonometricheskij podkhod)* [Analysis of the quality and lifestyle of the population (econometric approach)]. Moscow, Nauka Publ., 2012. 432 p.
15. Nizhegorodtsev R.M., Piskun E.I., Kudrevich V.V. Prognozirovanie pokazateley sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya regiona [Forecasting indicators of socio-economic development of the region] *Ekonomika regiona*, 2017, Vol. 13, no. 1, pp. 38–48. DOI: 10.17059/2017–1–4.
16. Rosen R. Life itself: a comprehensive inquiry into the nature, origin, and fabrication of life. New York: Columbia University Press, 1991, 361 c.

17. Pavlova I.A., Gumennikov I.V., Monastyrny E.A., Barysheva G.A., Casati F. *Integralnye indeksy kak kompleksnye sposoby otsenki blagopoluchiya starshego pokoleniya* [Composite indices as comprehensive ways to assess the well-being of the older generation]. Ed. by G.A. Barysheva. Tomsk, STT Publ., 2017. 286 p.
18. Pavlova I.A., Monastyrny E.A., Gumennikov I.V., Barysheva G.A. Rossiyskiy indeks blagopoluchiya starshego pokoleniya: metodologiya, metodika, aprobatsiya [The Russian Elderly Well-Being Index (REWI): Methodology, Methods, Approbation]. *The Journal of Social Policy Studies*, 2018, Vol. 16, no. 1, pp. 23–36. Available at: <https://doi.org/10.17323/727-0634-2018-16-1-23-36> (accessed 25 October 2018).
19. Tatarkin A.I., Kotlyarova S.N. Regionalnye instituty razvitiya kak faktory ekonomicheskogo rosta [Regional development institutions as factors of economic growth]. *Ekonomika regiona*, 2013, no. 3 (35), pp. 9–18.
20. Baltes P.B. Theoretical propositions of life-span developmental psychology: On the dynamics between growth and decline. *Developmental psychology*. 1987, vol. 23, no. 5, pp. 611–626.
21. Schafer M.H., Ferraro K.F., Mustillo S.A. Children of misfortune: Early adversity and cumulative inequality in perceived life trajectories. *American Journal of Sociology*. 2011, vol. 116, no. 4, pp. 1053–1091.
22. Diener E. Subjective well-being. *Psychological bulletin*. 1984, vol. 95, no. 3, pp. 542–575.
23. George L.K. Still happy after all these years: Research frontiers on subjective well-being in later life. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*. 2009, vol. 65, no. 3, pp. 331–339.
24. Brim O.G., Baltes P.B., Bumpass L.L. et al. National Survey of Midlife Development in the United States (MIDUS) 1995–1996. Ann Arbor. – MI. – Inter-University Consortium for Political and Social Research. 2000.
25. Walker R.B., Luszcz M.A. The health and relationship dynamics of late-life couples: A systematic review of the literature. *Ageing & Society*. 2009, vol. 29, no. 3, pp. 455–480.
26. Butt D.S., Beiser M. Successful aging: A theme for international psychology. *Psychology and Aging*. 1987, vol. 2, no. 1, pp. 87.
27. Herzog A.R., Rodgers W.L. Age and satisfaction: Data from several large surveys. *Research on Aging*. 1981, vol. 3, no. 2, pp. 142–165.
28. Kunzmann U., Little T.D., Smith J. Is age-related stability of subjective well-being a paradox? Cross-sectional and longitudinal evidence from the Berlin Aging Study. *Psychology and aging*. 2000, vol. 15, no. 3, p. 511.
29. Ng W., Diener E. What matters to the rich and the poor. Subjective well-being, financial satisfaction, and postmaterialist needs across the world. *Journal of Personality and Social Psychology*. 2014, no. 107 (2), pp. 326–338.
30. Li C., Chi I., Xu L. Family factors affecting perceived income adequacy among older adults in urban China. *International Journal of Social Welfare*. 2011, vol. 20, pp. S86–S98.
31. Chen Y., Feeley T.H. Social support, social strain, loneliness, and well-being among older adults: An analysis of the Health and Retirement Study. *Journal of Social and Personal Relationships*. 2014, vol. 31, no. 2, pp. 141–161.
32. Ihm J., Hsieh Y.P. The implications of information and communication technology use for the social well-being of older adults. *Information, Communication & Society*. 2015, vol. 18, no. 10, pp. 1123–1138.
33. Choi N.G., DiNitto D.M. Internet use among older adults: association with health needs, psychological capital, and social capital. *Journal of medical Internet research*. 2013, vol. 15, no. 5. Available at: https://www.jmir.org/article/download/jmir_v2013i5e97/2 (accessed 25 October 2018).
34. Mather M. The emotion paradox in the aging brain. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2012, vol. 1251, no. 1, pp. 33–49.
35. Carstensen L.L. et al. Emotional experience improves with age: evidence based on over 10 years of experience sampling. *Psychology and aging*. 2011, vol. 26, no. 1, pp. 21–33.
36. Ngamaba K.H. Determinants of subjective well-being in representative samples of nations. *European journal of public health*. 2017, vol. 27, no. 2, pp. 377–382.
37. Zaleski A.L. et al. Coming of age: considerations in the prescription of exercise for older adults. *Methodist DeBakey cardiovascular journal*. 2016, vol. 12, no. 2, pp. 98–104.
38. Steptoe A., Deaton A., Stone A.A. Subjective wellbeing, health, and ageing. *The Lancet*. 2015, vol. 385, no. 9968, pp. 640–648.
39. Costanza R. et al. Quality of life: An approach integrating opportunities, human needs, and subjective well-being. *Ecological economics*. 2007, vol. 61, no. 2–3, pp. 267–276.
40. Munda G. Beyond GDP: An overview of measurement issues in redefining ‘wealth’. *Journal of Economic Surveys*. 2015, vol. 29, no. 3, pp. 403–422.
41. Stiglitz J.E., Sen A., Fitoussi J.P. Measurement of economic performance and social progress. *Sciences Po publications*. 2009, vol. 26, pp. 2009–2033.

42. Grybaite V., Tvaronavičiene M. Estimation of sustainable development: germination on institutional level. *Journal of Business Economics and Management*. 2008, vol. 9, no. 4, pp. 327–334.
43. Platje J. “Institutional capital” as a factor of sustainable development—the importance of an institutional equilibrium. *Technological and Economic Development of Economy*. 2008, vol. 14, no. 2, pp. 144–150.
44. Stern S., Wares A., Epner T. Social progress index. *Methodology Summary*. 2018, 37 p.
45. Porter M.E., Stern S., Green M. Social progress index 2014. Washington, DC: Social Progress Imperative, 2014, 114 p.
46. Social progress index. Executive Summary. 2018, 15 p.
47. Cobb C., Halstead T., Rowe J. The Genuine Progress Indicator: Summary of Data and Methodology. San Francisco: Redefining Progress, 1995, vol. 94108.
48. Danilishin B.M., Veklich O.A. Indikator podlinnogo progressa kak adekvatny makroekonomicheskiy pokazatel obshchestvennogo blagosostoyaniya [Genuine progress indicator as an adequate macroeconomic measure of social welfare]. *Problemy prognozirovaniya*, 2010, no. 6, pp. 103–112.
49. Kubiszewski I. et al. Beyond GDP: Measuring and achieving global genuine progress. *Ecological Economics*. 2013, vol. 93, pp. 57–68.
50. Zencey E. The Vermont Genuine Progress Indicator Project. *Report*. 2018. 100 p.
51. Hayden A., Wilson J. Taking the First Steps beyond GDP: Maryland’s Experience in Measuring “Genuine Progress”. *Sustainability*. 2018, vol. 10, no. 2, p. 462.
52. Anielski M., Soskolne C. Genuine Progress Indicator (GPI) accounting: relating ecological integrity to human health and well-being. Just ecological integrity. Lanham, MD: Rowan & Littlefield. 2002. Available at: <http://www.anielski.com/Documents/Anielski%20Soskolne%20Paper.pdf> (accessed 25 October 2018).
53. Pyzhev A.I., Pyzheva Y.I., Zander E.V. Estimates of the Genuine Progress Indicator of Krasnoyarsk Krai. *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*. 2014, vol. 10, no. 7, pp. 1630–1637.
54. *GA OON. Preobrazovaniye nashego mira: povestka dnya v oblasti ustoychivogo razvitiya na period do 2030 goda* [UN General Assembly. Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development]. Available at: https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1_ru.pdf (accessed 7 November 2018).
55. Lafortune G. et al. SDG Index and Dashboards Detailed Methodological paper. 2018, 56 p.
56. *Doklad o Tselyakh v oblasti ustoychivogo razvitiya* [UN. The sustainable development goals report]. Available at: https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2017/thesustainabledevelopmentgoalsreport2017_russian.pdf (accessed 25 October 2018).
57. Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Lafortune G., Fuller G. SDG Index and Dashboards Report 2018. Global Responsibilities. *International Spillovers in Achieving the Goals*. Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network, Gütersloh, New York, 2018, 464 p.
58. *Doklad o chelovecheskom razvitiy v Rossiyskoy Federatsii za 2016 god* [Human Development Report 2016 in the Russian Federation]. Eds. S.N. Bobyleva and L.M. Grigoreva. Moscow, Analiticheskiy tsentr pri Pravitelstve Rossiyskoy Federatsii Publ., 2016. 298 p.
59. Joint Research Centre-European Commission et al. Handbook on constructing composite indicators: methodology and user guide. *OECD publishing*, 2008. 160 p.

Received: 29 October 2018.