

УДК 338.1

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ КАК ОБОБЩАЮЩАЯ ИДЕЯ И КОМПЛЕКСНАЯ МЕРА ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫМ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ

Сурскова Елена Сергеевна, студент, кафедра системного анализа и управления, факультет «Институт системного анализа и управления» Государственного университета «Дубна»

Аннотация

В последние десятилетия во многих странах актуальными становятся проблемы повышения качества жизни населения. Современный мир характеризуется глобальными изменениями в политической, социально-экономической и экологической сферах жизни общества и во многом определяется результативностью реформ, нацеленных на повышение эффективности функционирования различных институтов и структур. Изучение категории качества жизни и формализованной методологии, построенной на базе соответствующих статистических показателей и более частных свойств этой категории, позволяет определять стратегические цели в развитии человеческого общества, конструировать целевые критерии общественного благосостояния, условная оптимизация которых позволит определять оптимальные траектории социально-экономического и эколого-демографического развития. Данная работа направлена на всестороннее изучение качества жизни и его взаимосвязи с повышением эффективности управления региональным социально-экономическим развитием.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: качество жизни населения; компоненты качества жизни; социально-экономическое развитие; эффективность управления; модель построения; методы оценки; моделирование взаимосвязи.

QUALITY OF LIFE AS A GENERALIZING IDEA AND A COMPREHENSIVE MEASURE OF THE EFFECTIVENESS OF REGIONAL SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT MANAGEMENT

Surskova Elena Sergeevna, Student, Department of System Analysis and Management, Faculty of "Institute of System Analysis and Management", Dubna State University

Abstract

In recent decades, the problems of improving the quality of life of the population have become urgent in many countries. The modern world is characterized by global changes in the political, socio-economic and environmental spheres of society and is largely determined by the effectiveness of reforms aimed at improving the functioning of various institutions and structures. The study of the category of quality of life and the formalized methodology based on the relevant statistical indicators and more specific properties of this category allows us to determine strategic goals in the development of human society, to design target criteria for public welfare, the conditional optimization of which will allow us to determine the optimal trajectories of socio-economic and ecological-demographic development. This work is aimed at a comprehensive study of the quality of life and its relationship with improving the efficiency of regional socio-economic development management.

KEYWORDS: quality of life of the population, components of the quality of life, socio-economic development, management efficiency, construction model, assessment methods, modeling of the relationship.

Введение

Постановка проблемы: объект, предмет и цель исследования

В последние десятилетия во многих странах актуальными становятся проблемы повышения качества жизни населения. Современный мир характеризуется глобальными

изменениями в политической, социально-экономической и экологической сферах жизни общества и во многом определяется результативностью реформ, нацеленных на повышение эффективности функционирования различных институтов и структур. Изучение категории качества жизни и формализованной методологии, построенной на базе соответствующих статистических показателей и более частных свойств этой категории, позволяет определять стратегические цели в развитии человеческого общества посредством сравнения различных ячеек общества по определенному показателю во времени и пространстве, конструирования целевых критериев общественного благосостояния, условная оптимизация которых при различного рода климатических, политических и ресурсных ограничениях позволяет определять оптимальные траектории социально-экономического и эколого-демографического развития.

Следует отметить, что пока недостаточно разработанными остаются вопросы эффективного решения отраслевых и региональных проблем. Одной из проблем РФ можно считать сильную дифференциацию социально-экономического развития отдельных регионов. В связи с этим в процессе формирования условий, способствующих повышению конкурентоспособности регионального социально-экономического развития, следует учитывать экологические, социальные, политические экономические факторы, чем обусловлена крайняя значимость всестороннего исследования пока еще малоизученной категории качества жизни населения. Поэтому, актуальность работы обуславливается необходимостью изучения категории качества жизни с максимальной точностью определения эффективности управления региональным социально-экономическим развитием, обеспечивающемся в результате реализации принципов, методов, форм и средств целенаправленного воздействия на социально-экономические процессы.

Объект исследования в данной работе – качество жизни населения. **Предмет исследования** - качество жизни как обобщающая идея и комплексная мера эффективности управления региональным социально-экономическим развитием. **Целью исследования** является изучение и анализ взаимосвязи качества жизни и эффективности управления региональным социально-экономическим развитием. Для достижения цели выдвигаются следующие задачи:

1. Обзор и анализ понятия качества жизни
2. Аналитический обзор показателей измерения качества жизни на основе зарубежной и отечественной литературы.

3. Изучение взаимосвязи качества жизни и повышения эффективности управления социально-экономическим развитием регионов.

Понятие качества жизни в современных научных концепциях понимается как комплексная характеристика социально-экономических, политических, культурно-идеологических, экологических факторов и условий существования и развития личности, положения человека в обществе. Термин связан не только с удовлетворением определенных базовых потребностей человека, но и с такими компонентами, как состояние рынка труда, качество медицинского обслуживания, основных социальных услуг, экологический аспект и др.

Понятие качества жизни введено в научный оборот в 60-е годы XX в. Принято считать, что впервые этот термин появился в книге экономиста Дж. Гэлбрейта «Общество изобилия» (1960 г.), что было связано с противоречивыми тенденциями в социально-экономическом развитии капиталистического общества. Однако отношение к данному понятию было и остается неоднозначным, и на сегодняшний день не существует единого универсального определения этой синтетической латентной категории [1, с. 63].

Стоит отметить, что особенности эволюции понятия «качество жизни» соотносятся с особенностями мирового развития, а именно экономическими, социальными, экологическими и другими проблемами середины и конца XX в., поскольку набор объектов, с которыми взаимодействует население, исторически изменяется, т. к. развиваются производительные силы и потребности населения, изменяются место человека в природе и само общество. Поэтому в зависимости конкретного исторического периода набор показателей, характеризующих качество жизни населения как таковое, бесконечно разнообразен.

Качество жизни понимается как сложная категория, объединяющая объективные и субъективные составляющие. Более того, данный термин является и синтетической категорией, аккумулирующей условия существования человека, уровень развития и степень удовлетворения всего комплекса материальных и нематериальных потребностей людей.

Построение и отслеживание динамики синтетической категории качества позволяет преследовать цели, которые связаны с оценкой эффективности проводимой социально-экономической политики и выявлением проблемных точек в социально-экономическом развитии страны и регионов и, как следствие, с задачами совершенствования эффективности управления. Определение проблемных областей в социально-экономическом развитии

страны или региона основывается на анализе динамики социально-экономических показателей качества жизни населения и положения данной территории относительно других анализируемых объектов (стран или субъектов РФ). Так, отрицательная динамика качества жизни территории относительно своего прошлого значения и ухудшение положения этой территории относительно других территорий свидетельствует о наличии проблемной области в социально-экономическом управлении [2, с. 125]. Следовательно, самым важным шагом при выявлении проблемных областей в социально-экономическом развитии территории является определение показателей качества жизни. Как правило, в модель измерения качества жизни населения включены аспекты уровня жизни населения, трудовой жизни, образования, окружающей среды, устойчивого использования ресурсов, экономического благополучия, развития науки и инновации, информационных и коммуникационных технологий. Существует множество методов оценки качества жизни населения, среди которых можно выделить наиболее известные:

1. Индекс человеческого развития (до 2013 года Индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП)) (HDI).
2. Индекс экономического благосостояния (IEWB).
3. Индекс физического качества жизни (PQLI).
4. Индекс социального здоровья (ISH) и др.

К настоящему моменту методики измерения качества жизни совершенствуются и позволяют оценить данную категорию наиболее полным и комплексным образом. Так, были изучены новые зарубежные методики последних годов, проведен анализ их достоинств и ограничений:

Таблица 1. Зарубежные индексы оценки и измерения качества жизни населения

№ п/п	Наименование	Разработчик	Модель и методика	Область применения	Ограничения	Достоинства
1	Индекс лучшей жизни (BLI)	Организация Экономического сотрудничества и развития (ОЭСР)	11 показателей, каждый из которых включает по 4 параметра: 1. Жилищные условия. 2. Доходы. 3. Работа. 4. Общество. 5. Образование. 6. Экология. 7. Гражданские права. 8. Здоровье. 9. Удовлетворённость. 10. Безопасность. 11. Работа / Отдых. Используется нормализация для вычисления общего значения. Глобальный балл по стране является средневзвешенным значением критериев [3, с. 27].	Изучение связи между благосостоянием стран и их экономическим развитием	1. Невозможность сопоставлять страны во времени. 2. Набор индикаторов ограничен	1. Используются субъективные и объективные показатели. 2. Возможность сравнения показателей стран в соответствии с личными предпочтениями
2	Составной индекс глобального благополучия (CGWBI)	Американский университет Бейрута	Охватывает десять показателей благополучия: 1. Безопасность 2. Здоровье 3. Образование 4. Жилье 5. Окружающая среда и жилое пространство 6. Занятость 7. Доход 8. Удовлетворённость жизнью 9. Общественная и социальная жизнь 10. Гражданская активность Используются международные	Измерение социально-экономического благополучия человека	1. Учитывает ограниченные показатели и данные с целью возможности исследования большего количества стран. 2. Культурные различия в исследуемом объеме стран могут привести к различиям в усредненных ответах.	1. Охватывает большое количество стран (124). 2. Возможность отображения на карте. 3. Используются субъективные и объективные показатели социально-экономического развития.

			данные и агрегированные количественные данные из национальных репрезентативных опросов общественного мнения. Индекс вычисляется по методологии невзвешенного среднего арифметического показателей благополучия на основе нормирования данных, которые, в свою очередь, агрегируются по каждому параметру с помощью использования невзвешенного среднего [4, с. 468].			
3	Индекс цифровой экономики и общества (DESI)	Европейская комиссия DG CONNECT	Индекс включает три уровня с определенными наборами показателей. На первом уровне расположены пять показателей: 1. Возможность подключения (связь); 2. Цифровые навыки; 3. Использование Интернета; 4. Интеграция цифровых технологий; 5. Цифровые государственные услуги. На втором и третьем уровне эти пять индикаторов уточняются и делятся на 13	Европейский индикатор, определяющий уровень развития цифровой экономики и общества	1. Рассматривается в основном техническая сторона, не учитываются субъективные показатели 2. Некоторые государства имеют недостаток статистических данных.	Позволяет отследить эволюцию стран ЕС с точки зрения их цифровой конкурентоспособности

			<p>подгрупп второго уровня и 34 подгруппы третьего уровня. Для расчета конечного результата каждая группа имеет свой весовой коэффициент, который действует как множитель конечной функции. . После этого рассчитывается окончательный результат индекса DESI по формуле:</p> $DESI = \sum_{i=1}^5 a_i w_i,$ <p>где a_i - значение i - показателя первого уровня, w_i - соответствующий весовой коэффициент. Все данные являются годовыми и получены из Евростата [5, с. 255].</p>			
4	Индекс устойчивого развития городов (USDI)	Лаборатория энергетических и экологических систем (EES) в университете Кьюсю	<p>Оценка городов на основе 13 показателей:</p> <p>1. Энергетика и климат: выбросы парниковых газов, загрязнение воздуха (NOx, PM10 и PM2,5) и конечное потребление энергии.</p> <p>2. Городское планирование: доступность чистой воды, развитие общественного транспорта, сбор и удаление</p>	Измерение социально-экономических и экологических последствий; отслеживание успешности мероприятий по обеспечению городской устойчивости	<p>1. Доступность и сопоставимость данных по городам ограничены.</p> <p>2. Индекс стремится включить самые последние данные, однако из-за различий в способности городов быстро собирать и публиковать информацию, точки сравнения разнесены на</p>	Полезный инструмент для стимулирования обучения, действий и сотрудничества между городами для повышения их производительности

			отходов, наличие городских зеленых насаждений. 3. Прогресс местной экономики и социального обеспечения: измерение местного ВВП, производительности труда, уровня безработицы, продолжительности жизни, здоровья населения и образования Данных для каждого показателя нормализуются на основе метода Min-Max. После чего данные агрегируются и рассчитываются по формуле: $USDI(C_m) = \sum_{x=1}^4 a_x CI_x,$ где $CI_i = (\prod_1^n I_{i,n})^{1/n}$ Затем каждому составному индексу присваиваются веса. Данные, относящиеся к городскому уровню, были собраны из имеющейся статистики в местных органах власти каждого города [6, с. 3].		несколько лет	
5	Инклюзивное и устойчивое промышленное развитие (ISID)	Межвузовский исследовательский центр SEEDS	Исследуются 3 индикатора: 1. Развитие производства – добавленная стоимость в обрабатывающей	Измерение экономических, социальных и экологических показателей стран, основанных на понятии	1. Составные индексы имеют равный вес (экономические, экологические и социальные показатели	Позволяет конструировать результат на основе вводимых в расчет ресурсов

		<p>промышленность и на душу населения.</p> <p>2. Социальная интеграция – индекс неравенства распределения доходов внутри страны.</p> <p>3. Экологическая устойчивость – общий объем выбросов CO₂ на душу населения. Рассчитывается по формуле:</p> $p_{input} = \min_{s, s^+} \{1 - \dots\}$ <p>при условии, что:</p> $x_{i0} = \sum_{j=1}^n x_{ij} - s_i^- \quad (i = 1, \dots, m)$ $y_{r0} = \sum_{j=1}^n y_{rj} - s_r^+ \quad (r = 1, \dots, s)$ $j \geq 0 (\forall j), s_i^- \geq 0 (\forall i), s_r^+ \geq 0 (\forall r)$ <p>где x_{i0} обозначает входные векторы, y_{r0} представляет желаемые выходные векторы; j – вектор интенсивности; s_i^- обозначает излишки входов, а s_r^+ – недостатки желаемых результатов. Целевое значение p_{input}^* находится между 0 и 1. j^*, $s_i^-^*$, $s_r^+^*$ представляет собой оптимальные</p>	<p>минимизации нежелательных или отрицательных результатов</p>	<p>имеют одинаковое значение для каждого уровня дохода на душу населения) и характеризуются идеальной взаимозаменяемостью (степень замещения показателей для поддержания одного и того же уровня дохода).</p> <p>2. Индекс постоянен во времени.</p> <p>3. Недостаточная связь между экономическим и показателями и отрицательным и социальными и экологическим и показателями.</p>	
--	--	--	--	---	--

			значения решения [7, с. 6-7].			
6	Глобальный индекс зеленого роста GGGI	Группа оценки эффективности зеленого роста (GGPM)	<p>Четыре параметра зеленого роста, каждый из которых включает 36 индикаторов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эффективное и устойчивое использование ресурсов; 2. Защита природного капитала; 3. Возможности зеленой экономики; 4. Социальная интеграция. <p>После нормализации данных, применяется общая математическая функция метода изменения масштаба с включением информации о нижней и верхней границ:</p> $x_{norm}^i = a + \left(\frac{x_i - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} \right) (b - a)$ <p>где a - нижняя граница 0, b - верхняя граница 100 (достижение цели) [8, с. 5-7].</p>	Представляет информацию о состоянии перехода стран к модели развития зеленого роста, которая способствует сокращению бедности, социальной интеграции, экологической устойчивости и экономическому росту.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Некоторые индикаторы являются «косвенными переменными», поскольку необходимые индикаторы либо недоступны, либо статистически плохо наблюдаемы. 2. Использование данных международных и других сторонних организаций, которые могут быть недостоверны. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Охват более чем 140 стран. 2. Возможность регулярного обновления индекса через временные интервалы
7	Национальный индекс науки, технологий и инноваций (# INCTI-CAIPNNO)	Центр анализа исследований в области инноваций» NGO (CAIPNNO)	<p>Включает 12 индексов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общий показатель стабильности в стране (ВВП на душу населения, уровень безработной молодежи). 2. Инвестиции в науку, 	Измерение технологического и научного уровня с параллельной на фокусировкой социальном измерении.	Сложность при сборе данных поскольку ряд показателей не относится общепринятым статистическим данным.	Разработан с учетом социальной перспективы, чтобы учесть проблемы в социальной сфере.

			<p>технологии и инновации (СТИ).</p> <p>3. Показатель высшего образования.</p> <p>4. Показатель базового образования.</p> <p>5. Инклюзивность.</p> <p>6. Показатель научного прогресса.</p> <p>7. Инновационные компании и программы.</p> <p>8. Бизнес и предпринимательство.</p> <p>9. Инфраструктура и интеллектуальная сфера (государственные и частные исследовательские центры, доля преподавателей и др.)</p> <p>10. Промышленная собственность.</p> <p>11. Коммуникационные технологии (число пользователей компьютеров и др.).</p> <p>Выполняется преобразование данных для всех единиц, чтобы гомогенизировать и уменьшить систематическую ошибку. Далее рассчитываются веса и факторные баллы для каждой составляющей индекса с помощью анализа основных компонентов.</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			После этого нормализуются значения (от 0 до 1) для каждого индикатора. Индекс получается путем усреднения рейтинга, полученного каждым государством в каждом субиндексе с помощью того же метода, который использовался для компонентов [9, с. 5].			
8	Индекс устойчивости восстановления ландшафта (SILR)	World Resources Institute	SILR состоит из восьми индексов: 1. Индекс качества воды (WQI). 2. Индекс расхода воды (WFI). 3. Индекс качества почвы (SQI). 4. Индекс биоразнообразия ландшафта (LBI). 5. Индекс углеродного эквивалента (CO2eI)/ 6. Индекс дополнительного рабочего дня (AWI) (улучшения условий жизни сельских общин)/ 7. Индекс снижения уязвимости (VRI) (снижение уязвимости к экологическим рискам). 8. Индекс управления	Исследование влияния на устойчивость ландшафтов, включающее в себя осуществление мероприятий с различными социальными, экологическим и и экономическим и последствиями.	1. Затраты времени в связи с необходимостью расчета каждого отдельного индекса. 2. Предназначен только для оценки корреляции; не объясняет причинно-следственную связь между восстановительными действиями и связанными с ними воздействиями.	Инструмент поддержки принятия стратегических решений, который определяет различные взаимосвязи между вмешательствами и фактическими воздействиями на ландшафт.

			ландшафтом (LGI) (управление ландшафтным менеджментом). Для расчета индекса данные нормализуются, затем используется метод агрегирования и взвешивание. вычисление индекса предполагает суммирование всех индексов по отношению к общему количеству [10, с. 20, 56-58].			
9	Индекс потенциала экосистемных услуг (ESPI)	Объединение Школы окружающей среды и природных ресурсов Рубинштейна , (Университет Вермонта) и Школы окружающей среды, предпринимательства и развития (Университет Ватерлоо)	Состоит из следующих экосистемных услуг: 1. Обеспечение (продовольствие, пресная вода, сырье, генетические ресурсы, лекарственные ресурсы, декоративные ресурсы). 2. Регулирование (влияние на качество воздуха, регулирование климата, умеренность экстремальных явлений, регулирование водных потоков, обработка отходов/очистка воды, предотвращение эрозии, круговорот питательных веществ / поддержание плодородия почвы,	Анализ экологических и социально-экономических показателей, с определением дальности нахождения стран от идеального порога (Пограничной точки). Исследование природного ландшафтного потенциала.	1. Неопределенности относительно точной оценки ценности биома. 2. Оценки основаны на данных о почвенном покрове, но эти данные не учитывают состояние экосистем, а только их наличие или отсутствие. 3. Значения основаны денежной стоимости экосистем. Оценка в неденежных единицах была бы более полезной для расчета индекса потенциала.	Возможность обнаружения недостатков и формулировки рекомендаций относительно улучшений для того, чтобы двигаться к достижению самодостаточности с высоким качеством жизни при минимальных экологических издержках.

			<p>опыление, биологический контроль),</p> <p>3. Среда обитания (поддержание жизненного цикла, защита генофонда)</p> <p>4. Культура (эстетическая информация, возможности для отдыха и туризма, вдохновение для культуры, искусства и дизайна, духовный опыт, когнитивная информация, образование и наука).</p> <p>ESPI исследуемой страны вычисляется следующим образом: 9 биомов и 4 класса экосистемных услуг, и каждое пересечение может иметь максимальное значение – 5; максимальный возможный потенциал экосистемных услуг (ESP) составляет 180 [11, с. 28-29]. Максимальный ESP (180), деленный на фактический ESP (сумма всех 36 оценочных значений от 0 до 5) является формулой расчета индекса ESPI:</p> $ESPI = \frac{ESP_{max}}{ESP_{fact}}$			
--	--	--	--	--	--	--

10	Глобальный индекс энергетической безопасности (ES)	Школа энергетических систем, Университет LUT, Финляндия	<p>Всего 15 показателей для анализа энергетической безопасности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доступность. 2. Разнообразие. 3. Стоимость. 4. Технология и эффективность. 5. Местоположение. 6. Временные рамки. 7. Устойчивость. 8. Окружающая среда. 9. Здоровье. 10. Культура. 11. Грамотность. 12. Занятость. 13. Политика. 14. Военная безопасность. 15. Кибербезопасность. <p>Все значения нормируются и стандартизируются до процентного значения, после чего умножаются на их вес. Если параметр положительно влияет на индекс при увеличении, ему присваивается положительное значение. Если увеличение параметра оказывает негативное влияние на энергетическую безопасность, то значение показателя вычитается из единицы (100%). После этого параметры (Y_j) и их веса (W_j) суммируются,</p>	Измерение состояния защищенности граждан, общества, государства в целом.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Использование равных весов всех параметров и размеров. 2. Статический характер исследования. 3. Некоторые параметры представлены косвенным индикатором или комбинацией индикаторов из-за сложной природы этих параметров. 4. Сложность при сборе данных вследствие их недоступности в некоторых странах. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Количество параметров и размерность, позволяющие охватить все аспекты энергетической безопасности. 2. Значения показателей доступны для всех стран мира. 3. Объективные и субъективные значения показателей.
----	--	---	--	--	--	---

			<p>чтобы сформировать значение каждого измерения (X_i). Следующий шаг - агрегирование измерений с использованием их весов (V_i):</p> $ES_i = \sum_{i=1}^n V_i X_i$ $= \sum_{j=1}^m W_j Y_j$ $= \frac{\sum_{n=1}^0 I_n Y_j}{n}$ <p>где ($I_n \cdot Y_j$) - нормализованный показатель [12, с. 5-8].</p>			
--	--	--	---	--	--	--

Главенство приоритета проблемы обеспечения достойного качества жизни своему населению продекларировано в конституциях большинства стран. В ст. 7 Конституции РФ сказано, что «Россия — это социальное государство, политика которого направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека». Так показатели качества жизни могут использоваться и как критерии эффективности проводимой политики, и как инструменты принятия управленческих решений при выборе приоритетов деятельности органов управления. Достижимо это посредством того, что модель оценки качества жизни позволяет:

1. Диагностировать состояние территории и выявлять проблемные области.
2. Сравнивать межстрановое, межрегиональное, межмуниципальное уровень и состояние качества жизни населения по выделенным комплексным сводным показателям.
3. Использовать доступную информацию.
4. Минимизировать использование экспертных субъективных оценок при использовании обоснованных объективных методов свертки показателей.
5. Наблюдать динамику показателей для оценки эффективности деятельности органов регионального управления.
6. Добавлять или исключать показатели без ущерба для модели и т. д.

Таким образом, использование моделей оценки качества жизни населения применено в частности и в качестве выбора приоритетов в проведении социально-экономической политики региональными органами управления.

Выводы и результаты работы

Качество жизни является сложной динамической категорией, раскрывающейся через различный набор показателей. Набор и совокупность социально-экономических показателей формируется моделью измерения качества жизни населения. Эффективность управления региональным социально-экономическим развитием зависит от определения кумулятивной совокупности социальных, экономических, политических и других показателей сфер и расширения спектра взаимосвязей между ними для обеспечения эффективного воспроизводства потенциала региона.

В работе была рассмотрена категория качества жизни населения с точки зрения определения и модели построения на основе определенных показателей, а также изучена взаимосвязь качества жизни и повышения эффективности управления социально-экономическим развитием регионов.

Литература

1. Айвазян С.А. Анализ качества и образа жизни населения. – М: Наука, 2012. – 432 с.
2. Талалушкина Ю.Н. Историко-экономические аспекты формирования понятия «качество жизни» // История и современность. – 2015, №2. – С. 62-68.
3. Шамаева Е.Ф. Факторы экологической компоненты качества жизни населения // Уровень жизни населения регионов России. – 2020, Т. 16. № 4. – С. 105-118.
4. Acosta L. Global-Green-Growth-Index / L. Acosta, P. Maharjan, H. Peyriere, I. Galotto [Electronic resource] // 2019. URL: https://www.researchgate.net/publication/336798926_Global-Green-Growth-Index (date of the application: 16.02.2021).
5. Azzuni Ab. Global Energy Security Index and Its Application on National Level / Ab. Azzuni, Ch. Breyer // Energies. – 2020, №13. – P. 2-49.
6. Chaaban J. The Composite Global Well-Being Index (CGWBI): A New Multi-Dimensional Measure of Human Development / J. Chaaban, Al. Irani, Al. Khoury // Social Indicators Research. – 2016, №129. - P. 465-487.
7. Cheng Ch. F. Ch. The inclusive and sustainable industrial Development Index: A DEA approach / Ch.F. Ch. Cheng, N. Cantore [Electronic resource] // 2020. URL:

- https://www.researchgate.net/publication/340136914_The_inclusive_and_sustainable_industrial_Development_Index_A_DEA_approach (date of the application: 15.02.2021).
8. Farzaneh H. USDI (Urban Sustainable Development Index) Tool // Project: Assessing the multiple benefits of clean energy development in Asian mega cities [Electronic resource] // 2019. URL: https://www.researchgate.net/publication/336274286_USDI_Urban_Sustainable_Development_Index_Tool (date of the application: 15.02.2021).
 9. Gomez Ev.D. Mexican National Science Technology and Innovation Index 2018 Authors / Ev. D. Gomez, Ar. C. Del Ángel, Es. S. Hernández [Electronic resource] //Center of Analysis for Research in Innovation, NGO (CAIINNO). 2020. URL: https://www.researchgate.net/publication/342013513_Mexican_National_Science_Technology_and_Innovation_Index_2018_Authors (date of the application: 18.02.2021).
 10. Grima N. The self-(in)sufficiency of the Caribbean: Ecosystem Services Potential Index (ESPI) as a measure for sustainability / N. Grima, S.Singh // Ecosystem Service. – 2020, №42. - P. 2-22.
 11. Koronakos Gr. Assessment of OECD Better Life Index by incorporating public opinion / Gr. Koronakos, Y. Smirlis, D. Sotiros, D. Despotis // Socio-Economic Planning Sciences. – 2019, №3. – P. 48-81.
 12. Stavvytskyy A. The Analyses of the Digital Economy and Society Index in the EU/ A. Stavvytskyy, G.Kharlamova, Ed. A. Stoica // Baltic Journal of European Studies. – 2019, №9. - P. 245-261.
 13. Zamora-Cristales R. Sustainability Index for Landscape Restoration / R. Zamora-Cristales, D. Herrador, N. Cuellar, Os. Díaz [Electronic resource] // 2020. Project: Landscape Restoration Multi-objective Optimization. URL: https://www.researchgate.net/publication/339537139_Sustainability_Index_for_Landscape_Restoration (date of the application: 16.02.2021).