

Салимова, Татьяна Анатольевна – зав. кафедрой управления качеством Национального исследовательского Мордовского государственного университета имен Н.П. Огарева, д.э.н., профессор

Salimova, Tatiana Anatolievna – Head of Quality Management Chair, National Research Ogarev Mordovia State University, doctor of economics, professor

Хахалева, Елена Владимировна – магистрант 2 г. о. направления подготовки «Управление качеством», профиль «Интегрированные системы менеджмента» Национального исследовательского Мордовского государственного университета имен Н.П. Огарева; e.v.khakhaleva@mail.ru

Khakhaleva, Elena Vladimirovna – master student of the Quality Management Chair, National Research Ogarev Mordovia State University; e.v.khakhaleva@mail.ru

DOI 10.18720/IEP/2017.4/25

§ 5.5 Взаимосвязь показателей качества жизни населения и уровня развития технологий «Умного города»

§ 5.5 Interrelation of indicators of quality of life and level of technology "Smart city"

Аннотация

В работе рассмотрены основные подходы к выбору показателей качества жизни населения и совпадающие по содержанию компоненты «умного города». Несмотря на системный характер в подборе показателей и их влияние, например на продолжительность жизни в целом, выделены особенности, присущие отдельным компонентам «умного города». К ним автор относит, прежде всего, образование, развитие технологий которого, позволит преодолеть отставание других компонентов «умного города». Исследование выполняется для Сибирского Федерального Округа и г. Новосибирска.

Ключевые слова: показатели качества жизни, технологии «умного города», потребности человека и города, цели разработки проектов «умный город».

Abstract

In our paper discusses the main approaches to the selection of indicators of population life quality and match the content components of the "smart city". Despite the systemic nature in the selection of indicators and their effects, for example on life expectancy in General, the features inherent to the individual components of a "smart city". These include, primarily, education, the development of technologies which will allow to overcome the lag of the other components of "smart city". The study is performed for the Siberian Federal District and Novosibirsk.

Keywords: the indicators of quality of life, technology "smart city", the needs of man and city development projects smart city.

Введение

На современном этапе развития общества проблемы качества жизни населения и факторы, определяющие его динамику становятся очень важными. Несмотря на ограничения, связанные с внешнеэкономической ситуацией, государственная политика в России направлена на ускорение развития информационных и цифровых технологий, от которых во многом зависит политическая и экономическая стабильность в обществе. Идея умного города заключается в особой направленности на человека, которая основывается на инфраструктуре информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и постоянном развитии города.

Цель исследования заключается в анализе показателей качества жизни населения для установления взаимосвязи с развитием технологий «умного города».

Методика исследования

Методика исследования включает следующие этапы:

1. Обоснование выбора понятий и классификаций показателей качества жизни и «умного города».
2. Определение целей для ускорения развития инфраструктуры «умного города».
3. Сравнение методик оценки качества жизни.
4. Выбор среды обитания в дополнение к жизненным потребностям человека и города.

5. Анализ и сравнение качества жизни в России с учетом индекса человеческого развития.

6. Выбор показателя образования как ключевого показателя благосостояния общества.

Для развития города необходимо всё больше новых идей и моделей, которые в свою очередь требуют условий для разработки и внедрения в городскую среду и которые прямо или косвенно влияют на уровень качества жизни горожан.

Необходимо констатировать, что отдельные технологии умного города, повышающие качество жизни населения, реализованы в большинстве крупных российских городов. К ним следует отнести умное освещение, умный дорожный трафик, системы слежения за криминальными ситуациями в недоступных для наблюдения районах города посредством камер видеонаблюдения с разными усовершенствованиями и другие.

Подготовка к разработке комплексного проекта, объединяющего все направления развития «умного города» включают разработку информационной модели «умный город», к которой стремится г.Новосибирск на основе процессного подхода, что позволяет, по мнению автора, выделить наиболее значимые компоненты и соотнести их с показателями качества жизни населения. Таким образом, можно оценить равномерность в развитии технологий «умного города», выявить проблемы в обеспечении горожан качественной городской средой.

Для решения поставленной задачи предпринята попытка систематизировать подходы к выделению значимых компонентов «умного города» и соотнести их с показателями качества жизни городского населения.

В настоящее время реализовано большое количество технологий «умного города». Умный город можно определить, как «Город знаний», «Цифровой город», «Кибергород» или «Экогород» – в зависимости от целей городского планирования. Умные города в экономическом и социальном аспектах устремлены в будущее.

Они ведут постоянный мониторинг важнейших объектов инфраструктуры – автомобильных дорог, мостов, туннелей, железных дорог, метро, аэропортов, морских портов, систем связи, водоснабжения, энергоснабжения, даже важнейших зданий – в целях оптимального распределения ресурсов и обеспечения безопасности. Они постоянно наращивают число предоставляемых населению услуг, обеспечивая устойчивую среду, которая способствует благополучию и сохранению здоровья горожан. Основу этих услуг составляет инфраструктура ИКТ.

Приведём несколько определений «умного города».

1. «Умный город» – концепция интеграции нескольких информационных и коммуникационных технологий для управления городским имуществом; активы города включают, но не ограничиваются, местные отделы информационных систем, школы, библиотеки, транспорт, больницы, электростанции, системы водоснабжения и управления отходами, правоохранительные органы и другие общественные службы [1].

2. «Умный город» – инновационный подход к развитию города и одновременно – накопленный итог множества технологических инноваций [2].

3. «Умный город» – семейство технологий, способных ускорить развитие города и повысить качество жизни в нем, например, отсутствие пробок и грамотное распределение электроэнергии и правительственных ресурсов [3].

Изучив определения [4, 5, 6], можно сделать вывод о том, что чаще всего «умный город» рассматривается как структура, так как она представляется нам в виде взаимодействия систем или её элементов, главной задачей которых выступают стабильное экономическое развитие города, обусловленное такими элементами системы как рациональное инвестирование в человеческий и социальный капитал, а также в коммуникационно-информационные технологии.

Мы будем рассматривать такие компоненты как: образование, здравоохранение, окружающая среда и транспорт, так как они являются не только показателями высокотехнологичного и развитого города, но и важными показателями качества жизни населения.

Жители развитых городов предъявляют более высокие требования к качеству жизни, поэтому приоритетами развитых городов являются такие задачи, как внедрение современных технологий, повышение качества окружающей среды и ресурсная эффективность городского хозяйства, привлечение граждан к процессу управления на местном уровне и предотвращение социальной изоляции отдельных слоев общества. «Умные города» стремятся максимально повысить удобство и эффективность всех основных составляющих жизни города.

Все в большей степени российские города становятся преобладающей формой развития общества. Рост численности городских жителей связан, по мнению исследователей, с выбором жителями показателей качества городской среды по привлекательности в соответствии с индивидуальными потребностями [7] (табл. 5.5.1).

Потребности человека в большинстве российских публикаций рассматриваются как потребности современного горожанина, чему есть объективные причины [8]. А именно, имеет место устойчивая тенденция к росту городского населения и снижению сельского населения. Уровень и качество удовлетворения потребностей человека и формируют отношение к месту проживания с позиции благоприятности жизненной среды.

Потребности человека в большинстве российских публикаций рассматриваются как потребности современного горожанина, чему есть объективные причины. А именно, имеет место устойчивая тенденция к росту городского населения и снижению сель-

ского населения. Уровень и качество удовлетворения потребностей человека и формируют отношение к месту проживания с позиции благоприятности жизненной среды.

Табл. 5.5.1. Формирование целей ускорения развития инфраструктуры «умного города»

Главная цель	Потребности города	Потребности гражданина
Удовлетворение потребностей на основе развития инфраструктуры «умного города» (качества городской среды)	1. Обеспечение базовых потребностей горожан 2. Развитие городской инфраструктуры 3. Приоритетность в развитии информационных технологий и социализация 4. Интеллектуализация общества 5. Прирост и распространение знаний	1. Физиологические потребности 2. Потребность в безопасности 3. Потребности в любви, привязанности и принадлежности 4. Потребность в уважении 5. Потребность в самореализации

Потребности города, как и человека, на разных стадиях развития существенно различаются. Для того чтобы лучше отразить этот процесс, была адаптирована иерархия человеческих потребностей А. Маслоу к этапам развития города (Рис. 5.5.2) [9].

Так, на ранних стадиях городу в первую очередь необходимо обеспечить удовлетворение базовых потребностей его жителей: безопасная среда обитания, доступ к услугам здравоохранения и базовым элементам инфраструктуры – чистой воде и канализации. Как правило, именно эти задачи являются приоритетными на начальной стадии развития. «Умные города» стремятся максимально повысить удобство и эффективность всех основных составляющих жизни города. На высшей ступени пирамиды находятся центры, задающие тон и стандарты качества жизни. Эти города всегда стремятся предложить что-то новое своим жителям и

в равной степени готовы поделиться своим опытом с другими городами мира.



Рис. 5.5.2. Иерархия потребностей А. Маслоу для городов

Развитие технологий «умного города» тесно связано с оценками показателей качества жизни.

Сравнение методик оценки «качества жизни»

На сегодняшний день термин «качество жизни» нередко используется в экономических, социологических и других исследованиях. В указах президента Российской Федерации вопрос о необходимости улучшения качества жизни общества обозначается как наиболее приоритетная и значимая проблема. Поэтому, в списке государственных программ основной выступает программа «Новое качество жизни», в которую было вложено почти 6 трлн. руб., что намного превышает объемов расходов на финансирования других программ [10].

В международном стандарте ISO 9000-2011 термин «качество» трактуется как степень соответствия совокупности присущих характеристик требованиям [11]. В этом случае термин «требование» обозначает потребность или ожидание, которое установлено, предполагается или является обязательным. В это же время термин «качество» находит применение вместе с такими характеристиками, как «плохое», «хорошее».

Рассмотрим основные определения качества жизни. Так, В.П.Васильев трактует понятие «качества жизни» как системное понятие, определяемое единством его компонентов: самого человека как биологического и духовного существа, его жизнедеятельности и условий, в которых она протекает. Отсюда следует, что номенклатура показателей качества жизни должна включать как объективные характеристики самого человека (или социума), его жизнедеятельности и условий жизни, так и субъективные оценочные характеристики, отражающие отношение субъекта к реалиям его жизни [12]. Новая философская энциклопедия Г.В. Каменской рассматривает качество жизни как понятие, включающее в себя определенный набор необходимых параметров и условий жизни индивида во второй половине 20 века и оценку или степень удовлетворенности их реальным состоянием у индивидов и общества [13].

Исходя из определений, мы можем сделать вывод, что человек страдает от низкого качества и испытывает удовлетворение от высокого качества жизни. Следовательно, человек всегда стремится к улучшению качества жизни.

Категория «качество жизни» стала активно применяться в Организации Объединенных Наций (ООН) при обсуждении вопросов человеческого развития и борьбы с бедностью и неравенством. В итоге была выработана концепция качества жизни, в которой центральное звено отводится человеку и идее формирования гуманистического общества. Следует отметить, что в докладе Комиссии по оценке экономических результатов и социального

прогресса отводится особая роль показателям благосостояния, причем не только традиционным его характеристикам, таким как доход и потребление, но также и таким аспектам, как распределение дохода между отдельными группами населения, изменения в окружающей среде [14].

Согласно подходу Всероссийского научно-исследовательского института технической эстетики, качество жизни рассматривается как совокупность свойств жизни человека, включающая его внутренние возможности осуществлять жизнедеятельность с той или иной интенсивностью и экстенсивностью, и свойства, выражающие уровень соответствия параметром среды и характеристик жизненных процессов индивидуально и социальной позитивным потребностям, интересам, ценностям и целям. Характер этого понятия признается и исследователями Всероссийского центра уровня жизни, которые рассматривают качество жизни как показатель, всесторонне характеризующий экономическое развитие общества, уровень материального, медико-экологического и духовного благосостояния человека [15].

Особый интерес в рамках экономического подхода представляет концепция располагаемых возможностей, которая объясняется как совокупность возможных и доступных стилей жизни, которые открываются перед человеком в данный момент времени и из которых он может выбрать только один. Именно этот выбранный человеком стиль впоследствии становится его фактическим стилем жизни. Согласно данному подходу, качество жизни представляет собой расширение возможностей человека для долгой и здоровой жизни, приобретения знаний, доступа к ресурсам, обеспечивающим достойный уровень жизни, при сохранении их для будущих поколений и обеспечении собственной безопасности и равенства для мужчин и женщин.

В исследованиях зарубежных и отечественных ученых отмечается, что изучение проблем качества жизни населения ведется по двум основным направлениям – объективный и субъективный

подход. При объективном подходе критерием качества жизни являются такие доступные человеку ресурсы, как доход, навыки и умения, физическая устойчивость и т. д. При субъективном подходе мерой оценки качества жизни признают восприятие человеком своего жизненного опыта. В международной практике также широко распространен комбинированный подход, учитывающий оба вышеперечисленных направления.

Одна из базовых отечественных методик оценки качества жизни населения в рамках объективного подхода описана в работах С.А. Айвазяна и основана на интегральных характеристиках качества жизни населения. [14] Каждое из интегральных свойств воспроизводит условия, внутри которых происходят процессы удовлетворения как биологических, так и социальных потребностей общества. Структура качества жизни изображается в виде «дерева» свойств, на вершине которого находится наиболее общее свойство – сводный интегральный индекс качества жизни населения. Критериями второго уровня являются интегральные свойства, которые играют роль ключевых интегральных синтетических категорий качества жизни населения». Критериями третьего уровня являются блочные интегральные индексы, которые распределены по следующим категориям (табл. 5.5.2).

Среди отечественных методик качества жизни в рамках субъективного подхода распространена методика построения интегрального индекса удовлетворенности жизнью, которая была разработана Е.В. Балацким. Автор на основе теоретического анализа представлений о фундаментальных ценностях приводит обобщенный индекс удовлетворенности жизнью, который складывается из суммы индексов удовлетворенности по блокам (табл.5.5.2).

В свою очередь, комбинированный подход предполагает, что объективные и субъективные показатели следует рассматривать как равнозначные. Но открытым остается вопрос, касаю-

щийся объединения в оценке качества жизни обозначенных подходов. Самыми распространенными примерами использования комбинированного подхода являются Индекс качества жизни и Индекс лучшей жизни.

Табл. 5.5.2. Сравнение методик оценки «качества жизни»

Методики	
Методика оценки качества жизни С.А. Айвазяна	1. Качество жизни населения
	2. Благосостояние населения
	3. Качество социальной сферы
	4. Качество экологической ниши
	5. Природно-климатические условия
Методика оценки качества жизни Е.В. Балацкого	1. Личная и семейная безопасность
	2. Материальное благополучие
	3. Семейное благополучие
	4. Достижение поставленных целей
	5. Творческая самореализация
	6. Плодотворный досуг
	7. Хороший климат
	8. Достойный социальный статус
	9. Эффективные неформальные социальные контакты (общение)
	10. Социальная стабильность, уверенность в будущем
	11. Комфортная среда обитания
	12. Хорошее здоровье

Индекс качества жизни – это показатель, который отображает уровень развития стран мира. Данный индекс определяет способность какой-либо страны обеспечить своим гражданам наиболее лучшую жизнь. Индекс качества жизни рассчитывается, основываясь на методику исследовательского центра Великобритании «The Economist Intelligence Unit». Данный индекс – это совокупность данных официальной статистики и результатов опросов,

которые проводятся среди граждан страны. Индекс качества жизни суммируется на основе 9-ти групп показателей, которые описаны ниже:

1. Материальное благополучие: ВВП на душу населения по паритету покупательной способности, исчисляемый в долларах США.

2. Здоровье: ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет.

3. Политическая стабильность и безопасность.

4. Семейная жизнь: разводимость на 1000 чел. населения (строится индекс в диапазоне от 1 (самый низкий) до 5 (самый высокий)).

5. Климат и география: географическая широта для проведения различий между теплым и холодным климатом.

6. Гарантии предоставления рабочих мест: уровень безработицы, в %.

7. Политические свободы: данные об индексах политических и гражданских свобод, диапазон от 1 (полное обеспечение прав и свобод) до 7 (значительные ограничения).

8. Гендерное равенство: соотношение между средними доходами у мужчин и у женщин [16].

Индекс лучшей жизни (The Better Life Index) был предложен и осуществлен Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Главная цель - расширение статистической информации о наиболее важных аспектах жизни общества, которые используются при формировании качества жизни. Показатели качества жизни основываются на статистической информации официальных источников. Данная информация может быть взята с официальной отчетности стран ОЭСР, отчетов Всемирного Банка и государственных статистических служб. Полученная информация является полезной в процессе исследования и позволяет

определить, что в большей степени влияет на благополучие граждан и страны в целом, и какие нужды необходимо удовлетворить, для того, что бы достичь высокого уровня жизни [17].

Систематизация показателей качества жизни

Индикаторы качества жизни населения играют важную роль в процессе управления социально-экономическим развитием. В частности, С.А. Айвазян отмечает, что располагая формализованной методологией измерения качества жизни, построенной на базе соответствующих статистических показателей и более частных свойств этой категории, мы приобретаем возможность определять стратегические цели в развитии человеческого общества; сравнивать различные ячейки этого общества по данному показателю во времени и пространстве; наконец, конструировать целевые критерии общественного благосостояния, условная оптимизация которых позволит находить оптимальные траектории социально-экономического и эколого-демографического развития [14].

Одна из основных методик оценки качества жизни была разработана С.А. Айвазяном, с точки зрения которого, интегральный индикатор качества жизни включает в себя наиболее существенные критерии, которые представлены в следующей последовательности, а именно, качество населения, благосостояние населения, качество социальной сферы, качество экологической ниши и природно-климатические условия.

Каждое из интегральных свойств отображает условия, в рамках которых происходят процессы удовлетворения как биологических, так и социальных потребностей людей. Последовательная иерархическая структура каждого из этих интегральных свойств позволяет прийти к набору соответствующих критериев самого нижнего уровня, которые в подавляющем большинстве своем могут быть представлены стандартными статистическими показателями.

Качество жизни с точки зрения субъектно-средового подхода

С позиции субъектно-средового подхода понятие "качество жизни" это комплексная характеристика условий жизнедеятельности общества, которая находит отражение в объективных показателях и субъективных оценках удовлетворения материальных, социальных и культурных потребностей и связана с восприятием людьми своего положения в зависимости от культурных особенностей, системы ценностей и социальных стандартов, которые существуют в обществе [18].

Качество жизни как совокупность объективных и субъективных характеристик, которые охватывают все множество сторон, условий и отношений в системе «человек – жизнь – средства и условия жизни». Объективная сторона качества жизни характеризуется совокупностью разнообразных нормативных и статистических критериев, благодаря которым можно судить об уровне удовлетворения научно обоснованных потребностей и интересов людей. Субъективная сторона качества жизни связана с тем, что нужды и интересы человека всегда индивидуальны и находят отражение в субъективных ощущениях индивидов, их собственных мнениях и оценках. Эта направленность представляется наиболее разумной, так как способна объединить комплекс разнонаправленных факторов, которые определяют качество жизни [19].

Исследователи, которые придерживаются базового положения о том, что качество жизни это результирующие действия объективных и субъективных факторов, довольно часто упоминают об этих факторах в контексте системы «человек — среда» («человек – условия жизни», «человек – среда жизнедеятельности» и т.д.). Это обозначает необходимость исследования качества жизни в контексте субъектно-средового подхода, который в свою очередь предполагает анализ человека и мира как взаимодействующих и взаимопроникающих непротиворечивых систем.

В соответствии с данным подходом, выступая в качестве «среды обитания», среда рассматривается как система средовых

условий, находящихся в отношении дополнения к жизненным потребностям человека. Среда это тот внешний ресурс, к которому субъект обращается для приумножения своих внутренних ресурсов; в свою очередь, субъект модифицирует, моделирует среду для того, чтобы привести ее в соответствие его потребностям.

Анализ и сравнение качества жизни в России с учетом индекса человеческого развития

Общепринятым в мировой практике показателем считается индекс человеческого развития (ИЧР), который является интегральным показателем, характеризует долголетие, образованность и грамотность, а также уровень качества жизни.

Согласно Программе развития ООН расчет ИЧР основан на использовании следующих показателей:

- продолжительность жизни;
- интеллектуальный потенциал общества как грамотность, оцениваемая средним количеством лет обучения;
- уровень жизни, оцененный через среднюю заработную плату [18].

Далее, рассмотрим эти показатели, кроме заработной платы, за последние пять лет в России, в частности рассмотрим Сибирский Федеральный Округ и город Новосибирск; в США и Японии.

Одним из основных показателей является продолжительность жизни.

По данным Росстата, в 2015 году в России был установлен абсолютный рекорд средней продолжительности жизни за всю историю страны, включая советское время – средняя продолжительность жизни в России достигла 71,4 года (для мужчин – 65,9 лет, для женщин – 76,7). По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2015 году Россия вошла в десятку государств, которые за последние годы добились наибольшего прогресса в борьбе с инфекционными заболеваниями: раком, диабетом, болезнями

сердца и легких. В 2016 году средняя длительность жизни в России увеличилась ещё на 8,5 месяцев, достигнув отметки в 72,1 года. У женщин показатель продолжительности жизни превысил 77,3 года, а у мужчин продолжительность жизни приблизилась к отметке 67 лет.

Среди субъектов Сибирского федерального округа самые высокие показатели – в Томской, Новосибирской, Омской областях и Алтайском крае. В целом по СФО к концу 2016 года он составил 70,1 в то время как по России – 72,1 года.

Продолжительность жизни жителей Новосибирска за последние 5 лет выросла. К концу 2016 года продолжительность жизни в Новосибирске составила 70 с половиной лет.

В целом, наблюдается положительная динамика, то есть продолжительность жизни как в Новосибирске, СФО, так и по России в целом растёт [20].

Показатель – интеллектуальный потенциал

Ускорение научно-технического прогресса выделило приоритеты в развитии показателей качества, а именно повысило значимость приращения знаний и образования в обществе. Приспособиться в современном мире, где ежегодно появляются новые разработки и технологии, стало допустимым лишь только с помощью образованности и интеллекта. Собственно поэтому очень важно располагать знаниями о рейтинге стран по уровню образования, чтобы знать, в каких государствах обучение проводится на высшем уровне.

Индекс уровня образования вычисляется на основе двух ключевых показателей. Первым показателем является ожидаемая продолжительность обучения. Второй показатель - это средняя продолжительность обучения. Ожидаемая продолжительность обучения - это некоторое количество времени, которое нужно человеку для получения определенного уровня образова-

ния. Средняя продолжительность обучения выбирается из среднестатистического показателя населения с законченным образованием. Обычно этот показатель составляет 25 лет и выше.

Индекс уровня образования (Education Index) – это ключевой показатель благосостояния общества всего мира. Это очевидно, так как этот критерий определяет, на каком уровне находится развитие той или иной страны. Прежде всего имеется в виду развитие экономическое, технологическое, промышленное, которое оказывает прямое воздействие на качество жизни.

Исходя из данных табл. 5.5.3, можно сделать вывод, что единственная положительная сторона Российского образования – это его доступность. Что касается остальных критериев, зарубежное образование является наиболее привлекательным, так как создаются все условия для учебы и инфраструктура на высоком уровне.

Табл. 5.5.3. Сравнительный анализ образования в России и за рубежом

Российское образование	Зарубежное образование
Основной упор делается на изучение теоретической части	Акцент делается на получении навыков в практической области
Объёмный подход к обучению, когда изучается много «лишних» предметов	Профильный подход к обучению с дополнением смежных предметов
Авторитет преподавателя ставится выше авторитета ученика	Авторитеты преподавателя и ученика остаются на равных позициях
Доступность высшего образования	В большинстве стран высшее образование дорогостоящее
Низкий уровень инфраструктуры и комфорта студентов	Хорошие условия для учёбы, инфраструктура на высоком уровне

Полученные результаты

1. Рассмотрены классификации показателей качества жизни и компоненты «умного города».
2. Определены цели для развития инфраструктуры «умного города» в соответствии с потребностями.

3. Выполнен анализ методик оценки качества жизни.
4. Выделены приоритеты в оценке среды обитания в дополнение к жизненным потребностям человека и города.
5. Выбран показатель образования, как показатель качества и одновременно компонент «умного города».

Новосибирская область – один из крупнейших научных центров Российской Федерации, удерживает лидирующие позиции в сфере науки и технологий уже более 50 лет. Высокий уровень образования – одно из преимуществ Новосибирской области перед другими регионами. Важно, что здесь готовят квалифицированных специалистов практически для всех предприятий региона – от IT-компаний до промышленных производств. Среди регионов СФО Новосибирск занимает лидирующие позиции по индексу образования.

Заключение

Показатели качества жизни составляют основу для обоснования выбора приоритетности направлений развития технологий «умного города», поэтому особое внимание было уделено изучению различных методик оценки качества жизни, в частности методик таких исследователей, как С.А.Айвазян и Е.В.Балацкий.

В работе были рассмотрены индикаторы качества жизни и их формирование, показатели качества жизни с точки зрения субъектно-средового подхода. Также рассмотрен опыт ООН в исследовании качества жизни населения и выделены основные показатели, которые необходимо учитывать при выборе проектов «умный город».

Направления дальнейших исследований

При разработке и выборе проектов по основным компонентам «умного города» предстоит вводить критерии их оценки, которые будут решать вопросы первоочередности повышения уровня удовлетворенности граждан качеством городской среды. В настоящее время формируется база данных мобильных приложений по каждому направлению «умного города».

Литература

1. Умный город: Эффективное управление развитием [электр. ресурс] URL: <https://geektimes.ru/company/gsgroup/blog/265366/> ISO 37120:2014 Sustainable development of communities -- Indicators for city services and quality of life [электр. ресурс] URL: http://www.iso.org/iso/ru/catalogue_detail?csnumber=62436
2. Показатели «умных» устойчивых городов, разработанные ЕЭК ООН–МСЭ [электр. ресурс] URL: https://www.unecsc.org/fileadmin/DAM/hlm/documents/2015/ECE_HBP_2015_4.ru.pdf
3. Курчеева Г.И., Алетдинова А.А. К разработке методики оценки возможности перехода к шестому и седьмому технологическим укладам / А. А. Алетдинова, Г. И. Курчеева // В книге: Новая экономическая реальность, кластерные инициативы и развитие промышленности (INПРОМ-2016) Труды научно-практической конференции с зарубежным участием под ред. А. В. Бабкина, 2016. – С. 63-67.
4. Всемирный экономический форум: Рейтинг глобальной конкурентоспособности за 2014 – 2015 гг. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://gtmarket.ru/news/2014/09/03/6873>
5. Курчеева Г.И. Инновационная активность как условие перехода к шестому и седьмому технологическим укладам (на материалах Новосибирской области) // Современная конкуренция, 2016. – № 3 (57). – С. 106-118
6. Санжаровская Л. Потребности человека и его будущее [электр. ресурс] URL: <http://sanjarovskaja.ru/potrebnosti-cheloveka-i-ego-budushhee/> [Электронный ресурс]
7. Россошанский, А.И. Современное состояние и развитие теории и методологии исследования качества жизни населения [Текст] / А.И. Россошанский, Е.А. Чекмарева // Проблемы развития территории. - 2016. - № 1. - С. 145-159.
8. World Economic Forum, 2014. The Global Competitiveness Report 2014–2015 [электр. ресурс] URL: <http://gtmarket.ru/news/2014/09/03/6873>
9. Алексеев, Н.Е., Глухова, З.В. Парадигма теории потребностей в условиях новой экономики России / Н.Е. Алексеев, З.В. Глухова // Омский научный вестник. - 2013. - № 1(115). - С. 42-46.
10. Айвазян, С.А. Россия в межстрановом анализе синтетических категорий качества жизни населения. Часть I. Методология анализа и пример ее применения [Текст] / С.А. Айвазян // Мир России. - 2010. - Т. X, № 4. - С. 59–96.
11. Информационные ресурсы по стандартизации / Режим доступа: <http://www.gost.ru>.
12. Васильев, В.П. Качество и уровень жизни населения Российской Федерации / В.П. Васильев. - М.: ЭКОС, 2007. - 117 с.

13. Новая философская энциклопедия. В четырех томах. / Ин-т философии РАН. Научно-ред. совет: В.С. Степин, А.А. Гусейнов, Г.Ю. Семигин. М., Мысль, 2010, т. II, Е – М, с. 237-238.

14. Айвазян, С.А. Сравнительный анализ интегральных характеристик качества жизни населения субъектов Российской Федерации [Текст] / С.А. Айвазян // - М.: ЦЭМИ РАН, - 2001. - С.– 65.

15. Fukuda-Parr, Sakiko, Indicators of human development and human rights - overlaps, differences ... and what about the human development index? [Text] // - Statistical Journal of the United Nations Economic Commission for Europe, vol. 18, no. 2,3. - 2001. - pp. - 239-248.

16. Исследование городов семи ведущих стран с развивающейся экономикой за 2014 год. Официальные статистические источники данные, Worldpopulationstatistics.com, Oxford Economics, Euromonitor, Numbeo.com

17. Всемирная организация здравоохранения [электр. ресурс] URL: <http://www.who.int/ru/>

18. Исследование PwC, «Новые отношения в меняющемся мире», 2013 г. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.pwc.ru/ru/real-estate/assets/e_cities_of_opportunity_6_rus.pdf –

19. Курчиева Г.И. Процессный подход к оценке уровня технологического уклада) / Теория устойчивого развития экономики и промышленности: коллективная монография // Под ред. проф. А.В. Бабкина. – Санкт-Петербург, 2016. – 439 с.

20. Курчиева Г.И. Ключевые факторы успеха в маркетинге: монография/ Г.И. Курчиева. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2011. – 196 с.

Курчиева, Галина Ивановна – доцент кафедры автоматизированных систем управления Новосибирского государственного технического университета, кандидат экономических наук, доцент; 630073, Новосибирск, пр. Карла Маркса, д. 26, тел. +346-06-79, kurcheeva@yandex.ru

Kurcheeva, Galina I. – PhD in Economical Sciences, Associate Professor, ERP systems department Novosibirsk State Technical University; 630073, Novosibirsk, K. Marks, 26, Russia, tel. +7(383) 346-06-79, kurcheeva@yandex.ru