

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Уфимцева Е. В.

кандидат экономических наук, доцент, Томский государственный архитектурно-строительный университет (Россия), 634003,
Россия, г. Томск, пл. Соляная, 2, Ufimtseva80@mail.ru

Волчкова И. В.

кандидат экономических наук, доцент, Томский государственный архитектурно-строительный университет (Россия), 634003,
Россия, г. Томск, пл. Соляная, 2, volchkovairina@sibmail.com

Данилова М. Н.

кандидат экономических наук, доцент, Томский государственный архитектурно-строительный университет (Россия), 634003,
Россия, г. Томск, пл. Соляная, 2, masha_dan@mail.ru

Шадейко Н. Р.

кандидат экономических наук, доцент, Томский государственный архитектурно-строительный университет (Россия), 634003,
Россия, г. Томск, пл. Соляная, 2, shnr@inbox.ru

Подопригора Ю. В.

кандидат экономических наук, доцент, Томский государственный архитектурно-строительный университет (Россия), 634003,
Россия, г. Томск, пл. Соляная, 2, y.v.p@rambler.ru

Селиверстов А. А.

кандидат экономических наук, доцент, Томский государственный архитектурно-строительный университет (Россия), 634003,
Россия, г. Томск, пл. Соляная, 2, seliverstov@live.ru

УДК 338.24(1-21)

ББК 65.050.23

Цель. Предложить системы показателей оценки комплексного развития городской инфраструктуры.

Методы. С помощью методов научного познания установлено, что развитие инфраструктуры городского хозяйства должна оцениваться комплексно, т. е. с учетом всех его инфраструктурных комплексов и предложена система показателей оценки комплексного развития городской инфраструктуры.

Результаты. Установлено, что инфраструктура городского хозяйства есть единый организм (система) и комплексное функционирование и развитие этой системы обеспечивается за счет взаимодействия отраслей городского хозяйства. Исходя из сказанного, оценка развития городской инфраструктуры должна быть комплексной. При формировании системы показателей оценки комплексного развития городской инфраструктуры, предложено использовать параметры (количественные показатели), которые будут служить для изучения состояния инфраструктуры городского хозяйства и индикаторы (качественные показатели), которые позволяют оценить уровень развития инфраструктуры городского хозяйства. Широкая система индикаторов инфраструктуры городского хозяйства определяется на основе анализа параметров состояния инфраструктуры городского хозяйства, и служит основой для формирования узкой системы индикаторов состояния инфраструктуры городского хозяйства. Все это позволяло бы вносить актуальные корректировки в процессе принятия управленческих решений.

Научная новизна. Предложена система параметров и индикаторов для оценки комплексного развития городской инфраструктуры.



Уфимцева Е. В., Волчкова И. В., Данилова М. Н., Шадейко Н. Р., Подопригора Ю. В., Селиверстов А. А.

Финансирование. Статья подготовлена при финансовой поддержке РГНФ, проект «Исследование инфраструктуры городского хозяйства в контексте процессов регионального социально-экономического развития», № 16-32-01026, 2016 г.

Ключевые слова: система показателей, комплексное развитие, инфраструктура, городское хозяйство.

CREATION OF A SYSTEM OF INDICATORS TO ASSESS THE INTEGRATED URBAN INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT

Ufimtseva E. V.

Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Tomsk State University of Architecture and Construction (Russia),
2 Solyanaya sq., Tomsk, Russia, 634003, Ufimtseva80@mail.ru

Volchkova I. V.

Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Tomsk State University of Architecture and Construction (Russia),
2 Solyanaya sq., Tomsk, Russia, 634003, volchkovairina@sibmail.com

Danilova M. N.

Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Tomsk State University of Architecture and Construction (Russia),
2 Solyanaya sq., Tomsk, Russia, 634003, masha_dan@mail.ru

Shadeyko N. R.

Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Tomsk State University of Architecture and Construction (Russia),
2 Solyanaya sq., Tomsk, Russia, 634003, shnr@inbox.ru

Podoprigora Yu. V.

Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Tomsk State University of Architecture and Construction (Russia),
2 Solyanaya sq., Tomsk, Russia, 634003, y.v.p@rambler.ru

Seliverstov A. A.

Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Tomsk State University of Architecture and Construction (Russia),
2 Solyanaya sq., Tomsk, Russia, 634003, seliverstov@live.ru

Purpose. To offer comprehensive evaluation indicator system of urban infrastructure development.

Methods. Using the methods of scientific cognition it was found out that urban infrastructure development should be assessed in an integrated manner, i.e. with all its infrastructure systems and the system of evaluation indicators for integrated development of urban infrastructure.

Results. It is found that urban infrastructure has a single organism (system) and integrated functioning and development of the system is achieved through the interaction of branches of municipal economy. Proceeding from the above, the assessment of urban infrastructure development should be comprehensive. When forming the system of evaluation indicators for integrated urban infrastructure development, proposed to use settings (quantitative indicators), which will serve for the study of urban infrastructure and indicators (quality indicators), which allow to assess the level of development of urban infrastructure. An extensive system of indicators of urban infrastructure is determined on the basis of the analysis of the state of the urban infrastructure, and serves as the basis for the formation of a narrow system of status indicators of urban infrastructure. All this would make current adjustments in the process of managerial decision-making.

Scientific novelty. The system of parameters and indicators for the evaluation of integrated urban infrastructure development was proposed.

Financing. The article is prepared with the financial support of RGNF, project “Urban infrastructure research in the context of the processes of regional socio-economic development », № 16-32-01026, 2016.

Key words: scorecard, integrated development, infrastructure, urban economy.



Уфимцева Е. В., Волчкова И. В., Данилова М. Н., Шадейко Н. Р., Подопригора Ю. В., Селиверстов А. А.

1. Введение

Для формирования системы показателей оценки комплексного развития городской инфраструктуры необходимо четко понимать сущность комплексного развития городской инфраструктуры и иметь представление о существующих теоретических и методологических основах в области системного подхода и индикативного планирования.

В настоящее время в основу развития городской инфраструктуры должен быть положен системный подход к созданию и развитию инфраструктурного обеспечения социальных потребностей населения с использованием инструментов индикативного планирования, а также программного метода реализации управленческих решений.

Отметим, что в условиях рыночной экономики индикативное планирование является одним из инструментов комплексного системного подхода в решении социально-экономических проблем, в том числе и оценки комплексного развития городской инфраструктуры.

2. Степень научной разработанности обсуждения

В научной литературе представлены различные подходы зарубежных и отечественных исследователей к трактовке термина развития таких, как Д. Маркойлер, Д. М. Гвишиани, С. Деллер, М. Тодаро, Р. Шаффер, Р. Акоффа, Е. А. Колодина, В. А. Долятовского, Ф. И. Перегудов, А. И. Касакова, Ф. П. Тарасенко, И. К. Коханенко и др.

Теоретические и методологические основы индикативного планирования представлены в научных трудах следующих ученых-исследователей: Ф. Перру, Д. Мид, В. Лутц, М. Борнштейн, К. Ландауэр, С. М. Климов, В. Дудкин, В. П. Пахомов, Ю. Петров, Н. Л. Зайцев, И. А. Усманов, В. Г. Гавриленко, В. Г. Гусаков, Л. Г. Демидов и др.

3. Научная проблема обсуждения

Научная проблема заключается в том, что до конца не сформирована система показателей оценки комплексного развития городской инфраструктуры.

4. Научная новизна обсуждения

В данной связи:

1) доказано, что комплексное функционирование и развитие системы городского хозяйства обеспечивается за счет взаимодействия отраслей городского хозяйства;

2) предложена система параметров и индикаторов для оценки комплексного развития городской инфраструктуры.

5. Методологические основы обсуждения

Обратимся к отдельным известным трактовкам термина «развитие». Р. Акоффа интерпретирует

термин развитие, как «получение потенциала для улучшения» [1, с. 158]. М. Тодаро под «развитием» понимает «многомерный процесс, включающий трансформацию и реорганизацию экономической и социальной составляющих системы» [2, с. 347]. Позиция Д. М. Гвишиани заключается в том, что развитие – это «постоянное, необратимое, качественное преобразование объектов» [3, с. 23].

Зарубежные исследователи С. Деллер, Д. Маркойлер, Р. Шаффер определяют развитие как «поддерживаемое, прогрессивное изменение, которое достигают индивидуумы или группы индивидуумов через расширенное, усиленное и отрегулированное использование ресурсов» [4, с. 29].

Профессор Е. А. Колодина определяет развитие, как «комплекс изменений, посредством которых ориентированная на удовлетворение основных потребностей и запросов отдельных людей и групп социальная система движется от состояния всеобщей неудовлетворенности к новым более благоприятным материальным и духовным условиям жизни» [5, с. 17].

Согласно положениям системного анализа, развитием системы является её деятельность со сменой цели и качественным изменением инфраструктуры. По мнению Г. П. Щедровицкого, для развития системы необходима «онтологическая работа (создание идеального, желаемого представления о данной системе)» [6, с. 97].

Ф. И. Перегудов, Ф. П. Тарасенко под развитием понимают тот результат или отсутствие его или то, что появляется у системы при ее трансформации [7].

Д. Ю. Лапыгин дает следующую трактовку термина: «развитие – это способ существования системы посредством изменения своего качественного состояния под воздействием изменяющихся факторов внешней среды или изменяющихся внутренних свойств системы» [8, с. 68].

По мнению В. А. Долятовского, А. И. Касакова, И. К. Коханенко, «процессы развития системы связаны с изменениями, а процессы постоянного развития присущи только сложным системам, умеющим адаптироваться к изменениям внешней среды (сложность системы можно оценить через разнообразие ее состояний)». По мнению авторов, «сложные системы требуют нового подхода к анализу и управлению, поскольку имеют эмерджентное, синергетическое поведение, их развитие основано на хаотических механизмах генерации новых идей» [9, с. 245].

Далее сделаем краткий обзор отдельных различных подходов к трактовке индикативного планирования.

Ученые-исследователи В. П. Пахомов и И. А. Усманов индикативное планирование интерпретируют, как «процесс формирования системы параметров (индикаторов), характеризующих состояние и развитие экономики страны, соответствующее государственной



Уфимцева Е. В., Волчкова И. В., Данилова М. Н., Шадейко Н. Р., Подопригора Ю. В., Селиверстов А. А.

Табл. 1. Основные параметры состояния инфраструктуры городского хозяйства

Предмет оценки	Параметры
Экономическая и бюджетно-финансовая база	• Собственные средства бюджета города, руб.; • Доходы и расходы бюджета города, руб.; • Объем инвестиций в определенную отрасль городского хозяйства, руб.; • Средства бюджетов субъектов РФ, выделяемые на реализацию программ развития инфраструктуры городского хозяйства, руб.; • Средства федерального бюджета, выделяемые в качестве государственной поддержки развития инфраструктуры городского хозяйства, руб.
Инновационная деятельность	• Количество работников прошедших переподготовку в определенной отрасли городского хозяйства, чел. • Количество работников нуждающихся в переподготовке в определенной отрасли городского хозяйства, чел. • Количество НИОКР по модернизации инфраструктуры городского хозяйства, ед. • Количество внедренных разработок в определенной отрасли городского хозяйства, ед.
Инфраструктура образования	• Число образовательных учреждений (по типам), ед.; • Общая площадь образовательных учреждений, требующая капитального ремонта (по типам), м²; • Общая площадь в образовательных учреждениях, требующая текущего ремонта (по типам), м²; • Количество детей посещающих (обучающиеся) образовательных учреждений (по типам), чел.; • Число детей в образовательных учреждениях (по типам) на одно место, чел.
Инфраструктура здравоохранения	• Число медицинских учреждений (по типам), ед.; • Общая площадь медицинских учреждений, требующая капитального ремонта (по типам), м²; • Общая площадь медицинских учреждений, требующая текущего ремонта (по типам), м²; • Численность врачей, среднего медицинского персонала, чел.; • Число коек в больницах всех типов, ед.; • Численность обратившихся в амбулаторно-клинические учреждения, чел.
Инфраструктура физической культуры и спорта	• Число учреждений физической культуры и спорта (по типам), ед.; • Общая площадь учреждений физической культуры и спорта, требующая капитального ремонта (по типам), м²; • Общая площадь учреждений физической культуры и спорта, требующая текущего ремонта (по типам), м²; • Количество квалифицированных тренеров и тренеров-преподавателей физкультурно-спортивных организаций, работающих по специальности, чел. • Количество детей посещающих образовательных учреждений (по видам), чел.; • Число детей в учреждениях физической культуры и спорта (по типам) на одно место, чел.
Инфраструктура культуры и искусства	• Число объектов культурно-просветительного обслуживания (по типам), ед. • Общая площадь объектов культурно-просветительного обслуживания, требующая капитального ремонта (по типам), м²; • Общая площадь объектов культурно-просветительного обслуживания, требующая текущего ремонта (по типам), м²; • Численность посетителей объектов культурно-просветительного обслуживания (по типам), чел.
Коммунальная инфраструктура	• Численность населения, получающего коммунальные услуги (по видам услуги), чел.; • Количество водозаборных сооружений и систем, ед.; • Протяженность водопроводных сетей, км; • Количество очистных сооружений и систем, ед.; • Протяженность канализационных сетей, км; • Количество электроснабжающего оборудования, ед.; • Протяженность электрических сетей, км; • Объем отпуска воды в сеть, тыс. м³; • Объем воды, отпущенной всем потребителям (в т. ч. с разбивкой по категориям), тыс. м³; • Объем потерь воды при транспортировке, тыс. м³; • Фактическое количество проб на системах коммунальной инфраструктуры водоснабжения, ед.; • Нормативное количество проб на системах коммунальной инфраструктуры водоснабжения, ед.; • Количество часов предоставления коммунальных услуг (водо-, электроснабжение) за отчетный период, час. • Количество аварий на системах коммунальной инфраструктуры, ед.

Табл. 1. Основные параметры состояния инфраструктуры городского хозяйства (продолжение)

Предмет оценки	Параметры
Коммунальная инфраструктура (продолжение)	• Фактический срок службы оборудования коммунальной инфраструктуры, лет; Нормативный срок службы оборудования коммунальной инфраструктуры, лет; • Протяженность сетей коммунального назначения, нуждающихся в замене, км.; • Среднемесячный платеж населения за коммунальные услуги, руб.; • Продолжительность отключений потребителей по любым причинам от предоставления товаров (услуг), час.; • Количество потребителей, проживающих в домах, в которых происходили отключения, чел.; • Тариф на подключение к системе коммунальной инфраструктуры, руб. на м³ в сут.; • Численность всех рабочих основного вида деятельности коммунальных организации (т. е. занятых в основных производственных процессах), чел.
Жилищная инфраструктура	• Общая площадь жилищного фонда города, м²; • Общая площадь аварийного жилищного фонда города, м²; • Общая площадь ветхого жилищного фонда города, м²; • Площадь жилищного фонда, оборудованного центральным отоплением, водопроводом, системой канализации, горячего водоснабжения, м²; • Площадь благоустроенного жилищного фонда города, м²; • Ввод в действие жилых домов в городе, м²; • Число домохозяйств, состоящих на учете для получения муниципального жилья, ед.; • Число семей беженцев и вынужденных переселенцев, которые нуждаются в жилье, ед.; • Средняя рыночная стоимость 1 кв. м нового жилья, руб.; • Средняя рыночная стоимость 1 кв. м вторичного жилья, руб.
Транспортная инфраструктура	• Количество ГУП, МУП, ОАО, ИП осуществляющие пассажирские перевозки, ед.; • Количество зарегистрированных транспортных средств в городе, ед.; • Количество муниципального транспорта (в т. ч. автобусы, троллейбусы, трамваи), ед.; • Количество маршрутных такси, ед.; • Количество маршрутов, обслуживаемых автобусами малой вместимости, ед.; • Плотность маршрутной сети пассажирского транспорта в городе, км.; • Количество перевезенных пассажиров, чел.; • Пассажирооборот, пасс.-км. • Количество новых жилых кварталов (в т. ч. труднодоступных), не обеспеченных перевозкой пассажиров, ед.; • Наличие организации специального транспортного обслуживания отдельных категорий граждан с использованием легкового таксомоторного транспорта, ед.; • Себестоимость перевозок различных видов транспорта (пассажирских перевозок), руб. • Общее количество выбросов, осуществляемых транспортом, м³.
Инфраструктура благоустройства и озеленения территорий	• Наличие обеспечения беспрепятственного доступа инвалидов к объектам социальной инфраструктуры и жилым домам, ед.; • Площадь благоустроенной территории города (по объектно), м²; • Площадь садово-парковых территорий, м²; • Протяженность освещенных дорог, км; • Общая длина улично-дорожной сети в городе, км; • Общая протяженность автомобильных дорог, км; • Количество произведенных основных видов работ (по видам работ и по объектам города) зеленым хозяйством, га., ед., т., м²; • Протяженность отремонтированных дорог, мостов, путепроводов, подземных (надземных) переходов, водостоков и т. п., км; • Протяженность строительства (реконструкции) дорог, мостов, путепроводов, подземных (надземных) переходов, водостоков и т. п., км; • Протяженность приведенных в нормативное состояние дорог за счет проведенной реконструкции, км; • Протяженность приведенных в нормативное состояние дорог за счет проведенного капитального ремонта, км; • Периодичность вывоза отходов (по объектно), раз/сутки.; • Периодичность уборки городских улиц, раз/сутки; • Наличие раздельных систем сбора и удаления ТБО, ед.; • Наличие благоустроенных детских площадок (по объектно), ед.



Уфимцева Е. В., Волчкова И. В., Данилова М. Н., Шадейко Н. Р., Подопризгора Ю. В., Селиверстов А. А.

Табл. 1. Основные параметры состояния инфраструктуры городского хозяйства (окончание)

Предмет оценки	Параметры
Инфраструктура общественной безопасности	• Число зарегистрированных преступлений в городе, ед. • Число раскрытых преступлений в городе, ед. • Число оборудованных мест массового скопления граждан, учреждения образования, культуры, спорта, объектов жилого сектора средствами видеонаблюдения и установками связи «гражданин-полиция», а также их техническое обслуживание, ед.; • Количество специализированной аварийно-спасательной техники для служб спасения города, ед.; • Наличие единой диспетчерской службы общественной безопасности, ед.; • Наличие участков автодорог системами видеоконтроля за движением автотранспорта с функцией распознавания номерных регистрационных знаков и их техническое обслуживание, ед.;
Информационная инфраструктура	• Наличие опубликованного (в СМИ, отдельным изданием, в сети Интернет) публичного доклада о состоянии инфраструктуры городского хозяйства и деятельности отраслей городского хозяйства, ед.; • Наличие опубликованного (в СМИ, отдельным изданием, в сети Интернет) публичного доклада о финансово-хозяйственной деятельности предприятий (служб, хозяйств) городского хозяйства, ед. • Наличие рекламно-информационного сопровождения культурных мероприятий на основе сервиса мультимедийных технологий, в т. ч. проведение работ по обеспечению доступа к сети Интернет муниципальных учреждений культуры и искусства, ед.; • Наличие обоснованных жалоб, обращений в вышестоящие органы управления в отношении предприятий городского хозяйства и (или) органы власти по конфликтным ситуациям, ед.

социально-экономической политике, и установление мер государственного воздействия на социальные и экономические процессы с целью достижения указанных индикаторов» [10, с.35].

Ученый-экономист В. Г. Гусаков дает следующую формулировку термина: «индикативное планирование – важнейший инструмент косвенного воздействия государства на экономические процессы, обеспечивающий, с одной стороны, оптимизацию сочетания интересов различных субъектов рынка, с другой – проведение политики приоритетов государства в краткосрочной и долгосрочной перспективе» [11, с. 243].

Н. Л. Зайцев индикативное планирование трактует, как «разновидность государственного экономического планирования, которое периодически используется для ослабления экономического кризиса и устранения его последствий, поднятия уровня промышленного производства и сокращения безработицы, регулирования рыночной экономики и т. п. Основывается на поддержании финансовой и производственной деятельности государственного сектора, на добровольном согласии между различными группами общества в части объективности экономического развития на наличии государственного механизма обеспечения достигнутого согласия» [12, С. 157].

По мнению В. Г. Гавриленко индикативное планирование – это «метод регулирования экономики, который включает в себя определение долгосрочных целей и разработку программ действия для достижения этих целей с использованием таких методов, как модель «затраты-выпуск». В отличие от централизованно

планируемой экономики индикативное планирование действует через рынок (ценовая система), а не заменяет его. Наконец, процесс планирования сводит вместе обе стороны промышленности (профсоюзы и управленческие круги) и правительство» [13. С. 278].

6. Обсуждение

Следуя логике исследования, представим свои рассуждения в отношении сущности комплексного развития городской инфраструктуры.

Инфраструктура является обязательным компонентом любой целостной системы и подсистемы. Следовательно, наличие инфраструктуры является необходимым условием функционирования отраслей городского хозяйства.

Система городского хозяйства представлена многообразием отраслей, которые, в свою очередь, состоят из множества предприятий и организаций, имеющих свои имущественные комплексы, т. е. инфраструктуру.

Термин развитие интерпретируется, как процесс, который заключается в достижении результата ранее не достижимого. Развитие инфраструктуры – это процесс ее количественных и качественных изменений.

Развитие инфраструктуры городского хозяйства необходимо в случае существенного повышения требований к ее мощности и эффективности. Таким образом, развития инфраструктуры городского хозяйства требует развитие городов и увеличение численности населения.

«Если изменение в одном элементе системы вызывает изменения во всех других элементах и в системе в целом, то говорят, что система ведет себя как



Уфимцева Е. В., Волчкова И. В., Данилова М. Н., Шадейко Н. Р., Подопригора Ю. В., Селиверстов А. А.

некоторое связанное образование» [14, с. 86], т. е. комплекс. Комплексность возникает благодаря связям. Связи представляют собой такое отношение между элементами системы, при котором изменение свойств одного из них вызывает соответствующие изменения свойств другого (или их совокупности). Можно совершенно точно утверждать, что инфраструктура городского хозяйства есть комплексная система, более того развиваться она должна так же комплексно.

Также важно отметить то, что когда исследователи обращаются к проблемам инфраструктуры города, они концентрируются на изучении лишь отдельной инфраструктуры городского хозяйства, а это является с нашей точки зрения не достаточно верным подходом [15].

В качестве примера приведем несколько функциональных взаимосвязей между инфраструктурами городского хозяйства [16]:

- здания учреждений образования обеспечиваются коммунальной инфраструктурой по таким направлениям как водоснабжения, водоотведения и сточных вод, электроснабжение, теплоснабжения и другим без которых организовать полноценный образовательный процесс просто невозможно;
- в целях благоустройства и качества проживания граждан в жилых районах с разным радиусом обслуживания располагается инфраструктура бытового обслуживания населения. Это аптеки, ателье бытового обслуживания (ремонтные мастерские, приемные пункты), дома быта и др., которые необходимо обеспечить коммунальными услугами в целях создания комфортных рабочих мест для работников данной сферы;
- жилые районы должны иметь хорошую транспортно-пешеходную доступность, остановки должны быть только для комфортного ожидания транспорта и др. Другими словами жилищная и транспортная инфраструктуры должны быть удобными. Для удобства граждан необходима адекватно развитая инфраструктура городского пассажирского транспорта, призванная удовлетворять потребности населения в перемещениях и поездок, как по городу, так и обратно домой;
- инфраструктура общественной безопасности тесно связана с жилищной инфраструктурой в целях обеспечения общественного порядка и общественной безопасности жилых районов города. Например, многие граждане устанавливают такую охранную систему как сигнализация в квартиру, что обеспечивает безопасность жилища;
- существуют отраслевые СМИ, в том числе и отраслевые транспортные СМИ, которые обеспечивают освещение различных аспектов деятельности транспортной сферы;
- взаимодействие образовательных учреждений с учреждениями здравоохранения предусматривает организацию медицинской поддержки

образовательного процесса при совместной работе с учреждениями по охране репродуктивного здоровья, детскими поликлиниками, а так же оценке здоровья молодых людей допризывного возраста медкомиссиями, функционирующих при военкоматах и обеспечение санитарно-гигиенического благополучия;

- объекты инфраструктуры образования должны активно возводиться и сдаваться одновременно с жильем. Отсутствие детских садов и школ ущемляет интересы детей, становясь недопустимым препятствием для полноценного развития и формирования детей, вносит социальную напряженность в общество и т. д.

Рассогласование в развитии между инфраструктурами городского хозяйства и выполнения ими своих локальных функций в соответствии со своими темпами (низкими или высокими) приведет к нарушению комплексного их развития. Более того такая ситуация создаст угрозу комплексности городского хозяйства как системы и возможности осуществлять свои функции, а также нарушения функционирования всей системы практически до ее остановки и возникновения чрезвычайных ситуаций. Примером может служить прекращение функционирования электро-, тепло-, газоснабжения, водопровода и канализации, городского пассажирского транспорта, неотложной медицинской помощи и санитарно-эпидемиологической службы и т. п.

Таким образом, инфраструктура городского хозяйства – это единый организм (система) и комплексное функционирование и развитие этой системы обеспечивается за счет взаимодействия отраслей городского хозяйства. Исходя из сказанного, оценка развития городской инфраструктуры должна быть комплексной.

При формировании системы показателей оценки комплексного развития городской инфраструктуры, предлагаем использовать параметры (количественные показатели), которые будут служить для изучения состояния инфраструктуры городского хозяйства и индикаторы (качественные показатели), которые будут служить для изучения уровня развития инфраструктуры городского хозяйства.

Отметим, что понятия «индикатор» и «параметр» отличны между собой. Под индикатором понимается «показатель, который служит простым и надежным средством измерения достижений, отражает изменения, вызванные программой, или помогает оценить деятельность структуры, осуществляющей программу» [17, с. 1] – дает качественную характеристику исследуемого объекта. Параметр представляет собой количественную характеристику свойств исследуемого объекта. Далее, в таблице 1 представим примерную структуру основных параметров, необходимых для изучения состояния инфраструктуры городского хозяйства.



Уфимцева Е. В., Волчкова И. В., Данилова М. Н., Шадейко Н. Р., Подопригора Ю. В., Селиверстов А. А.

Табл. 2. Основные индикаторы состояния инфраструктуры городского хозяйства

Предмет оценки	Параметры инфраструктуры
Экономический потенциал города	
Финансовые ресурсы города	- Доля бюджетного финансирования инфраструктуры городского хозяйства в общей сумме доходов бюджета города, %; - Доля бюджетного финансирования в разрезе каждой инфраструктуры городского хозяйства в общей сумме доходов, направленных на развитие инфраструктуры городского хозяйства, %;
Интеллектуальный и инновационный потенциал городского хозяйства	
Уровень интеллектуального и инновационного ресурса города	- Доля выпускников вузов (техникумов), трудоустроившихся по направлению городское хозяйство (по специальности), %; - Доля выпускников вузов (техникумов), работающих по специальности в отраслях городского хозяйства, %; - Отношение заработной платы работника бюджетной сферы к средней заработной плате в экономике, раз; - Доля НИОКР по модернизации инфраструктуры городского хозяйства, %; - Доля внедренных разработок в определенной отрасли городского хозяйства, %.
Качество инфраструктуры городского хозяйства	
Уровень состояния инфраструктуры образования	- Степень износа объектов инфраструктуры образования (по типам учреждений), % - Обеспеченность детей дошкольного возраста местами в детских дошкольных учреждениях, мест на 100 чел. - Обеспеченность детей и подростков местами в школах, мест на 100 чел. - Обеспеченность молодежи местами в системе профессионального образования, мест на 100 чел. - Уровень затрат на образование и переподготовку, руб./чел.
Уровень состояния инфраструктуры здравоохранения	- Степень износа объектов инфраструктуры здравоохранения (по типам учреждений), % - Коэффициенты естественного прироста, убыли населения, чел. на 1000 жителей - Коэффициенты рождаемости и смертности, чел. на 1000 жителей - Структура социальных болезней в городе, % - Охват периодическими профилактическими осмотрами, %; - Доля населения, пользовавшегося оздоровительными учреждениями, %; - Обеспеченность населения врачами, средним персоналом, чел. на 10000 жителей - Обеспеченность населения больничными койками, ед. на 10000 жителей - Обеспеченность населения местами в больницах для стационарного лечения, коек на 10000 жителей - Обеспеченность населения услугами амбулаторно-клинических учреждений, посещений на 10000 жителей - Затраты на здравоохранение в расчете на одного жителя, руб./чел. - Затраты на добровольное медицинское страхование в расчете на одного жителя, руб./чел.
Уровень состояния инфраструктуры физической культуры и спорта	- Степень износа объектов инфраструктуры физической культуры и спорта (по типам учреждений), % - Доля населения, пользовавшегося учреждениями физической культуры и спорта (по типам учреждений и возрастной категории пользующихся), % - Обеспеченность детей и подростков местами в спортивных и оздоровительных лагерях, мест на 100 чел.; - Обеспеченность населения спортивными сооружениями, мест на 100 чел.
Уровень состояния инфраструктуры культуры и искусства	- Степень износа объектов инфраструктуры культуры и искусства (по типам учреждений), % - Посещаемость театров и кинотеатров, музеев, библиотек, чел. на 1000 жителей - Число мест зрительного (концертного, библиотечного и др.) зала (основного и дополнительных) на 1000 городских жителей, ед.; - Обеспеченность населения учреждениями культуры и искусства, мест на 1000 городских жителей, %



Уфимцева Е. В., Волчкова И. В., Данилова М. Н., Шадейко Н. Р., Подопригора Ю. В., Селиверстов А. А.

Табл. 2. Основные индикаторы состояния инфраструктуры городского хозяйства (продолжение)

Уровень состояния коммунальной инфраструктуры	• Доля расходов на КУ в общей сумме заработной платы семьи, %; • Доля задолженности населения и хозяйствующих субъектов перед предприятиями коммунального хозяйства от общего числа населения и хозяйствующих субъектов соответственно, % • Уровень износа объектов коммунальной инфраструктуры города, %; • Качество коммунальных услуг, оказываемых населению (степень бесперебойного круглосуточного отопления в течение отопительного периода, обеспечение нормативной температуры воздуха в жилых и не жилых помещениях, уровень бесперебойного круглосуточного газоснабжения в течение года, уровень бесперебойного круглосуточного электроснабжения в течение года, уровень бесперебойного круглосуточного водоотведения в течение года, давление в системе горячего и холодного водоснабжения в точке разбора, уровень бесперебойного круглосуточного горячего и холодного водоснабжения в течение года).
Уровень состояния жилищной инфраструктуры	• Степень износа жилого фонда, % • Доля населения, проживающего: а) в отдельной квартире, % ко всем жителям; б) в коммунальной квартире, % ко всем жителям; в) в отдельном доме или его части, % ко всем жителям; г) в общежитии, % ко всем жителям; • Степень равенства доступа к получению жилищных услуг, % • Доля расходов населения на оплату услуг жилищного хозяйства от заработной платы семьи, %; • Доля задолженности населения перед предприятиями жилищного хозяйства от общего числа населения, %
Уровень состояния транспортной инфраструктуры	• Уровень износа транспортных средств зарегистрированных в городе, %; • Темпы роста объема транспортных услуг, в том числе по видам транспорта (на душу населения), %; • Доля расходов на транспорт в потребительской корзине жителей города, %; • Степень застрахованности пассажиров и работников транспортной отрасли, %; • Доля общественного транспорта в пассажироперевозках, %; • Регулярность движения транспортных средств и его соответствие расписаниям, %; • Уровень безопасности поездки, %; • Уровень комфорта для пассажиров при пользовании общественным транспортом, %; • Гарантированность транспортного обслуживания, %; • Насыщенность городской территории транспортными маршрутами, %.
Уровень состояния инфраструктуры благоустройства и озеленения территорий	• Уровень комфортных условий при перемещении и ожидании транспортного средства, а также при посадке и высадке, % • Уровень обеспеченности эстетическими условиями, оформления объектов инфраструктуры городского хозяйства, %. • Степень наличия всех существующих работ благоустройства по отношению к объектам инфраструктуры городского хозяйства (в т. ч. и по видам благоустройства), %; • Площадь, благоустроенная за определенный период от общей площади города, требовавшей благоустройства, %; • Площадь зеленых насаждений от всей площади города, %; • Протяженность освещенных дорог от общей длины дорог, требующих освещения, %.
Уровень состояния инфраструктуры общественной безопасности	• Уровень раскрываемости преступлений, %; • Уровень преступности по видам, %; • Доля тяжких и особо тяжких преступлений от всех зарегистрированных преступлений, %; • Степень обеспечения общественного порядка и общественной безопасности жилых районов и общественных мест города, %; • Доля установки сигнализации в местах массового скопления граждан, %; • Коэффициент происшествий в городе; • Коэффициент безопасности в городе; • Коэффициент аварийности в городе; • Динамика состояния окружающей среды по основным показателям (изменение состояния воздушной и водной сред, почв и т. д.), %; • Уровень расходов на охрану окружающей среды и профилактику ЧС, %.



Уфимцева Е. В., Волчкова И. В., Данилова М. Н., Шадейко Н. Р., Подопригора Ю. В., Селиверстов А. А.

Табл. 2. Основные индикаторы состояния инфраструктуры городского хозяйства (окончание)

Уровень состояния информационной инфраструктуры	• Степень свободного доступа информации о финансово-хозяйственной деятельности предприятий (служб, хозяйств) городского хозяйства, %; • Степень свободного доступа информации о деятельности органов власти города, %; • Степень оповещения населения и хозяйствующих субъектов о событиях в городе, так наступивших, так и потенциально возможных, %; • Охват населения теле- и радиовещанием, %; • Охват населения сотовой связью, %; • Охват пользователей Интернетом, %.
Качество среды обитания горожан	
Степень удовлетворенности инфраструктурой городского хозяйства	• Доля населения, удовлетворенных надежностью и качеством объектов инфраструктуры образования, %; • Доля населения, удовлетворенных надежностью и качеством объектов инфраструктуры здравоохранения, %; • Доля населения, удовлетворенных надежностью и качеством объектов инфраструктуры физической культуры и спорта, %; • Доля населения, удовлетворенных надежностью и качеством объектов инфраструктуры культуры и искусства, %; • Доля населения, удовлетворенных надежностью и качеством объектов жилищной инфраструктуры, %; • Доля населения, удовлетворенных надежностью объектов коммунальной инфраструктуры, %; • Доля населения, удовлетворенных доступностью и качеством объектов транспортной инфраструктуры, %; • Доля населения, удовлетворенных доступностью и качеством объектов информационной инфраструктуры, %; • Доля населения, удовлетворенных надежностью и качеством объектов инфраструктуры общественной безопасности, %; • Доля населения, удовлетворенных надежностью и качеством объектов инфраструктуры благоустройства и озеленения территории, %.

В таблице 2 представим примерную структуру основных индикаторов состояния инфраструктуры городского хозяйства.

В качестве индикаторов используются показатели, характеризующие качественное состояние и развитие инфраструктуры городского хозяйства.

7. Результаты и практическая значимость обсуждения

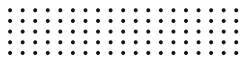
Широкая система индикаторов инфраструктуры городского хозяйства определяется на основе анализа параметров состояния инфраструктуры городского хозяйства, и служит основой для формирования узкой системы индикаторов состояния инфраструктуры городского хозяйства.

Система индикаторов должна учитывать специфику каждой инфраструктуры городского хозяйства; должна определяться на основе достоверной информации органов государственной статистики, отраслевой, бюджетной и иной отчетности, экспертных оценок; индикаторы должны быть понятными, сопоставимы, измеримы и достижимы.

Все это позволяло бы вносить актуальные корректировки в процессе принятия управленческих решений.

Литература:

1. Акофф Р. Планирование будущего корпорации. М.: Прогресс. 1985. 328 с.
2. Тодаро М. П. Экономическое развитие / Пер. с англ. М.: ЮНИТИ, 1997. 671 с.
3. Гвишиани Д. М. Методологические проблемы моделирования глобального развития, М. 1977.
4. Shaffer R., Deller S., Marcouiller D. Community economics: linking theory and practice. Dublin: John Wiley and Sons Ltd., 2004. 364 p.
5. Колодина Е. А. Региональное развитие: цели, критерии, факторы // Актуальные вопросы государственного регулирования регионального развития: сборник научных трудов. Иркутск, 2002. С. 13–23.
6. Щедровицкий Г. П. Методология и философия управленческой деятельности / Организация. Руководство. Управление. Выпуск 2. М.: 2003, 285 с.
7. Перегудов Ф. И., Тарасенко Ф. П. Введение в системный анализ. М.: Высш. шк., 1989. 86 с.
8. Лапыгин Ю. Н., Лапагин Д. Ю. Управленческие решения. М.: Эксмо, 2009. 448 с.
9. Долятовский В. А., Касаков А. И., Коханенко И. К. Методы эволюционной и синергетической экономики



Уфимцева Е. В., Волчкова И. В., Данилова М. Н., Шадейко Н. Р., Подопригора Ю. В., Селиверстов А. А.

- в управлении. М.: Отрадная, РГЭУ-ИУБ и П-ОГИ, 2001. 577 с.
10. Пахомов В. П., Усманов И. А. Методические аспекты индикативного планирования развития территориально-хозяйственных систем // Проблемы региональной экономики. 2002. № 7–9. С. 31–38.
 11. Гусаков В. Г. Продовольственная безопасность, терманы и понятия: энциклопедический справочник. Минск: Беларус. наука, 2008.
 12. Зайцев Н. Л. Краткий словарь экономиста. М.: 2000.
 13. Гавриленко В. Г. Капитал. Энциклопедический словарь. Минск: Право и экономика, 2009.
 14. Родионов М. Г. Абстракционные свойства и общие закономерности систем в основе новой теории структур // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2013. № 2 (12). С. 55–63.
 15. Уфимцева Е. В. Исследование инфраструктуры городского хозяйства в аспекте территориальных социально-экономических процессов // Экономическое возрождение России. 2014. № 2. С. 85–92.
 16. Уфимцева Е. В., Волчкова И. В., Данилова М. Н., Подопригора Ю. В., Шадейко Н. Р. Социально-экономическое развитие города с учетом инфраструктурного взаимодействия городского хозяйства // Современное общество, образование и наука: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. Тамбов: Юком, 2015. С. 134–136.
 17. Индикаторы [электронный ресурс]. URL: http://www.processconsulting.ru/korotko_o_glavno/indikatory/ (дата обращения 10.03.2016).
 5. Kolodina E. A. Regional development: objectives, criteria, factors // Topical issues of the State regulation of regional development: scientific papers. Irkutsk, 2002. P. 13–23.
 6. Shchedrovitskiy G. P. Methodology and philosophy of organizational managerial activities / Organizatsiya. Rukovodstvo. Upravleniye. Issue 2. M.: 2003. 285 p.
 7. Peregudov F. I., Tarasenko F. P. Introduction to system analysis. M.: Higher School, 1989. 86 p.
 8. Lapygin Yu. N., Lapagin D. Yu. Managerial decisions. M.: Eksmo, 2009. 448 p.
 9. Dolyatovskiy V. A., Kasakov A. I., Kohanenko I. K. Methods of evolutionary and synergetic economy in management. M.: Otrdnaya, RGEU-IUB and P-OGI, 2001. 577 p.
 10. Pakhomov V. A., Usmanov I. A. Methodic aspects of indicative planning of cluster management systems development // Problemy regionalnoy ekonomiki. 2002. № 7–9. P. 31–38.
 11. Gusakov V. G., Food security, terms and concepts: encyclopedic reference. Minsk: Belarusian science, 2008.
 12. Zaitsev N. L. Brief dictionary of an economist. M.: 2000.
 13. Gavrilenko V. G. Capital. Encyclopedic dictionary. Minsk: Law and Economics, 2009.
 14. Rodionov M. G. Abstraction properties and common patterns in systems based on a new theory of structures // Nauka o cheloveke: gumanitarniye issledovaniya. 2013 № 2 (12). P. 55–63.
 15. Ufimtseva E. V. Study of urban infrastructure in terms of territorial socio-economic processes // Ekonomicheskoye vrozozhdeniye Rossiyi. 2014. № 2. P. 85–92.
 16. Ufimtseva E. V., Volchkova I. V., Danilova M. N., Podoprighora Yu. V., Shadeiko N. R. Socio-economic development of the city, taking into account the infrastructure of urban interaction // Modern society, education and science: scientific papers based on the materials of the International scientifically-practical conference. Tambov: Yukom, 2015. P. 134–136.
 17. Indicators [e-resource]. URL: http://www.processconsulting.ru/korotko_o_glavno/indikatory/ (date of reference 10.03.2016).

References: