

УДК 332.02

В. В. Глазкова

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», Москва, e-mail: leram86@mail.ru

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ГОТОВНОСТИ ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ К ВНЕДРЕНИЮ ИННОВАЦИЙ

Ключевые слова: инновации, управление инновациями, инновационные способности организации, готовность к внедрению инноваций, теплоснабжение, единые теплоснабжающие организации.

Важнейшими условиями для реализации инноваций в организации являются способность организации к инновационной деятельности, определяемая через её инновационный потенциал, и готовность организации к внедрению инноваций, определяемая через её возможность реализации инновационного потенциала. Целью статьи является формирование методических аспектов оценки данных направлений применительно к организациям теплоснабжения, в частности, единым теплоснабжающим организациям, которым в виду законодательно закрепленного статуса уполномоченных на реализацию государственной политики в сфере отечественного теплоснабжения, отведена значительная роль в его развитии, включая и инновационное развитие. Для достижения поставленной цели автором предпринята попытка сформировать методические положения по определению готовности единых теплоснабжающих организаций к внедрению и реализации инноваций, использование которых позволяет системно, по направлениям технико-технологической, организационно-социальной и финансовой оценки, определить готовность единых теплоснабжающих организаций к инновациям.

V. V. Glazkova

Moscow State University of Civil Engineering (National Research University), Moscow, e-mail: leram86@mail.ru

METHODOLOGICAL ASPECTS OF ASSESSING THE READINESS OF UNIFIED HEAT SUPPLY ORGANIZATIONS TO INTRODUCE INNOVATIONS

Keywords: innovation, innovation management, innovative abilities of the organization, readiness for innovation, heat supply, unified heat supply organizations.

The most important conditions for the implementation of innovations in the organization are the ability of the organization to innovate, determined through its innovative potential, and the readiness of the organization to introduce innovations, determined through the possibility of realizing the innovative potential of the organization. The purpose of the article is to form methodological aspects of the assessment of these areas in relation to heat supply organizations, in particular, unified heat supply organizations, which, in view of the legislatively fixed status of authorized persons for the implementation of state policy in the field of domestic heat supply, have a significant role in its development, including innovative development. To achieve this goal, the author attempts to form methodological provisions for determining the readiness of unified heat supply organizations for the introduction and implementation of innovations, the use of which allows systematically, in the areas of technical, technological, organizational, social and financial assessment, to determine the readiness of unified heat supply organizations for innovation.

Введение

Специалисты сферы теплоснабжения, анализируя показатели ее деятельности, отмечают высокую изношенность отечественной системы теплоснабжения, о чем свидетельствуют динамика роста потерь тепла в сетях, снижение потребления и производства тепла в России за последние 20 лет и др. [3,4,8]. Обозначенные моменты приводят к низкой эффективности и падению уровня надежности отечественного тепло-

снабжения. Для изменения сложившейся ситуации, в виду того, что теплоснабжение, во-первых, несет в себе важную социальную функцию, а, во-вторых, рынок тепла обладает огромным потенциалом возможного снижения издержек, с середины 1990-х гг. по настоящее время система теплоснабжения в России подвергался неоднократному реформированию, в том числе, в последние годы была принята новая редакция закона «О теплоснабжении» [7] и утверждена

Энергетическая стратегия России на период до 2035 г. [9]. Они предполагают инвестиции в модернизацию производственных фондов теплоснабжения, в том числе, энергосберегающие инвестиции (внедрение и использование энергосберегающего оборудования, материалов и методов эксплуатации), что, по мнению, автора должно основываться на инновационном развитии теплоснабжения, позволяющего, с одной стороны, повысить надежность системы для потребителей тепловой энергии, с другой – повысить эффективность ее деятельности, выраженную через снижение операционных расходов, автоматизацию и оптимизацию производственного и технологического процессов при развитии необходимой инновационной инфраструктуры, исключение необоснованных потерь и рисков. Уполномоченными на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения в соответствии с законом «О теплоснабжении» [7] являются единые теплоснабжающие организации (далее ЕТО), которым отведена значительная роль в развитии отечественного теплоснабжения, включая и инновационное развитие.

С повышением интенсивности и расширением масштабов инновационной деятельности организаций все больший интерес вызывают вопросы, связанные с изучением её внутренних факторов, с целью понимания механизмов взаимосвязи ресурсов организации с инновационной деятельностью. Не вызывает сомнения, что возможности организаций осуществлять инновации различны, поэтому проблемы, связанные со способностью и готовностью организаций к инновационному развитию, приобретают особую актуальность. Разделяя мнение авторов [1], что способность инновационной деятельности определяется инновационным потенциалом организации, а готовность – возможностью его реализации, рационально рассмотреть оба аспекта, влияющих на осуществление инновационной деятельности объекта настоящего исследования – ЕТО. Однако вопросы оценки инновационного потенциала были рассмотрены автором ранее в работах [2], поэтому в настоящей статье остановимся подробнее на оценке готовности ЕТО к внедрению инноваций.

Таким образом, целью настоящего исследования является формирование методических положений по определению готовности единых теплоснабжающих организа-

ций к внедрению и реализации инноваций, использование которых позволяет системно определить готовность внутренней среды ЕТО к инновационному развитию.

Материалы и методы исследования

Рассмотрение существующих подходов к оценке готовности организаций к внедрению инноваций позволило определить, что в них выделяются такие направления оценки внутренней среды организации как оценка миссии, целей и задач организации, ее стратегии, организационной структуры, стиля руководства и корпоративной культуры, оценка ресурсов и потенциала предполагаемой инновации и др. [5,6]. Обобщая существующие подходы, наиболее рациональным для оценки готовности единых теплоснабжающих организаций к внедрению инноваций представляется выделение трёх основных направлений:

- технико-технологическую оценку готовности ЕТО;
- финансовую оценку готовности ЕТО;
- организационно-социальную оценку готовности ЕТО.

Выделение данных направлений обусловлено тем фактом, что при внедрении инновации в организацию происходят изменения как в технологических и производственных процессах, так и в организационной структуре и процессах, связанных с управлением персоналом, а финансовая составляющая является неотъемлемой частью любых изменений, так как для их осуществления всегда требуются денежные средства.

В рамках технико-технологической оценки, во-первых, необходимо провести анализ участка производственного процесса, подлежащего модернизации и инновационному развитию. Важным фактором, влияющим на эффективность запланированных к внедрению инноваций, является технологическая совместимость старых и новых элементов производственной системы. Кроме того, целесообразно определить степень цифровизации и энергоэффективности существующих производственных и технологических процессов для того, чтобы понять, насколько они готовы к внедрению новых технологий.

В рамках финансовой оценки готовности ЕТО целесообразно проанализировать показатели финансовой деятельности организации и определить коэффициент финансового потенциала организации, отдельно

выделив объем затрат, необходимый для реализации инновационных изменений в организации, а также степень обеспеченности организации финансовыми ресурсами для осуществления конкретных инноваций.

Организационно-социальная оценка готовности ЕТО к инновациям подразумевает в себе два аспекта анализа. Во-первых, важное значение следует уделять вопросам готовности к переходу на инновационные технологии персонала организации, так как чаще всего персонал организации не может быть в полном составе включен в инновационный процесс без предварительной подготовки (повышения квалификации или профессиональной переподготовки, психологической подготовки) [6]. Во-вторых, следует провести оценку эффективности действующих в организации систем управления и контроллинга и проверить адаптивность организационно-управленческих структур на предмет их способности принимать и обслуживать модернизированные участки производственного процесса.

Результаты исследования и их обсуждение

Принимая во внимание перечисленные направления оценки готовности организации к внедрению инноваций, представим показатели оценки готовности среды к внедрению инноваций по названным направлениям применительно к единым теплоснабжающим организациям (таблица).

Технико-технологическая оценка складывается из оценки технологической совместимости старых и новых элементов производственной системы, определения существующего уровня цифровизации и степени энергоэффективности ЕТО. Данные параметры оценки представляется возможным оценить при помощи экспертных, полуформализованных индивидуальных и формализованных групповых опросов, результатом которых будет оценка соответствующего параметра (предлагается использовать шкалу от 0% до 100%, где 0% – минимальное значение, 100% – максимальное). В качестве итого значения технико-технологической оценки готовности ЕТО к внедрению инноваций предлагается рассчитать следующий показатель:

$$I_{\text{тп}} = \sum(I_{\text{тэф}} + I_{\text{ц}} + I_{\text{эн}}) / 3, \quad (1)$$

где $I_{\text{тп}}$ – технико-технологическая оценка готовности ЕТО к внедрению инноваций, %;

$I_{\text{тэф}}$ – значение степени технологической совместимости старых и новых элементов производственной системы, %;

$I_{\text{ц}}$ – значение степени цифровизации, %;

$I_{\text{эн}}$ – значение степени энергоэффективности, %.

Финансовая оценка предполагает, в первую очередь, анализ динамики показателей финансовой деятельности организации, под которыми понимается выручка, чистая прибыль, количество дебиторской задолженности, а также затраты организации, внутри которых следует отдельно выделить объем затрат, необходимых для реализации инновационных изменений в организации, включающих не только непосредственно затраты на покупку или разработку инноваций, но и затраты, связанные с организационными изменениями и обучением персонала. Также необходим расчет финансовой устойчивости, включающий в себя определение коэффициента финансовой независимости, коэффициент финансового левериджа, коэффициент обеспеченности собственными источниками финансирования, коэффициент финансирования, а также коэффициент финансовой устойчивости. По итогам финансовой оценки делается вывод о достаточности или недостаточности собственных средств для инновационного развития и внедрения конкретной инновации. В случае недостаточности собственных средств ЕТО для внедрения инноваций рекомендуется определять одну из составляющих инновационного потенциала организации, характеризующую способность ЕТО к инновациям, – коэффициент финансового потенциала, складывающийся из доли затрат на технологические инновации и доли вновь введенных основных фондов [2].

Организационно-социальная оценка содержит в себе два направления оценки, для которых предлагается использовать следующие параметры оценки:

1) оценка готовности организационно-управленческих структур ЕТО производится по параметрам:

- адаптивность организационно-управленческих структур на предмет их способности принимать и обслуживать модернизированные участки производственного процесса, $I_{\text{ад}}$;
- оценка соответствия действующих в организации систем контроллинга, $I_{\text{к}}$;
- оценка организационной культуры, $I_{\text{ок}}$.

Показатели оценки готовности ЕТО к внедрению инноваций (составлена автором)

Направления/показатели оценки	Методы оценки	Форма результата (ед. изм.)
<i>Технико-технологическая оценка</i>		
Технологическая совместимость старых и новых элементов производственной системы	Полуформализованные индивидуальные и групповые опросы	Экспертная оценка (балльная или в %)
Степень цифровизации	Полуформализованные индивидуальные и групповые опросы	Экспертная оценка (балльная или в %)
Степень энергоэффективности	Анализ внутренних локальных документов, полуформализованные индивидуальные и групповые опросы	Экспертная оценка (балльная или в %)
<i>Финансовая оценка</i>		
Динамика показателей финансовой деятельности организации	Анализ внутренних локальных финансовых документов	Тыс. руб.
Объем затрат, необходимых для реализации инновационных изменений в организации	Анализ внутренних локальных документов	Тыс. руб.
Обеспеченность организации финансовыми ресурсами для осуществления конкретных инноваций	Метод финансово-экономического анализа (расчет показателей финансовой устойчивости)	Коэффициенты
<i>Дополнительно:</i> коэффициент финансового потенциала	Анализ внутренних локальных финансовых документов	%
<i>Организационно-социальная оценка</i>		
Оценка структурно-функционального распределения обязанностей и полномочий сотрудников	Анализ внутренних локальных документов	Экспертная оценка, результатом которой должен стать перечень подразделений и сотрудников организации, вовлеченных в инновационный процесс
Адаптивность организационно-управленческих структур на предмет их способности принимать и обслуживать модернизированные участки производственного процесса	Полуформализованные индивидуальные и групповые опросы	Экспертная оценка (балльная или в %)
Оценка соответствия действующих в организации систем контроллинга	Полуформализованные индивидуальные и групповые опросы	Экспертная оценка (балльная или в %)
Оценка организационной культуры	Типология К. Камерона и Р. Куинна	Экспертная балльная оценка (результаты теста), графическое представление результатов (лепестковая диаграмма)
Понимание руководством потребности в инновации	Полуформализованные индивидуальные и групповые опросы	Экспертная оценка (балльная или в %)
Степень сопротивления сотрудников	Полуформализованные индивидуальные и групповые опросы	Экспертная оценка (балльная или в %)
Оценка профессиональных качеств сотрудников	Метод «360 градусов»	Экспертная оценка, результатом которой будет перечень сотрудников, профессиональные качества и навыки которых подходят для применения в ходе инновационного развития организации, а также перечень сотрудников, для которых в ходе инновационной деятельности ЕТО необходимо развитие соответствующих навыков и обучение

2) оценка готовности персонала организации в внедрению инноваций и изменений, которые за этим внедрением следуют, производится по параметрам:

- оценка понимания руководством потребности в инновации, $I_{рук}$;

- степень сопротивления сотрудников, $I_{сотр}$.

В качестве заключения (результата) по каждому параметру организационно-социальной оценки предлагается представить значение, соответствующее уровню параметра (в %), и сделать заключение об отсутствии, низком, среднем или высоком влиянии его на готовность ЕТО внедрять инновации. Кроме того, в качестве итого значения организационно-социальной оценки готовности ЕТО к внедрению инноваций предлагается рассчитать следующий показатель:

$$I_{ос} = \sum(I_{ад} + I_{к} + I_{ок} + I_{рук} + I_{сотр}) / 5. \quad (2)$$

Стоит заметить, что внедрение инноваций требует соответствующей профессиональной подготовки сотрудников организации. Недостатки, связанные с профессиональными компетенциями персонала, могут стать проблемой при реализации инновационного проекта. На сегодняшний день суще-

ствует ряд эффективных методов оценки компетенций – метод «360 градусов», кейс-метод, мотивационные тесты, личностные опросники и т.д. [6], которые можно применять для определения перечня сотрудников, профессиональные качества и навыки которых подходят для применения в ходе инновационного развития организации, а также перечень сотрудников, для которых в ходе инновационной деятельности ЕТО необходимо развитие соответствующих навыков и обучение.

Заключение

Таким образом, учитывая важность и значимость правильной оценки готовности организации к инновационному развитию, которая в дальнейшем способствует успеху внедрения инноваций, автором разработаны методические положения по определению готовности единых теплоснабжающих организаций к внедрению и реализации инноваций, использование которых позволяет системно, по направлениям технико-технологической, организационно-социальной и финансовой оценки, определить готовность рассматриваемых организаций к изменениям, возникающим в ходе инновационного развития.

Библиографический список

1. Агалакова А.В., Храповицкий Г.И. Роль инноваций в процессе формирования стратегии предприятия // Сибирский аэрокосмический журнал. 2012. №3 (43). С. 132-135.
2. Глазкова В.В. Инновационный потенциал и его значение в инновационном развитии единых теплоснабжающих организаций // Инновационное развитие экономики. 2022. №.3-4 (69-70). С. 16-22. DOI: 10.51832/22237984_2022_3-4_16.
3. Доклад Министерства энергетики Российской Федерации «О теплоснабжении в Российской Федерации». М., 2020. 26 с.
4. Любимова Н.Г., Новоселова И.Ю. Реформирование рынка тепла в России: материалы VIII Международного научного конгресса «Трансформация предпринимательской деятельности: новые технологии, эффективность, перспективы» (Москва, 22-23 мая 2020 г.). М., 2020. С. 263-270.
5. Балахонова И.В. Оценка цифровой зрелости как первый шаг цифровой трансформации процессов промышленного предприятия: монография. Пенза: Изд-во ПГУ, 2021. 276 с.
6. Сергеенков Д., Пономарева Г.Т. Внедрение инноваций в организации: начальный этап // Молодой ученый. 2017. № 7 (141). С. 278-280.
7. Федеральный закон от 27 июля 2010 года N 190-ФЗ «О теплоснабжении» (с изменениями 02.07.2021 г.).
8. Цуверкалова О.Ф. Анализ современного состояния и тенденций развития отрасли теплоснабжения в РФ // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. №11-3. С. 554-559.
9. Энергетическая стратегия России на период до 2035 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 09 июня 2020 г. №1523-р.