

СИСТЕМА И МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

А.С. Землянухин, С.И. Моисеев, С.В. Свиридова

Землянухин Антон Сергеевич, Воронежский филиал Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, аспирант

Моисеев Сергей Игоревич, Воронежский государственный технический университет, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры управления

Свиридова Светлана Викторовна, Воронежский государственный технический университет, доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой экономической безопасности

Аннотация. В статье представлена характеристика инновационного потенциала социально-экономических организаций, выделены подходы к определению социально-экономических организаций и особенности их функционирования. Определены особенности управления инновационным потенциалом социально-экономических организаций. Предложен системный подход к управлению инновационным потенциалом социально-экономических организаций. Дано описание системы управления инновационным потенциалом. Выделены методы управления инновационным потенциалом социально-экономических организаций. Сделаны выводы об эффективности применения отдельных методов управления инновационным потенциалом социально-экономических организаций.

Ключевые слова: социально-экономические организации, инновационный потенциал, системный подход, система, управление, система управления инновационным потенциалом, методы управления инновационным потенциалом

В настоящее время социально-экономические организации составляют основу российской экономики, поскольку в каждой экономической системе присутствуют ее экономическая (в том числе производственная, строительная, финансовая и т.д.) часть и социальная (отношения между людьми в процессе выпуска продукции или оказания услуг, проведения работ, финансовых и других операций). Социально-экономические организации могут быть разных сфер деятельности, масштаба и специфики развития, но в то же время все они обладают общими чертами социально-экономических систем.

Такое понятие, как социально-экономическая система, встречается в современной литературе достаточно часто, обычно под этим термином понимается совокупность экономических субъектов, которые имеют определенные ограниченные ресурсы и объединяются в некоторую активную систему, называемую социально-экономической структурой [1]. Основная задача этой структуры состоит в эффективном взаимодействии ее элементов между собой в сфере потребления ресурсов, необходимых для производства, определения плана производства на взаимовыгодных условиях, формирования стратегий производства товаров и услуг, востребованных во внешней среде, выходящей за рамки данной системы [2].

Из вышесказанного можно сделать вывод о том, что при анализе социально-экономических систем необходимо в первую очередь делать упор на взаимодействие входящих в нее организаций. Развитие социально-экономических организаций базируется на создании и использовании инновационного потенциала, а управление этим потенциалом должно быть комплексным, системным. В этом случае формирование совокупности действенных методов управления инновационным потенциалом позволяет формировать базу поступательного развития организации на основе использования отдельных составляющих потенциала – производственного, маркетингового, финансового, кадрового и цифрового.

Следует подробно описать особенности функционирования социально-экономических организаций и определить источники повышения эффективности использования их инновационного потенциала.

Социально-экономическая организация - обособленное объединение людей с целью совместного решения экономических задач. Это искусственно созданная система, включающая множество групп, общностей, составляющих определенную часть основных элементов общества, находящихся между собой в определенных отношениях и связях [3, 4].

Как социально-экономическую организацию, любую организацию можно рассматривать: как многовариантную систему, как самоорганизующуюся систему, как систему с непрерывным совершенствованием, требующую использование системы оценок, критериев и нормативов.

Специфическими особенностями социально-экономической организации можно характеризовать на основе некоторых определяющих системных показателей, к которым относятся структурная автономность входящих в систему независимых организаций; образ взаимодействия элементов системы; степень влияния на базовые результаты совместной деятельности и подобное [5].

При формировании инновационного потенциала важно обратить внимание на ключевые свойства социально – экономических систем, а именно:

1. Существует и соблюдается определенная системой иерархия между элементами системы.

2. Экономическая целесообразность – каждая из подсистем социально-экономической организации вносит свой вклад в эффективность функционирования всей системы, но повышение роли каждого компонента и элемента связано именно в его участием в общей эффективности.

3. Целостность – элементы находятся во взаимодействии между собой, поэтому изменение любого из них приводит к изменению условий функционирования для остальных элементов системы.

4. Комплексность - система в целом обладает свойствами, отсутствующими у ее элементов.

Именно инновационный потенциал помогает активизировать работу социально-экономической организации, вносит новшества в ее текущую и стратегическую работу. Но инновационный потенциал нужно не только формировать, но и использовать с учетом актуальных потребностей организации в развитии.

В данной работе ставится задача подробнее описать наиболее важные аспекты инновационного потенциала.

Учитывая то, что инновационный потенциал можно рассматривать как некоторый индикатор социально-экономической системы, можно сказать, что он в достаточно высокой степени характеризует степень воздействия на данную систему с целью добиться оптимального состава и способа функционирования структурно-функциональных составляющих этой системы [6].

Инновационный потенциал позволяет проводить трансформацию социально-экономической организации и перевод ее в новое состояние с целью удовлетворения существующих или вновь возникающих потребностей. Качественное использование инновационного потенциала позволяет из неявной возможности перевести систему в явные изменения, т.е. из одного состояния в другое, как правило, от традиционного к новому. Причем такой перевод можно сделать дискретно или непрерывно. Инновационный потенциал определяет способность любой системы к изменению, а именно улучшению ее характеристик.

Инновационный потенциал чаще всего объединяет материальные, интеллектуальные, финансовые, кадровые и инфраструктурные источники. Он складывается из наличия финансовых средств, высококвалифицированных кадров, научно-технического задела,

производственно-технического обеспечения, наличия комплексной автоматизированной системы управления [7].

Большинство российских специалистов в области менеджмента и инноватики приходят, как правило, к единому мнению относительно содержания инновационного потенциала организаций.

Так, Титова М.Н. определяет его как способность в реальном секторе экономики получить достаточную степень обновления всех факторов производства, их разных комбинаций в технологическом процессе, а также корпоративной культуры и любых организационно-управленческих структурных элементов

Другой автор - Баранчев В.Н. – говорит о том, что это мера готовности к выполнению поставленной цели инновационной деятельности, т.е. готовность к реализации инновационного проекта/программы преобразований и внедрения различного характера инноваций

Патеев Б.А. определяет потенциал инновационного развития как комплекс пространственных, финансовых, информационных, технико-технологических, правовых, предпринимательских, интеллектуальных, организационно-управленческих ресурсов как единой системы появления и развития идей, обеспечивающих конкурентоспособность продукции или услуг в соответствии с учетом долгосрочной политики и/или стратегии.

Для социально-экономических организаций важное значение имеет именно управление потенциалом инновационной деятельности социально-экономической организации как целенаправленное воздействие на состояние системы в направлении ее качественных улучшений.

Таким образом, инновационный потенциал характеризуется способностью и готовностью предприятия к использованию имеющихся инновационных возможностей. Это такие возможности предприятия, которые позволяют обеспечить поступательное и планомерное развитие на основе преобразования новшеств в нововведения, а также последующую их диффузию и коммерциализацию. Именно имеющиеся инновационные возможности составляют содержание инновационного потенциала.

Можно определить следующие состояния инновационного потенциала, которые возможны у предприятий и организаций в современных условиях их существования:

- если организация прочно занимает лидерскую позицию в области предоставляемых ею товаров или услуг, либо является новатором в некоторой сфере деятельности, то эту организацию можно отнести к категории *развитого инновационного потенциала*;

- если организация уверенно реагирует на возможные изменения на рынке товаров и услуг, обеспечивает достаточно хорошие экономические показатели, может перестраивать технологии, закупать современное оборудование, менять в соответствии с реалиями требований на рынке методы управления, то ее можно отнести к категории с *хорошо развитым инновационным потенциалом*;

- организации с *неразвитым инновационным потенциалом* характеризуются консерватизмом управления и развития по отношению к динамически меняющимся условиям на рынке, у них ограниченная, как правило традиционная ресурсная политика, нет инновационной восприимчивости, низкая инновационная активность.

С позиции использования инновационного потенциала в социально-экономических организациях автором выделены следующие состояния:

- низкий уровень использования инновационный потенциал – кризисное состояние инновационной деятельности, практически отсутствуют инновации, нет инновационной активности, нет финансовых вложений в новые разработки, не реализуются новые проекты или программы.

- средний уровень использования инновационного потенциала – постоянно обновляемые управленческие процессы, периодически обновляемые технологические процессы, достаточно стабильные позиции на новых рынках, нормальная степень воспроизводства;

- высокий уровень использования инновационного потенциала – внедрение передового опыта в инновационной деятельности, развитие цифровизации управления, постоянный рост инновационной активности, сокращение сроков освоения и внедрения новшеств;

Таким образом, сущность инновационного потенциала социально-экономической организации представляет собой состояние инновационных процессов, которое выражается во взаимосвязи составляющих его компонентов (элементов), а также различных свойств и отношений, возникающих между ними в процессе восприимчивости, активности, создания, реализации, диффузии и коммерциализации различных видов инноваций.

Следует рассмотреть основные аспекты системного подхода к управлению инновационным потенциалом для социально-экономической организации.

Приведем имена ученых, которые в последние десятилетия заложили основные положения системного подхода относительно проблемы влияния инновационных процессов на степень развития социально – экономических систем. Особо хотелось отметить имена ученых Б.З. Мильнера, Ю.Н. Лапыгина, С.И. Смирнова, О.Н. Жарикова, А.В. Игнатъевой, С.А. Валуева, Р.А. Фатхутдинова, В.И. Мухина и многих других.

Системный подход – предполагает изучение какого-либо объекта, предмета или явления как единого целого, системно, комплекса. Предполагает, что всякий объект исследования представляет собой систему, состоящую из совокупности элементов, каждый из которых обладает своими собственными целями.

Системный подход с точки зрения построения будущей системы управления инновационным потенциалом предполагает:

- обособление объекта как элемента системы более высокого уровня;
- выделение отдельных элементов и их углубленное изучение;
- выявление внутренней структуры объекта, его элементов и взаимосвязей;
- изучение истории развития и прогнозирование его будущего состояния;
- исследование вероятностных изменений среды, учет влияния как внешних воздействий, так и внутренних.

Таким образом, можно определить роль системного подхода к задачам управления в том, что с одной стороны рассматриваемую систему необходимо рассматривать как некоторый единый объект и он подчиняется некоторым законам и закономерностям. Однако, с другой стороны, в рассматриваемой системе присутствует множество элементов, которые разнородные и связаны множеством связей, которые необходимо учитывать при управлении.

Учитывая то, что система представляет собой некоторое множество элементов, объединенных по некоторым признакам и функционирующая на основании взаимодействий между ее элементами, для ее эффективного управления необходимо учитывать основные категории, которые играют основную роль при анализе социально-экономических систем. К таким категориям относятся:

- цели, которые необходимо достигнуть в эволюции социально-экономической системы;
- задачи, которые должны быть решены в ходе развития системы;
- структура системы;
- техника и технологии, используемые системой;
- субъекты системы или люди, решающие задачи и управляющие системой.

Особенности управления инновационным потенциалом на основе системного подхода определяют ряд общих задач, характерных для социально-экономической организации, а именно:

1. Финансирование исследований рынка, возможностей развития организации, конкурентов, потребителей, поставщиков и других участников инновационного процесса.

2. Инвестирование в интеллектуальную собственность организации, в том числе в научно-исследовательскую деятельность.

3. Инвестирование средств в обновление оборудования и различных видов технических средств для разработки и внедрения новшеств.

4. Инвестирование в компетенции персонала.

5. Инвестирование в организационное развитие.

6. Инвестирование в повышение эффективности и конкурентоспособности на основе непрерывного совершенствования инновационных процессов разного характера.

Весь процесс принятия и реализации инновационного решения, по мнению авторов, может быть представлен как последовательность стадий:

1) генерация идей и определение приоритетных направлений и разработка инновационных проектов;

2) определение специфических внешних и внутренних инвестиционных предложений;

3) описание ключевых инновационных проектов, сформированных из предложений;

4) уточнение инвестиционных возможностей организации относительно каждого из проектов, в том числе вопросов по взаимодействию с инвесторами;

5) формирование инвестиционной и инновационной документации по выбранным инвестиционным решениям;

6) разработка технико-экономического обоснования каждого из выбранных инновационных проектов (обычно это 1-2 проекта);

7) окончательный выбор инновационного проекта для реализации предприятием;

8) выбор и поиск источников финансирования для текущего обеспечения под каждую из стадий жизненного цикла инновационного проекта;

9) разработка и реализация проекта;

10) контроль и координация хода проекта и его корректировка (при необходимости).

11) анализ полученных результатов по проекту и распределение прибыли/убытков;

12) прогнозирование развития инновационного потенциала.

Каждая из выделенных стадий имеет свои особенности, определённый состав участников, условия проведения и характер получаемых результатов. Кроме того, каждая из них оказывает существенное влияние на исход всего процесса управления инновационным потенциалом и поэтому требует тщательного контроля, анализа и оценки, а также взаимодействия участников.

Таким образом, комплексность при управлении инновационным потенциалом социально-экономической организации должна обеспечивать:

а) скоординированную работу всех отделов и подразделений;

б) охват всех характеристик инновационного процесса; анализу должны подвергнуться все условия и факторы реализации инновационного проекта (как позитивные, так и негативные) и его возможные последствия;

в) требуемый уровень и характер документации, необходимой для эффективной организации инновационного развития.

В качестве методов управления инновационным потенциалом социально-экономических организаций могут выступать, по мнению авторов, следующие: аналитические, статистические, логические, семиотические, лингвистические, теоретико-множественные, графические.

Для целей настоящего исследования можно представить основные методы, направленные на использование интуиции и опыта специалистов в инновационной сфере, а также методы, характеризующие формализованное представление систем и подсистем, которые необходимы при построении оптимальной системы управления инновационным потенциалом [8, 9]:

1. Метод морфологии - позволяет найти возможные варианты решения управленческой проблемы, в основе лежит выделение ключевых элементов и их комбинирование на основе ряда признаков. Для инновационного потенциала возможно использование одного из трех подходов морфологии, а именно:

использование «морфологического ящика», т.е. определение возможных параметров, влияющих на решение проблемы;

систематическое покрытие, т.е. выделение ключевых пунктов знаний в инновационной области и применение сформулированных принципов инновационного мышления;

отрицание и конструирование, т.е. содержательное описание некоторых предположений с последующей заменой их на противоположные, и далее - анализом несоответствий, возникающих в процессе управления.

2. Метод экспертных оценок - предполагает проведение экспертного опроса для выбора предпочтительного варианта решения. Индивидуальная экспертная оценка является преимуществом данного метода. Формализовать или математически точно описать систему управления инновационным потенциалом достаточно сложно, данный метод широко применяется при построении инновационных систем. Он позволяет на основе качественных суждений экспертов создать образ системы управления инновационным потенциалом. Наиболее вероятное значение характеристики исследуемого процесса или явления располагается внутри диапазона оценок от разных экспертов, причем коллективное экспертное мнение приравнивается к объективному.

3. Метод дерева инновационных решений - предполагает формирование структуры целей каких-либо проблем или направлений. Основан на иерархичности, декомпозиции целей, каждая из которых оценивается выбранным показателем. В оценке инновационного потенциала этот метод является универсальным, т.к. дерево необходимо строить по разным компонентам инновационного потенциала, а также для формирования перечня показателей по оптимистическому, пессимистическому и наиболее вероятному сценариям.

Таким образом, применительно к управлению инновационным потенциалом и выбору методов управления системный подход является эффективным и результативным, а именно:

1) используется для построения любых систем, связанных с неопределенностью моментов и периодов принятия решения, отсутствия информации, повышенных рисков, когда используют сочетание количественных и качественных методов, а также профессиональный опыт, компетенции и интуицию лиц, принимающих решения;

2) объединяет множество методов с помощью единой методики формирования систем управления, в том числе и инновационной деятельностью, но в основном опирается на научное мировоззрение и традиции функционирования инновационных систем;

3) интегрирует и координирует компетенции специалистов из различных отраслей и областей знаний, а также формирует единство мнений в процессе управления инновационной деятельностью для построения оптимальной модели системы использования инновационного потенциала предприятия;

4) акцентирует основное внимание на целеполагании в использовании инновационного потенциала в рамках общего потенциала предприятия.

Построение системы управления инновационным потенциалом предприятия не может быть полностью формализовано, но в то же время можно определить алгоритм его реализации. По мнению автора, построение такой системы управления применительно к инновационному потенциалу может выполняться на основе системного подхода в следующей последовательности [10]:

- определение проблемного поля управления инновационным потенциалом предприятия – это начальный, отправной момент исследования, которому предшествует этап структурирования проблем, например, организации инновационного проекта, повышения инновационной активности, роста эффективности инновационных процессов);

- подробное описание проблемы и определение проблематики управления инновационным потенциалом, т.е. определение комплекса проблем, неразрывно связанных с исследуемой проблемой, например, поиск источников финансирования инновационной деятельности, повышение уровня цифровых компетенций персонала, ведущего инновационную деятельность);

- выявление целей, а также определение направления, в котором надо двигаться, чтобы поэтапно решить проблему управления инновационным потенциалом (например, выделение одного или нескольких ключевых инновационных проектов);
- формирование критериев оценки качества управления инновационным потенциалом, то есть степени достижения поставленных инновационных целей; для системы управления инновационным потенциалом свойственна многокритериальность, а критерии могут описать все ключевые аспекты цели, однако важно минимизировать число критериев (например, уровень использования каждого элемента инновационного потенциала и т.д.);
- агрегирование критериев оценки качества управления инновационным потенциалом, которые могут быть объединены друг с другом в какие-то группы или кластеры, либо определены через обобщающий критерий (например, интегральный показатель оценки качества управления инновационным потенциалом);
- генерирование альтернатив управления инновационным потенциалом и выбор с использованием критериев наилучшей альтернативы (например, разработка оптимистического, пессимистического и наиболее вероятного сценариев инновационного развития в условиях цифровизации);
- исследование ресурсных возможностей предприятия, включая информационные ресурсы, цифровое развитие, специфику инновационной деятельности (например, сравнительный анализ ресурсообеспеченности разных инновационных проектов, уровень цифровизации инновационных программ и т.д.) [3, 7, 10];
- выбор моделей и ограничений для формализованного описания путей решения проблемы (например, применение структурно-логической модели управления инновационной деятельностью, использование метода нейросетевого моделирования для выбора альтернативного варианта развития инновационного потенциала и т.д.);
- собственно построение системы управления инновационным потенциалом, описание ее подсистем, компонентов, элементов, а также взаимосвязей между ними;
- использование результатов проведенного системного исследования для внедрения системы управления инновационным потенциалом социально-экономической организации.

Библиографический список

1. СИЛКИН С.В. Развитие социально-экономических систем в современных условиях на примере крупного города // Электронный ресурс. Режим доступа https://nsuem.ru/science/publications/science_notes/issue.php (дата обращения 20.02.23 г.).
2. КРЫЛОВ В.Е. Организация как социально-экономическая система // Вестник научных конференций. 2019. № 3-2 (43). С. 59-62.
3. Природа социально-экономической организации // Электронный ресурс. Режим доступа: <https://economics.studio/finansoviy-meneditment/vopros-priroda-sotsialno-ekonomicheskoy-21475.html> (дата обращения 25.02.23 г.).
4. БУРЛАНКОВ С.П. Основные понятия и классификация социотехнических, технико-экономических и социально-экономических систем // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. 2017. № 2(42). С. 169-183.
5. Организация как социально-экономическая система // Электронный ресурс. Режим доступа: <https://investobserver.info/organizaciya-kak-socialno-ekonomicheskaya-sistema/> (дата обращения 25.02.23 г.).
6. ГУРЕЕВ П.М. Инновационный потенциал: проблемы определения и оценки // Инновации. 2017. № 4 (222). С. 89-92.
7. АРТЕРЧУК В.Д. Управление инновационным потенциалом предприятия // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2012.
8. ТИТОВА Н.Л. Метод мозгового штурма и его модификации / Воздействие личности на процесс разработки и принятия решений, 2004.

9. Методология моделирования внутренней среды организаций и эффективность его использования // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки .— 2012 .— №3 .— С. 127-137.

10. БАРКАЛОВ С.А. и др. Управление проектами: модель упреждающего мониторинга / С.А. Баркалов, А.Ю. Глушков, С.И. Моисеев // Информационные технологии моделирования и управления. 2022. Т. 127. № 1. С. 18-26.

11. AVDEEVA E. et al. Innovative models and strategies for digital transformation of companies for sustainable development / Avdeeva E., Averina T., Barkalov S. // Proceedings - 2021 3rd International Conference on Control Systems, Mathematical Modeling, Automation and Energy Efficiency, SUMMA 2021. 3. 2021. P. 340-343.