

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2022.84.90.026

Подходы к интеграции знаний в инновационном процессе

Смирнов Олег Аркадьевич

Кандидат физико-математических наук,
доцент,
кафедра Прикладной математики и программирования,
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина,
115035, Российская Федерация, Москва, ул. Садовническая, 52/45;
e-mail: smirnovoleg1952@mail.ru

Грушицын Александр Степанович

Старший преподаватель,
Российский технологический университет МИРЭА,
119454, Российская Федерация, Москва, проспект Вернадского, 78;
e-mail: nicifor@bk.ru

Терновсков Владимир Борисович

Кандидат технических наук,
доцент,
Российский технологический университет МИРЭА,
119454, Российская Федерация, Москва, проспект Вернадского, 78;
e-mail: vternik@mail.ru

Аннотация

Концепция интеграции знаний существует для решения проблемы координации между экономическими агентами, которые сохраняют специализированные знания. В статье рассматривается ключевая проблема, существующая в области организационных процессов и практик, направленных на инновации, таких как проекты по разработке новых продуктов или отраслевые программы научного сотрудничества. Для них необходимо обеспечить достаточное разнообразие идей и концепций для создания инновационных идей и в то же время способствовать общению между специалистами различных областей, что делает реализацию инновационного процесса более эффективной. Точки зрения на «пограничные объекты» различных экспертов или участников инновационных процессов могут сыграть критическую роль и предотвратить возможные сбои механизмов интеграции организационных знаний, которые предназначены для поддержки крупных инициатив. Выгоды от специализации знаний обосновывают необходимость для организаций полагаться на скоординированные усилия специалистов для создания конкурентного преимущества. При этом понятие «граничного объекта» описывает артефакты и концепции, позволяющие разным людям выходить за рамки своих специализаций и интегрировать знания. Поэтому интеграция знаний требует преодоления границ знаний между различными участниками.

Для цитирования в научных исследованиях

Смирнов О.А., Грушицын А.С., Терновсков В.Б. Подходы к интеграции знаний в инновационном процессе // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Том 12. № 10А. С. 651-656. DOI: 10.34670/AR.2022.84.90.026

Ключевые слова

Знания, функциональные подразделения, институты инноваций, инновационный процесс.

Введение

Для решения критических задач в области управления инновациями является обеспечение эффективного сотрудничества между экспертами и функциональными подразделениями организации, а также между организациями, отраслями и институциональным окружением инновационной деятельности. Для этого необходимо постоянно осуществлять поиск моделей, позволяющих интегрировать процессы управления знаниями в системе реализации инноваций.

По мнению ряда исследователей, реализовать данную цель возможно посредством преодоления системных ограничений, возникающих из-за дисциплинарной специализации и неоднородности когнитивных структур формирования знаний в различных подразделениях. В самом общем виде стремление к инновациям подразумевает необходимость успешной интеграции знаний членов команды.

В настоящее время значительное количество исследований сосредоточено на уровне концептуализации знаний в создание новых процессов, продуктов и услуг с использованием научных знаний менеджмента и смежных социальных наук – психологии, социологии, когнитивных исследований. Поэтому при поиске оснований концептуальных основ данной модели необходимо учитывать достижения в области обмена знаниями и понимания моделей формирования и реализации инновационных идей. Данные процессы с момента исследования наиболее эффективной структуры рынка и корпоративного контроля за инновациями и формированием модели «динамических инноваций» постоянно развиваются в различных аспектах.

Основное содержание

С начала 2000-х гг. в современных исследованиях сформулирована теория «пограничных объектов», позволяющая найти решение проблемы интеграции знаний в инновационном процессе. В частности, данная концепция, согласно мнениям многих экспертов, позволяет сохранять творческую составляющую и возможности вовлечения различных специалистов. Концепция граничных объектов является способом осмыслить структуру слабоструктурированных решений в научной практике, где ученые «сотрудничают, не имея хороших моделей чужой работы; успешно работают вместе, используя разные единицы анализа, методы агрегирования данных и различные абстракции данных; сотрудничают, имея разные цели, временные горизонты и аудиторию, которых нужно удовлетворить». Для инноваций необходимо наличие творческой составляющей процесса, и при этом она должна быть понятной для отдельных лиц в сообществах, например инженеров, менеджеров, ученых, продавцов или

конечных пользователей. Данные идеи о «пограничных объектах» вызвали значительный интерес у исследователей управления инновациями. Исследования «пограничных объектов» послужили продолжением предшествующей литературы, указывающей на важность интеграции распределенных знаний как динамического процесса в понимании природы фирм, конкурентных преимуществ и инноваций. Более того, данные исследования указывали на эмпирические случаи, которые можно было бы изучить в ходе детальных исследований инноваций и проблем, связанных с интеграцией знаний в конкретные организационные практики. Поскольку выводы были связаны с инновационным контекстом, знание того, как были идентифицированы, изучены и концептуализированы «пограничные объекты» должны дать более четкое представление об областях применимости, концептуальной доработке и остающихся нерешенными вопросах. Поэтому данная концепция получила широкое распространение и использовалась во многих исследованиях.

Общение между специалистами различных областей делает реализацию инновационного процесса более эффективной и решение ключевых проблем в организационных процессах и практиках, направленных на инновации, таких как проекты по разработке новых продуктов или отраслевые программы научного сотрудничества, заключается в том, что для них необходимо обеспечить достаточное разнообразие идей и концепций для создания инновационных идей.

С когнитивной точки зрения «пограничные объекты» могут не только способствовать обмену знаниями о практике, но также о характере и управлении совместной средой. Это особенно актуально для междисциплинарных и межорганизационных проектов, где обмен необходим, но не компенсируется формальными стимулами. В этом случае пограничные объекты могут создать чувство принадлежности, что может привести к созданию сообществ знаний и инструментов транзита инноваций. В условиях, где межорганизационные отношения сдерживаются отсутствием доверия между сторонами в совместных проектах по разработке продуктов инновациями, подразумевается последовательность во временном порядке – хотя и с множеством повторяющихся циклов – от нечеткой начальной стадии до коммерциализации. Целенаправленно локализованные практики инновационной деятельности отдают предпочтение коммуникации между специалистами.

Недавние исследования предлагают разбивать «окна процессов» для решения проблем со знаниями как значимую организационную деятельность. Еще одна центральная проблема, связанная с межвременной интеграцией знаний, – это организация инновационных проектов, которая требует от взаимодействующих субъектов быстрого получения результатов и возможности передачи их установленным организационным подразделениям. В процессах разработки продукта свои возникают не только между функциями, но и между этапами, и их необходимо преодолевать для интеграции знаний.

Когда концепция продукта становится более определенной, к совместной работе по созданию реальных прототипов присоединяются новые специалисты с дифференцированными знаниями. Работа с прототипами может требовать не глубокого обмена знаниями, а интеграции независимых знаний для создания чего-то радикально нового, следовательно, принятия точки зрения обучения. На уровне различных этапов инновационного процесса возможно ожидать, что обработка информации и когнитивная перспектива будут особенно актуальны на ранней стадии инновационного развития. На этом этапе эффективные граничные объекты делают доступными знания о существующих решениях и облегчают «представление» будущих решений, продуктов или функций, чтобы придать конкретность идее в процессе создания.

Большие задачи требуют системных действий с участием большого числа сотрудничающих

участников. В этом случае пограничные объекты должны доказать свою эффективность на разных уровнях. Например, объекты должны способствовать когнитивной интеграции и совместной разработке рамок, способствовать выработке общих целей в инновационных инициативах, в которых участвуют участники из разнородных функциональных слоев. Перспективы обработки информации, познания и обучения пограничных объектов в инновациях могут открыть новые возможности для изучения больших проблем инноваций. При столкновении с серьезными проблемами, такими как пандемия Covid-19, сложность совместных действий выше, чем при стандартной ситуации.

Для того, чтобы предотвратить возможные сбои механизмов интеграции организационных знаний, которые предназначены для поддержки крупных инициатив, предлагаемые точки зрения на «пограничные объекты» различных экспертов или участников инновационных процессов могут сыграть критическую роль.

Благодаря распространению искусственного интеллекта все чаще будет происходить сотрудничество между людьми и роботами, что не будет иметь никаких последствий для динамики познания и обучения. Другим примером актуального контекста является управление инновациями в свете трансформации инноваций. Цифровизация вводит новые или радикально улучшенные инструменты для совместной работы и проектирования, и это оказывает глубокое влияние на характер инновационной работы, влияя на содержание задач, модели сотрудничества, полномочия по принятию решений, организационные структуры и границы.

Заключение

Для того чтобы сделать реализацию инновационного процесса более эффективной, необходимо обеспечить достаточное разнообразие идей и концепций для создания инновационных идей и в то же время способствовать общению между специалистами различных областей. В этом и заключается ключевая проблема, существующая в области организационных процессов и практик, направленных на инновации, таких как проекты по разработке новых продуктов или отраслевые программы научного сотрудничества.

Могут сыграть критическую роль и предотвратить возможные сбои механизмов интеграции организационных знаний, которые предназначены для поддержки крупных инициатив, предлагаемые точки зрения на «пограничные объекты» различных экспертов или участников инновационных процессов.

Выгоды от специализации знаний обосновывают необходимость для организаций полагаться на скоординированные усилия специалистов для создания конкурентного преимущества. Поэтому интеграция знаний требует преодоления границ знаний между различными участниками. При этом понятие «границного объекта» описывает артефакты и концепции, позволяющие разным людям выходить за рамки своих специализаций и интегрировать знания. Концепция интеграции знаний существует для решения проблемы координации между экономическими агентами, которые сохраняют специализированные знания.

Библиография

1. Авдонин А.Н. О необходимости интеллектуальной революции в социальном знании // Евразийский юридический журнал. 2020. № 3 (142). С. 411-413.
2. Берзон Н.И., Лысенко Н.И. ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ФОНДОВЫХ РЫНКОВ

- СТРАН БРИКС Финансы и бизнес. 2021. Т. 17. № 4. С. 18-31.
3. Дворянкин О.А. Что мы теряем от контрафакт. Кто получает дивиденды // Интеллектуальная собственность. Авторское право и смежные права. 2006. № 3. С. 31-40.
 4. Дрожжина С.В., Попова И.В. Тенденции развития социальной экономики России // РОССИЯ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ. Ежегодник. Материалы XIX Национальной научной конференции с международным участием. Отв. ред. В.И. Герасимов. Москва, 2020. С. 267-273.
 5. Мухьянова Н.И. Инновации как фактор социального и экономического развития страны // Евразийский юридический журнал. 2021. № 9 (160). С. 516-518.
 6. Огородников А.Ю., Руппель Е.Ю. Институциональные возможности и границы профессиональной самореализации научных работников в условиях инновационной перестройки российской науки // Образование и наука. 2019. Т. 21. № 8. С. 130-163.
 7. Огородников А.Ю., Чурин В.В. Аксиологические основания рисков социального участия в условиях глобализации// Информационное общество. 2016. № 6. С. 19-24.
 8. Попова И.В., Никитина И.П. Особенности экономического развития стран БРИКС // Финансы, деньги, инвестиции. 2018. № 1 (65). С. 13-17.
 9. Шарьпов М.А. Влияние подрывных инноваций на современное состояние мировой экономики // Евразийский юридический журнал. 2022. № 4 (167). С. 480-481.
 10. Chargazia T.Z., Popova I.V. Informational support of the investment process in a large city economy // Economy of Regions. 2016. Т. 12. № 4. С. 1061-1068.

Approaches to the integration of knowledge in the innovation process

Oleg A. Smirnov

PhD in Physics and Mathematics, Associate Professor,
Department of Applied Mathematics and Computer Science,
Russian State University named after A.N. Kosygin,
115035, 52/45, Sadovnicheskaya str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: smirnovoleg1952@mail.ru

Aleksandr S. Grushitsyn

Professor of business practice,
Moscow school of management Skolkovo,
143025, 100 Novaya str., Skolkovo, Moscow region, Russian Federation;
e-mail: Elena_Vitchak@skolkovo.ru

Aleksandr S. Grushitsyn

Senior lecturer,
Russian Technological University MIREA,
119454, 78 Vernadsky ave., Moscow, Russian Federation;
e-mail: nicifor@bk.ru

Vladimir B. Ternovskov

PhD in technical science
Russian Technological University MIREA,
119454, 78 Vernadsky ave., Moscow, Russian Federation;
e-mail: vternik@mail.ru

Abstract

The concept of knowledge integration exists to solve the problem of coordination between economic agents who retain specialized knowledge. The article examines the key problem existing in the field of organizational processes and practices aimed at innovation, such as projects for the development of new products or industry programs of scientific cooperation. For them, it is necessary to provide a sufficient variety of ideas and concepts to create innovative ideas and at the same time facilitate communication between specialists in various fields, which makes the implementation of the innovation process more effective. The points of view on "borderline objects" of various experts or participants in innovation processes can play a critical role and prevent possible failures of organizational knowledge integration mechanisms that are designed to support large initiatives. The benefits of knowledge specialization justify the need for organizations to rely on the coordinated efforts of specialists to create a competitive advantage. At the same time, the concept of a "boundary object" describes artifacts and concepts that allow different people to go beyond their specializations and integrate knowledge. Therefore, the integration of knowledge requires overcoming the boundaries of knowledge between different participants.

For citation

Smirnov O.A., Grushitsyn A.S., Ternovskov V.B. (2022) Podkhody k integratsii znaniy v innovatsionnom protsesse [Approaches to the integration of knowledge in the innovation process]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 12 (10A), pp. 651-656. DOI: 10.34670/AR.2022.84.90.026

Keywords

Knowledge, functional units, innovation institutes, innovation process.

References

1. Avdonin A.N. On the need for an intellectual revolution in social knowledge // *Eurasian Legal Journal*. 2020. No. 3 (142). pp. 411-413.
2. Berzon N.I., Lysenok N.I. ASSESSMENT OF THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF THE STOCK MARKETS OF THE BRICS COUNTRIES *Finance and Business*. 2021. Vol. 17. No. 4. pp. 18-31.
3. Dvoryankin O.A. What we lose from counterfeit. Who receives dividends // *Intellectual property. Copyright and related rights*. 2006. No. 3. pp. 31-40.
4. Drozhzhina S.V., Popova I.V. Trends in the development of the social economy of Russia // *RUSSIA: TRENDS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT*. Yearbook. Materials of the XIX National Scientific Conference with international participation. Ed. V.I. Gerasimov. Moscow, 2020. pp. 267-273.
5. Mukhyanova N.I. Innovations as a factor of social and economic development of the country // *Eurasian Legal Journal*. 2021. No. 9 (160). pp. 516-518.
6. Ogorodnikov A.Yu., Ruppel E.Yu. Institutional opportunities and boundaries of professional self-realization of researchers in the conditions of innovative restructuring of Russian science // *Education and Science*. 2019. Vol. 21. No. 8. pp. 130-163.
7. Ogorodnikov A.Yu., Churin V.V. Axiological bases of risks of social participation in the conditions of globalization // *Information society*. 2016. No. 6. pp. 19-24.
8. Popova I.V., Nikitina I.P. Features of the economic development of the BRICS countries // *Finance, money, investments*. 2018. No. 1 (65). pp. 13-17.
9. Sharypov M.A. The impact of disruptive innovations on the current state of the world economy // *Eurasian Law Journal*. 2022. No. 4 (167). pp. 480-481.
10. Chargazia T.Z., Popova I.V. Information support of the investment process in the economy of a large city // *The economy of the regions*. 2016. Vol. 12. No. 4. pp. 1061-1068.