

Модель информационно-коммуникационного центра управления инновационной деятельностью в сложных интегрированных структурах

© 2012 В.В. Борисов

Самарский государственный экономический университет

E-mail: quazer.ru@gmail.com

Рассмотрена модель информационно-коммуникационного центра управления инновационной деятельностью, который является составляющим элементом информационно-коммуникационной среды организации и структурой, аккумулирующей процессы поиска, получения и распространения инноваций, использующей внутреннюю и внешнюю среду организации.

Ключевые слова: управление инновациями, информационно-коммуникационный центр.

Управление разработкой и внедрением инноваций на предприятиях неразрывно связано с постоянным принятием решений и осуществлением контроля за их реализацией. Оба эти вида деятельности предполагают получение и переработку определенной информации, как о внешней среде, так и о процессах, происходящих внутри предприятия.

Авторская концепция информационно-коммуникационной среды включает в себя управляющую структуру - информационно-коммуникационный центр, выделение которого в обособленную структурную форму связано с появлением новых функций управления. Целью создания информационно-коммуникационного центра выступает решение задачи управления инно-

вациями с использованием информационно-коммуникационной среды.

Данный центр берет на себя функции поиска информации об инновациях, инновационных знаниях, которые могут быть полезны и востребованы организацией, а также функции их сбора, обработки, структурирования, анализа, систематизации, синтеза и оценки.

Информационно-коммуникационный центр представляет собой специальный управляющий орган, который аккумулирует в себе процессы, связанные с поиском, получением и распространением инноваций. Упрощенная схема взаимодействия информационно-коммуникационного центра с внешними инновациями и внутренними контрагентами приведена на рис. 1.

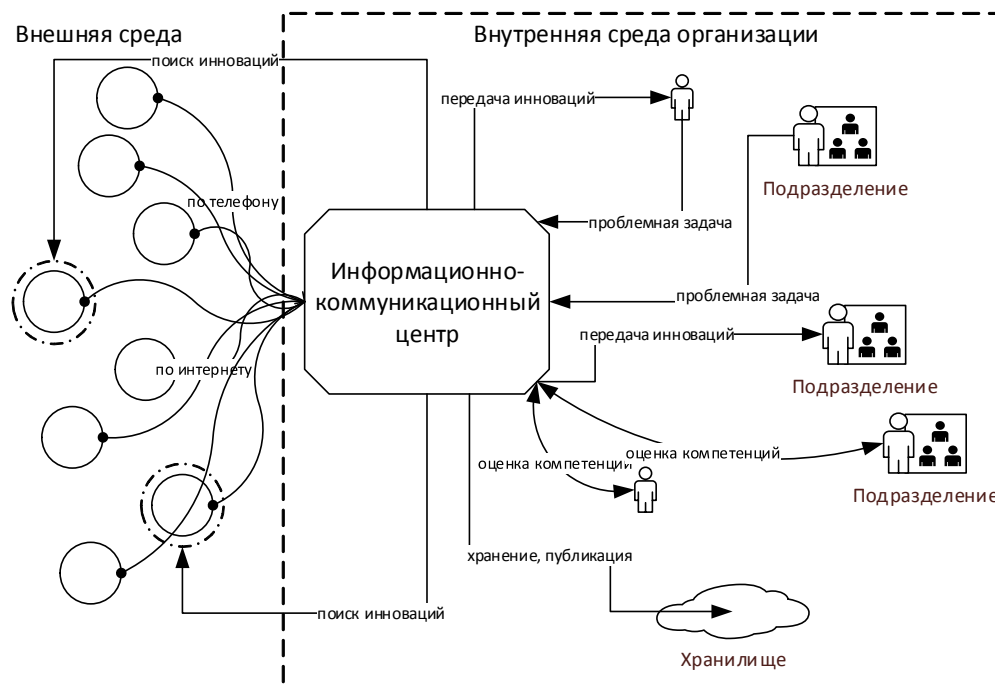


Рис. 1. Схема взаимодействия информационно-коммуникационного центра с внешними инновациями и внутренними контрагентами

Главной задачей информационно-коммуникационного центра являются организация и поддержка управления инновациями, для этого таким центром выполняются следующие функции: выстраивание системы сбора информации об инновациях, осуществление обработки данных и знаний об инновациях; анализ и синтез инновационных данных, организация хранения инноваций, оценка инновационного потенциала сотрудников, взаимодействие с центрами компетенций, формирование стратегии развития системы управления инновациями, обеспечение обратной связи и цикла контроля.

Информационно-коммуникационный центр позволяет участникам производственных и иных процессов организации расширить коридор их восприимчивости новой информации. Посредством информационно-коммуникационной среды этот центр управляет инновационной деятельностью, посредством реализации цикла “поиск - получение - распространение” инноваций, который является обязательным процессом при управлении инновациями в организации. При этом, информационно-коммуникационный центр обеспечивает реализацию основных этапов данного алгоритма. Автор рассматривает пять таких этапов:

Этап 1. Направлен на формирование целей поиска инноваций. Под такими целями понимаются совершенно различные по своей структуре запросы от подразделений или сотрудников организации. Так, какой-либо производственный отдел может запросить поиск информации по какому-либо технологическому процессу, а руководитель предприятия - о существующих инновациях в данной области развития.

Этап 2. Осуществляется: поиск инноваций посредством использования поисковых систем, работы с патентными бюро; анализ результатов НИОКР, проведенных как внутри интегрированной структуры, так и за ее пределами. На этом этапе сотрудники информационно-коммуникационного центра используют методики поиска знаний, переработки данных и их оценки на основе качественных и количественных методов.

Необходимо отметить, что на втором этапе используются два способа - активный поиск и пассивный сбор. Последний предполагает получение знаний об источниках инноваций или самих инноваций через систему входящих предложений, с помощью которых внешний пользователь в гостевом или авторизованном режиме самостоятельно “предлагает” какую-либо информацию, которая уже затем оценивается сотрудниками информационно-коммуникационного

центра или центрами компетенций, к которым направлена эта информация.

Этап 3. Осуществляется после фильтрации информации об инновациях и предполагает реализацию процесса получения инноваций, в котором, в свою очередь, делится на три стадии: информационную, коммуникационную и обрабатывающую. Информационная стадия направлена на копирование данных об инновациях из открытых или закрытых внешних источников. Коммуникационная стадия предназначена для организации взаимодействия с внешними субъектами - носителями инноваций и получением более детальной информации и, в идеальном случае, исчерпывающих знаний об инновациях. На обрабатывающей стадии происходит формализация знаний об инновациях, осуществляется их структуризация и происходит преобразование их в единую форму посредством использования сотрудниками информационно-коммуникационного центра методик работы со знаниями, методов анализа и синтеза информации.

Результатом данного этапа является систематизация полученных данных и знаний об инновациях и размещение их в хранилище инноваций организации.

Этап 4. Направлен на передачу информации сотрудникам, профессиональным сообществам и подразделениям организации. При этом используются коммуникационные средства информационно-коммуникационной среды, как то: уведомления пользователей информационной системы о полученных инновациях; автоматизированное размещение на электронных ресурсах, внутренних сайтах и внутренних блогах организации. Также на данном этапе сотрудники информационно-коммуникационного центра осуществляют прямое информационное взаимодействие с выбранными внутренними контрагентами посредством социальной сети организации и системы обучения.

Этап 5. Предназначен для осуществления контроля за процессом распространения информации. При этом производится автоматическая проверка активности пользователей информационно-коммуникационной среды организации, связанных с распространенной информацией об инновациях, а также выборочная проверка персональных блогов сотрудников и самих сотрудников, в чью компетенцию входят данные инновации. Если на этапе 4 использовались системы обучения, то на 5-м осуществляется проверка уровня усвоенных знаний.

Не менее важной, чем задача реализации алгоритма “поиск - получение - распространение” инноваций, является задача оценки результатов

инновационной деятельности, которая также выполняется в информационно-коммуникационном центре.

Информационно-коммуникационный центр обеспечивает оценку результатов инновационной деятельности, и в зависимости от выбранных параметров выбирается один из видов эффекта от реализации инноваций (табл. 1).

Таблица 1. Виды эффекта при реализации инноваций

Вид эффекта	Что отражают показатели
Экономический	Показатели учитывают в стоимостном выражении все виды результатов и затрат, обусловленных реализацией инноваций
Научно-технический	Рассматривается новизна, простота, полезность, эстетичность, компактность и пр.
Финансовый	Расчет показателей базируется на финансовых показателях
Ресурсный	Показатели отражают влияние инновации на объем производства и потребления того или иного вида ресурса
Социальный	Показатели направлены на учет социальных результатов реализации инноваций
Экологический	Показатели учитывают влияние инноваций на окружающую среду

В целом, проблема определения экономического эффекта и выбора наиболее предпочтительных вариантов реализации инноваций требует, с одной стороны, превышения конечных результатов от их использования над затратами на разработку, изготовление и реализацию, а с другой - сопоставления полученных при этом результатов с результатами от применения других аналогичных по назначению вариантов инноваций. Особенно остро возникает необходимость оценки и правильного выбора варианта в компаниях, применяющих ускоренную амортизацию, при которой сроки замены действующих машин и оборудования на новые существенно сокращаются. Метод исчисления эффекта инноваций, основанный на сопоставлении результатов их освоения с затратами, позволяет принимать решение о целесообразности использования новых разработок.

Результатом оценки инноваций является разработка стратегии развития системы управления инновациями, которая опирается на цели развития сложной интегрированной структуры, а также на выводы, сделанные в процессе реализации цикла "поиска - получения - распространения" инноваций.

Стратегия, предлагаемая информационно-коммуникационным центром, носит прикладной, практический характер и описывает не только цели развития системы управления инновациями, но и пути их достижения. Реализация этой стратегии является задачей не только центра, но и всей интегрированной структуры в целом.

Составляющие модели информационно-коммуникационного центра, реализующие описанные выше задачи, представлены на рис. 2.

Прежде чем перейти к рассмотрению функциональных характеристик и состава модели информационно-коммуникационного центра, необходимо отметить, что в соответствии с принципами функционирования новой формы социально-экономических отношений переход к информационному обществу центр должен строиться по принципам холонических организаций.

Особенности таких организаций представлены в табл. 2.

В состав центра входят не только обособленные структурные подразделения, но и виртуальные группы или секторы, которые могут включать в себя как сотрудников организации, так и внешних специалистов, выполняющих возложенные на них функции и должностные обязанности, получающие соответствующее вознаграждение и несущие ответственность как за качество работы, так и за конфиденциальность.

Несмотря на то, что регулирование деятельности такого центра происходит посредством "равноправных" отношений, наличие *администрации* необходимо, поскольку информационно-коммуникационный центр входит в состав сложной интегрированной структуры. Задачи администрации охватывают определение стратегии развития инновационной деятельностью, стратегическое управление и планирование, взаимодействие с топ-менеджментом корпорации.

Заявочная группа решает вопросы, связанные с обработкой запросов от подразделений, групп специалистов, профессиональных сообществ и отдельных сотрудников на поиск инноваций или источников инноваций. В некоторых случаях после выполнения 2-4 этапов алгоритма реализации цикла "поиск - получение - распространение" инноваций эта же группа уведомляет о выполнении ими запроса с помощью средств информационно-коммуникационной среды. Сотрудники, включенные в данную группу, преобразовывают запросы в определенную в организации стандартную форму.

Поисковый сектор выполняет две функции - функции активного поиска и обработки предло-

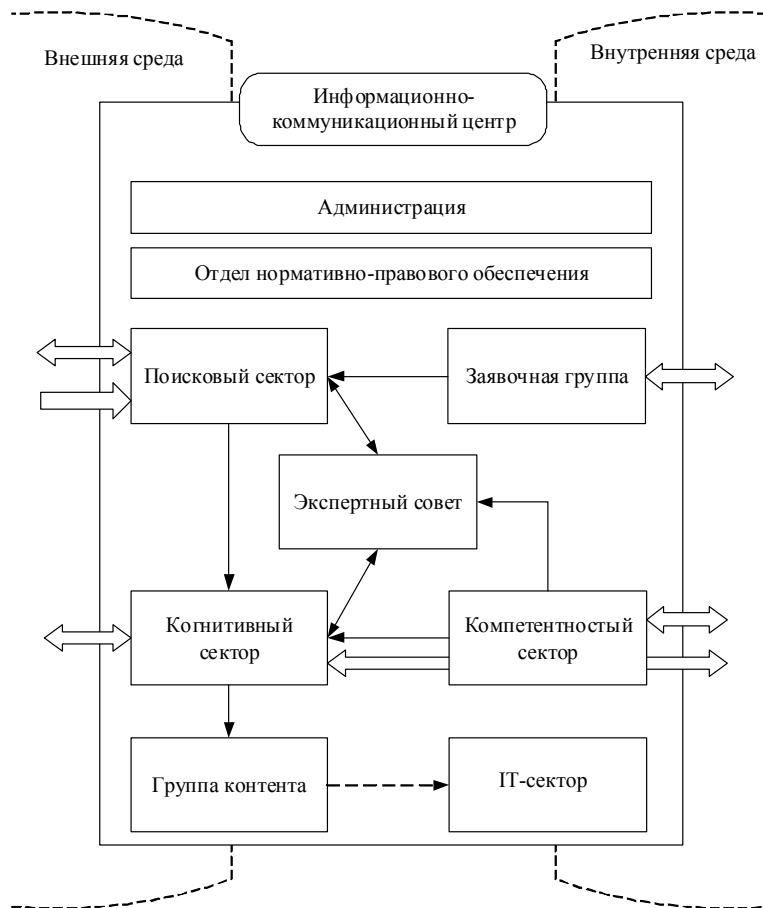


Рис. 2. Модель информационно-коммуникационного центра

Таблица 2. Сравнение свойств традиционных (бюрократических) и холонических организаций

Организации традиционного типа	Организации холонического типа
Централизация функций	Децентрализация функций
Иерархическая структура, жесткие связи	Сетевая структура, переменные связи
Закрьтость к среде	Открытость к среде
Знания фиксированы и их роль мала	Знания пополняются, и их роль велика
Плановая экономика	Внутренний рынок
Функциональные обязанности	Конкуренция и кооперация
Выдача команд "сверху вниз"	Переговоры "равных"
Оптимальное планирование	Поиск компромиссов
Полная определенность	Неопределенность
Коммуникации регламентированы	Коммуникации не регламентированы
Тотальный контроль	Внутренняя мотивация
Фиксированная повременная оплата	Переменная сдельная оплата

жений, когда на основе представленных заявочной группой запросов происходит поиск информации во внешней среде, в открытых и закрытых источниках посредством поисковых инструментов сети Интернет (открытые источники) и поиска в специализированных базах данных (закрытые источники - базы данных технопарков, НИИ, патентных бюро и т.п.). Сотрудники поискового сектора должны владеть методами поиска информации в существующих информационных систе-

мах. Вторая функция - обработка предложений - подразумевает использование полученной из внешних источников информации об инновациях, которые изобретатели, научные институты или бизнес-партнеры вносят в качестве предложения об использовании посредством внешнего интерфейса информационно-коммуникационной среды ("Система предложений"). Полученная информация передается в экспертный совет и в когнитивный сектор.

Когнитивный сектор представлен сотрудниками, владеющими методами извлечения знаний, – когнитологами. На основе информации, переданной из поискового сектора, когнитологи организуют получение информации об инновациях посредством извлечения знаний из предложенных источников. Данный процесс является сложно-формализуемым и подразумевает различные формы взаимодействия, включая собеседование, интервьюирование, анкетирование, переработку руды данных и т.д. Основная задача, выполняемая данным сектором, заключается в формализации информации об инновациях в приемлемой для распространения и дальнейшего использования форме.

Экспертный совет представляет собой группы экспертов различных областей знаний, которые также обладают должным уровнем эрудиции и способны высказать аргументированное мнение о предложенных инновациях, оценить возможность их использования, определить степень внедрения и использования. Вкупе с указанными обязанностями они совместно с администрацией информационно-коммуникационного центра определяют стратегию развития управления инновационной деятельностью в части ее направлений и оценивают общие результаты от внедрения данной стратегии.

Компетентный сектор решает важную задачу – задачу выявления компетенций сотрудников интегрированной структуры, возможности привлечения их к работе информационно-коммуникационного центра и в какой-то мере оценки степени их профессионализма. Сотрудники данного сектора должны владеть методиками

определения компетенций, представлять компетентностный горизонт интегрированной структуры и структурировать его.

В задачи группы контента входит формализация знаний об инновациях, источниках инноваций, опыте работы информационно-коммуникационного центра. Данная группа обеспечивает постоянное пополнение и структуризацию хранилища инноваций интегрированной структуры в соответствии с выбранной моделью хранения.

ИТ-сектор включает в себя специалистов по информационным технологиям, обеспечивающих поддержку и развитие информационной системы интегрированной структуры как составляющей информационно-коммуникационной среды.

Предложенная автором модель информационно-коммуникационного центра реализует задачи управления инновациями, включая взаимодействие с внешней по отношению к организации средой и коммуникацию между всеми участниками инновационных процессов.

1. Вагин С.Г. Экономические закономерности инновационно технологического развития экономики // Экон. науки. 2009. □9 (58). С. 31-38.

2. Окрепилов, В.В. “Сколково”: широкие возможности, большие перспективы // Инновации. 2011. □ 6 (152). Июнь. С. 3-8.

3. Платонов В.В., Воробьев В.П., Тихомиров Н.Н. Системы управления интеллектуальным капиталом на новом этапе технико-экономического развития: методологический аспект // Изв. Санкт-Петербург. ун-та экономики и финансов. 2012. □ 2 (74). С. 7-15.

4. Скобелев П.О. Открытые мультиагентные системы для колониальных предприятий // Искусственный интеллект. Украина, Донецк. 2012. □ 3. С. 98-121.

Поступила в редакцию 03.09.2012 г.