

## МОДЕЛИ РЕАЛИЗАЦИИ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ В ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЕ КРУПНЫХ КОМПАНИЙ С ПОЗИЦИЙ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА

Никитская Е.Ф.<sup>1</sup>, Гаранина Г.Г.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет экономики, статистики и информатики» (МЭСИ), Москва, Россия (119501, г. Москва, ул. Нежинская, д. 7), e-mail: elena-nikitskaya@yandex.ru

В статье рассматриваются системы построения организационно-управленческих инноваций на базе электронного документооборота в крупных компаниях на примере территориально распределенных организационных структур. Разработана обобщенная модель построения технологической архитектуры информационной среды. Предложена модель реализации организационно-управленческих инноваций, основанная на концепции системного подхода, нацеленная на адаптацию системы электронного документооборота к решению управленческих задач в территориально распределенной компании. В основе построения модели лежит системный подход, в соответствии с которым идентифицированы системные объекты с учетом целей управления и применительно к специфике территориально распределенной компании. На базе модели обоснована возможность совершенствования процесса принятия управленческих решений и выведения информационно-документационных коммуникаций на качественно новый уровень, что способствует повышению эффективности управленческой деятельности компании в целом.

Ключевые слова: организационно-управленческие инновации, территориально-распределенные компании, система электронного документооборота, системный подход, системные объекты.

## IMPLEMENTATION MODELS OF ORGANIZATIONAL AND MANAGERIAL INNOVATIONS IN THE INFORMATIONAL ENVIRONMENT OF LARGE COMPANIES FROM THE STANDPOINT OF SYSTEMATIC APPROACH

Nikitskaya E.F.<sup>1</sup>, Garanina G.G.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Moscow State University of Economics, Statistics and Informatics (MESI), Moscow, Russia (119501, Moscow, street Nezhynskaya, 7), elena-nikitskaya@yandex.ru

The article deals with building systems of organizational and managerial innovations on the basis of electronic document flow in large companies on the example of geographically distributed organizational structures. A generalized model for building technological structure of informational environment was developed. This model allows building unified corporate informational space and optimize the processes of documentary maintenance of company management. The implementation model of organizational and managerial innovations, based on the concept of systematic approach was proposed. It aims at adaptation of electronic document management system to solution of managerial objectives in geographically dispersed company. On the basis of the model building lies systematic approach, according to which were identified system objects with account of management goals and in relation to the specifics of geographically distributed company. The possibility of improvement of the process of managerial decision making and excretion of informational and documentary communications to the new quality level was based on this model. And improves the management efficiency if the company.

Keywords: company, electronic document management system, system approach, system objects.

Современные экономические условия характеризуются высокой динамичностью внешней среды, развитием информационных технологий и появлением новых интегративных форм развития, что неразрывно связано с инновационным подходом к развитию всех сфер деятельности компании. Модернизация системы управления, целью которой является повышение обоснованности и эффективности принимаемых управленческих решений, играет важную роль в успешном развитии компании и

приобретении ею конкурентных преимуществ на рынке. Перманентное развитие организационно-управленческих инноваций становится ключевой составляющей бизнеса и необходимым фактором успеха не только при решении тактических задач, но, главным образом, при решении задач стратегического характера и глобального масштаба [3]. Конкурентоспособность современной компании зависит от использования новых идей и разработок как в производстве продукции и услуг, так и в совершенствовании системы управления компанией.

Как следует из программных разработок (а также по мнению многих экспертов), направления инновационного развития будут формироваться во взаимосвязи с мировой технологической траекторией и в рамках передового технологического уклада [8]. Приоритетным направлением внедрения инноваций, признанным на государственном уровне и включенным в перечень критических технологий, выступают информационно-телекоммуникационные системы, которые на уровне отдельной компании создают инновационную среду для кардинальной перестройки системы управления на основе организационно-управленческих инноваций, которые позволяют получить повышение результативности по трем основным направлениям: скорость принятия управленческих решений, затратность управленческих процессов, координация внутрикорпоративных взаимодействий, что в целом улучшает инновационный климат компаний.

Внедрение инноваций дает возможность компаниям получать конкурентные преимущества, выраженные в повышении эффективности управления, привлечении инвесторов и повышении ее рыночной стоимости, и, как следствие, позволяет увеличить доходы и ускорить экономический рост. В последние годы многие крупные компании мира стремятся создать более быстрые и эффективные бизнес-процессы с использованием информационно-коммуникационных технологий. В то же время на практике организационно-управленческие инновации играют второстепенную роль по отношению к основным бизнес-процессам компании, что является сдерживающим фактором их внедрения. Таким образом, сложность и многоаспектность информационных потоков дополнительно требуют решения ряда прикладных вопросов, не нашедших до настоящего времени отражения в научных исследованиях.

**Целью исследования** является разработка моделей внедрения организационно-управленческих инноваций посредством электронного документооборота, направленных на обеспечение эффективных коммуникаций в процессе взаимодействия между структурами территориально распределенных организаций

**Материалы и методы исследования:** научные труды по проблемам инновационного развития организаций, инновационной деятельности, развития бизнес-процессов, управления инновациями в компании, информационных технологий, документационного обеспечения управления; публикации, посвященные отдельным вопросам автоматизации документооборота и формированию единого информационно-документационного пространства российских компаний. Методология исследования основывается на применении системного и комплексного подхода. В процессе исследования применялись методы логического анализа, аналогии, наблюдения, эксперимента, экспертных оценок, метод сравнительного анализа и синтеза, интервьюирование.

**Система электронного документооборота как элемент инновационной среды территориально распределенной компании.**

Для крупных территориально распределенных компаний, включающих в свой состав структурные подразделения, представительства, дочерние и зависимые общества, территориально расположенные как в России, так и за границей со штатом сотрудников в несколько тысяч человек, особую роль играют процессы информационно-документационного взаимодействия, реализуемые посредством системы электронного документооборота (далее — СЭД). Наряду с необходимостью использования СЭД в такого рода компаниях, возникает актуальная проблема построения единого информационно-документационного пространства для управления информационными ресурсами в связи с большим количеством удаленных подразделений, находящихся в разных часовых поясах.

Система электронного документооборота, представляет собой, с одной стороны, основу информационно-документационного обеспечения, с другой стороны, инструмент управления и применяется в организациях повсеместно, в связи с чем зачастую воспринимается как устоявшийся, традиционный информационный ресурс, не обладающий признаками инновационности. В современных условиях документооборот может рассматриваться как специфическая область коммуникаций между организациями, их должностными лицами, а также между юридическими и физическими лицами в процессе функционирования системы управления [2]. Документооборот с юридической точки зрения выступает основой управленческой деятельности [1]. При этом совершенствование процессов документационного обеспечения управленческой деятельности должно быть структурированным и понятным, что позволит обеспечить эффективное управление информацией как ресурсом. В условиях построения единого информационно-документационного корпоративного пространства крупные компании сталкиваются с характерными для территориально распределенной структуры особенностями:

- сложность организационной структуры (наличие большого количества удаленных функциональных и структурных подразделений в рамках одного юридического лица компании);
- многообразие процессов обработки документированной информации и документопотоков в рамках организационной структуры;
- сложность и многообразие ролей пользователей в процессе работы с документальным массивом компании;
- большие объемы документооборота компании;
- отсутствие единых правил обработки документированной информации в рамках единого информационно-документационного пространства.

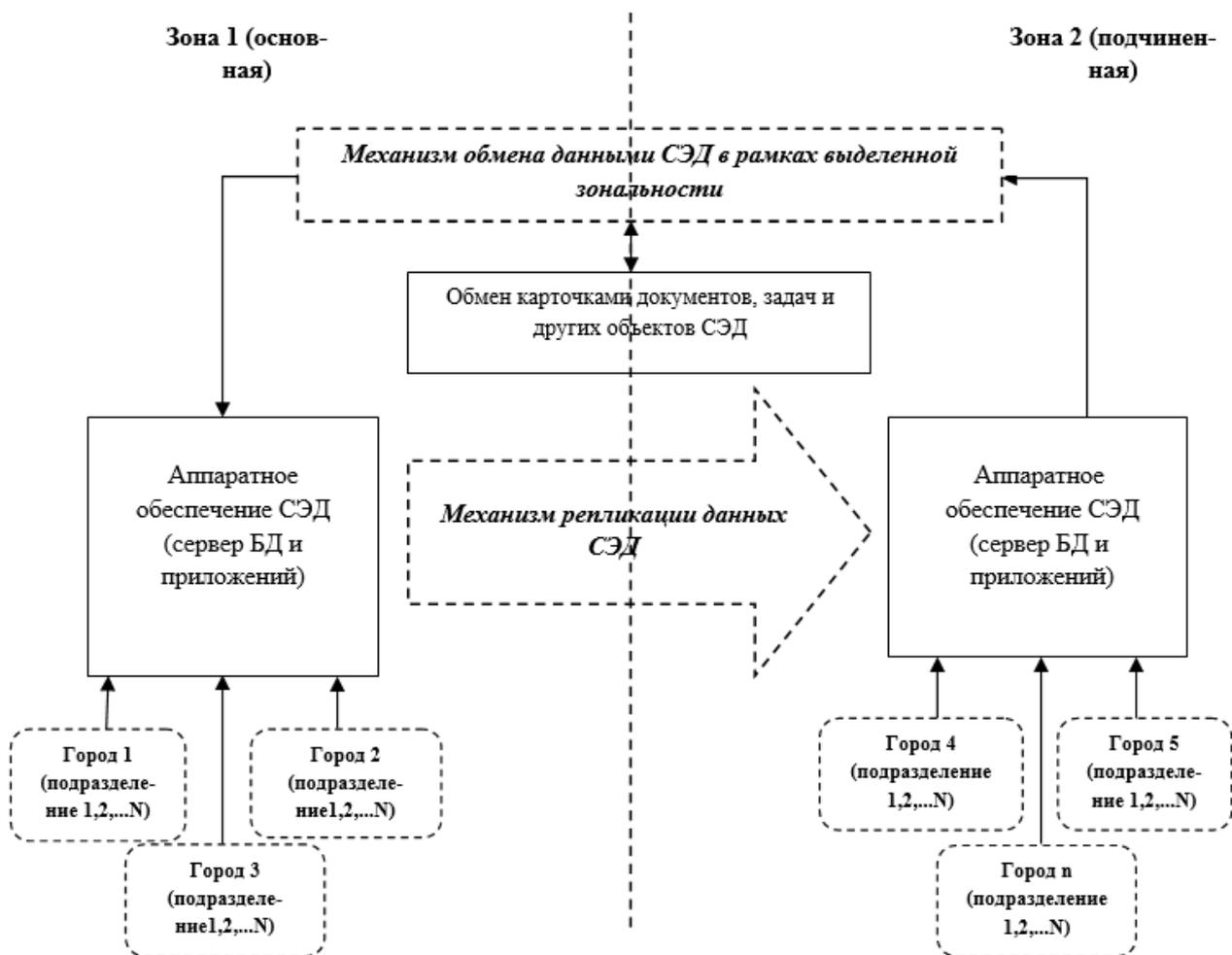
Реализация организационно-управленческих инноваций для решения управленческих задач на базе СЭД — сложный, многоэтапный процесс. Наличие территориально распределенной структуры компании с большим количеством филиалов и представительств усложняет процесс внедрения системы и требует проработки организационных вопросов, связанных с технологией построения архитектуры СЭД для реализации организационно-управленческих инноваций [4]. Эффективно управлять информационными ресурсами компании представляется возможным через процессы документационного обеспечения посредством их совершенствования и построения единого информационно-документационного корпоративного пространства. Авторами обосновано, что решения в области компьютеризации менеджмента должны основываться на инновационной концепции развития соответствующих процессов, которая учитывает динамические условия внешней среды и соответствует внутренним особенностям компании.

#### **Модель технологической архитектуры реализации организационно-управленческих инноваций на базе СЭД.**

Применение СЭД для построения модели реализации организационно-управленческих инноваций подразумевает определение топологии системы для территориально распределенной структуры компании, состава аппаратного обеспечения, механизмов обмена информационно-документационными потоками между удаленными подразделениями и другое, а также должно обеспечивать продуктивное функционирование системы и выполнение ею всех процессов, характерных для документационного обеспечения управленческой деятельности. В работе Ю.В. Лелиной [7] была предпринята попытка описать и построить архитектурное решение системы электронного документооборота для территориально распределенных структур, однако подход Ю.В. Лелиной не учитывает масштаб территориальной распределенности функциональных подразделений компании, а

также не является адаптивным, то есть не может быть изменен и усовершенствован в условиях динамики внешней среды.

В основе построения авторской модели реализации организационно-управленческих инноваций на базе СЭД для крупной, интегрированной компании лежит зонирование организационной структуры компании (количество зон зависит от географии конкретной компании), обеспечивающее наиболее эффективное функционирование СЭД и реализацию управленческих задач (рис. 1).



*Рис. 1. Обобщенная модель технологической архитектуры СЭД для территориально распределенной компании (составлено авторами)*

Каждая зона включает в себя необходимый набор элементов СЭД, и в зависимости от территориальной удаленности подразделения компании относят к одной из зон. В результате система должна иметь децентрализованную топологию с двумя и более зонами, находящимися в слабой зависимости между собой.

Между зональными элементами СЭД должен быть организован обмен информацией основных справочников, документов и заданий. Одна из зон выбирается в качестве основной, где производятся все изменения справочной информации и иных настроек СЭД с

возможностью синхронизации данных (синхронизация справочников, репликация данных (документов, заданий), синхронизация настроек СЭД).

Для анализа производительности предложенной авторами модели технологической архитектуры СЭД проводилось нагрузочное тестирование данного решения с целью определить соответствие полученных данных по быстродействию системы с нормативными показателями. За основу брались количественные характеристики различных элементов, участвующих в работе СЭД, была получена информация о прогнозируемом использовании системы: количестве пользователей, качестве каналов связи, среднем количестве документов различных типов, основных сценариях работы в системе. На основе этого была произведена оптимизация задействованных в нагрузочных испытаниях элементов типового решения в соответствии с количественными показателями СЭД, прогнозируемыми при эксплуатации её в крупной компании.

### **Системный подход к построению модели реализации организационно-управленческих инноваций на базе СЭД**

Для изучения сложных организационных структур, к каковым относятся территориально распределенные компании, в теории управления используется системный подход. Фундаментальным понятием современного системного анализа является понятие «сложная система», которую часто относят к таковой в случаях, когда ее нельзя описать математически, либо когда в системе имеется большое количество элементов, неизвестным образом связанных друг с другом, либо когда неизвестна природа явлений, проистекающих в системе [9].

Для изучения инновационного процесса как разновидности экономической деятельности в рамках системного подхода важно точно определить содержание системных объектов. К системным объектам традиционно относят вход, процесс, выход, цель, обратную связь и ограничения, при этом вход, выход и внешняя среда являются внешним окружением системы. Как указывает Д.И. Кокурин, к входным параметрам системы относят материальные, финансовые, энергетические, информационные и когнитивные (научные знания) потоки. Выходные параметры представляют собой результаты преобразования в системе, то есть новые процессы, продукты, услуги, прибыль, новые знания работников, рост производства, освоение новых сегментов и новых рынков, социальную ответственность и удовлетворенность работников [6].

В общем случае система управления подвергается трансформации в связи с изменениями, затрагивающими:

- стратегические цели;

- масштабы и территориальную распределенность компании;
- организационную структуру;
- методы управления;
- технологии решения управленческих задач;
- систему распределения полномочий;
- технологии основных и обеспечивающих бизнес-процессов;
- поведенческие аспекты персонала организации и др.

Ключевым понятием в системном подходе является наличие связей с внешней средой, что является важнейшей предпосылкой устойчивости. Однако в связи с этим Дж. Ходжсон указывает, что именно замкнутая система достигает устойчивого состояния, так как у нее отсутствуют связи с внешней средой и она не испытывает ее влияние [10, с. 47-48]. А.А. Акимов, Г.С. Гамидов сформулировали пять системных свойств, которыми должен обладать объект, чтобы называться системой. К ним относятся:

- *целостность*, означающая, что система рассматривается как единое целое, состоящее из взаимодействующих частей, равнозначных и совместимых;
- *наличие существенных связей между элементами*, превосходящих по силе связи элементов, входящих в систему с элементами в нее входящими;
- *функциональность*, характеризуемая тем, что всякая система может служить средой существования другой системы, обслуживает системы более высокого порядка, служит средством для создания более совершенной системы;
- *наличие организованности и устойчивости*, характеризующихся наличием определенной организации, обеспечивающей снижение энтропии (меры неопределенности) системы;
- *наличие интегративных качеств*, представляющих собой такие качества, которые присущи системе в целом, но не свойственны ни одному из ее элементов.

Применительно к экономике системный подход в наиболее общем виде реализуется по схеме: ВХОД → ПРЕОБРАЗОВАНИЕ → ВЫХОД. В соответствии с данным подходом любая экономическая система в рыночной среде является открытой, может быть представлена в виде взаимосвязи трёх процессов, связывающих между собой затраты на факторы производства с результатами экономической деятельности, что применимо к любому уровню экономики. Для изучения инновационного процесса как разновидности экономической деятельности в рамках системного подхода важно точно определить содержание системных объектов. На рисунке 2 представлена модель реализации организационно-управленческих инноваций на базе СЭД.

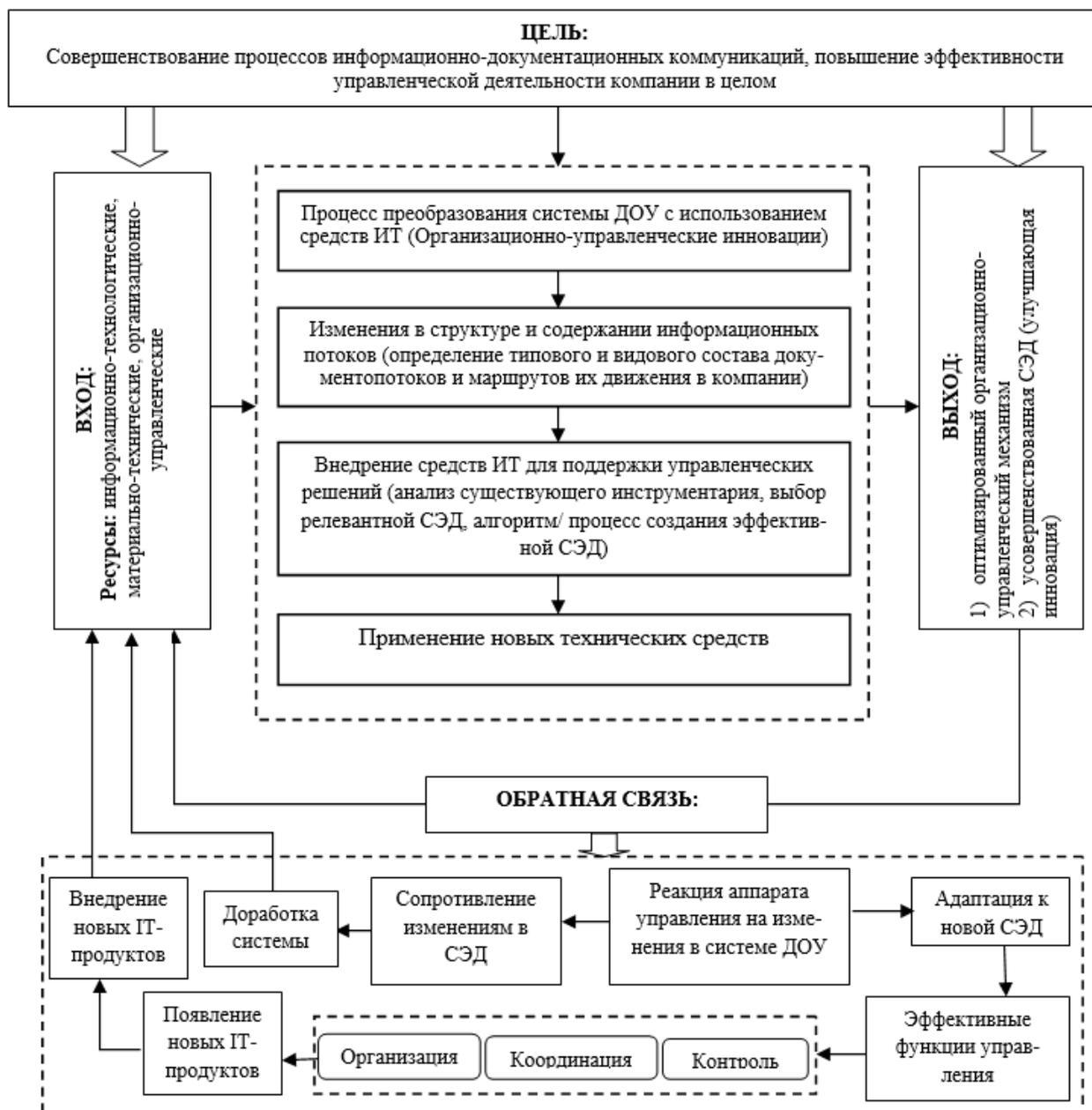


Рис. 2. Обобщенная модель реализации организационно-управленческих инноваций на базе СЭД в рамках системного подхода (составлено авторами)

Систему «вход-выход», первоначально разработанную для микроэкономического уровня, Алан Портер с группой специалистов из Технологического института штата Джорджия (США) распространил на макроэкономический уровень. Для этой цели экономика каждой страны рассматривалась как «черный ящик» со своими входами и выходами. На входе предусматривались ориентация на достижение технологической конкурентоспособности, производственный потенциал, социально-экономическая и технологическая инфраструктура; на выходе — технологическое состояние производства и экспортоспособность технологий [5]. На наш взгляд, для придания указанной выше модели

прикладного характера следует наполнить «черный ящик» конкретным содержанием. Применительно к рассматриваемой ситуации системным объектам соответствуют приведенные ниже характеристики:

*вход* — изменения в системе управления, действующая архитектура документооборота, соответствующая текущему состоянию управленческих процессов в организации;

*выход* — оптимизированный организационный механизм, действующий на основе адаптированной к нему системы документооборота;

*процесс* — непосредственное создание организационно-управленческой инновации, реализуемое за счет внесения изменений в существующую СЭД, либо внедрения новой СЭД;

*цель* — зависит от проблем, решаемых с помощью системы документооборота (повышение эффективности работы персонала, снижение управленческих расходов и, как следствие, максимизация текущих прибылей, открытие новых территориальных точек, улучшение коммуникаций в организации, снижение уровня бюрократизации, оптимизация системы мониторинга и контроля и т.п.);

*обратная связь* — информация, поступающая от подчиненного уровня к уровню высшего звена управления, реакция подчиненного уровня на изменения в системе документооборота, скорость адаптации к изменениям;

*ограничения* — могут быть связаны с ограниченностью экономических ресурсов для внесения изменений в архитектуру СЭД, низким уровнем компьютерной грамотности сотрудников, необходимостью переобучения персонала, сопротивлением изменениям.

Особое значение имеют процессы информационно-документационных коммуникаций, так как в силу территориальной распределенности компании связь с наиболее удаленными подразделениями, входящими в ее состав, может практически отсутствовать [4]. Предложенная авторами модель реализации организационно-управленческих инноваций на базе СЭД позволяет решать эти и другие проблемы, обеспечивая эффективное решение общих и частных управленческих задач в режиме реального времени.

### **Заключение**

Научные разработки и исследования в области инноваций не отражают в полной мере процессов практической действительности. Несмотря на важность и актуальность организационно-управленческих инноваций, их внедрение в России находится на начальном этапе развития и делает первые шаги. Необходимо иметь четкую последовательность действий процесса внедрения системы электронного документооборота, основанную на

инновационных подходах к процессу развития документационного обеспечения управления компании. Существующие методики внедрения информационных систем, приведенные в стандартах и спецификациях, формально описывают процесс внедрения информационной системы, без учета особенностей предметной области и объекта, где осуществляется внедрение новой технологии. Документооборот является составной частью документационного обеспечения управления (ДОУ), цель которого – информационное обеспечение деятельности компании, ее документирование и хранение ранее созданной управленческой информации [3]. Следует подчеркнуть, что совершенствование процессов документационного обеспечения должно иметь высокую степень формализованности, что позволит обеспечить эффективное управление информацией как ресурсом.

Модель технологической архитектуры реализации организационно-управленческих инноваций на базе СЭД, включающая в себя составные элементы, определяющие функционирование информационной системы территориально-распределенной компании, обеспечивает эффективную работу системы, создает предпосылки для достижения стратегических и тактических целей, оптимизирует процессы, характерные для документационного обеспечения управления. Модель, основанная на системном подходе, позволяет компании получить значительные организационно-управленческие преимущества в области инновационного менеджмента, поддерживает непрерывность процесса принятия управленческих решений. Практическая реализация модели позитивно влияет на получение своевременной информации, организацию контроля исполнительской дисциплины, доставку документации и поручений в удаленные подразделения компании. Все это в свою очередь позволяет управлять компанией на качественно новом уровне и учитывать тенденции внешней среды. Модель является адаптивной и может быть использована для решения задач в различных предметных областях на базе информационных систем.

### **Список литературы**

1. Арлазаров В.Л. Документооборот: концепции и инструментарий // Труды Института системного анализа Российской академии наук (ИСА РАН) / отв. ред. Арлазаров В.Л. — М. : УРСС, 2004. — 207 с.
2. Бобылева М.П. Эффективный документооборот: от традиционного к электронному. — М. : Изд. дом МЭИ, 2004. — 295 с.
3. Гаранина Г.Г. Методические рекомендации по совершенствованию механизмов работы с документами на промышленном предприятии // Современное образование: плюсы,

минусы и перспективы : материалы международной научно-практической конференции / отв. ред. А.А. Зарайский. — Саратов : Изд-во ЦПМ «Академия Бизнеса», 2013. — С. 39–43.

4. Гаранина Г.Г., Никитская Е.Ф. Организационно-управленческие аспекты внедрения инноваций на базе системы электронного документооборота // Вестник Тверского государственного университета (ТвГУ). Сер.: Экономика и управление. — 2014. — № 4, Т. 1. — С. 48-61.

5. Инновационный потенциал региональной экономики в системе экономических циклов : монография / Е.Н. Валиева и др.; науч. ред. А.П. Жабин. — Самара : Изд-во Самарского гос. экономического ун-та, 2010. — 364 с.

6. Кокурин Д.И. Инновационная экономика (управленческий и маркетинговый аспекты) : монография / Д.И. Кокурин, В.С. Волков, Е.И. Сафиуллина, К.Н. Назин. — М. : Экономика, 2011. — 532 с.

7. Лелина Ю.В. Формирование территориально-распределенной системы электронного документооборота в организациях административного и отраслевого образований : дис. ... канд. экономических наук: 08.00.13. — М., 2009. — 197 с.

8. Никитская Е.Ф. Развитие инновационного потенциала территориальных субъектов рынка с учетом инфляционных тенденций : дис. ... докт. экон. наук: 08.00.01. — М., 2013. — 334 с.

9. Системологические основы инноватики : монография / А.А. Акимов, Г.С. Гамидов, В.Г. Колосов; под ред. Г.С. Гамидова. — СПб. : Политехника, 2002. — 596 с.

10. Ходжсон Д. Экономическая теория и институты: Манифест современной институциональной экономической теории / пер. с англ. М.Я. Каждана. — М. : Дело, 2003. — 464 с.

#### **Рецензенты:**

Орехов С.А., д.э.н., профессор, профессор кафедры общего менеджмента и предпринимательства, ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет экономики, статистики и информатики» (МЭСИ), г. Москва;

Сафронова А.А., д.э.н., доцент, зав. кафедрой прикладного и международного менеджмента, ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет экономики, статистики и информатики» (МЭСИ), г. Москва.