

ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЕДИНЫМ ИНФОРМАЦИОННЫМ ПРОСТРАНСТВОМ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, ЕГО ПРИНЦИПЫ, ОСОБЕННОСТИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Лобанов О.С.¹

¹ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» Министерства образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия (191023, Россия, г. Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21), e-mail: thelobanoff@gmail.com

В статье рассматриваются особенности построения информационного пространства Санкт-Петербурга, что является необходимым для построения централизованной системы принятия решений. Анализируется разрозненность существующих информационных систем Санкт-Петербурга и способы интеграции их в единое информационное пространство. Производится группировка различных информационных систем на основании введенного понятия базовой административно-технологической инфраструктуры, что является удобным инструментом классификации и построения взаимосвязей при проведении мероприятий в области управления информационным пространством. На основе разработанной методики предложен подход к решению задачи построения эффективной инфраструктуры информационных систем и выбору вариантов ее взаимодействия. Результаты работы могут использоваться в качестве инструмента для построения информационных систем в единую среду и принятия с поддержкой информационных технологий обоснованных решений на уровне управления информационным пространством Санкт-Петербурга.

Ключевые слова: информатизация, централизация, центр обработки данных, интеграция, управление знаниями.

CONSTRUCTION OF THE UNIFIED INFORMATION SPACE MANAGEMENT SYSTEM IN ST. PETERSBURG, ITS PRINCIPLES, CHARACTERISTICS AND RESULTS OF THE APPLICATION

Lobanov O.S.¹

¹ Saint Petersburg State University of Economics, Saint Petersburg, Russia (191023, Saint Petersburg, Sadovaya street, 21), e-mail: thelobanoff@gmail.com

The article discusses the features of building the Information Space of St. Petersburg, which is necessary for the construction of a centralized decision-making system. Fragmentation of existing information systems in St. Petersburg was analyzed and it was showed how to integrate them into a single information space. Various information systems grouping was based on the concept of basic administrative and technological infrastructure that is a convenient tool for classifying and building relationships during the activities in the area of information space. Based on the developed method, an approach to the task of building an effective infrastructure of information systems and the choice of options for its cooperation was developed. The results can be used as a tool for transforming the variety of information systems into a single information environment, and the adoption of information technology to support informed decision-making at the level of the information space of St. Petersburg management.

Keywords: informatization, centralization, datacenter, integration, knowledge management.

Введение

Очевидно, что большие российские города, к которым относится Петербург, вынуждены применять в повседневной жизни технологичные решения – причем со все возрастающей в последнее время степенью проникновения в сферы управления городом на всех уровнях иерархии. При этом нелогично устроенный большой город становится неэффективным, то есть неконкурентоспособным. А от конкурентоспособности зависит привлекательность города как рынка.

Эффективный город — это не только счетчики, датчики, двухрежимные носители и новые фасадные технологии. Это комплексная социально-техническая модель, которая включает, с одной стороны, технологические решения для «умного дома», с другой стороны — экологические стандарты, с третьей — поведенческие нормы.

Именно поэтому с момента принятия стратегии перехода Санкт-Петербурга к информационному обществу ведется непрерывная работа по централизации и усилению управления отдельными фрагментами территориальных и отраслевых информационных систем [7], что является ключевой особенностью политики информатизации Северо-Западного региона.

Анализ и методы

Несмотря на указанные особенности, современный этап развития информационно-коммуникационных систем Северо-Западного региона имеет ряд особенностей, обусловленных совокупностью экономических и технологических факторов. В настоящее время идет активная реализация стратегии информационного общества в рамках органов государственной власти всех уровней. Для большинства информационных систем, находящихся в эксплуатации, стала неотложной модернизация и переход на новый уровень развития. Все это требует выполнения больших объемов и широкого цикла мероприятий по формированию концепции, проектированию, разработке, тестированию и внедрению информационных систем различного профиля. Структура и типология государственных информационных систем значительно отличаются друг от друга, имеют отраслевую и территориальную специфику, а проектирование и внедрение индивидуальны и зачастую весьма осложнены в силу различных факторов.

Отдельно следует отметить факт того, что развитие инфокоммуникационных технологий зачастую растет медленнее потребностей пользователей в них, что можно охарактеризовать как сдержанный рост в условиях недостаточности имеющейся инфраструктуры. Тем не менее указанное направление является одним из наиболее стремительно развивающихся [1; 2; 4-6], что говорит о высокой значимости рационализации мероприятий в данной сфере и определения требуемого вектора развития на уровне принятия решений.

Все информационные системы исполнительных органов государственной власти (далее – ИОГВ) Санкт-Петербурга можно классифицировать по следующим признакам:

- по локализации:
 - многопользовательская;
 - однопользовательская;
- по характеру обрабатываемой информации:
 - СППР – системы поддержки принятия решений;

- ИСС – информационно-справочные системы;
- АСУ – системы автоматизации функций управления;
- АСУТП – системы автоматизированного управления технологическими процессами;
- САПр – системы автоматического проектирования;
- Оперативное управление, диспетчеризация;
- по назначению систем:
 - аналитические – информационные системы, осуществляющие хранение и обработку статистических данных, формирование значений на основе первичных данных, моделирование данных (прогнозирование динамики по заранее заложенным алгоритмам);
 - функциональные – автоматизирующая деятельность ИОГВ по оказанию государственных услуг и выполнению государственных функций;
 - порталы – внешнее представление данных ИОГВ в Интернет, точка общения с внешними организациями;
 - представительские – публикация данных для ИОГВ;
 - инфраструктурные;
- по структуре используемых данных:
 - табличные – стандартные реляционные данные;
 - статистические – численные показатели, связанные с объектами, субъектами и процессами, в идеале – полученные на основе табличных данных;
 - неструктурированные – разнотипные данные, содержание которых не подлежит простой автоматизированной обработке (полученные в результате промежуточных вычислений);
 - архивы – совокупность неструктурированных данных;
 - текстовые – данные, формирование и редактирование которых возможно с помощью текстовых редакторов;
 - картографические, видеопрезентационные.

Внедрение информационных технологий и развитие информационного общества в Санкт-Петербурге также сдерживается существующим значительным различием по глубине использования информационных технологий и неоптимальной структурой в органах власти, организациях, учреждениях и домашних хозяйствах [10]; разрозненностью, несогласованностью ведомственных государственных информационных ресурсов, а также дублированием информации в базах данных, функционирующих в исполнительных органах государственной власти Санкт-Петербурга информационных систем.

Таким образом, несмотря на накопленный опыт решения вопросов информатизации, в Санкт-Петербурге отсутствует единый подход, учитывающий проблемы современности и

перспективы достижения целей построения единого информационного общества. При этом в результате отсутствия комплексного подхода к решению задачи формирования и развития информационного общества как одного из необходимых этапов модернизации экономики проявляются негативные тенденции, которые при сохранении текущей экономической ситуации могут усиливаться [8].

В рамках настоящей статьи введем понятие **базовой административно-технологической инфраструктуры**. Под ней будем понимать совокупность административно-технологических ресурсов, включаемых в метамодель инфраструктурных подсистем в составе автоматизированных информационных систем исполнительных органов государственной власти Санкт-Петербурга для комплексного обеспечения процессов модернизации автоматизированных информационных систем Санкт-Петербурга, предусмотренных в текущем векторе развития информационного общества Санкт-Петербурга на последующие годы.

В соответствии с указанными признаками представляется целесообразным сгруппировать информационные системы по следующим кластерам базовой административно-технологической инфраструктуры.

- I. Кластер многопользовательских, аналитических систем поддержки принятия решений.
- II. Кластер многопользовательских, информационно-справочных систем функционального назначения.
- III. Кластер многопользовательских, представительских информационно-справочных систем.
- IV. Кластер многопользовательских, инфраструктурных систем.
- V. Кластер однопользовательских, функциональных систем.

В этих условиях возрастает значимость создания регионального центра обработки данных (РЦОД), предусматривающего консолидацию и эффективное развитие государственных информационных ресурсов на базе Единой мультисервисной телекоммуникационной сети, медицинских информационных систем, системы межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ СПб), системы защиты информации (СЗИ), автоматизированной системы обеспечения безопасности жизнедеятельности (АИС ОБЖ) и удостоверяющего центра (УЦ) [9].

РЦОД позволяет предоставить качественную интеграцию информационных систем и агрегированных государственных информационных ресурсов, включая информацию о предоставлении государственных услуг населению и информационно-аналитические данные, консолидированные из общих источников для нескольких информационных систем. В частности, это даст возможность принимать решения на основании данных из нескольких

источников, образованных благодаря интеграции систем в части имеющихся показателей на основании их взаимосвязи между собой [8; 9].

Анализ и результаты

Формирование информационного пространства в соответствии с предложенными мероприятиями позволяет:

- повысить быстродействие информационных систем (сократить в несколько раз время ожидания ответов на подготовленный запрос к ресурсам действующих информационных систем). Например, в настоящее время для получения ответа по бюджету города или по государственным закупкам из соответствующих ИС необходимую выборку приходится ожидать более 5 минут;
- сосредоточить в едином информационном пространстве все государственные информационные ресурсы (ГИР);
- улучшить планирование и контроль информатизации и расходования средств бюджета;
- повысить надёжность и отказоустойчивость информационной городской инфраструктуры, уровень информационной безопасности;
- повысить информационную дисциплину;
- повысить уровень автоматизации процессов принятия решений, а также их обоснованность и оперативность;
- выровнять уровни и степень информатизации всех ИОГВ;
- повысить доступность государственных и муниципальных услуг в электронном виде;
- повысить качество образования и здравоохранения;
- расширить спектр и повысить качество услуг связи и телевидения;
- повысить качество транспортного обслуживания населения;
- повысить безопасность на улице и в общественных местах;
- повысить качество обслуживания ЖКХ;
- обеспечить доступность, открытость и прозрачность ГИР не только для сотрудников ИОГВ, но и для всего населения Санкт-Петербурга в целом.

Заключение

По результатам анализа проводимых Комитетом по информатизации и связи закупок можно сделать выводы о том, что использование предлагаемой методики управления информационным пространством в рамках городских информационных систем является экономически оправданным, что говорит о важности применения данной методики в целях дополнительной экономии бюджетных средств и повышения эффективности управления ими. Предоставляемая автоматизация деятельности и поддержки принятия решений

позволяет реализовать средствами информационных технологий идею рационального управления знаниями, доводя управление исполнительных органов государственной власти и подведомственных им государственных учреждений различного уровня для организации планомерного и контролируемого развития информационного общества Санкт-Петербурга до уровня, соответствующего уровню высокоразвитых стран.

Список литературы

1. Азаров И.В., Минаков В.Ф. Моделирование конъюнктуры инфотелекоммуникационного рынка // Экономический вестник Ростовского государственного университета. – Ростов н/Д : Изд-во РГУ. – 2006. – № 2. – С. 35–40.
2. Воробьев В.П., Минаков В.Ф., Минакова Т.Е. Эффект инновационных процессов – генерирование денежного потока // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. – 2012. – № 3. – С. 27–32.
3. Минаков В.Ф., Корчагин Д.Н., Король А.С., Шевцов М.А., Пустахайлов С.К. Математическое моделирование автоматизированных информационных процессов // Вестник Северо-Кавказского государственного технического университета. – 2006. – № 3 (7). – С. 15–18.
4. Минаков В.Ф., Минакова Т.Е., Барабанова М.И. Экономико-математическая модель этапа коммерциализации жизненного цикла инноваций // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2012. – № 2-2 (144). – С. 180–184.
5. Минаков В.Ф., Минакова Т.Е., Галстян А.Ш., Шиянова А.А. Обобщенная экономико-математическая модель распространения и замещения инноваций // Экономический анализ: теория и практика. – 2012. – № 47 (302). – С. 49-54.
6. Минаков В.Ф., Сотавов А.К., Артемьев А.В. Модель интеграции аналоговых и дискретных показателей инновационных проектов // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия «Экономические науки». – 2010. – № 6 (112). – С. 177–186.
7. О концепции «Стратегия перехода Санкт-Петербурга к информационному обществу» : Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 16.08.1999 № 36 // Вестник Администрации Санкт-Петербурга. – 1999. - № 9 (27.09.1999).
8. Распоряжение Администрации Губернатора № 34-рп от 19.07.2012 г.
9. О государственной программе Российской Федерации «Информационное общество (2011-2020 годы)» : Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 октября 2010 г. N 1815-р (ред. от 15.08.2012) с изменениями и дополнениями // Собрание законодательства РФ, 15.11.2010, № 46, ст. 6026.

10. Трофимов В.В. Информационные технологии в экономике, управлении и образовании / М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высшего проф. образования «Санкт-Петербургский гос. ун-т экономики и финансов», каф. информатики; под ред. В.В. Трофимова и В.Ф. Минакова. – СПб., 2011. - 306 с.

Рецензенты:

Минаков В.Ф., д.т.н., профессор кафедры информатики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» Министерства образования и науки Российской Федерации, г. Санкт-Петербург.

Селищев А.С., д.э.н., профессор, заведующий кафедрой денег и ценных бумаг Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» Министерства образования и науки Российской Федерации, г. Санкт-Петербург.