

## ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ УПРАВЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СРЕД ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА

© 2012 Б.Э. Фатхуллин

кандидат экономических наук

Казанский филиал Российского государственного гуманитарного университета

E-mail: Bulat161@mail.ru

Благодаря налаживанию сетевых межкорпоративных коммуникаций в интегрированной инфраструктуре интеллектуального трансграничного управления полным циклом создания научно-технической продукции на базе облачно-цифровой реструктуризации бизнеса цикл масштабирования IT-сервиса управленческих процессов, процедур и сервисов за счет использования предоставляемых из единого (межкорпоративного) центра облачных вычислений услуг и ресурсов, а также обеспечения расширения доли российских производителей за счет новых видов интеллектуально детерминированной деятельности начинает приобретать вполне конкретные формы, основанные на типизации организационных, экономических и информационных процессов.

*Ключевые слова:* управление, механизмы, универсальные интеллектуальные среды, устойчивое развитие.

Происходящие изменения в составе и возможностях создания и использования IT-сервисов как своего рода катализатора эффективных управленческих решений, ускоряющих инновационно-технологические циклы, потребовали системных организационных форм межкорпоративного научно-технических и производственно-технологического взаимодействия в рамках технологических платформ и инновационных кластеров на информационно-телекоммуникационной базе информационно-вычислительных сервисов последнего поколения с соответствующей трансформацией оргструктур управления<sup>1</sup>.

В то же время налаживание сетевых межкорпоративных коммуникаций в интегрированной инфраструктуре интеллектуального управления полным циклом создания на основе интегрированных информационных систем высокотехнологичных производств в России и за рубежом может рассматриваться как интегрирующий элемент организационно-управляющих и информационно-управляющих элементов.

Последовательная увязка перечисленных элементов создает предпосылки интегрированных информационных систем и использования информационно-вычислительных сервисов последнего поколения для формирования целостной межкорпоративной инновационной среды участников технологических платформ и инновационных кластеров в лице российских и зарубежных научных, про-

изводственных, сбытовых и сервисных структур на различных уровнях решения задач управления инновационно-технологическими циклами<sup>2</sup>.

Приведем традиционную структуру информационных систем управления на промышленных предприятиях (рис. 1).

В основе постиндустриальной трансформации систем управления лежат качественные изменения в процессах управления вследствие перенесения управления на многопрофильную информационную платформу, опирающуюся на информационно-вычислительные сервисы (рис. 2).

В основе интегрированной информационной системы управления лежит принцип создания единого хранилища данных, содержащего всю корпоративную бизнес-информацию и обеспечивающего одновременный доступ к ней любого необходимого количества сотрудников предприятия, наделенных соответствующими полномочиями. Изменение данных производится через функции (функциональные возможности) системы. Такая система состоит из следующих элементов:

- модель управления информационными потоками на предприятии;
- аппаратно-техническая база и средства коммуникаций;
- СУБД, системное и обеспечивающее программное обеспечение;
- набор программных продуктов, автоматизирующих управление информационными потоками;

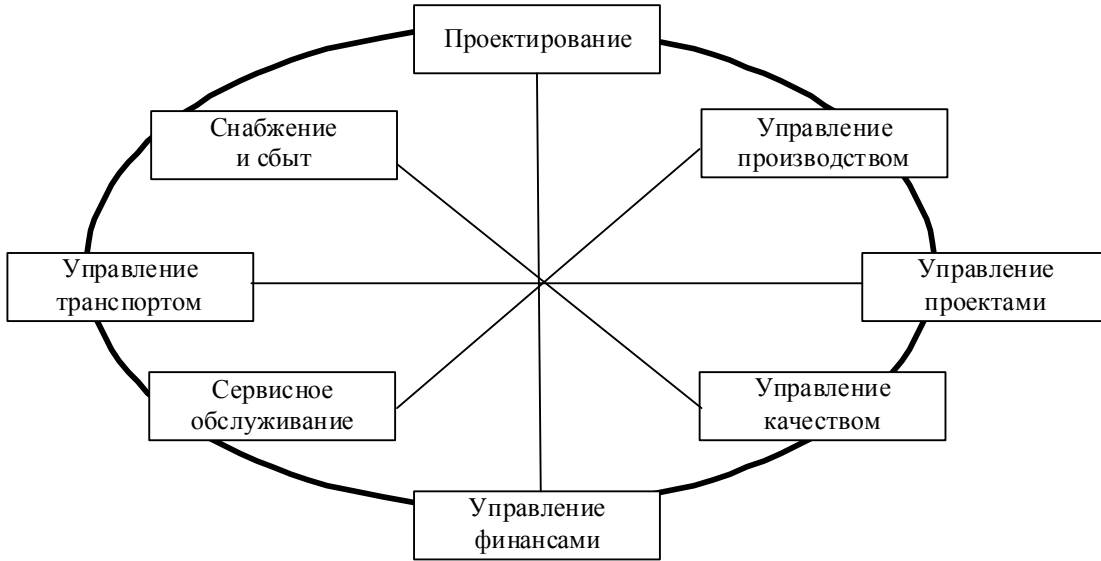


Рис. 1. Традиционная структура информационных систем управления на промышленных предприятиях



Рис. 2. Качественные изменения в процессах управления вследствие перенесения управления на многопрофильную информационную платформу

- регламент использования и развития программных продуктов;

- ИТ - функциональные оргструктуры и службы;

- функциональные оргструктуры - пользователи программных продуктов.

Система призвана объединить все имеющиеся на предприятии разрозненные системы цехового уровня; осуществить обмен данными с ERP, передать оперативные данные о произведенной продукции, выпуске брака, простоях, авариях, использованном сырье и материалах; получить сверху план, номенклатуру изделий, которые необходимо произвести и обеспечить поддержку выполнения плана.

Перспективы дальнейшего внедрения интеллектуальных систем управления, ориентированных на выход интегрированных информационных систем управления на международный уровень на основе коллективных информационно-вычислительных сервисов последнего поколения, в том числе системной интеграции управленческих процессов, процедур и сервисов в инновационной сфере, и создание единой организационно-информационной среды для кластера синхронизированных управленческих процессов, процедур и сервисов связаны, в частности:

- с интеграцией информационно-вычислительных услуг и сервисов для эффективности взаимодействия научных, производственных, сбытовых и сервисных структур в России и за рубежом через изменение ИТ-инфраструктуры, оргструктур и интеграционной информационно-цифровой трансформации бизнес-моделей инновационной деятельности;

- с совершенствованием процесса оптимизации межкорпоративных научно-технических и производственно-технологических взаимосвязей в инновационной сфере при минимизации затрат на ИТ-инфраструктуру путем формирования территориально распределенной информационно-сетевой инфраструктуры (с организационным ядром управленческих процессов, процедур и сервисов научно-технической деятельности с единым центром облачных вычислений) и создания на этой основе условий повышения эффективности, гибкости и инновационности как отдельных российских предприятий, так и отраслей и территорий в целом;

- с формированием интеллектуальных агентов (самоорганизующихся пакетов универсальных

программ) в технологиях интеллектуального управления, с созданием на основе интегрированных информационных систем высокотехнологичных производств в России и за рубежом для децентрализованной “переупаковки” управленческих процессов, процедур и сервисов в электронной оболочке путем предоставления возможности широкому кругу участников технологических платформ и инновационных кластеров опираться на выложенные в облако управленческие процессы, процедуры и сервисы, которые большинство пользователей были бы не в состоянии создать для себя самостоятельно;

- с решением проблем развития ускорения инновационно-технологических циклов путем оптимизации межкорпоративного научно-технических и производственно-технологического взаимодействия в рамках технологических платформ и инновационных кластеров на основе наращивания информационно-аналитических систем и информационно-коммуникационных сетей с соответствующей трансформацией оргструктур и методов управления для сквозной организации НИОКР, проектирования, изготовления, сбыта и обслуживания наукоемкой продукции, требующей научно-технологической кооперации при производственно-технологической и научно-технической деятельности и анализа альтернативных технологических и организационных решений;

- с внедрением модели обеспечения инновационно-технологического взаимодействия участников технологических платформ и инновационных кластеров через разработку и тиражирование информационно-цифровых бизнес-моделей инновационной деятельности на модернизационной платформе сетевых межкорпоративных коммуникаций на базе синергетической интеграционной информационно-цифровой трансформации бизнеса в интегрированной инфраструктуре интеллектуального управления полным циклом создания на основе интегрированных информационных систем высокотехнологичных производств в России и за рубежом.

Для решения поставленных задач по достижению основных целей ускорения инновационно-технологических циклов на основе развития интегрированной инфраструктуры интеллектуального управления в инновационной сфере путем формирования и распространения пакетов “связанных” научно-технических и управленческих инноваций необходимо осуществить комплекс мер



при непосредственном государственном участии, определяемом в соответствии с выбранными сценариями (рис. 3).

В настоящее время реализация указанных мероприятий на региональном и, тем более, федеральном уровнях крайне проблематична из-за отсутствия соответствующего организационного, институционального, финансового обеспечения<sup>3</sup>. Она потребует проведения последовательной скоординированной государственной политики в сфере формирования интегрированной инфраструктуры интеллектуальной оптимизации управленческих процессов, процедур и сервисов в организационно-структурных “оболочках” инновационно-технологических циклов. Для большинства мероприятий сетецентрической синхронизации управленческих процессов, процедур и сервисов распределенных организационных структур участников технологических платформ и инновационных кластеров необходим систематический мониторинг эффективности их реализации для обеспечения своевременных корректирующих воздействий<sup>4</sup>.

Реализация развития интегрированной инфраструктуры интеллектуального управления полным циклом создания высокотехнологичных производств требует активного государственно-частного партнерства. Государственное регулирование будет являться одним из инструментов реализации целевых сценариев развития<sup>5</sup>.

Более того, именно благодаря развитию современных механизмов создания и тиражирования облачного комплексирования бизнес-моделей инновационной деятельности, определяющих через формирование территориально распределенной сети информационно-коммуникационной инфраструктуры с организационным ядром управленческих процессов, процедур и сервисов инновационной деятельности, перенесенных в виртуальную среду центра облачных вычислений, возможность формирования облачно-сетевых сервисов инновационной деятельности для фазового перехода в постсетевую динамичную синтетическую структуру национальной инновационной системы в рамках облачно-цифровой “упаковки” организационно-структурных форматов инновационно-технологических циклов, использование облачно-цифрового структурирования бизнес-моделей инновационной деятельности должно стать доминирующей формой интеллектуального уп-

равления полным циклом создания научно-технической продукции в российской экономике.

Названные направления являются базисными в предлагаемой нами концепции на основе создания и использования сервисов облачных вычислений как своего рода инкубатора и катализатора эффективных управленческих решений, создающих организационно-управленческую базу для достижения конкурентного лидерства в мировой экономике. Это проявляется в необходимости формирования:

- единой системы оптимизации управленческих процессов, процедур и сервисов на основе совершенствования организационных структур и перепроектирования управленческих процессов, процедур и сервисов с возможностью их применения в механизмах корпоративного научно-технического и производственно-технологического взаимодействия путем организационно-информационной структуризации на облачно-цифровых принципах;

- единого информационного пространства, создающего организационно-управленческую базу для достижения конкурентного лидерства в мировой экономике и создания условий соответствующего перехода к информационной и, далее, к постиндустриальной экономике, для повышения качества управленческих процессов, процедур и сервисов на корпоративном, отраслевом и территориальном уровнях;

- единых стандартов управленческих действий при формировании перехода к новым функциональным классам корпоративных информационных систем через изменение IT-инфраструктуры, оргструктуры и трансформации бизнес-моделей инновационной деятельности, опирающихся на сервисы облачных вычислений и grid-компьютинг в российской экономике.

Характерно, что все современные направления облачно-цифровой реструктуризации управленческих процессов, процедур и сервисов, а также обеспечения дополнительной свободы и гибкости в разработке и апробации новых видов услуг ориентированы на активное использование интернет-технологий<sup>6</sup>. Это проявляется во внедрении новых, перспективных и эффективных современных интернет-технологий для ускорения обработки и анализа результатов управленческих процессов, процедур и сервисов в “упаковке” облачных вычислений в режиме, близком к реаль-

ному времени, для ситуационной корректировки интероперабельных управленческих процессов, процедур и сервисов<sup>7</sup>.

Перспективы дальнейшего внедрения интеллектуальных систем управления, ориентированных на выход интероперабельности управления на международный уровень на основе коллективных информационно-вычислительных сервисов последнего поколения, в том числе интеграции операционных управленческих процессов и создания единой организационно-информационной среды для кластера синхронизированных (в рамках облачных вычислений) управленческих процессов, процедур и сервисов, связаны, в частности:

- с интеграцией информационно-вычислительных услуг и сервисов для формирования интеллектуального управления производственно-технологической и научно-технической деятельностью корпораций через изменение ИТ-инфраструктуры, оргструктуры и облачно-цифрового структурирования бизнес-моделей инновационной деятельности в российской экономике;

- с совершенствованием процесса оптимизации межкорпоративных научно-технических и производственно-технологических взаимосвязей при минимизации затрат на ИТ-инфраструктуру путем формирования территориально распределенной сети информационно-коммуникационной инфраструктуры (с организационным ядром управленческих процессов, процедур и сервисов инновационной деятельности в рамках центров облачных вычислений) и создания на этой основе условий повышения эффективности, гибкости и инновационности как отдельных российских предприятий, так и отраслей и территорий в целом;

- с формированием интеллектуальных агентов (самоорганизующихся пакетов универсальных программ) в технологиях интеллектуального управления для децентрализованной “переупаковки” управленческих процессов, процедур и сервисов в электронной оболочке путем предоставления возможности широкому кругу пользователей опираться на выложенные в облако управленческие процессы, процедуры и сервисы, которые большинство пользователей были бы не в состоянии создать для себя самостоятельно;

- с решением проблем развития ускорения инновационных процессов путем оптимизации межкорпоративного научно-технического и производственно-технологического взаимодействия в рамках технологических платформ и корпоративных

инновационных проектов на основе наращивания информационно-аналитических систем и информационно-коммуникационных сетей с соответствующей трансформацией оргструктур и методов управления, основанных на ситуационных принципах;

- с внедрением модели инновационно-технологической интероперабельности в российской экономике через разработку и тиражирование облачного комплексирования бизнес-моделей инновационной деятельности на модернизационной платформе сетевых межкорпоративных коммуникаций в интегрированной инфраструктуре интеллектуального трансграничного управления полным циклом создания научно-технической продукции на основе облачно-цифровой трансформации систем управления бизнесом путем облачных вычислений и grid-компьютинга.

В целом, оптимизационная проблематика решения задач оптимизации управленческих процессов, процедур и сервисов определяется следующими направлениями:

- ускорением в “упаковке” облачных вычислений анализа сложных экономических событий в режиме реального времени для оперативного адаптационного или упреждающего изменения управленческих процессов, процедур и сервисов на принципах ситуационного управления;

- усложнением успешно решаемых оптимизационных задач в сфере взаимодействия участников научно-технической и производственно-технологической кооперации в рамках технологических платформ и федеральных целевых программ на информационно-технологической базе облачных вычислений с соответствующей трансформацией оргструктур управления;

- разработкой перехода к новым функциональным классам корпоративных информационных систем для формирования интеллектуального управления производственно-технологической и научно-технической деятельностью корпораций через изменение ИТ-инфраструктуры, оргструктуры и облачно-цифрового структурирования бизнес-моделей инновационной деятельности в российской экономике;

- налаживанием сетевых межкорпоративных коммуникаций в организационно-структурных механизмах концентрации бюджетных и корпоративных ресурсов на “прорывных” разработках с потенциально высоким результатом путем ИТ-трансформации бизнеса как организационно-управленческой базы для конкурентного лидерства в мировой экономике.

Благодаря налаживанию сетевых межкорпоративных коммуникаций в интегрированной инфраструктуре интеллектуального трансграничного управления полным циклом создания научно-технической продукции на основе облачно-цифровой реструктуризации бизнеса цикл масштабирования ИТ-сервиса управленческих процессов, процедур и сервисов за счет использования предоставляемых из единого (межкорпоративного) центра облачных вычислений услуг и ресурсов, а также обеспечения расширения доли российских производителей за счет новых видов интеллектуально детерминированной деятельности начинает приобретать вполне конкретные формы, основанные на типизации организационных, экономических и информационных процессов.

---

<sup>1</sup> *Логинов Е.Л.* Использование информационно-аналитического мониторинга в фискальной и правоох-

ранительной деятельности // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2005. № 2. С. 65-69.

<sup>2</sup> *Глуценко Т.Е.* Методология анализа конкуренции и его возможности в стратегическом управлении промышленными предприятиями // Экон. науки. 2012. № 1. С. 70-74.

<sup>3</sup> Интеллектуальная электроэнергетика: стратегический тренд международной конкурентоспособности России в XXI веке / Т.В. Иванов [и др.]. М., 2012.

<sup>4</sup> *Агеев А., Логинов Е.* Реструктуризация глобального управления - ключ к борьбе с мировыми финансово-экономическими кризисами // Экон. стратегии. 2011. № 10. С. 22-31.

<sup>5</sup> *Логинов Е.Л.* Использование информационно-аналитического мониторинга...

<sup>6</sup> *Логинов Е.Л.* "Интернет вещей" как аттрактор объективной экономической реальности // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2010. № 18. С. 30-34.

<sup>7</sup> Интеллектуальная электроэнергетика...

*Поступила в редакцию 01.07.2012 г.*