

## Проблемы постиндустриальной трансформации механизмов управления бизнес-процессами

© 2011 Е.В. Морозова

Российский государственный гуманитарный университет

E-mail: instityeb@mail.ru

В статье рассматриваются проблемы постиндустриальной трансформации механизмов управления бизнес-процессами. Формулируются направления обеспечения организационно-экономической интероперабельности российских предпринимательских и государственных структур.

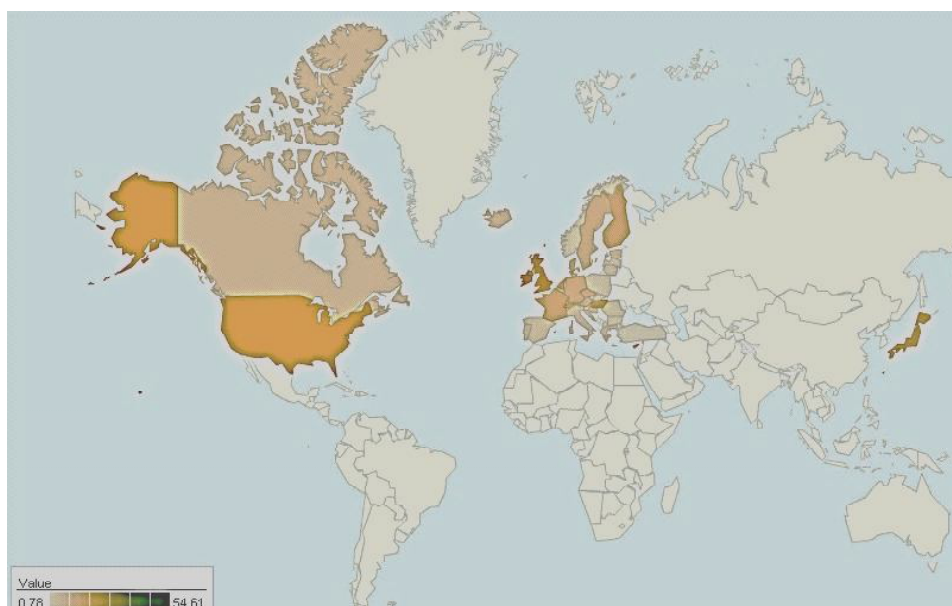
*Ключевые слова:* бизнес-процессы, управление, интероперабельность, предприятия, цифровизация бизнеса.

Развитие российской экономики в условиях постиндустриальной трансформации экономических систем развитых и ряда новых индустриальных стран, модернизационные приоритеты, определенные Президентом и Правительством Российской Федерации для перехода экономики на инновационный путь развития, настоятельно диктуют необходимость рассмотреть закономерности управления бизнес-процессами в промышленности нашей страны с учетом новых системно-структурных явлений, вызванных внедрением достижений НТП в сферу управления<sup>1</sup>.

Высокий уровень остроты проблем управления предприятиями, отраслями, комплексами в промышленности России в условиях ее интеграции в мировую экономику, осложненных глобальным финансово-экономическим кризисом и чрезвычайно низкими темпами повышения конкурентоспособности российских производителей, вызывают законную тревогу. При этом зарубеж-

ные корпорации и органы государственного управления, трансформирующие свои бизнес-процессы на основе новых информационных технологий, в том числе таких информационных технологий и вычислительных сервисов, как системы виртуального проектирования реальности, демонстрируют устойчивое повышение эффективности своей управленческой деятельности, пока еще не доступное большинству аналогичных российских структур<sup>2</sup>.

Требуется разработка научных подходов к целостному восприятию происходящих глобальных процессов через выработку стратегий обеспечения организационно-экономической интероперабельности как ключевого фактора эффективности процессов расширения бизнеса в мировой экономике, ориентированных на инновационную трансформацию российских производителей в условиях растущей мощи глобализации (см. рисунок).



**Рис.** Доля высокотехнологичных товаров в экспорте стран мира, %

Источник. Международная экономическая статистика. URL: <http://statinfo.biz>.

## Текущие исследовательские проекты Евросоюза в сфере “облачных” вычислений\*

Проект	Бюджет, млн. евро	Описание
4CaaS	14,9	Разработка технологий PaaS нового поколения
CUMULONIMBO	4,7	
Cloud-TM	2,5	Создание новых технологий программирования для “облачных” вычислений
CloudSOA	4,1	
CONTRAIL	11,3	Решение проблем семантической интероперабельности “облачных” сервисов
OPTMIS	10,4	
RESERVOIR	17,3	Технологии оптимального использования организациями вычислительных ресурсов, которые ранее были недоиспользованы
MOSAIC	2,9	
VISION Cloud	15,7	Создание платформы с открытым кодом для согласования условий предоставления “облачных” сервисов по запросу
		Разработка распределенной инфраструктуры для хранения больших массивов данных

\* Гребнев Е. Облачная стратегия Евросоюза: как готовится Европа? URL: <http://www.cnews.ru>.

Такие проекты сейчас широко реализуются как государственными структурами, так и крупнейшими корпорациями. Например, корпорация Microsoft потратит в 2011 г. на исследования и разработки (R&D) на “облачные” технологии около 8,5 млрд. долл. Преимуществами таких технологий является возможность создать “естественный” интерфейс для взаимодействия человека с компьютером, абстрагироваться от конкретного аппаратного обеспечения и открыть простой доступ к различным данным. Компания предпринимает и реальные инициативы в этой сфере. Так, в марте 2011 г. Microsoft открыла в Брюсселе Европейский центр облачных технологий и интероперабельности (CIC) и центр инноваций.

В России Microsoft намерена инвестировать 100 стартапов в ближайшие 10 лет, выделив сумму от 30 до 500 тыс. долл. каждому из поддерживаемых проектов, приоритет среди которых также отдается “облачным” разработкам.

Концентрация на “облачных” разработках уже стала трендом среди производителей компьютерной техники. О планах потратить в ближайшие два года 1 млрд. долл. на дата-центры, поддерживающие работу “облачных” технологий, объявила компания Dell. Курс на “облачные” сервисы выбрали и другие лидеры IT-сектора, например, IBM и Google<sup>3</sup>.

Примеры внедрения “облачных” решений:

- Nebula - “облачная” платформа NASA;
- RACE - частное облако для DISA (Defence Information Systems Agency);

- ВВС США - заказали и подписали контракт с IBM на разработку защищенной инфраструктуры “облачных” вычислений, способной поддерживать оборонительную и разведывательную сеть;

- Panasonic - предоставление сервисов на основе IBM cloud для эффективного взаимодействия с поставщиками;

- муниципалитет г. Los Angeles - переводит свою IT-инфраструктуру в облако, в частности, электронную почту в Gmail;

- муниципалитет г. Miami - совместно с Microsoft разработал систему регистрации и отображения на карте неаварийных ситуаций (Microsoft Windows Azure)<sup>4</sup>.

Правительства многих стран считают внедрение “облачных” сервисов приоритетом, так как “облачные” вычисления создают многочисленные преимущества для управления (см. таблицу).

В данных условиях возможности коренных качественных перемен в управлении бизнес-процессами в предпринимательских структурах и органах государственного управления России в значительной степени зависят от выработки и реализации новой управленческой парадигмы на основе использования новых решений в сфере информационных технологий последнего поколения для оптимизации внутрикорпоративных бизнес-процессов, а также эффективности взаимодействия крупных корпораций, компаний малого и среднего бизнеса и органов государственного управления по критерию организационно-экономической интероперабельности, что необходимо для ускорения темпов модернизации российского промышленного комплекса.

Действия в условиях окончания глобального кризиса и посткризисного развития с его инновационной доминантой требуют использования новых - определенных реализующимися в ведущих компаниях мира организационно-информационными решениями вследствие комплексной цифровизации бизнеса - методов и механизмов управления бизнес-процессами. Практикуемые методы управления бизнес-процессами российских предпринимательских структур и органов государственного управления пока отстают от динамики изменений в ходе постиндустриальной трансформации действующих на мировых рынках зарубежных производителей и с учетом отсутствия

эффективных механизмов взаимодействия, которые можно создать на основе обеспечения организационно-экономической интероперабельности российских предпринимательских и государственных структур, требуют дальнейшего теоретического обоснования.

Вышеописанные тенденции позволяют сформулировать ряд новых понятий, относящихся к управлению бизнес-процессами:

- **интеллектуальное управление организационно-экономическим взаимодействием предприятий** - методы управления реализацией хозяйственных отношений между предприятиями на основе установления и использования информационных связей, обмена данными и их компьютерной обработки с использованием информационно-аналитических технологий на основе grid-систем и оболочек облачных вычислений. Обеспечивает качественно более высокую оптимальность синтеза управленческих решений в сфере материальной, финансово-экономической и тому подобной деятельности для всех участников;

- **интероперабельный формат бизнес-процессов** - упорядоченный по критерию способности взаимодействовать и функционировать в рамках (и между) различных оргструктур и бизнес-моделей способ организации взаимосвязанных мероприятий или задач, определяющий индивидуальную или групповую (в том числе сетевую) систему действий по созданию и предоставлению продукта или оказанию услуги для потребителя и определяющий в ней место людей, оргструктур, информационных систем, ресурсов, юридического оформления хозяйственных или административных взаимоотношений и т.п.;

- **пул конвергентных бизнес-моделей** - совокупность различных конфигураций организационно-логических характеристик концептуализации бизнеса, определяемая признаком схождения их структурных аспектов и приближения к универсальности, который основывается на способе использования качественно новых информационных технологий следующего (после 3G) поколения (на основе 4G, 5G и далее), когда границы между отдельными технологиями и информационно-коммуникационными технологическими решениями, формализующими реализацию функций управления, стираются.

Таким образом, необходимость обеспечения интероперабельности бизнес-процессов на основе их облачно-цифровой трансформации как ключевая управленческая компетенция для повышения конкурентоспособности в условиях постиндустриальной трансформации российской экономики становится одним из важных факторов, определяющих управляемость органов госуправ-

ления и предпринимательских структур, ориентированных на расширение бизнеса.

Становление рыночной экономики в России и ее постиндустриальной инфраструктуры управления с учетом исторически обусловленных особенностей российской экономики может быть наиболее эффективно осуществлено в рамках модели обеспечения организационно-экономической интероперабельности на основе формирования соответствующих интероперабельных форматов бизнес-процессов и конвергентных бизнес-моделей.

Для ускорения экономической стабилизации и обеспечения устойчивого посткризисного развития российской экономики необходимы разработка и внедрение пула конвергентных бизнес-моделей целевой направленности и осуществление на этой основе перехода к новому - более высокому - уровню организационно-экономического взаимодействия между предприятиями, а также предприятиями и органами госуправления в условиях нелинейности характера экономического развития, которая может во многом хеджироваться на основе модели организационно-экономической интероперабельности бизнес-процессов.

Задачи достижения конкурентного лидерства российских производителей в мировой экономике определяют необходимость осуществления интеллектуального управления организационно-экономическим взаимодействием предприятий в России и за рубежом для повышения эффективности, гибкости и инновационности как отдельных предприятий, так и отраслей и российских территорий в целом как основы обеспечения высоких темпов социально-экономического роста и осуществления успешных постиндустриальных преобразований<sup>5</sup>.

Формирование новой системы управления бизнес-процессами, свойственной переходу от индустриальной к постиндустриальной экономике, на основе перевода IT-сервисов бизнес-процессов в оболочку "облачных" вычислений как важнейшего конкурентного преимущества требует развития качественно новых информационных технологий управления на основе 4G, 5G и т.п., ориентированных на дальнейшее становление постиндустриальной инфраструктуры управления бизнес-процессами в предпринимательских структурах и органах госуправления. При этом, объем рынка информационных технологий в России в 2010 г. составил 565,8 млрд руб., т.е. 103,7 % к уровню 2009 г. в сопоставимых ценах.

Большую часть объема рынка информационных технологий составляет рынок аппаратных

средств - 51,4 %. На рынок программных средств приходится 20,2 %, на рынок услуг - 28,4 %.

Общее количество эксплуатируемых в России компьютеров достигло 61,9 млн. шт. (118,4% к 2009 г.), причем большая часть из них (более 74 %) подключена к сети Интернет.

Количество пользователей Интернетом на 100 чел. населения в нашей стране в 2010 г. составило 46,8 ед. (111,2 % к 2009 г.)<sup>6</sup>.

На основе использования новых информационных технологий, включая grid-системы и "облачные" вычисления, для изменения IT-инфраструктуры, оргструктуры и трансформации бизнес-моделей необходимо сформировать национальную инфраструктуру интеллектуального управления бизнес-процессами в промышленности России. Преимущества построения и функционирования такой инфраструктуры будут формировать синергетическую совокупность конкурентных преимуществ на всех уровнях управления: от отдельной бизнес-единицы до национальной экономики в целом.

Выбор стратегии формирования интероперабельных форматов бизнес-процессов для адаптации российских производителей к неравновесной социально-экономической динамике в перспективе имеет первостепенное значение. Представляется целесообразным оптимизировать процессы создания и использования сервисов "облачных" вычислений для оптимизации взаимодей-

ствия крупных корпораций, компаний малого и среднего бизнеса и органов госуправления (с учетом мировых тенденций трансформации механизмов управления бизнес-процессами на различных уровнях управления) для решения задач управления на основе динамичной модели организационно-экономической интероперабельности.

<sup>1</sup> Зеленин Д.В., Логинов Е.Л. Новая парадигма управления экономикой: переход к "умным сетям" различного управленческого назначения // Экон. науки. 2010. □ 9 (70). С. 156-161.

<sup>2</sup> Логинов Е.Л., Деркач Н.Л. Проблемы формирования конвергентной сферы глобально взаимосвязанных и синхронизированных интеллектуальных управленческих пространств // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2011. □ 9. С. 33-37.

<sup>3</sup> Гайнуллина А. Microsoft потратит 90% R&D-бюджета на "облачные" разработки. URL: [www.digit.ru](http://www.digit.ru).

<sup>4</sup> Аветисян А.И. Облачные вычисления в образовании, науке и индустрии. URL: <http://www.ispras.ru>.

<sup>5</sup> Концепция международного комплексного проекта (KazanCloudComputingValley): Создание комплекса программных продуктов, инфраструктурных проектов, производственных систем и системы опережающей подготовки кадров на основе облачных вычислений. URL: <http://www.kai.ru>.

<sup>6</sup> Об итогах социально-экономического развития Российской Федерации в 2010 году / Минэкономразвития России. М., 2010.

Поступила в редакцию 07.02.2011 г.