

Н. А. Соколов, Т. В. Стебеньева (Москва, ЦЭМИ РАН, АНО ВПО ИМУУ). **Использование комплексных информационных платформ для взаимодействия инновационных предприятий внутри кластера.**

В настоящее время кластерный подход достаточно широко применяется во многих развитых странах при решении инновационных технологических задач. Наиболее жизнеспособные кластеры инновационной активности формируются на основе диверсификации межотраслевых связей. Разнообразие и относительная доступность внутри кластера различных источников технологических знаний и связей облегчает комбинирование факторов производства и становится предпосылкой эффективной инновации. Высокую конкурентоспособность и стабильность кластерных хозяйственных систем определяют, прежде всего, факторы, стимулирующие распространение новых технологий, характер и структуру взаимодействия науки, образования, финансовых структур, региональной политики и промышленного производства [1].

Кластеры обладают большой способностью к инновациям, что объясняется возможностью участников кластера быстро реагировать на потребности покупателей, доступом к новым технологиям внутри кластера, кооперацией в осуществлении научно-исследовательских работ, а также конкурентным давлением, стимулирующим предприятия к созданию инноваций. Вместе с тем, все указанные преимущества требуют качественно новых методов управления на основе применения инновационных информационных систем, учета взаимосвязанных интересов предприятий кластера и региональных органов управления. Только в случае взаимного учета интересов региона и стратегических приоритетов кластера можно получить дополнительные синергетические эффекты [2].

Современный кластер представляет собой сетевую структуру, пронизанную горизонтальными и вертикальными взаимосвязями между предприятиями основной отрасли и обслуживающими производствами, инфраструктурными услугами. Успешное функционирование такого рода структур невозможно без использования современных информационных технологий. Для создания и развития полноценных инновационных кластеров в регионах России необходимо разрабатывать комплексные информационные платформы (КИП), которые станут основой эффективного взаимодействия как между предприятиями внутри кластера, так и со сторонними организациями. КИП кластера должна иметь современную интегрированную базу данных с сетевыми технологиями, которые связывают его участников, ресурсы и виды деятельности вместе для развития, производства и продажи товаров и услуг. Среди основных задач, решаемых при помощи КИП, выделим следующие: проведение комплексной оценки инновационного развития региона; мониторинг инновационного развития отдельных предприятий кластера; обеспечение руководителей всех уровней объективной, достоверной, надежной и своевременной информацией для принятия обоснованных управленческих решений.

В настоящее время наиболее популярными являются две концепции КИП с соответствующими информационными технологиями: 1) с распределенной ручной подготовкой данных в пунктах ее возникновения; 2) с автоматизированной подготовкой данных на основе сетевой информационной технологии «клиент–сервер» с децентрализованным вводом информации, хранением информации в локальных базах и на сервере, выдачей информации в электронной и документальной форме.

Учитывая, что в развитии современных экономических систем преобладающим становится кластерный подход, будет правомерным выбрать вторую концепцию. Поскольку эта концепция предполагает функционирование управляемой системы во внешней среде и обработку больших объемов информации, наиболее удобной формой организации хранения и доступа к информации будут базы данных. Однако обычная реляционная модель базы данных не всегда подходит для описания сложных предметных областей, так как при увеличении объемов данных увеличиваются потребности по производительности системы. С учетом этих особенностей в работе, представленной данным докладом, для реализации КИП (в рамках системы знаниями об инновационном развитии экономики) применительно к кластерным структурам выбрана уникальная постреляционная система управления базами данных (СУБД) Cache InterSystems с концепцией единой архитектуры данных, которая обеспечивает доступ к одним и тем же данным тремя способами: прямой доступ под полным контролем программиста; реляционный доступ с использованием встроенного механизма SQL (обеспечивает максимальную производительность приложений); объектный доступ при использовании Java, Visual C++, VB и других таких Active X-совместимых средств разработки, как, например, Power Builder и Delphi [3].

В СУБД Cache реализована объектная модель в соответствии с рекомендациями стандарта ODMG (Object Database Management Group — Группа управления объектными базами данных) [4]. В отличие от объектно-реляционных или реляционно-объектных СУБД, в СУБД Cache обеспечивается представление данных объектного и реляционного типов на сервере на одном логическом уровне, что обеспечивает высокую скорость работы с данными и расширяет стандартную объектную модель запросами SQL, а механизм SQL — объектными расширениями. СУБД Cache является открытым продуктом, который имеет множество интерфейсов, позволяющих разработчику использовать вместе с СУБД Cache любые современные технологии. Важной архитектурной составляющей этой технологии является возможность реализации на сервере различных WEB-приложений при помощи встроенной развитой технологии CacheServerPage (CSP). Кроме того, специальные компоненты Cache позволяют проектировать приложения в Rational Rose при объектном подходе, и в ErWin — при реляционном [3].

Таким образом, применение КИП позволит объективно и в короткие сроки провести оценку инновационного развития хозяйственных систем отдельных предприятий, кластеров или региона в целом. Социально-экономический эффект от создания и реализации КИП поддержки инновационной деятельности кластерных структур на региональном уровне будет достигнут за счет повышения экономической эффективности инноваций, ускорения процессов трансфера технологий, диверсификации промышленного производства и расширения спектра конкурентоспособной продукции и услуг.

Работа выполнена при частичной финансовой поддержке РГНФ, проект № 10-02-12118в.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Борисова Л. Ф., Сюнтюренко О. В. Проблемы информационного обеспечения научно-инновационной сферы: Новые концептуальные подходы. — Научно-техн. информация. Сер. 1, 2009, № 4, с. 9–12.

-
2. *Фомин Е. П., Назаров М. А., Федосеева С. В.* Развитие взаимодействия объектов инновационно-инвестиционной инфраструктуры. Самара: Изд-во СамГЭУ, 2009, 168 с.
 3. *Кирстен В., Иренгер И., Рериг Б., Шульте П.* СУБД Cache: объектно-ориентированная разработка приложений. СПб.: Питер, 2001.
 4. *Bancilhon F., Ferran G.* ODMG-93: the object database standard. — Data Engineering Bulletin, December 1994, v. 17, № 4.