

Сервисные модели инновационной деятельности***В.В. Рыков***

Московский физико-технический институт (государственный университет)

Рассматриваются процессы организации инновационной деятельности на основе сервисной модели. В процессе своей жизнедеятельности при взаимодействии с различными объектами реального окружающего мира, а также идеальными объектами, а также и объектами знаковой природы, люди придумали много приемов, технологий, теорий и инструментов как оптимизировать эту деятельность. С середины XX века начала бурно развиваться информатика, которая резко повысила эффективность работы со знаковыми объектами. В последние годы все более часто стали применяться когнитивные модели и технологии, которые имеют дело с так называемыми когнитивными объектами или обрабатывают знание.

Знание имеет качественно другую природу по сравнению с информацией и требует построения принципиально новых систем его обработки. Элементарная система обработки знаний включает в себя как минимум две части – базу знаний (knowledge base – KB) и когнитивный процессор (cognitive processor – CP), который ее обрабатывает. Результатом их совместной работы является знание, которого не существовало до сих пор и которое предназначено оптимизировать ту или иную сторону производственной деятельности. Очень часто составной частью когнитивной системы (КС) является человек, который не только запрашивает новое знание в соответствии со сложившейся ситуацией для дальнейшего использования, но и сам соучаствует в процессе порождения нового знания. Когнитивный эффект применения знания лучше всего продемонстрировать на некоторых существующих моделях [1].

Важно сразу отметить следующее. Для более полного и адекватного понимания логики работы описываемых моделей следует иметь в виду, что они базируются на многих традиционных и давно существующих науках – таких как семиотика (наука и знаках), теориях взаимодействия текста и человека, а также теории эффективной знаковой деятельности, базирующейся на постулатах риторики. Природа знания и возможности его обработки всегда активно разрабатывалась различными философами. А алгоритмы порождения нового знания были разработаны еще Аристотелем (силлогизмы). Увидеть эти модели может только то, кто знаком с ними. Этот первый используемый здесь когнитивный эффект называется видение управляемое знанием (knowledge based vision - KBV).

Сервисные модели. В процессе инновационной деятельности все чаще в научно-производственных коллективах и конкретно также и в МФТИ вместе оказываются люди совершенно разных специальностей, а зачастую и культур. Одной из проблем стала оптимизация их взаимодействия, результатом решения которой стала разработка термина и стандарта под названием сервис, ничего не имеющего общего с бытовым понятием сервиса. Понятие и стандарт сервис были описаны в Белой книге, написанной в процессе обсуждения в Кембридже при участии различных специалистов [3].

Интересно, что за работы по описанию и внедрению понятия сервис несколько ученых получили Нобелевскую премию по экономике в 2009 году. Одним из базовых понятий теории термина является теория взаимодействия, восходящая к понятию регламент. Оказалось, что в некоторых научно-производственных коллективах при работе даже нежелательно общение между некоторыми членами коллектива. Конечно, и без эффекта KBV видна культура регламента. Действительно, невозможна передача знаний даже школьникам, если они шумят во время урока. Аналогичный эффект можно наблюдать и для научных семинаров, лекций и конференций.

Однако современность потребовала более детальной проработки этой традиции была создана наука – теория сервиса (SSME – service science management engineering). Курсы теории сервиса читаются во многих вузах мира. Нетрудно видеть, что элементами сервисной когнитивной системы являются прежде всего люди.

Но тогда, если рассматривать множество объектов, подлежащих научному исследованию в рамках того или иного инновационного проекта, то необходимо обозначить такую триаду научной деятельности:

1. Методика – статистические или экспериментальные приемы выявления в исследуемых объектах релевантных типологических признаков или характеристик.
2. Метод – положенные в основу когнитивные процессы выведения новых знаний о типологических особенностях изучаемых объектов.
3. Теория или концепция, явно или неявно представленная в виде классификационной схемы. Это проявляется через систему понятий, особенностей признаков каждого из таксонов и таксономических соотношений между классами.

То есть нужна такая система интеграции людей, их знаний и объектов исследования, которая не зависела бы от алгоритмов ее создания. Однако представленная выше сервисная методология или концепция вполне адекватно может быть приложима к особому типу объектов – совокупности людей, участвующих в инновационном проекте (ИП), их взаимоотношений и объектов их научных исследований. Сервисная система определяется как динамическая конфигурация различных ресурсов (людей, технологий, организации и информации), формализующая и оптимизирующая их взаимодействие и результаты этой деятельности. Не следует думать, что это невозможно в рамках описанной выше триады. Это уже триада более высокого уровня, где объектом исследования является уже исследовательская деятельность.

Сервисная система не противопоставляет себя процессам самоорганизации исследовательских групп – а только вносит необходимые алгоритмы и критерии оптимизации [2].

Таким образом, сервисная система позволяет выполнить и оптимизировать следующие процессы[1,3]:

1. Интегрировать в данный ИП все необходимые объекты – участников ИП, их коммуникации, их знания, объекты исследования этого ИП.
2. Синхронизировать и оптимизировать коммуникацию участников и их действия над объектами ИП.
3. Решить проблему именованности (vocabulary integration). Здесь имеется в виду часто встречающееся явление, заключающееся в том, что разные специалисты могут по-разному называть одни и те же объекты.
4. Эти преимущества дают возможность руководителям ИП смелее развивать междисциплинарные исследования и бизнес проекты.
5. Сервисная система (SSME) таким образом представляет собой оптимальную и типовую технологию интеграции некоторого фрагмента человеческой деятельности в единую систему.
6. Эти преимущества позволяют осуществлять как локальную оптимизацию существующих ИП, так и внести радикальные изменения в стратегию ИП.

Литература

1. Рыков В.В. Обработка нечисловой информации. Управление знаниями. – М.: МФТИ, 2008.
2. Иванов А.И., Красюк Т.В. Синергетические модели самоорганизации в малых группах. – М.: Спутник, 2010.
3. Succeeding through service information. White Paper. – Cambridge: UCIM, 2008.