

Г. В. АБРАМЯН,
заведующий кафедрой информатики СПбГУП, доктор педагогических наук

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, СРЕДСТВА И ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕГРАЦИИ КУЛЬТУРЫ И ЭКОНОМИКИ

Представляется возможным рассматривать несколько подходов, анализирующих процессы взаимной интеграции культуры и экономики в условиях построения информационного общества.

1. *Предметно-научный*, базирующийся на имеющихся к настоящему времени общих и частных теориях культурологии и экономики. При этом анализ процессов интеграции и взаимовлияния различных по функциональной направленности процессов, не имеющих, кроме этого, общего понятийно-терминологического языка устоявшейся логики и связей, может быть неприменим в условиях информационного общества.

2. *Функционально-прикладной*, допускающий, с одной стороны, что культура является для экономики одной из тех сред, в которых происходит внедрение экономических законов и правил поведения, а с другой — что

нравственно-этические положения культуры составляют основу построения современной цивилизованной экономики.

3. *Информационный*, рассматривающий экономические и культурные системы как информационные процессы, а информационные средства и технологии — как инструменты имитационного моделирования реальных процессов в культуре и экономике, имеющие общие цели, массивы данных, алгоритмы и процедуры (технологии) их обработки.

4. *Комплексный, или интегративный*, предполагающий возможность рассматривать социокультурные и экономические явления с системных позиций, выделяя наиболее важные функции этих систем.

Остановимся подробнее на одном из возможных комплексных подходов. Описание процессов интеграции и взаимодействия культуры и экономики может осуществляться на основе метанаучных теорий: системного подхода, теории открытых систем, информационного моделирования и объектно-ориентированного подхода. Таким образом, концептуальной основой подхода является попытка рассматривать взаимодействие культуры и экономики с позиций системного подхода, включающего, во-первых, открытое взаимодействие и по мере развития системы все меньшее прогнозирование явления и, во-вторых, учитывающего информационную природу процесса взаимодействия с позиций объектно-ориентированного подхода.

Прежде всего отметим, что под «открытой информационной системой» понимают систему, которая состоит из компонентов, взаимодействующих друг с другом через стандартные правила (протоколы, интерфейсы). Для нашего случая это означает следующее: процессы взаимодействия или интеграции систем культуры и экономики можно считать и рассматривать как открытые, если будут разработаны стандартные правила обмена информацией (нормативно-правовая база или профиль интеграции) между этими системами.

Для эффективного взаимодействия (интеграции) культуры и экономики с использованием открытых информационных систем необходимо подготовить внешнее описание — исчерпывающий и согласованный набор стандартов и профилей функциональных стандартов (социокультурных, экономических), которые специфицируют правила (протоколы, интерфейсы) функционирования информационных технологий в сферах культуры и экономики; сервисы и службы поддержки, чтобы обеспечить интероперабельность и мобильность деятельности производителей (персонала) и потребителей (субъектов) данных (услуг, информации или товаров).

Как известно, общие свойства открытых систем обычно формируются следующим образом:

- расширяемость/масштабируемость — extensibility/scalability;
- мобильность (переносимость) — portability;
- интероперабельность (способность к взаимодействию с другими системами) — interoperability;
- дружелюбность (легкая управляемость) к субъекту — driveability.

Если модели реальных сред культуры и экономики рассматривать как открытые объектно-ориентированные информационные системы, то они также, по-видимому, должны обладать основными свойствами подхода:

— инкапсуляция (скрытие реализации) — содержание и деятельность персонала сфер культуры и экономики скрываются от внешних систем (потребителей услуг или товаров), и связь с услугой (объектом) ограничивается набором команд (действий, сообщений), которые воспринимает объект (потребитель услуги);

— полиморфизм (многозначность сообщений) — одинаковые сообщения могут по-разному пониматься разными потребителями, производителями (объектами) услуг, в зависимости от их уровня общего и профессионального образования и культуры (класса);

— динамическое (позднее) связывание — назначение конкретного исполнителя деятельности (область работ или содержание деятельности) становится известным только во время выполнения деятельности;

— абстрактные типы описания услуг — интеграция содержания и технологий (операций) различной деятельности (например социокультурная и экономическая) для описания новых (например совместных) типов услуг, позволяющая использовать новые типы услуг наравне с уже существующими;

— наследование позволяет при создании новых видов услуг (объектов) использовать свойства уже существующих услуг (объектов), описывая заново только те свойства, которые отличаются.

При таком информационном, объектно-ориентированном подходе к описанию социокультурных и экономических процессов возможно рассматривать также аспекты взаимной поддержки культуры и экономики как открытых систем:

Мобильность — инкапсуляция позволяет хорошо скрыть те зависимые части социокультурной (экономической) системы, которые должны быть реализованы заново при переходе в новые условия работы. При этом гарантируется, что остальная часть социокультурной системы не потребует изменений.

Расширяемость — при реализации новых частей социокультурной системы многое может быть взято из уже существующей системы благодаря механизму наследования. Наследование позволяет сэкономить значительные средства при расширении социокультурной (экономической) системы, поскольку многое не нужно создавать заново, а некоторые новые компоненты можно получить, лишь слегка изменив старые. Кроме повторного использования, увеличивается также надежность, поскольку используются уже отлаженные компоненты.

Возможность конструирования новых, пока абстрактных типов услуг (данных) для созда-

ния новых социокультурных (экономических) инструментов и средств обеспечивается понятием класса, объединяющего похожие услуги (объекты) с одинаковым набором операций (функций).

Интероперабельность — способность социокультурной системы взаимодействовать с другими социокультурными системами хорошо поддерживается принципом посылки команд, сообщений (информации) и соответствующими понятиями полиморфизма и динамического связывания. В сообщении субъекту, коллективу, организации передается имя действия, которое должно быть ими выполнено, и некоторые дополнительные параметры (аргументы) сообщения. Как это действие выполнять — знает и решает только сам персонал (объект социокультурной или экономической деятельности), оказывающий услугу, — получатель сообщения. От него только требуется выдать в ответ результат — услугу. Совершенно очевидно, что разные социокультурные (экономические) объекты будут по-разному реагировать на одинаковые сообщения (полиморфизм). Кроме того, очень удобно выбирать способ реализации услуги в последний момент — при ответе на запрос услуги (сообщение), в зависимости от текущего состояния системы (динамическое связывание).

Для того чтобы разные социокультурные системы могли обмениваться услугами, необходима либо единая трактовка всех типов данных, сообщений, информации, в том числе абстрактных, либо индивидуальная процедура преобразования сообщения для каждой пары неодинаковых взаимодействующих систем. Именно простота понятия абстракт-

ных типов данных в объектно-ориентированных системах существенно облегчает разработку такой процедуры.

Дружественность (легкая управляемость) — удобство взаимодействия пользователей услуг с социокультурной или экономической системой требует от последней наличия всех трех вышеуказанных качеств. Мобильность необходима ввиду быстрой смены старых и появления новых услуг. Расширяемость требуется для разработки средств поддержки новых парадигм взаимодействия пользователей услуг и персонала со средой. Интероперабельность позволяет рассматривать пользователя услуги (субъекта) как другую социокультурную (экономическую) систему, с которой другие открытые системы должны уметь взаимодействовать.

Таким образом, одним из возможных направлений развития и интеграции современной культуры и экономики в условиях перехода общества к функционированию в информационном обществе является разработка высокотехнологичных методов взаимодействия и соответствующих способов описания информационных процессов деятельности производителей и потребителей социокультурных и экономических услуг, субъектов и объектов культуры и образования. По мере развития самой среды будут развиваться и способы взаимодействия субъектов и объектов. Возникающие же при этом сложности и проблемы описания развития могут быть решены с помощью представленных выше интегративных способов исследования на основе информационных подходов, систем и технологических решений.