

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА ПРИ МОНИТОРИНГЕ
УРОВНЯ ГАРМОНИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для использования системного подхода при мониторинге уровня гармонизации инновационной деятельности необходимо определить его сущность и содержание.

Системный подход – направление методологии исследования, в основе которого лежит рассмотрение объекта как целостного множества элементов в совокупности отношений и связей между ними, то есть рассмотрение объекта как системы.

Говоря о системном подходе, можно говорить о некотором способе организации наших действий, таком, который охватывает любой род деятельности, выявляя закономерности и взаимосвязи с целью их более эффективного использования. При этом системный подход является не столько методом решения задач, сколько методом их постановки. Это качественно более высокий, нежели просто предметный, способ познания.

Системный подход – это подход, при котором любая система (объект) рассматривается как совокупность взаимосвязанных элементов (компонентов), имеющая выход (цель), вход (ресурсы), связь с внешней средой, обратную связь. Это наиболее сложный подход. Системный подход представляет собой форму приложения теории познания в диалектики к исследованию процессов, происходящих в природе, обществе, мышлении. Его сущность состоит в реализации требований общей теории систем, согласно которой каждый объект в процессе его исследования должен рассматриваться как большая и сложная система и одновременно, как элемент более общей системы.

Функциональный подход возник как методологическая основа современных научных дисциплин, обращенных к феноменам информации, системности и управления, и получил широкое распространение прежде всего там, где в силу сложности внутренних процессов и связей становится невозможным использование традиционных средств структурного анализа для получения адекватного теоретического образа изучаемых явлений.

Известно, что в сложных системах возникает своеобразный эффект целостности, исследование которого немислимо путем расчленения системы. При этом было бы явным упрощением полагать, что эффект возникает в силу только внутренних связей в системе. Накопленный опыт изучения системных объектов убеждает нас в обратном, в том, что сложность этих объектов сплошь и рядом оказывается не следствием, а причиной, сколько продуктом целостности, и что источник этой целостности следует искать не внутри объекта, а вне его, в той

совокупности связей, которая характеризует объект в его отношении к другим объектам (к окружающей среде).

Таким образом, функциональный подход есть не только и не столько способ обойти внутреннюю сложность объекта исследования, сколько средство для выявления существенных сторон этого объекта, его особой природы, истоки которой надлежит искать в сфере отношений «объект-среда». Изучение роли функционального подхода в системе современного научного познания показало, что роль эта фундаментальна. Функциональный подход лежит в основе метода моделирования явлений, протекающих в больших и сложных системах, а также указывает путь к осмыслению наиболее важных понятий кибернетики и теории систем (информация, управление, иерархия, цель, гомеостаз и т.д.). Более того, мы имеем возможность переосмыслить многие ценности, полученные в рамках классической науки, и прежде всего в физике. Традиционные проблемы теории относительности и квантовой теории находят новое освещение. Более понятными становятся методологические трудности их решения. Изучение показало, что эти трудности существенно связаны с попыткой распространить традиционные средства структурного подхода к такой области явлений, где учет связи объекта и среды необходим для раскрытия самой сущности объектов и где, следовательно, внешние аспекты целостности играют принципиальную роль.

Важная роль принадлежит внешним аспектам целостности и при анализе иерархических структур.

Структурный подход тесно связан с принципом структурной (или физической) замкнутости, в рамках же функционального подхода, естественно, возникает понятие функциональной замкнутости как выражение диалектического единства объекта и среды. С этой позиции кажется логически оправданной трактовка принципа обратной связи, а также попытка построения качественной шкалы сложности функциональных систем.

Функциональный подход необходим при осмыслении информационных явлений. По-видимому, информацию нецелесообразно отождествлять с любой формой отражения. Для информационного отражения материальной действительности важна в конечном итоге функциональная замкнутость систем, единство системного объекта и окружающей среды, при котором воздействие на вход системы преобразуется в целенаправленное движение к той или иной форме гомеостатического равновесия этой сложной системы или более широкой системы, куда она входит как функциональный элемент. Сами целевые установки выступают как результат "отражения" будущих состояний системы, закономерно обусловленных функциональным взаимодействием системы и среды. Вместе с тем принципиальную важность имеет единство

случайности и необходимости в процессе целенаправленного поведения сложных систем.

В самой системе научного познания функциональный подход позволяет проложить "мосты" между различными отраслями науки в силу присущей ему индифферентности к вещественно-субстратной основе объектов, изучаемых этими отраслями. Таким образом, функциональный подход выступает как средство, способствующее усилению фактора целостности в самой системе научного знания. Одним из ярких примеров, иллюстрирующих роль функционального подхода как интегрирующего средства, является проблема сохранения экологического равновесия биосферы, где человечество поставлено перед необходимостью объединить в одну целостную систему, по сути дела, все накопленные им знания, с тем чтобы доказать свое право жить на Земле. Здесь мы попадаем в область, где актуальность развития функциональных аспектов теоретического знания приобретает широкий практический смысл.

Результат функционального подхода – оптимальное проектирование организационной структуры – определение границ между подразделениями по принципу функциональных областей. Изначально постулируется изначальный набор типовых функций, который в дальнейшем детализируется и привязывается к конкретному предприятию, к его службам и подразделениям. В конечном итоге функциональный подход отвечает на вопрос «Что делать?».

В то же время при грамотном применении структурного подхода подсознательно применяется и процессный подход. Границы между подразделениями проводятся так, чтобы в процессе работы было как можно меньше переходов этих границ. Главные недостатки функционального те же, что и структурного, но они менее явно выражены, и тем меньше, чем больше внимания уделялось минимизации пересечения границ структурных подразделений в процессе работы [1,2].

Список использованной литературы:

1. Национальные инновационные системы в России и ЕС / под ред. В.В. Иванова и др. М.: Центр исследований проблем развития науки РАН. – 2006. – 280с.
2. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения: изб. Труды. - М.: Экономика, 2002. - 767 с.