

которые обуславливаются самим циклом, можно отнести научно-техническое развитие в целом и инновационную деятельность в частности.

Многие экономисты определили, что перед и в начале подъема волны каждого большого цикла возникают глубокие изменения в экономической жизни общества, которые проявляются в значительных изменениях техники, производства, возникновении новых рынков сбыта. Причины экономических циклов видятся в разнообразных обстоятельствах: периодичности обновления основного капитала и инвестиционного процесса; нарушении законов денежного обращения; неравномерности накопления капитала; недопотреблении трудовых ресурсов; даже в положительных демографических тенденциях.

При этом, траекторию равновесия экономического роста определяют два основных показателя: скорость обновления производственных фондов и эффективность нововведений. Мировой опыт подтверждает, что *длительное развитие в долгосрочном периоде зависит не столько от ресурсных возможностей, сколько от инновационного характера производства в конкретной среде*. Всё это обуславливает ситуацию, при которой фазы «упадка» экономической

волны характеризуются активизацией инновационной деятельности, оживлением в создании новых рабочих мест, новых отраслей производства, изменением технологической парадигмы, что в конечном итоге приводит к преодолению кризиса.

Инновационные процессы связываются с различными факторами конъюнктуры – с равновесием «первого порядка» – спросом и предложением; «второго порядка» – переливанием капитала в новое оборудование, машины, модернизацию производства; «третьего порядка» – изменением производственной структуры, сырьевой базы, источников энергии, квалификации и условий труда рабочих и т. д. К тому же, учитывая, что цикличность характерна и для инновационных процессов, регулирование факторов, влияющих на устойчивое экономическое развитие возможно лишь при учёте специфики инновационной деятельности и её результатов на всех фазах этого цикла: фундаментальных и прикладных научно-исследовательских работ, опытно-конструкторских разработок, организации подготовки производства и освоения (внедрения) инноваций, их непосредственного производства, сбыта, продажи, эксплуатации и утилизации.

УДК 330.322

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ЦИКЛА РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА

Гурко А.И.

*Белорусский национальный технический университет, Минск, Республика Беларусь*

Проблема представляет собой конкретную ситуацию, в которой есть два состояния: существующее и желаемое (предполагаемое, эталонное, допустимое). Когда создаются условия, порождающие проблему, возникает *проблемная ситуация* как разрыв в деятельности, рассогласование между целями и возможностями экономического объекта. Проблема характеризуется различием между существующим выходом  $\{Y_j\}$  и необходимым выходом  $\{Y_j^*\}$  экономического объекта.

Рассмотрим суть проблемы экономического объекта с системных позиций. Для этого обратимся к обобщенной схеме экономического объекта и его структурной схеме (см. *рис.1* и *рис.2*).

Входные внешние воздействия экономического объекта можно разделить, например, на четыре вида:

$X_1$  – информационные и управляющие воздействия верхнего уровня;

$X_2$  – горизонтальные информационные связи, используемые для выработки управляющих воздействий на объект;

$X_3, X_4, X_5$  – исходные ресурсы, используемые в процессе функционирования экономического объекта;

$X_6$  – неуправляемые факторы, называемые возмущениями, нарушающие нормальный процесс функционирования объекта.

Соответственно можно выделить выходы экономического объекта:

$Y_1$  – выходная информация, обратная связь с управляющим органом высшего уровня;

$Y_2$  – горизонтальные информационные связи;

$Y_3, Y_4$  – целевые конечные результаты функционирования экономического объекта;

$Y_5$  – негативные последствия функционирования объекта.

Если анализируемую проблему представить с помощью *Рис. 1*, тогда входы  $\{X_i\}$  следует рассматривать как исходные условия и ресурсы, порождающие проблему, а выходы  $\{Y_j\}$  – как результаты функционирования экономического объекта, обеспечивающие определенную степень достижения поставленной цели.

То, что на *Рис. 2* является экономическими объектами низшего уровня (элементами, помеченными цифрами 1-6), теперь будем рассматривать как подпроблемы, которые в процессе решения проблемы взаимосвязаны общностью выделенных ресурсов и принципом единства целей. В

данных условиях этот принцип означает, что решение каждой из подпроблем должно быть подчинено наилучшему решению проблемы в целом.

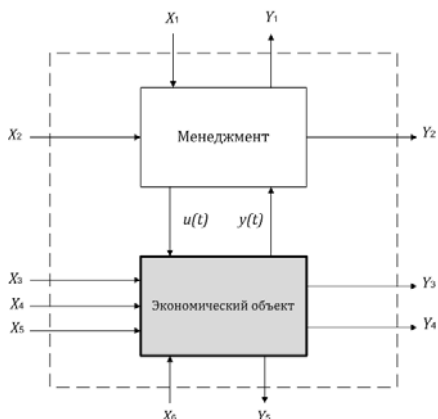


Рисунок 1 – Обобщенная схема экономического объекта

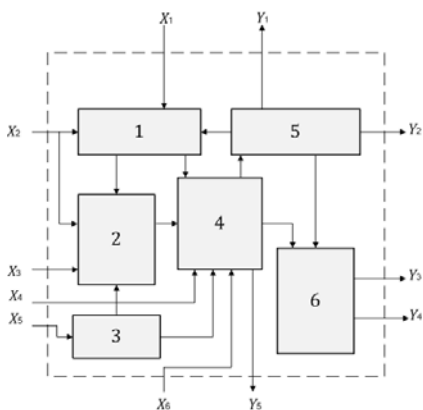


Рисунок 2 – Структурная схема экономического объекта

Тот факт, что решение проблем направлено на стабилизацию функционирования или на совершенствование экономических объектов, имеющих иерархическую структуру, обуславливает иерархичность и самих проблем. Проявляется она не только в том, что каждая проблема представляет собой совокупность подпроблем, но и в том, что почти каждая проблема может рассматриваться, как часть (подпроблема) более крупной проблемы.

Этап структуризации проблемы заключается в выявлении подпроблем разных уровней, их взаимных связей в соответствии с сущностью системного подхода. Последовательную детализацию подпроблем, как общих направлений действия, можно продолжать до тех пор, пока дальнейшая их конкретизация будет означать переход к определенному мероприятию, действию, реализующему решение соответствующих подпроблем младшего уровня. Этап заканчивается выявлением отдельных подпроблем и их взаимных связей.

Исследование проблемы любой сложности начинается с разработки структуры ее решения в виде цикла «начало – окончание». Мегацикл, когда «начало» – это фундаментальные исследования, а окончание – это внедрение. По аналогии

разрабатывается и схема действий по исследованию проблемы.

Проблема  $P$  для ее исследования разбивается на ряд задач  $\{d_{i1}, d_{i2}, \dots, d_{in}\}$ , достаточных для нахождения решения и реализации полученных результатов в практическую деятельность. В свою очередь, задачи в зависимости от их назначения группируются в этапы. Из этапов и задач образуется цикл исследования (разработки) проблемы.

Под *циклом* будем понимать определенную последовательность этапов и задач, начиная от выяснения диагностических признаков проблемы до формирования модели «будущего» состояния и его реализации.

Цикл исследования проблемы зависит от выбранного подхода к формированию механизма ее разработки и класса проблемы.

Цикл исследования «стандартных», хорошо структурированных проблем назовем *классическим*. Он может встраиваться в исследования «сложных» и «сверхсложных» проблем.

Сложные, слабо структурированные проблемы, требующие поиска путей развития системы, ставят перед менеджерами сложные вопросы:

- постановка проблемы и ее структурирование;
- разработка альтернатив;
- выбор методов решения;
- оценка надежности полученных решений.

В качестве основы исследования предлагается модель цикла решения проблем, представленная на *Рис.3*.

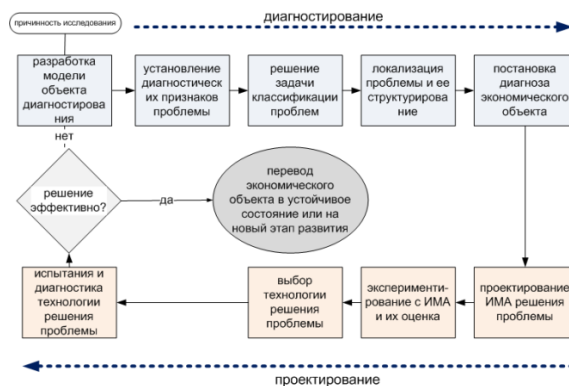


Рисунок 3 – Модель цикла исследования и решения проблемы

Отличительная особенность данной модели состоит в следующем:

- работа над проблемой ведется в интерактивном режиме с возможностью неоднократного пересмотра решений на этапах, в ходе которых перепроверяются и корректируются промежуточные результаты;
- решение проблемы рассматривается как итерационный процесс, позволяющий не только проектировать и сравнивать варианты решения проблемы, но и оценивать различные ее постановки и разработанные стратегии.

Вводом *диагностики* в качестве *первой стадии* цикла делается акцент:

– на неопределенность и неоднозначность оценки сложившейся бизнес-ситуации в экономическом объекте;

– на необходимость выбора из «беспорядка» проблем наиболее актуальной на данный период времени.

Для того чтобы понять образуемый круг проблем, потребуется:

– сформировать модель исследуемой системы (объекта диагностирования);

– установить диагностические признаки проблем и выявить их природу;

– классифицировать исследуемые проблемы выявить закономерности их проявления, противоречия, возникающие в управлении;

– установить диагноз экономического объекта.

Диагностика завершается ранжированием проблем и, в соответствии с его результатами, постановкой и структурированием проблемы, принятой для разработки.

На *второй стадии* исследования проблемы, выстраивается «будущее состояние» экономического объекта, с проектированием исходного

множества альтернатив (ИМА). По каждому варианту решения проблемы ведется системная проработка, он рассматривается как проект, включая и экономическую оценку. Возможности каждой альтернативы решения проблемы устанавливаются экспериментальным путем, как правило, математическим или имитационным моделированием. Результатом стадии «проектирование» является обоснование выбора системной технологии вмешательства [1] в функционирование экономического объекта и переход к разработке плана ее внедрения. *Внедрению* предшествует этап *тестирования*, на котором подтверждается эффективность найденного решения.

На третьей стадии исследования проблем предполагается вмешательство в технологию управления для перевода экономического объекта в состояние устойчивого функционирования или на новую стадию развития.

#### Литература

1. Мейби К., Девис П., Холлова Д. Системная технология изменения: Управление развитием и изменением, BZR751 / Пер. с англ. Кн. 9. – Жуковский: МИМ ЛИНК, 1998.

УДК 657

### ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕХОДА НА МЕЖДУНАРОДНУЮ СИСТЕМУ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ

Козленкова О.В.<sup>1</sup>, Овсяник Е.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Белорусский национальный технический университет, Минск, Республика Беларусь

<sup>2</sup>Академия финансов и бизнеса, Варшава, Республика Польша

Переход на Международную систему финансовой отчетности (МСФО) является техническим завершением долгой работы над освоением международных стандартов финансовой отчетности.

План по переходу белорусских субъектов хозяйствования к международной практике отчетности был принят давно, а внедрение в МСФО с календарной привязкой прописано в Законе Республики Беларусь «О бухгалтерском учете и отчетности. Согласно ст. 17 закона, общественно значимые организации (за исключением банков) обязаны составлять за 2016 год и последующие годы годовую консолидированную отчетность в соответствии с МСФО в официальной денежной единице Беларуси. Банки с этого же времени обязаны составлять в соответствии с МСФО годовую консолидированную или индивидуальную отчетность, тоже в белорусских рублях.

Сложности при переходе на новые стандарты могут возникнуть только у тех предприятий, которые вовремя не выяснили, что приобрели статус значимой компании и должны сделать отчетность. Тем более что отчетность им надо будет предоставить, как минимум, с 2-летней ретроспективой.

Открытого списка общественно значимых организаций, которые подпадают под требование о МСФО, не существует. Однако можно предположить, что, кроме банков и страховщиков, в него попадут крупнейшие налогоплательщики страны – предприятия нефтеперерабатывающей, калийной отрасли и т. д. Закон о бухгалтерском учете определяет общественно значимые организации как «открытые акционерные общества, являющиеся учредителями унитарных предприятий и (или) основными хозяйственными обществами по отношению к дочерним хозяйственным обществам, банки и небанковские кредитно-финансовые организации, страховые организации».

Международные стандарты финансовой отчетности позволяют более прозрачно отражать положение дел на предприятиях, чем национальные стандарты.

Национальные стандарты порой дают запоздалую картину либо несправедливую оценку, так как они по-другому учитывают амортизационные фонды и основные средства, Белорусская отчетность не содержит пунктов корпоративной социальной ответственности, она обходит стороной оценку перспектив и рисков предприятия.