

*А.О. Блинов, д-р экон. наук, профессор,*

*О.С. Рудакова, канд. экон. наук, доцент*

*Всероссийский заочный финансово-экономический институт (Москва, Россия)*

## ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

Фундаментальные изменения в воспроизводственном процессе, происшедшие в последние годы, прежде всего связаны с инновациями, которые стали всеобъемлющими и проникающими во все процессы. Инновации стали касаться не только материальных, но и нематериальных объектов.

Применительно к новым тенденциям в экономике все чаще стали употреблять термин «экономика знаний». Экономика, основанная на знаниях, или *экономика знаний*, — это экономика, которая создает, распространяет и использует знания для обеспечения своего роста и конкурентоспособности.

Наличие компонента знаний в каждом продукте и услуге — характерная черта современной человеческой деятельности. Во многих организациях все большая часть полученного эффекта становится результатом применения специальных знаний, широкого обучения персонала и сетевого взаимодействия с партнерами и контрагентами. Инновации стали доминирующей активностью. При этом их источники сместились от традиционных НИИ и КБ к потребителям продукции.

Развитие экономики инновационного типа и радикальное повышение эффективности возможны только за счет использования современных подходов к управлению. Однако в условиях рыночной конкуренции принятие управленческих решений значительно усложняется из-за необходимости учета всего многообразия факторов. Происходит усложнение задач управления в силу необходимости оценки последствий принимаемых решений на всех этапах цикла: разработка — подготовка — реализация, что оказывает существенное влияние на процесс управления и вносит значительные коррективы в процесс принятия решений.

Основная задача состоит в создании рабочих методик, механизмов и процедур, реализующих формализованные методы оценки управленческих решений в конкретных условиях. Ведущая роль принадлежит *имитационному моделированию*, которое является эффективным инструментом для адекватного описания неструктурированных проблем и систем большой размерности, имеющих вероятностный характер поведения.

Основные преимущества имитационных моделей следующие: большая близость к реальной системе, чем у математических моделей; возможность использования многоцелевых критериев при построении и исследовании моделей; проведение исследований на основе неполной информации; интерпретация и исследование динамической ситуации, когда параметры системы и среды меняются во времени; исследование поведения системы посредством выявления причинно-следственных отношений и взаимодействий контуров обратной связи, проявляющегося в особенностях ее структурной организации; использование зависимостей более сложного характера, не описываемых простыми математическими соотношениями.

Серьезным препятствием для применения моделей в практике принятия управленческих решений является их абстрактный характер. Поэтому наиболее целесооб-

разным подходом является создание комплекса имитационных моделей с использованием специализированного языка моделирования.

Таким образом, используя информационные технологии, методы имитационного моделирования, можно полностью изменить процессы принятия управленческих решений для кардинального повышения эффективности деятельности организации. В этом случае будет достигнута стратегическая цель внедрения информационных технологий — способствовать менеджменту, реагировать на динамику рынка, создавать, поддерживать и увеличивать конкурентные преимущества.

*Н.И. Богдан, д-р экон. наук, доцент  
БГЭУ (Минск)*

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОГО МИРА

Теоретические исследования технологического развития рассматривают современный инновационный процесс как *интерактивный*, а не как линейный, согласно которому инновация выступает следствием научных исследований. Инновации являются результатом взаимодействия между производителями и потребителями. Предпосылкой для успеха инновации служит интенсивность взаимодействия внутри и между организациями. Поскольку территориальная близость создает предпосылку для активизации взаимодействий участников инновационного процесса, то региональный уровень инновационных систем приобретает особую значимость как с теоретической точки зрения, так и для разработки инструментов политики. Глобализация привела к появлению *«открытой модели инноваций»*, согласно которой инновации являются продуктом сетевого взаимодействия между компаниями и другими организациями, где происходит комбинация собственных идей и научных исследований с внешними источниками, что особенно актуально для мультидисциплинарных технологий.

Вместе с тем зачастую политические деятели и ученые применяют узкое понимание национальной инновационной системы (НИС), что привело к появлению так называемых «инновационных парадоксов». В ряде исследований, посвященных инновациям, рассматриваются мероприятия, нацеленные исключительно на стимулирование исследований и разработок (ИР), создание технологической инфраструктуры. Необходимо рассматривать не только научную инфраструктуру, но и институты, способствующие созданию компетенций на рынках труда, в образовательной сфере, на рабочем месте, т.е. требуется широкое толкование национальной инновационной системы, которая включает индивидуальное, внутрифирменное и межфирменное обучение. В противном случае невозможно установить связь инноваций с экономическим ростом. Особенно важным это является в эпоху глобализации и формирования экономики знаний.

Причинами искажения понятия НИС являются преобладание неоклассической теории проблем экономического роста и недооценка современной эволюционной теории экономических изменений. Реализация необходимых институциональных реформ в экономической структуре стран догоняющего развития является более труд-