

**Применение оптимизационных моделей
в маркетинговых системах управления**

Мелюшин П.В., Крук В.В.

Белорусский национальный технический университет

Современная ситуация в экономике характеризуется жесткой конкуренцией: на Европейский рынок и рынок США интенсивно продвигаются товары, а также инвестиции из развивающихся стран. Опережающими темпами идет освоение технологий. В дискуссиях и обсуждениях [1, 44—46] анализируется ситуация и высказывается тезис о кризисе науки управления, которая не способна противостоять ситуации и предложить высокоэффективные методы и модели. Поиск путей выхода из глубокого и затяжного кризиса, возможно, приведет к пересмотру основных установок и подходов к организации экономических исследований, и в первую очередь это касается моделей оптимизации в управлении.

Широко распространенный тип математических моделей — модели управляемых и регулируемых экономических процессов, используемые для преобразования экономической действительности. Интенсивная разработка теоретических вопросов порождает исследования [2, 27] в области автоматизации и практической оценки качества получаемых результатов на основе оптимизационных моделей.

Рынок предлагает широкий спектр программных средств по повышению эффективности выработки решений. Например, автоматизированная система [3, 124—128] для моделирования экономических процессов (АСФОГ), в которой прорабатываются варианты построения, исследования и оптимизации банка семантических моделей экономико-организационного управления.

Практическая работа по моделированию экономико-организационных систем выявила негативные тенденции.

1. Широкое использование в практике экономико-организационного моделирования технических средств управления способствует ухудшению качества работы сотрудников по совершенствованию методов подготовки принимаемых решений. В сложных системах, включающих в

себя коллективы людей, информационные системы управления рассматриваются многими как универсальное средство.

2. Каждая экономическая проблема требует специальных способов сбора и обработки необходимой информации. Большая часть этой информации представляет собой качественные суждения специалистов, дополненные количественными данными объективного характера. Полученную информацию необходимо хранить, особенно если речь идет о тысячах альтернатив и методах оценки их эффективности. Использование ЭВМ для хранения и вспомогательной обработки информации - другая крайность в практике. Надежды на использование ЭВМ могут оказаться дезориентирующим критерием качества управления.

3. Модное веяние среди специалистов по выражению всех данных в количественном виде, к сбору любой информации, получаемой по электронным каналам, захлестывает специалиста, и он не в состоянии прочесть ее, не говоря уже об ее эффективном применении. Впечатляют "успехи" Японии и США, где в ЭВМ вводится множество числовых экономических индикаторов, используемых для построения псевдообъективных моделей. Объем неподдающихся анализу данных не только не улучшает процесс выработки решения, но и делает его бесконтрольным.

4. Немаловажное значение имеет традиционная культура сотрудников административного аппарата, привязанность их к привычным формам подготовки решений. Любые кампании и указания вышестоящих руководителей не обеспечивают внедрение новых методов принятия решений. Структуризация процесса принятия решений и разумное использование банка моделей экономико-организационного управления позволяют руководителям уверенно решать все более сложные проблемы. Только кропотливая работа сотрудников аппарата обеспечит хороший выбор даже при ограниченных альтернативах.

5. В настоящее время информационные системы считаются универсальным средством, способным резко улучшить работу административного аппарата. Создается впечатление, что все дело в необходимом количестве информации, быстродействии ЭВМ, сетевых элементах и навыке работы специалистов. Информационные системы способствовали улучшению

качества решений, сокращению штатов сотрудников, повышению четкости и оперативности работы. Однако надежды на резкое повышение производительности управленческого труда не оправдываются.

Описание и реализация в банке оптимизационных моделей реальных динамических процессов сопряжено с трудностью: протекающие в организациях процессы сложнее описываемых их методов и эффективных алгоритмов. Как правило, интересы разных организаций не совпадают, и в жесткой, конфликтной ситуации вырабатывается компромиссное решение, учитывающее многие реальные ограничения. В процессе экономико-организационного управления возникают проблемы координации и согласования противоречивых интересов. Такие проблемы сложны с методологической точки зрения.

Далеки от решения и многие практические проблемы организационного управления: оценка перспективности проектов и риска связанного с ним. Преодоление в формальных постановках многих методических сложностей, имеющих место в реальных ситуациях, требует от исследователей по проблемам выработки эффективных решений сочетания многих качеств: искусства анализа ситуаций, глубоких профессиональных знаний, приемов и методов принятия решений, умения критически анализировать получаемые рекомендации из моделей.

Построения объективных моделей очень трудны для изучения, а игнорирование этого обстоятельства является причиной неудач в применении многих направлений экономико-математических исследований.

Подготовленное в формализованном математическом виде описание систем и их взаимосвязей не становится более объективным, хотя исследователи надеются, что можно построить объективную модель сложных организационных систем. Математические модели сложных человеческих систем разрабатываются не только с целью принятия решений, но и для лучшего понимания таких систем. При этом методология, на базе которой проводятся исследования, имеет серьезные дефекты и подвергается критике. Основные замечания сводятся к тому, что в настоящее время отсутствует методически объективный набор рекомендаций по схеме «информация —

подходы — алгоритмы», необходимый для построения надежных и объективных моделей. Подвергается сомнению возможность точно описывать основные причинно-следственные связи экономико-организационного управления.

В ближайшее десятилетие сочетание математических, экономических и психологических моделей позволит строить эффективные методы принятия решений. При этом наиболее проблематичными будут: построение обобщающих показателей социально-экономического развития, измерение эффектов влияния хозяйственных и социальных механизмов на эффективность производства и оценка результатов интеллектуальной деятельности.

В создаваемом банке моделей экономико-организационного управления необходимо решить следующие сложнейшие проблемы:

проработать большое число альтернатив; реализовать решение, требующее больших вложений ресурсов; реализовать трудно прогнозируемые технологические достижения; учесть наличие элементов риска; полностью определить критерии и условия проблемы; преодолеть большую внутреннюю сложность.

Учитывая жесткую рыночную конкуренцию в области создания банка моделей экономико-организационного управления, необходимо рассмотреть вопрос о создании в Республике Беларусь системы государственного регулирования по выходу разрозненных разработчиков на перспективный рынок информационных технологий.

Литература

1. Полтерович В.М. Кризис экономической теории // Экон. наука соврем. России. 1998. № 1.
2. Мелюшин П.В. Опыт разработки системы "ТЕЛЕМАРКЕТ" // Материалы 52-й науч.-техн. конф. Мн.: БГПА, 1997.
3. Мелюшин П.В. , Байдак Д.Н. Прогнозирование и планирование в экономике. Мн. ВЕДЫ. 2004. С 126.
4. Мелюшин П.В. Создание банка моделей экономико-организационного управления.// Вестн. Белорус. гос. экон.ун-та. 2001, № 2. С 42-45.