

## Научно-практическая конференция «Ситуационные центры: модели, технологии, опыт практической реализации»



В Москве в Российской Академии государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАГС) состоялась ежегодная научно-практическая конференция «Ситуационные центры: модели, технологии, опыт практической реализации». В ее работе приняли участие более 400 руководителей и профильных специалистов федеральных округов, субъектов федерации, министерств и федеральных служб, компаний, занимающихся разработкой и внедрением программных средств и технологий по созданию ситуационных центров.

Организаторами конференции стали РАГС, Научный информационно-аналитический центр, компания «Полимедиа» при участии ООО ЦКИТ «Дейта Текнолоджиз» и SAS СНГ.

В ходе работы конференции были рассмотрены вопросы разработки и реализации современных инструментов повышения эффективности управления, методы и модели поддержки управленческих ре-

шений, программные и технические средства для информационно-аналитической деятельности, а также опыт создания ситуационных центров, новации в их разработке и использовании.

На пленарном заседании с докладами выступили начальник управления информационных систем спецсвязи ФСО РФ **Н.И.Ильин**, заведующий кафедрой информатизации структур государственной службы, директор СЦ РАГС **А.Н.Данчул**, генеральный директор ЗАО «Полимедиа» **Е.В.Новикова**, директор по маркетингу SAS/Россия **А.В.Гвоздев** и др.

В работе форума приняли участие и представители ОАО «РЖД». Так, с докладом на тему «Опыт создания и применения Автоматизированной системы стратегического управления в ОАО «РЖД» выступил кандидат физико-математических наук **К.В.Лисица**.

В своем выступлении он подчеркнул, что стратегическая программа

ОАО «РЖД» определяет направления развития компании на долгосрочную перспективу. Разработка долгосрочных стратегических планов позволяет оценить перспективы рынков, технологий, ресурсов и определить направления своего развития, концентрируя средства и усилия персонала на ключевых позициях. Формирование стратегии и моделей поведения крупной корпорации в условиях современных рынков потребовало привлечения средств и методов экономического моделирования, разработки средств мониторинга и прогнозирования результатов деятельности компании, использования огромных массивов корпоративных данных, отражающих различные стороны развития компании, ее рыночного окружения, регулярного анализа и оценки корпоративных рисков, угрожающих финансовому состоянию, управляемости корпорации, технологическому отставанию и др.

Основные проблемы стратегического корпоративного управления связаны с адекватным формированием согласованных долгосрочных, среднесрочных и текущих целевых ориентиров деятельности. Задание целевых ориентиров деятельности корпорации определяет перспективные объемы финансовых и материальных ресурсов, необходимых для их достижения, позволяет провести анализ потенциальных рисков, угрожающих достижению поставленных задач. Решение этих задач предполагает проведение регулярного мониторинга деятельности компании и анализа сценарных вариантов и условий развития внешней среды.

В связи с этим несколько лет назад перед НИАЦ были поставлены новые задачи, связанные со стратегической программой реформиро-

вания отрасли и направленные на достижение устойчивого эффективного развития крупной государственной компании в условиях сложного конкурентоспособного рынка и необходимости интеграции в Евроазиатскую транспортную сеть.

Решение этих задач, отметил докладчик, потребовало перевода ситуационного центра (СЦ) на новый уровень работы. Использование современных технологий корпоративного управления на основе IT систем позволило существенным образом повысить качество и эффективность деятельности и обеспечить высокую скорость реакции управленческих систем компании на изменчивое поведение современного рынка.

В соответствии с поставленными задачами в НИАЦ была начата разработка специальных комплексов задач по поддержке принятия решений. С точки зрения управления задача сформулировалась следующим образом: рассчитать в сценариях достижение целевых ориентиров при максимальной минимизации рисков, угрожающих поставленным целям. С точки зрения аналитика такая задача выглядит более конкретно: фактически необходимо сформировать распределенную модель будущего развития компании с учетом всех временных интервалов и казуальных связей. Таким образом, перед разработчиками СЦ были поставлены

две главные задачи: управление рисками и контроль исполнения стратегических программ.

При построении целевых состояний любой крупной компании или региона необходимо учитывать макроэкономическое развитие не только России, но и существующие макроэкономические связи на межгосударственном уровне. Необходимо определить макроэкономические тенденции, которые могут привести к негативным критическим последствиям — так называемые долгосрочные риски (например, последствия научно-технического прогресса).

Для решения поставленных задач в НИАЦ созданы сценарные макроэкономические модели, которые позволяют достаточно стабильно рассчитывать целевые ориентиры, в том числе Автоматизированная система стратегического управления и долгосрочного прогнозирования (АС СУДП), созданная в ОАО «РЖД» как система верхнего уровня, предназначенная для решения задач по управлению компанией, стоящих перед ее высшим руководством. Система позволяет строить макроэкономические модели, рассчитывать производственно-экономические показатели. В рамках этой модели можно строить сценарии, оценивать риски по ним, давать оценку эффективности принимаемых решений руководством по рассчитанным сценариям целевых состояний.

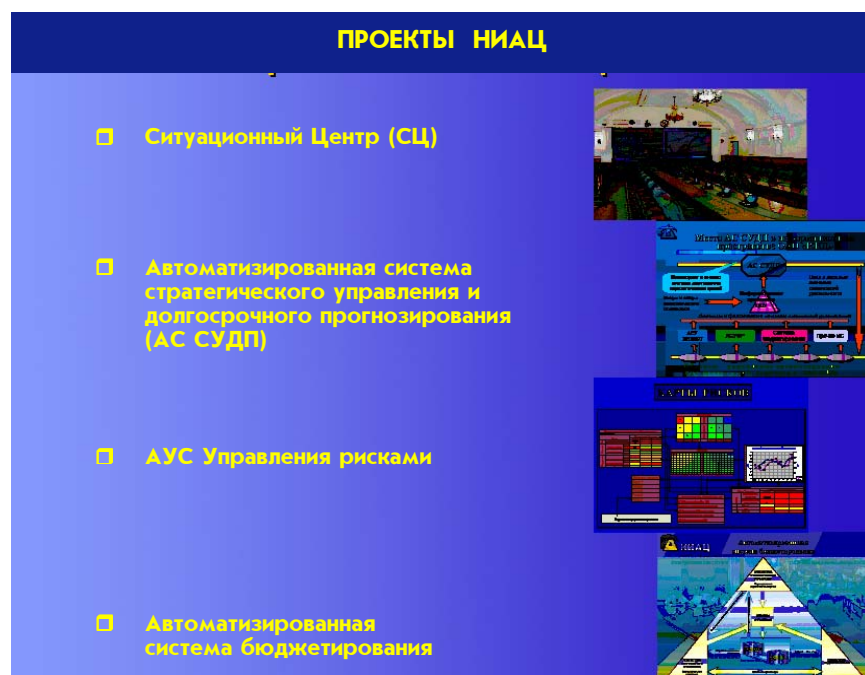
Система функционирует следующим образом: совместно работают блок формирования целевых ориентиров и блок оценки рисков, на основании которых в первоначальном режиме формируются целевые ориентиры. В дальнейшем при текущей работе отслеживается их достижение и достижимость в перспективе с учетом прогнозных оценок. При отклонениях возникает необходимость в корректировке стратегических программ развития компании.

С точки зрения интеграции система крайне сложна, поскольку информация, которая требуется для ее работы, достаточно объемна. Это вся внутрикорпоративная информация, а также огромные фонды Госкомстата и прочих внешних информационных источников. Однако заметим, что информационное хранилище Ситуационного центра позволяет работать с подобными объемами данных.

В результате реализации проекта АС СУДП руководство ОАО «РЖД» получило инструмент корпоративного управления, содержащий все современные бизнес-технологии принятия решений. АС СУДП объединяет подсистемы, которые обеспечивают:

- мониторинг, контроль и анализ реализации стратегической программы;
- мониторинг ответственности руководителей за поставленные цели;
- стратегическое прогнозирование деятельности корпорации;
- долгосрочное сценарное моделирование и анализ «что, если...»;
- оценку эффективности принимаемых решений;
- оценку и анализ корпоративных рисков;
- мониторинг показателей эффективности деятельности менеджмента ОАО «РЖД».

Модель разрабатывалась в НИАЦ на протяжении шести лет с учетом развития 22 базовых отраслей России. Надо заметить, подчеркнул К.В.Лисица, что такого рода системы в любом случае необходимы, так как государство сейчас занимается натурализацией ресурсов крупных компаний и, естественно, такие ресурсоемкие компании, инфраструктурные проекты требуют больших затрат и большого времени на реализацию. Поэтому для форми-



рования стратегических программ, нацеленных на долгосрочное развитие, для принятия управленческих решений по формированию целевых ориентиров, осуществления контроля выполнения этих программ требуются мощные аналитические средства, которые можно реализовать не иначе как с помощью компьютерных технологий. Существенным толчком для развития таких компонентов стали технологии ситуационных центров, так как управление в любой крупной компании строится по сложной организационно-функциональной схеме.

Качество использования современных средств и технологий корпоративного управления напрямую связано со степенью подготовки менеджеров к работе с использованием возможностей информационно-аналитических систем. Применение средств и возможностей АС СУДП в работе компании выявило необходимость создания системы обучения менеджеров современным методам корпоративного управления, управления корпоративными рисками, макроэкономическому моделированию и др.

Достижение успеха в стратегическом развитии в условиях современных рынков требует сочетания двух взаимосвязанных факторов:

- непрерывного совершенствования и обновления инструментов аналитической поддержки принятия решений руководством компании;
- непрерывного повышения квалификации менеджеров и обучения их новым методам управления бизнесом и навыкам работы с использованием аналитических систем.

В этом случае менеджмент будет полностью использовать широкие возможности, заложенные в корпоративные ИТ системы. С другой стороны, рост квалификации руководителей компании является генератором требований по развитию и совершенствованию аналитических комплексов нового поколения. Такое взаимодействие – залог долгосрочного успешного развития бизнеса.

Вариантным расчетам сценариев развития экономики России с использованием автоматизированной системы стратегического управления было посвящено выступление заведующего аналитическим отделом НИАЦ, кандидата физико-математических наук **В.М.Ольхова**. Он, в частности, отметил, что стратегическое управление корпорациями, административно-территориальными образованиями и отраслями промышленности ставит перед руководителями проблемы, которые связаны с необходимостью проведения вариантного анализа сценариев развития экономики страны на долгосрочную перспективу. Макроэкономическое сценарное моделирование является базой для принятия решений о реализации крупных инвестиционных проектов, средством для формирования целевых ориентиров развития корпорации или регионов на среднесрочную перспективу. Без эффективных инструментов сценарного макроэкономического моделирования невозможно обеспечить качественный анализ и управление рисками, которые могут угрожать осуществлению стратегических программ и крупных долгосрочных инвестиционных проектов.

Проведение регулярного макроэкономического анализа возможно

при наличии специальных программных комплексов сценарного моделирования. В этом случае руководство корпорации получает возможность своевременно корректировать стратегические целевые ориентиры развития в случае изменения макроэкономических тенденций, вносить изменения в среднесрочные и текущие производственные планы. Макроэкономическое моделирование – основа анализа стратегических рисков, обязательная составляющая современных технологий корпоративного менеджмента.

Для решения проблем эффективного управления стратегической программой развития крупнейшей транспортной компании ОАО «РЖД» НИАЦ разработан программный комплекс макроэкономического сценарного моделирования и анализа. Информационная база сценарного моделирования сформирована на основе официальных статистических данных ФСГС России, МЭРТ, ЦБ РФ и отраслевой отчетности ОАО «РЖД». Ретроспективная информация позволяет анализировать существовавшие в экономике России тенденции с 1992 г. по всей основной номенклатуре отчетности, предоставляемой ФСГС. Такой анализ является основой для оценок перспектив развития экономики в целом, отдельных отраслей промышленности и, в особенности, транспортной системы страны.

Средства программного комплекса макроэкономического моделирования позволяют формировать спектр макроэкономических сценариев на долгосрочную перспективу, заполняя различные области вероятной динамики макроэкономических факторов. В результате специали-

## СОТРУДНИЧЕСТВО С РАГС

- ❑ Содействие в проектировании и создании Ситуационного Центра РАГС на основе накопленного опыта работы СЦ ОАО «РЖД» (спроектирован НИАЦ в 1999 г., введен в эксплуатацию в 2002 г.)
- ❑ Участие и организация ежегодных научно-практических конференций-семинаров по тематике ситуационных центров и информационно-аналитическим средствам поддержки принятия решений.



## ПЕРСПЕКТИВЫ СОТРУДНИЧЕСТВА

- ❑ Дальнейшее развитие программы обучения студентов РАГС и пользователей систем решениям SAS по бизнес-аналитике.
- ❑ Разработка совместного интернет-ресурса по бизнес-аналитике с целью популяризации информационно-аналитических технологий на отечественном рынке.
- ❑ Совместная программа обучения пользователей работе с современными АУС





ты и руководство корпорации получают возможность анализа большого набора экономических тенденций и оценки критических точек, представляющих опасность для деятельности корпорации.

Набор макроэкономических сценариев служит основой для проведения анализа типа «что, если...», который позволяет оценить последствия внезапного изменения тенденций макроэкономических факторов в результате резких колебаний российских или мировых рынков. Такой анализ необходим при оценке корпоративных рисков на среднесрочном и долгосрочном горизонте и используется для проведения качественной и количественной оценки вероятного ущерба для деятельности ОАО «РЖД» при реализации программы стратегического развития компании.

Ситуационные центры (СЦ) в зависимости от состава аналитических комплексов могут использоваться для решения различных задач. Один из существенных компонентов СЦ – экономический. Задачи, решаемые СЦ, должны проецироваться на долгосрочную перспективу. При оценке чрезвычайных ситуаций, кризисных явлений, связанных с корпоративной деятельностью, а также деятельностью государственных организаций, министерств и регионов, необходимо ориентироваться на долгосрочную перспективу и макроэкономику. Важно учитывать влияние кризисных явлений, негативных событий любого класса – техногенных, эко-

логических, природных, экономических – на макроэкономику региона и страны в целом, так как любое крупное кризисное явление в значительной мере отражается на экономике.

Макроэкономические факторы могут инициировать изменения экономики и социального развития региона. К примеру, тенденции последних лет, связанные с требованиями Киотского протокола установить высокие ставки штрафов на любые загрязнения природной среды, могут оказать в среднесрочной перспективе влияние на экономи-



ческую эффективность региональных экономик.

Анализ таких явлений, учет макроэкономических тенденций необходим любой крупной компании уровня ОАО «РЖД», бизнес которой связан со всей экономикой страны. Необходимо подчеркнуть, что ОАО «РЖД» в реализации своей стратегии значительное внимание уделяет оценкам долгосрочных тенденций макроэкономического развития.

Одной из важнейших сфер деятельности СЦ является анализ и управление рисками. Риски – одно из наиболее общих понятий, связанных с экономическим процессом в целом и множеством сопутствующих факторов. К рискам, учет которых должен вестись в крупных СЦ, относятся: макроэкономические, социально-экономические региональные, технологические и техногенные, эко-

логические, риски потери информации, а также риски, связанные с контролем за отмыванием средств в банковской среде, налоговой политикой и т.д. Такая связка макроэкономики и оценки рисков представляется крайне важной в работе любых ситуационных центров. Вне учета этих категорий теряется значительная часть эффективности и смысла работы СЦ, тем более задач долгосрочного планирования с горизонтом в 5, 10 и 15 лет.

Блоки сценарного моделирования и управления рисками являются одними из центральных компонентов в процессе принятия решений руководством ОАО «РЖД». Такие блоки любых крупных СЦ должны быть ориентированы на обеспечение реализации долгосрочных программ развития.

В первую очередь, и система сценарного моделирования, и система анализа рисков ориентированы на ключевые показатели, которые в укрупненном масштабе интегрированы в развитие отрасли, региона. Поскольку обычно количество детальных параметров слишком высоко, необходимо их интегрировать - выделять наиболее объемные факторы, которые определяют долгосрочную динамику стратегической программы и связанные с нею риски.

Основные возможности созданных в НИАЦ аналитических систем позволяют моделировать и оценивать изменения параметров экономики, промышленности, спроса на перевозки, объемы производства,

объемы внешней торговли. Для оценки потенциальной динамики используются ключевые показатели, на которых основана стратегия развития отрасли до 2010 г. Поскольку отрасль инфраструктурно емкая и инерционная, как региональные экономики и все крупные отрасли - «Газпром», РАО ЕЭС, - требуются большие временные горизонты планирования для правильного выбора стратегии и определения целевых ориентиров развития. К примеру, в ОАО «РЖД» на моделях до 2015 г. в ситуационном центре строятся различные сценарии и оценивается влияние макроэкономических факторов на возможное развитие экономики и рост или потерю спроса на грузовые перевозки по разным видам грузов.

В созданной в НИАЦ макроэкономической модели сценарного прогнозирования учитывается влияние развития транспортных сетей на потенциал регионов и экономический потенциал России в целом. Транспортная структура - определяющий фактор для инвестиционных приоритетов как российских, так и западных финансистов. Расширение этой инфраструктуры, по сути дела, - вклад в развитие бизнеса в Российской Федерации.

Блок сценарного моделирования позволяет строить множество сценариев. Как инструмент построения сценариев не отдельных траекторий развития, а большого спектра вариантов для оценки влияния самых разных факторов, он крайне эффекти-

вен при выборе целевых ориентиров, стратегии компании, региона и при оценке возможных рисков. Комплекс сценарного моделирования используется при подготовке для руководителей предложений по определению целевых ориентиров на следующий горизонт планирования - квартал, год, три года.

Макроэкономические сценарии и варианты развития корпорации регулярно обновляются. Поэтому следует адаптировать происходящие макроэкономические изменения при моделировании трендов на долгосрочные периоды. Комплекс сценарного моделирования связан не только с деятельностью ОАО «РЖД». Он ориентирован на моделирование промышленного производства в целом (в частности, металлургии, металлообработки), моделирование инвестиционных тенденций, что позволяет получать детальное представление по различным секторам промышленности.

В системе сценарного моделирования хранится детальная информация по каждому построенному сценарию. Это при необходимости дает возможность проводить сравнение того, что предполагалось три-четыре года назад по развитию экономики России в 2005-2008 гг., с тем, что наблюдается в настоящее время, оценивать, насколько эти предположения отклонились от реальной ситуации, как это повлияло на экономику России. Такая информация помогает контролировать, насколько аналитические отчеты и документы, подготовленные аналитиками 2-5 лет назад, соответствуют реальности.

Интеграция комплексов макроэкономического моделирования и анализа и управления рисками в работу крупных СЦ расширяет спектр применения ситуационных центров, делает их работу ориентированной на долгосрочные экономические тренды, а учет рисков повышает обоснованность принятых решений и закладывает основу надежной реализации долгосрочных проектов.

Все участники конференции отметили, что практическая значимость проведения таких мероприятий заключается не только в отмене практическим опытом, но и в заключении договоров и партнерских соглашений по реализации долгосрочных проектов, а для этого они должны стать традиционными.

