

**ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В ФОРМАТЕ  
ДЕЛОВЫХ ИГР****А. К. Казанцев, Л. С. Серова (Санкт-Петербург)**

В последние годы менеджмент организации в России претерпевает значительные изменения, превращаясь в реальный фактор развития бизнеса в различных областях экономики. Динамичные изменения организационно-правовых условий бизнеса в стране, ужесточение конкуренции и необходимость ориентации производства на рынок, сокращение жизненного цикла изделий и услуг и возрастание инновационной активности организаций, усиливающиеся тенденции глобализации и информатизации процессов управления, повышение требований к качеству продукции и услуг, появление новых концепций, моделей, систем и методов менеджмента ( Business Process Reengineering, TQM, Lean Production, Supply Chain Management и многие другие) убедительно свидетельствуют о том, что только эффективный менеджмент способен обеспечить конкурентоспособность и устойчивое развитие организации как системы.

Системный подход к управлению деятельностью организаций, являющихся сложными вероятностными организационно-операционными системами, предполагает построение комплекса моделей (организационных, функциональных, информационных и др.), отражающих различные аспекты их функционирования. При этом применение методов имитационного моделирования реальных бизнес-процессов организаций позволяет значительно повысить обоснованность принимаемых решений и уменьшить риск от их реализации.

Новые условия и содержание предпринимательской деятельности выдвигают в число первостепенных задач кардинальное улучшение уровня профессиональной подготовки менеджеров, получение ими принципиально новых знаний и, самое главное, приобретение практических навыков делового предпринимательства. Это относится в первую очередь к области знаний, связанных с управлением созданием новых и реструктуризацией существующих организаций (фирм, компаний, операционных систем) и обеспечением их эффективного функционирования в рыночных условиях хозяйствования.

Наиболее эффективной формой быстрого приобретения устойчивых профессиональных знаний и навыков в области менеджмента в мировой практике считается форма деловой (управленческой) игры. Деловые игры представляют собой специфический способ имитационного моделирования поведения операционной системы или ее отдельного элемента путем проигрывания возможных управленческих решений и оценки ожидаемых результатов их реализации.

Широкий диапазон задач менеджмента предопределяет многообразие используемых деловых игр. Представляется, что деловые игры, применяемые в менеджменте, можно систематизировать по ряду признаков, определяющих условия их проведения и характер используемых инструментов (моделей, техники, информации). Наиболее значимые из них: целевое назначение деловой игры, широта тематических рамок, имитируемые области менеджмента, степень свободы решений, уровень неопределенности решений, характер коммуникаций между участниками, открытость игры, комплексность используемой модели, инструменты игры и форма ее проведения (таблица).

## Классификационная матрица деловых игр в практическом менеджменте

Признак классификации	Значение признака	Характеристика деловых игр
Целевое назначение	Обучающие	Подготовка профессиональных менеджеров, переподготовка и повышение квалификации специалистов
	Практические	Выработка управленческих решений, решение практических задач менеджмента
	Проектные	Проектирование организаций, разработка организационных проектов предприятий
	Исследовательские	Изучение и анализ поведения операционных систем
Широта тематических рамок	Комплексные (сводные)	Охватывают комплекс взаимосвязанных задач общего или функционального менеджмента
	Частные	Охватывают решение отдельных задач общего или функционального менеджмента
Области менеджмента	Общие	Имитируют поведение предприятия в целом и предусматривают решение задач генерального менеджмента
	Функциональные	Имитируют поведение отдельных областей и сфер деятельности предприятия, предусматривают решение задач функционального менеджмента
Степень свободы решений	Жесткие	Предусматривают строго ограниченное число возможных вариантов решения задач менеджмента
	Мягкие	Предусматривают большую свободу участников в поиске возможных вариантов решения задач менеджмента
Степень неопределенности ситуации	Детерминированные	Предусматривают решение задач менеджмента в условиях строго детерминированной ситуации
	Вероятностные	Предусматривают использование вероятностных оценок и факторов риска при решении задач менеджмента
Характер коммуникаций участников	Интерактивные	Предусматривают зависимость поведения и оценки действий игрока от поведения других участников игры
	Не интерактивные	Не предусматривают зависимости отдельного игрока от поведения других участников игры
Открытость игры	Открытые	Предусматривают свободные контакты и коммуникации между группами участников
	Закрытые	Не предусматривают контактов между участниками в процессе всей игры
Формы проведения	Очные	Предусматривают проведение игры со всеми участниками в одно время и в одном месте
	Заочные	Предусматривают заочное проведение игры по схемам дистанционной технологии

В зависимости от целевого назначения различают:

– обучающие деловые игры, используются в учебном процессе для подготовки профессиональных менеджеров, а также при организации переподготовки и повышения квалификации руководящих работников и специалистов предприятия;

– деловые игры для практического менеджмента, используются в реальной практике для коллективной или индивидуальной подготовки управленческих решений с

учетом многообразия действующих факторов и возможных вариантов решения проблемы;

– проектные деловые игры, используются в процессе организационного проектирования производственных систем на базе комплекса последовательно осуществляемых расчетов с целью обоснования производственной структуры, структуры управления, организационно-правовой формы предприятия;

– исследовательские деловые игры, используются для анализа и исследования поведения организаций или их элементов, функциональных областей деятельности в зависимости от изменения внешних или внутренних условий их функционирования. Исследовательские деловые игры моделируют хозяйственные ситуации в режиме «Что будет, если...?» и позволяют прогнозировать финансовую и производственную ситуацию на предприятии.

Наибольший эффект от применения компьютерных деловых игр можно ожидать, когда разнообразные по содержанию их виды объединяются в целостный имитационный комплекс деловых игр (ИКДИ), применяемый в различных дисциплинах образовательной программы. Комплекс деловых игр, основанный на методологии имитационного моделирования процессов принятия управленческих решений и компьютерной информационной технологии, позволяет осуществить переход от получения информации или частных управленческих решений к поиску закономерностей, зависимостей, связей и последствий от тех или иных управленческих решений.

Представляется, что интегрирующим фактором формирования целостного имитационного комплекса (ИК) в менеджменте как системы взаимосвязанных компьютерных деловых игр является концепция жизненного цикла организации. Любая организация проходит в своем развитии различные стадии жизненного цикла. Объективная идентификация стадии жизненного цикла организации в каждый из периодов его деятельности способствует правильному выбору стратегии его развития – построению соответствующего менеджмента и грамотному использованию финансовых рычагов. Каждой стадии хозяйственной жизни организации соответствуют свои цели и свой комплекс задач, требующий от менеджеров принятия управленческих решений, а следовательно, и специальных умений и навыков. Поэтому, говоря об имитации управленческой деятельности в организации, необходимо рассматривать имитационную систему управления организацией как целостный имитационный комплекс деловых/управленческих игр<sup>1</sup>, моделирующих процессы принятия управленческих решений в организации на разных стадиях ее жизненного цикла.

Представляется принципиально важным формировать архитектуру ИК в соответствии с характером специфических задач менеджмента, возникающих на разных стадиях жизненного цикла организации. Именно такой подход, основанный на концепции жизненного цикла организации, приняли авторы при разработке ИК менеджмента организации. Комплекс формировался на базе и с участием представителей ряда предприятий машиностроения Санкт-Петербурга. Функциональная структура ИК деловых игр представлена на рис. 1.

*Деловая игра «Концептуальное проектирование организации» (ОРГПРО)* относится к деловым проектным играм. Она разрабатывалась и проходила апробацию в крупных производственных компаниях Санкт-Петербурга. Цель деловой игры заклю-

---

<sup>1</sup> Имитационный комплекс представляет собой совокупность технических, математических, программных, информационных и организационных средств, составляющих ее обеспечение и направленных на эффективное обучение студентов, специалистов и предпринимателей современным методам организации и эффективного управления функционированием предприятия в рыночных условиях.

чается в приобретении ее участниками профессиональных знаний в области моделирования процесса выработки и обоснования решений при создании новой организации, обеспечивающих достижение проектируемой организацией установленных целей ее создания. Концептуальное проектирование должно включать в себя проведение расчетов по обоснованию объектов и масштабов производства продукции, выбору наиболее целесообразной организационно-правовой формы предприятия, определению географического места расположения организации. Участники игры в процессе обучения осваивают современный инструментарий и методы обоснования управленческих решений, включая: методы оценки конкурентоспособности изделий; методы экспертных оценок; метод матрицы БКГ; анализ ситуаций и способы оценки принимаемых решений; метод расчета точки самоокупаемости; экономико-математические методы оптимизации выбора МРП предприятия.

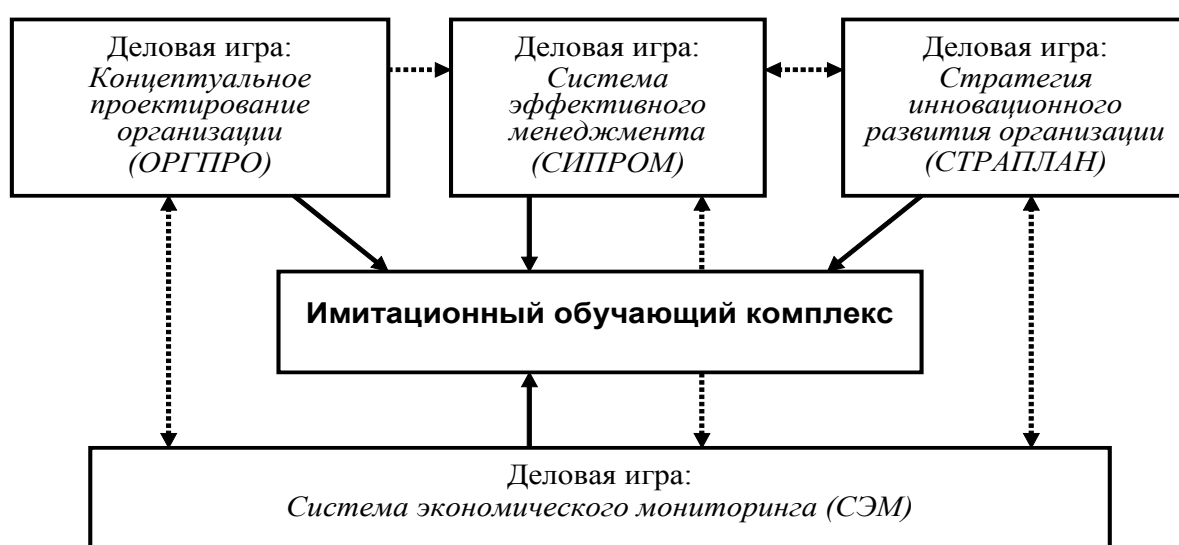


Рис. 1. Функциональная структура обучающего ИК

*Деловая игра «Стратегия инновационного развития организации» (СТРАПЛАН)* относится к деловым играм для практического менеджмента. Она должна служить эффективным инструментом анализа и обоснования решений в области стратегического управления и инновационного развития организации, а также производственного планирования организации и ее структурных звеньев. Участники игры в процессе обучения должны освоить такие инструменты и методы менеджмента, как: статистический анализ данных; элементы корреляционного анализа и методы прогнозирования параметров производственных систем; морфологический анализ ситуаций и способы оценки инвестиционных проектов; метод расчета «покрытия затрат»; метод расчета точки самоокупаемости; экономико-математические методы оптимизации производственной программы предприятия.

*Деловая игра «Система экономического мониторинга» (СЭМ)* относится к исследовательским деловым играм. Она должна служить инструментом анализа экономических результатов деятельности организации и ее основных производственных подразделений (центров «прибыли»), исследования процессов возникновения кризисных ситуаций в организации и выработки мер по их преодолению, своевременному упреждению и предотвращению. По функциональному назначению она может рассматриваться как элемент системы антикризисного управления в организации.

Деловая игра «Система эффективного менеджмента» (SIPROM) относится к обучающим деловым играм. Выработка и реализация рациональной политики функционирования (поведения) фирмы в условиях рыночных отношений составляет содержание этой деловой игры. Она основывается на современных концепциях имитационного моделирования бизнес-процессов и процессов операционного менеджмента и контроллинга виртуального промышленного предприятия. Встроенные инструменты анализа и планирования SIPROM позволяют выполнять широкий спектр расчетов и моделировать принятие управленческих решений в таких областях, как продуктово-рыночный маркетинг, планирование производства и продаж продукции, снабжение предприятия всеми видами ресурсов, финансовое планирование и анализ. Ключевыми преимуществами программы являются открытость и прозрачность всех встроенных бизнес-процессов и расчетов наряду с поддержкой анализа «что если».

На основании проведенного исследования и многолетнего опыта использования имитационных обучающих систем можно сделать следующие выводы:

1. Новые условия хозяйствования, сформированные в России за годы реформ и основанные на принципах рыночной экономики, объективно требуют использования имитационного моделирования при подготовке менеджеров.

2. Использование имитационных обучающих систем позволяет приобрести практические навыки в управлении деятельностью организации с использованием современных информационных технологий; в коллективном принятии управленческих решений; в анализе и экономической оценке результатов их реализации.

3. Наибольший эффект от применения компьютерных деловых игр можно ожидать, когда разнообразные по содержанию их виды объединяются в целостный имитационный комплекс деловых игр; интегрирующим фактором формирования целостного имитационного комплекса в менеджменте как системы взаимосвязанных компьютерных деловых игр является концепция жизненного цикла организации.

4. Имитационные обучающие системы в форме компьютерных деловых игр обеспечивают максимальный эффект в условиях, когда они реализуются в целостной учебной программе, включающей изучение теоретических аспектов рыночной экономики, проведение практических занятий по отдельным темам, отработку навыков подготовки и обоснования решений, связанных с практическим маркетингом, производственной логистикой, управлением запасами и пр. Только в этом случае происходит преобразование полученных знаний в умения и навыки. Включенный характер обеспечивает возможность динамического развития модели игры в учебном процессе.

5. Имитационные обучающие системы могут быть использованы: в учебном процессе при подготовке профессиональных менеджеров в форме целостной компьютерной деловой игры, отдельных практических занятий или лабораторных работ, самостоятельной работы (курсовой и дипломный проекты или работы и др.); при организации переподготовки и повышения квалификации руководящих работников и специалистов предприятий; в режиме тренинга при изучении учебных дисциплин, связанных с организацией и управлением производственной деятельностью предприятий; при выполнении практических расчетов в рамках проведения научно-исследовательской работы студентов и сотрудников.