

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ДЕЛОВЫХ ИГР В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Алексей Владимирович Докукин,

научный сотрудник экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова

Деловая игра в обычном понимании — это метод имитации принятия управленческих решений в различных производственных ситуациях с помощью игры по заданным правилам. В.Н. Бурков и его последователи называют деловой игрой имитацию на модели производственной, хозяйственной и организационной деятельности в учебных и исследовательских целях.

Н.Н. Козленко даёт такое определение: ДИ — это имитация реальных производственно-экономических процессов на игровой модели с целью формирования у обучаемых экономического мышления.

И ещё вариант. Деловая игра — активный метод обучения, использующий имитацию изучаемого объекта для создания у обучаемых наиболее полного ощущения реальной деятельности в роли лица, принимающего решения.

По аналогии, компьютерная деловая игра — имитация, происходящая в рамках математической модели, заложенной в компьютере.

Все перечисленные определения различаются выделением каких-либо особенностей ДИ. В первом подчеркнута роль компьютера, во втором — не только учебная, но и исследовательская цель, в третьем — развитие экономического мышления, в четвёртом — ролевая особенность ДИ и отнесение её к активным методам обучения. Иногда деловые игры называют управленческими, экономическими или имитационными, хотя класс этих игр шире.

Рассмотрим некоторые признаки, отличающие деловую игру от других методов обучения. Во-первых, в деловых играх моделируется рабочий процесс руководителей и специалистов предприятий по выработке

управленческих решений. Конечно, это моделирование носит условный характер: отсутствует офис, нет мотивации зарплатой и т.д. Вместе с тем объём перерабатываемой информации может быть достаточно большой. Это заставляет участника стремиться к выстраиванию последовательного алгоритма принятия решения, разделению потока данных на постоянный и переменный, определять важность и приоритетность информации.

Во-вторых, наличие соперников, а также необходимость принимать командное решение вносят дополнительный мотивационный фактор и эмоциональное напряжение. Во многом специфика и тематическая направленность компьютерной игры будет определять количество и круг участников, а включённая в программу многофакторная модель рынка определить уровень конкуренции.

В-третьих, для всех участников деловой игры важна справедливая и прозрачная, ясная всем, система оценивания. В компьютерной деловой игре система оценки закладывается, как правило, в алгоритм, который формируется по правилам и исполняется всегда вне зависимости от настроения участников. Поэтому можно говорить об объективной машинной оценке. Однако желательно, чтобы игра сопровождалась опытным преподавателем, который должен быть способен объяснить участникам результаты и отладить работу компьютерной системы.

Деловые игры на основе имитационного моделирования рыночных процессов при помощи компьютера предполагают особую форму организации учебного процесса, служащую одновременно приобретению, систематизации, проверке и применению

знаний в области экономики. Применение знаний существенно повышает эффективность экономического образования вследствие требований максимальной концентрации на целях достижения наилучшего результата, необходимости принятия решений на основе анализа рыночной ситуации и текущих экономических процессов.

Выделим ряд факторов использования и неиспользования компьютерных деловых игр.

Факторы использования КДИ в учебном процессе:

1. Повышение творческой активности учащегося. Может происходить благодаря правильному объяснению принципов игры, пошаговому обучению, соревновательности.

2. Мотивация. С одной стороны, например, отличная оценка за первое место, самый качественный и полный анализ, с другой — возможность участвовать в олимпиадах на уровне школы, региона, зоны, России.

3. Коммуникабельность преподавателя, объяснение тонкостей игры, проведение вместе со студентами анализа принятых и принимаемых решений. Здесь может оказаться важно, чтобы преподаватель прокомментировал действия команды: не порядок принятия, который даётся в пошаговом обучении, а именно сами решения. Причём он не должен говорить цифр, его роль — указывать воздействие и последствия, как негативные так и позитивные. Нельзя исключать ни один из вышеперечисленных факторов. Некоторые воздействуют на учащегося сразу, другие заставляют углубляться и осмысливать игру более подробно.

4. Выработка практических навыков в принятии решений, что является одной из главных способностей менеджера. По классификации американских учёных Г. Саймона и А. Ньюэлла, всё множество проблем, требующих принятия решений, делится на четыре группы:

- стандартные;
- хорошо структурированные;
- плохо структурированные;
- неструктурированные.

Проблемы первой группы, отличающиеся наибольшей ясностью, решаются при по-

мощи стандартных приёмов и алгоритмов (примером могут служить задачи «прямого счёта»). Вторая группа проблем является основным объектом применения экономико-математического моделирования: экономического анализа, линейного программирования, моделей теории очередей, моделей управления запасами и др. Решение проблем третьей группы возможно путём сочетания формализованных и неформализованных методов и процедур (системного анализа, теории игр, имитационного моделирования и т.п.).

В рамках компьютерной модели учащийся приобретает навыки для решения первой (прямой счёт нужен для решения отдельных задач), второй (для решения задач оптимизации игры) и, главное, третьей группы проблем (с учётом воздействий внешней среды, слабой предсказуемости многих факторов). Для решения неструктурированных задач нельзя опираться на математические модели, поэтому последняя группа проблем не может решаться при помощи КДИ.

5. Опыт работы в команде. Очень важный навык. Большинство КДИ рекомендуют включать в состав команды 2–4 человека, больше просто не поместятся за компьютером. Наибольший эффект этого преимущества достигается в том случае, если члены команды будут примерно одинакового уровня и заинтересованности, тогда при возникновении спорных моментов очень часто возникает конфликтная ситуация. В условиях ограниченности по времени каждый участник должен очень быстро обосновать свою точку зрения, используя всю имеющуюся отчётность и собственные наблюдения. При недостаточной аргументированности всех позиций сторон команда приходит к промежуточному решению, склоняясь по числовым параметрам к наиболее убедительному доказательству. Или, что встречается намного реже, побеждает одна точка зрения. Этот опыт невозможно получить при использовании обычных методов обучения, в КДИ присутствует эмоциональная окраска, вовлечённость, которые редко достигаются на занятии, а необходимость «конфликтовать» почти на каждом этапе принятия решений в течение всей игры позволяет развить навыки очень сплочённой команды.

6. Обобщение фундаментальных знаний. Что такое учебная дисциплина, предмет? Определённая область знаний, которая даётся студенту для его дальнейшей работы. Но никто никогда не решится обобщить все дисциплины и преподавать их как отдельные, задача слишком сложная и нереальная. А что такое КДИ? Игра, моделирующая деятельность предприятия, то есть использующая все знания будущего менеджера, чтобы получить в итоге положительный результат. Вывод напрашивается сам собой: игра позволяет задействовать студенту-менеджеру почти все знания, полученные в учебном процессе. При устройстве на работу он будет уже понимать своё предназначение и, что не менее важно, проблемы других.

7. Организационная часть укладывается в сжатые сроки. Здесь всё понятно: при предварительном знакомстве с интерфейсом и принципами функционирования преподавателю остаётся грамотно поставить задание, связать его с лекционным материалом и проконсультировать обучаемых.

8. Обновление игр организациями-разработчиками. Компьютерные деловые игры не стоят на месте. Разработчики прекрасно понимают, что для поддержания конкурентоспособности своей продукции необходимо постоянно создавать её преимущества. Благодаря этому в компьютерных играх не происходит застоя и принятия одних и тех же решений.

9. Разработанные методики проведения занятий. Несмотря на то, что со стороны Министерства и управлений образования нет централизованной поддержки игр, их опыт применения и проведения понемногу распространяется между учебными заведениями страны. Отчасти благодаря самим разработчикам, отчасти — поддержке спонсоров.

Факторы неиспользования КДИ в учебном процессе:

1. Ограниченность математической модели. До определённой стадии обучения преподаватель, вводя учащихся в суть игры, может манипулировать их действиями, концентрировать их на проблемном аспекте, тем самым максимально приближая игру к жизни. После того, как математическая модель полностью освоена, пре-

подаватель уже не может контролировать ход игры, его замечания не воспринимаются, концентрации внимания нет, отпадает проблемность (одна из двух базовых составляющих АМО, вторая — моделирование деятельности). Такая проблема наблюдается, когда для наиболее быстрого обучения привлекаются опытные учащиеся, знающие игру, и равномерно распределяются по всем командам. Обучая других, они невольно навязывают «правильное мнение» и в результате отбивают у них желание обучаться.

Однако и эта ситуация поправима, если преподаватель обладает хорошими навыками в КДИ. Он меняет базовые параметры (и обязательно должен знать, как это отразится), исходную ситуацию (желательно на близкую к противоположности базовой), чтобы сразу, уже в начале игры, обучаемые вновь погрузились в анализ.

2. Отсутствие психологических аспектов реального общения. Несмотря на сохранение конфликтности и обсуждение решений, психология в КДИ развита довольно слабо. Это происходит потому, что все решения базируются на конкретных числовых показателях. Даже характер внешней среды после нескольких серий игр становится прогнозируемым с достаточно большой вероятностью. Для примера приведу следующие данные: на всероссийских олимпиадах по Корпорации в течение последних трёх лет наблюдается поразительная согласованность всех команд-участников по ценам в первом периоде, далее они слегка расходятся, так как зависят от выбранной стратегии. Этот пример показывает, что большинство углублявшихся в изучение людей находят определённый оптимум, по которому в дальнейшем конфликтов не возникает, так же как и по большинству других параметров. КДИ уступают ролевым и имитационным играм в опыте реального общения, во вживание в конкретную роль, в психологической подготовке к отдаче конкретных распоряжений, даже если ты в них уверен. Наибольшая конфликтность обучения достигается на первых шагах и в дальнейшем при изменении математической модели. Обязательным условием должна быть сильная зависимость компании от действий конкурента, чем иногда грешат некоторые КДИ. Например, в дельте

на седьмом всероссийском финале активной борьбы за рынок не наблюдалось. В индивидуальных версиях этот аспект вообще утрачивается, так как всё сводится к оптимизационной, хотя и очень сложной, модели.

3. Мало квалифицированных специалистов. Это огромная проблема: все плюсы могут быть разом перечёркнуты отсутствием мотивации развития КДИ, а также человека, который бы знал, продвигал, организовывал КДИ. Первый негативный опыт может отбить всё желание продолжать их внедрение. А между тем первый опыт чаще всего и бывает негативный, если только преподаватель не обладает очень обширным опытом личного участия и проведения игр.

Ко всему вышесказанному следует добавить, что людей, способных быстро обучиться всем тонкостям игры и тем более тонкостям проведения и манипулирования базовыми параметрами игры, немного. Участие в семинарах по подготовке тренеров по КДИ не решают эту задачу. Несмотря на огромный опыт тренера-мультипликатора, прошедшего семинар на должном уровне, сомнительно, что людям, впервые столкнувшимся с КДИ, хватит полученных знаний для организации их дальнейшего эффективного внедрения. Неизбежна масса проблем, которые без должного опыта игры и навыков невозможно решить самостоятельно. Максимум, что в таком случае получится, это просто игра.

4. Подготовка занимает много времени. Эта проблема только для ДИ. В компьютерных играх ситуация изменяется. Проблемой подготовки становятся только начальные заготовки, которые потом можно использовать несколько лет. Также может отнять время нетипичность действий игроков, тогда, возможно, придётся пересмотреть внешнюю среду. Что касается обработки результатов, то в современных условиях она занимает считанные секунды.

К сожалению, не все понимают перспективы и возможности КДИ, многими движет консерватизм, инициаторы не получают массовой поддержки, отсутствие финансирования не позволяет заинтересованным людям заниматься этим профессионально.

В заключение хочется добавить, что навыки, получаемые в компьютерных деловых играх, ощутимо сказываются на мышлении человека. Усиливается владение математическим аппаратом, сильно развивается экономически рациональное мышление. При получении знаний по основным предметам учащийся перестаёт воспринимать их как отдельные куски, а укладывает в систему, заложенную комплексностью деловой игры. В жизни он также начинает просчитывать действия на целесообразность, затраты и перспективы. Формируется аналитическое мышление, необходимое для оценки действий конкурентов и принятия адекватных мер, все знания, получаемые вне игры, автоматически сравниваются с анализом в игре, образуя единую систему. Развивается «чутьё», связанное с примерным представлением о том, что в итоге должно получиться, и если результат сильно отклоняется, сразу появляется дискомфорт, заставляющий перепроверять решения.

Стоит отметить и изменение роли преподавателя при использовании метода КДИ. Происходит переход на проблемно и конфликтно ориентированное обучение. Акцент делается на следующие положения:

- не следует навязывать знания, он должен создавать впечатление, что просто помогает учащимся в решении проблем;
- преподавателю не следует обобщать изучаемый материал прежде, чем учащиеся не сделают это сами;
- следует позаботиться о том, чтобы учащиеся не принимали его идеи на веру;
- если учащиеся пришли к ложным заключениям или сделали неверное обобщение, преподавателю не следует указывать им на ошибку, он должен привести примеры, из которых ошибочность заключений или обобщения станет очевидной. □