

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА КАК ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Т.П. Костюкова, И.А. Лысенко

Уфимский государственный авиационный технический университет

Сегодня образовательные учреждения стали полноправными субъектами рыночной экономики, получив право самостоятельно определять направления своего развития, цели и методы их достижения.

Образовательная среда становится все более «рыночной», вносит в деятельность образовательных учреждений дополнительные элементы неопределенности, расширяет зоны рискованных ситуаций. Функционирование современной образовательной системы происходит в условиях дестабилизирующих факторов, поэтому в этих условиях решение проблемы учета риска требует комплексного исследования всех факторов, которые могут оказать влияние на деятельность образовательного учреждения в достижении поставленных целей, разработки принципиально новых подходов и методов оценки и анализа рисков.

Как правило, функционирование любой организационно-образовательной системы (ООС), в частности, системы подготовки специалистов осуществляется в условиях воздействия различного рода как внешних, так и внутренних факторов (рис.1), проявление которых некоторым образом влияет на достижение целевой функции системы (получение специальности), вплоть до полной потери ее функциональности.

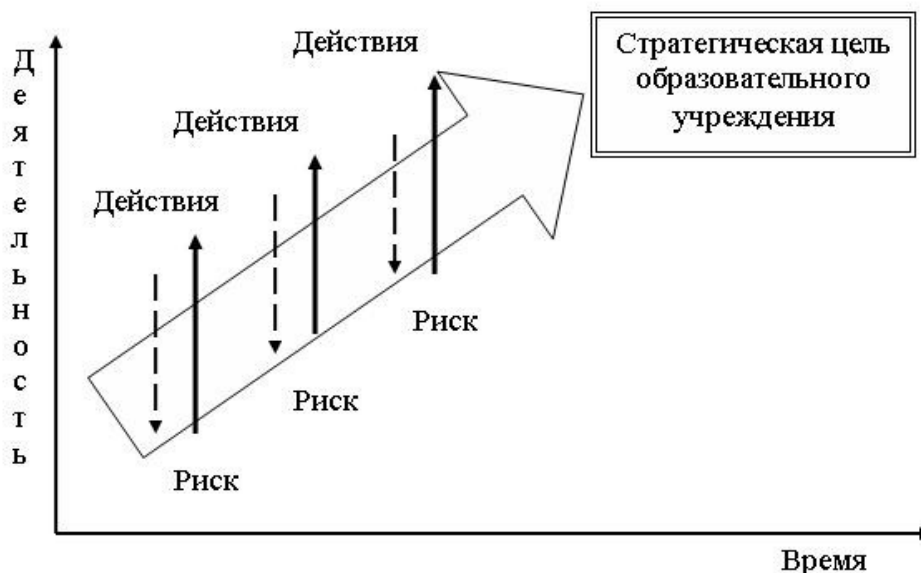


Рис.1. Влияние рисков на достижение стратегической цели образовательного учреждения

В качестве внешних факторов, влияющих на деятельность образовательной системы, можно привести следующие:

- переход на новую систему финансирования;
- уменьшение бюджетной составляющей финансирования;
- экономический кризис;
- конкуренция вузов;



Рис. 2. Структура управления рисками в вузе

- сокращение контингента студентов;

- изменение конъюнктуры рынка труда;
- недофинансирование или задержка финансирования из Федерального бюджета;
- сокращение объемов финансируемых хоздоговорных и госбюджетных НИР;
- переход учреждений бюджетной сферы на новую систему оплаты труда;
- изменение психологического климата в обществе;
- изменение законодательства РФ в области образования (переход на уровневую систему образования);
- зависимость от мировых тенденций;
- изменение формы собственности вуза.

В интересах минимизации воздействия внешних факторов возможна либо определенная корректировка функциональности самой ООС (рис.2), либо использование специальных систем.

В статье рассмотрены вопросы формирования модели процесса рискованного функционирования ООС в условиях воздействия внешних факторов, позволяющей корректно учитывать возможности обеспечения устойчивости ООС специальной системой при ограничениях на нестационарность рассматриваемых процессов.

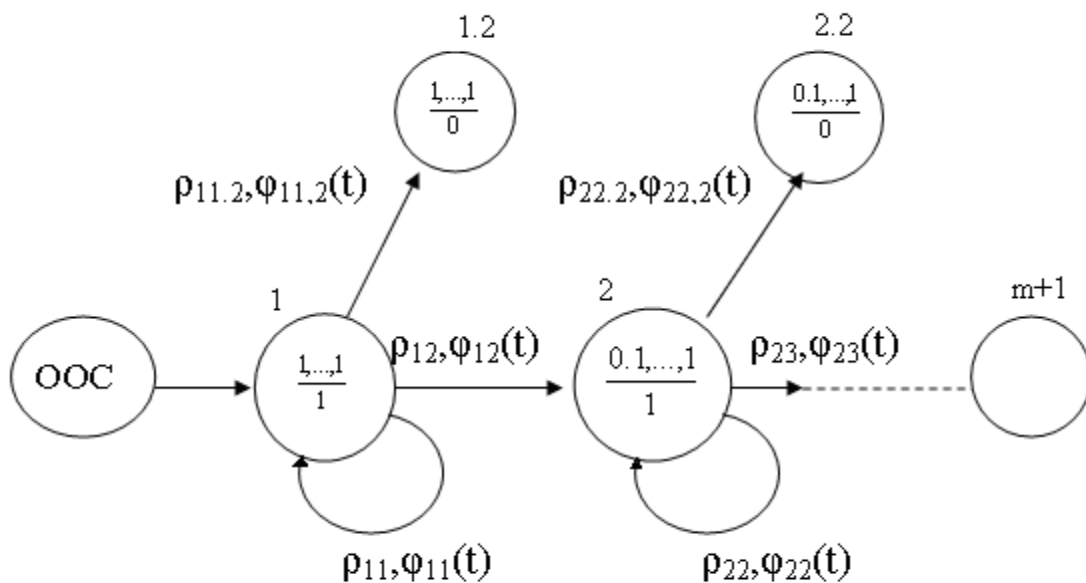


Рис.3. Граф состояний, отражающий процесс потери функциональности элементов ООС в результате воздействия внешних факторов

Функционирование ООС S в условиях воздействия различного рода факторов F может привести к безвозвратной потере ООС своих функций. Устойчивость ООС обеспечивает специальная система S_s .



Рис. 4. Фазы волнового процесса колебаний конъюнктуры рынка труда и образовательных услуг

Предполагая, что ООС представляет собой множество структурно и функционально взаимосвязанных подсистем, в качестве ограничений при моделировании примем, что воздействие внешних факторов на элементы ООС происходит поочередно. В соответствии с этим динамическая модель процесса потери функциональности m_i элементов ООС представима в виде ориентированного графа состояний (рис. 3).

На рисунке 3 состояния $1, 2, \dots, m+1$ и $1.2, 2.2, \dots, m_i.2$ (в виде дроби) отражают состояние элементов ООС и факт нейтрализации воздействия внешних факторов F системой S_s . При этом числитель отражает состояние ООС, а знаменатель отражает состояние внешних воздействий. В данной системе переход из одного состояния в другое происходит случайным образом.

Вероятность перехода определяется последовательностью его предыдущих состояний¹ [1]. Вероятность p – вероятность возникновения события, q – вероятность преодоления события. Горизонтальные состояния (события), располагающиеся от ООС от 1 до $m+1$ – это своего рода "причины", на основании которых обучаемый стремится получить определенную специальность.

В качестве таких причин может быть изменение структуры рынка труда по отдельным специальностям (рис. 4), личный интерес к определенной профессии и т.д. В случае если возникнет одно из событий, то необходим план мероприятий, чтобы преодолеть ещё одно событие – это его преодоление, т.е. его осуществление.

Таким образом, в условиях рынка важнейшими чертами деятельности ООС является свобода выбора при принятии и реализации решений и связанная с ней неопределенность конечных результатов. При этом на уровень результативности влияет множество факторов: состояние внешней и внутренней среды образовательного учреждения, контролируемых и неконтролируемых факторов, связанных с социально-психологическими качествами обучаемых; особенности конъюнктуры рынка труда и спроса на ту или иную специальность, уровень цен на образовательные услуги различных образовательных учреждений и др. Это обуславливает рисковый характер функционирования любой ООС, поэтому для достижения целевой функции системы важно обеспечение ее устойчивости.

¹ Карпов Ю. Г. Теория автоматов [Текст] / Ю.Г. Карпов. СПб., 2003. 208 с.