

2 – не следует активизировать свою деятельность и действующей власти, ибо у неё было предостаточно и времени и средств для решения проблем общества на предыдущем этапе. Ей следует помнить, что если таксист создаёт комфортные условия для пассажира в конце поездки, то вряд ли с таким водителем в дальнейшем захочет иметь дело пассажир;

3 – объединиться всем без исключения партиям в решении основного вопроса – совершенствовании политической системы в целях сокращения дистанцирования власти от общества посредством усиления, увеличения масштабов и трансформации существующего общественного контроля, тем самым обеспечить участие общества в процессах трансформации системы государственного управления и политической системы.

Часто слышим о проблемах построения гражданского общества в России. Да не такие они и глубинные. Следует реформировать систему представительства с личной выгоды и привилегий на общественные интересы, т.е. отлучить их от стола с властными яствами. То, что Государственная дума прошлых созывов себя дискредитировала хотя бы качеством и количеством принятых законодательных актов (около 1500 тысяч за четыре года) заявляют и сами депутаты. «Госдуме нового состава нужно очень много поработать, чтобы вернуть авторитет Госдумы. Нам не нужно гнаться за числом законов, нам нужно гнаться за их качеством», – заявил нобелевский лауреат Жорес Алферов¹. На этом же заседании Старейшина от «СР» Юрий Селиванов отметил следующее: «наш народ никогда еще не был в таком

критическом состоянии по комплексу жизненно-важных вопросов». И это, по словам «справоросса», связано с тем, что общество «пропитано лицемерием, цинизмом, а отсюда – отсутствие доверия между населением, властью, бизнесом»². Исходя из сложившейся ситуации, предоставляющей условие дистанцирования депутатов от своих избирателей, было бы не лишним пересмотреть деятельность законодательных органов на постоянной основе с внедрением более практичной и эффективной альтернативы и вернуть народных избранников туда, где они должны непосредственно выявлять и решать проблемы, относящиеся к их компетенции также на постоянной основе – в общество. Включить в процессы совершенства социально-экономической и политической жизни общества через усиление контрольных функций со стороны последнего и тем самым стремиться к постепенному реформированию общественного контроля в общественное управление при условии недопущения охлократии, к которой могут привести необдуманные шаги политиканов.

Только верно избранные пути и стратегии в аспекте трансформации и модернизации системы государственного управления, политической системы, института общественного контроля, отличающиеся прагматизмом, определении законных индивидуальных интересов, потребностей и их восприятием как общественных, с дальнейшим реформированием в общепринятую идеологию являются гарантией и условием становления демократического гражданского общества и развития России как правового и социального государства.

¹ Российская газета – www.rg.ru 21.12.2011, 16:55.

² Российская газета – www.rg.ru 21.12.2011, 16:55.

«Экономика и менеджмент»,

Таиланд (Бангкок, Паттайя), 20-28 февраля 2012 г.

Экономические науки

СИСТЕМНО-СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ИННОВАЦИОННЫХ РИСКОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

Шманёв С.В., Шманёва Л.В.

Орловский государственный институт экономики и торговли, Орел, e-mail: shmanev_s_v@mail.ru

Как известно, условием эффективности любой рыночной деятельности считаются экономическая свобода, которая предполагает наличие у экономического агента (производителя, потребителя) определенной совокупности прав, гарантирующих ему автономное, самостоятельное принятие решений. Однако экономическая свобода является также источником неопределенности и риска, так как свободе одного экономического агента сопутствует одновременно свобода дру-

гих. Существование неопределенности и риска – неотъемлемый компонент любой экономической деятельности, предпринимательства.

Сложность и крупномасштабность проблем управления инновационными рисками заставляет взглянуть на них с позиций системного подхода, суть которого связана с представлением о множестве целей, критериях эффективности системы и множестве возможных стратегий, более перспективных по сравнению с существующими в настоящее время.

Для системы управления инновационными рисками критическим параметром является время реагирования, т.е. время запаздывания. Для того, чтобы указанная система хорошо работала ей необходимо обладать структурой, быстро реагирующей на слабые сигналы и способной

как можно раньше оценить опасность риска. Совершенно очевидно, что увеличение времени реагирования, т.е. несовершенство текущего мониторинга и оценки поступающей информации резко, понижают эффективность указанной системы. Похоже, что для любых систем характерен так называемый «эффект сверхмалых концентраций». Для объяснения этого эффекта высказывается гипотеза, что при сверхмалых «дозах», находящихся за пределами чувствительности систем, защита не включается и это вполне разумно, так как иначе малые внешние шумы будут вызывать слишком много ложных тревог, а снижение порога чувствительности может расстроить и сделать неэффективной всю систему. По мере нарастания «доз» защита системы начинает функционировать и способна почти полностью скомпенсировать внешнее неблагоприятное воздействие. Но при больших «дозах» компенсация оказывается неполной, а защита практически не действует.

Описанный выше эффект проявляется в системах самой разной природы, в том числе и экономических, т.е. он относится к классу общесистемных феноменов, учет которых требует кардинального изменения существующих взглядов на многие ключевые понятия в области управления риском, по меньшей мере, они нуждаются в уточнении и конкретизации. Само собой разумеется, что это в полной мере относится к понятиям «системный кризис» и «системные свойства».

В настоящее время многие специалисты в качестве основной цели функционирования и развития социальных и экономических объектов разного уровня в рыночной экономике рассматривают сохранение их устойчивости при возможных изменениях негативного характера условий их деятельности, существования.

Концепция устойчивого развития предполагает согласованные действия по обеспечению позитивного развития по этим аспектам на всех уровнях организации общественной системы, включая отдельные регионы, страны, территории и предприятия, с учетом соблюдения определенных принципов

На наш взгляд, при определении понятия «устойчивость» следует учитывать так же и те силы, действие которых направленно на ее потерю. В этой связи следует согласиться с мнением тех авторов, которые характеризуют устойчивость предприятия, как запас прочности, защищающий его от неблагоприятных изменений внешних и внутренних условий функционирования. При рассмотрении экономической устойчивости под внешними условиями обычно понимают состояние конъюнктуры рынка (цены, спрос, конкуренция), характер взаимоотношений с поставщиками, доступность кредитов, уровень стабильности финансовых и производственных рынков, инфляция, степени жесткости налогового и таможенного законодательства, стабильность политической системы, социальной среды и т.п.

К внутренним условиям обычно относят состояние материально-технической базы, производительность труда, систему организации и управления производством и сбытом продукции, социальный климат предприятия, его инвестиционную привлекательность, возможности диверсификации производства и гибкость стратегии развития и т.п.

Заметим, что при более широком рассмотрении проблемы устойчивости в состав этих условий необходимо включить и ограничения по экономической и техногенной безопасности производства, условиям труда, заработной плате, участию предприятия в решении социальных и природоохранных проблем территории, например, по сохранению культурного наследия, восстановлению природного потенциала и т.п.

Необходимость учета при оценке устойчивости предприятия как результатов его деятельности, так и сопровождающих ее издержек позволяет сформулировать условие ее сохранения в виде следующего неравенства, которое должно выполняться при соблюдении ряда нижеприведенных ограничений в рассматриваемом периоде его развития. Рассмотренный выше материал позволяет сформировать комплекс возможных стратегий развития предприятия в меняющейся рыночной среде, реализация которых направлена на повышение его экономической устойчивости. Цель этих стратегий отражает стремление к максимизации прибыли предприятия при имеющихся у него ресурсах и технологических соотношениях их расходования при производстве и реализации продукции, управлении рисками.

В рыночной экономике, характеризующейся наличием острой конкуренции, в последнее время получает развитие стратегический подход к анализу и поиску возможностей повышения устойчивости. Его содержанием является стремление увязать как объем производства, так и издержки со значительно большим количеством факторов, характеризующих условия и результаты деятельности предприятий. При этом более широко трактуются и цели компании. Эти цели определяются не только стремлением максимизировать свою прибыль, но и укрепить устойчивость компании путем стабилизации всего комплекса отношений, складывающихся как внутри, так и вне ее. Здесь имеется в виду, что нарушение этих отношений может вызвать потерю стабильности процессов производства и реализации продукции, что приведет к необратимым экономическим потерям в виде недополученного дохода и прибыли. В этой связи компании часто заинтересованы в поддержании рыночного равновесия на основе баланса производства между конкурирующими фирмами. Внешние цели по сравнению с прибылью имеют часто больший вес из-за своих более серьезных последствий в случае их недостижения. При этом финансовые показатели компании играют важную роль, но их максимизация не является самоцелью. Не менее важно для нее достижение стратегического успе-

ха через правильное позиционирование на рынке на основе поддержания и развития устойчивого конкурентного преимущества.

Теперь кратко остановимся на элементах эволюционной теории риска, которая может предсказывать наиболее вероятные риски завтрашнего дня. Основные элементы этой теории состоят в следующем: естественный отбор среди рисков; наличие механизмов возникновения новых рисков; усиление по схемам «риск + риск новый риск» или «риск + защита новый риск»; формирование поколения рисков; универсальность количественных характеристик эволюционных процессов риска, связанных, в первую очередь, с т.н. «степенными законами» взаимодействия между элементами систем и явлением самоорганизованной критичности, что относится уже к ключевым понятиям синергетики. Можно ожидать, что эволюционный подход к инновационному риску и соответствующие модели станут важным элементом математической теории риска.

В нынешнем, быстро развивающемся мире возникают и уничтожаются многие новые причинно-следственные связи, а с ними, как следствие, появляются и новые риски. Не выявленная длинная цепь таких связей может неожиданно привести к парадоксальному поведению той или иной системы, которое до этого времени считалось вполне предсказуемым. Главный итог XX века – это не только огромные технологические достижения, а, в первую очередь, существенное изменение системных свойств нашего постиндустриального мира. С этим важным обстоятельством связаны новые ресурсы развития и новые риски. Сейчас новая социально-экономическая ситуация таит в себе множество неизвестных угроз и катастроф.

К сожалению, современная наука пока не достигла желаемого уровня достоверности анализа длинных, в первую очередь, медленных причинно-следственных связей, которые жизненно важны для анализа кольцевых структур в сложных экономических системах. В этом, на наш взгляд, и состоит одна из ключевых проблем теории и практики управления инновационными рисками. Дело в том, что экономические процессы, приводящие к перерождению социально-экономических институтов общества, по своей динамике принципиально относятся к классу, так называемых «медленно развивающихся процессов», а это, вообще говоря, допускает проведение взвешенного анализа и достаточно адекватное на них реагирование общества. Возникающие в результате таких процессов ситуации обычно вообще не рассматриваются как чрезвычайные, более того, они часто не воспринимаются даже как ситуации, которые в отдаленном будущем могут привести к катастрофе. Однако совокупный урон от медленных процессов рисков бывает по своим масштабам и последствиям не меньше, а зачастую неизмеримо больше, чем от быстрых рисков.

Следует также подчеркнуть, что многие быстрые бедствия и процессы риска нередко являются закономерным следствием развития медленных

процессов. В этом случае ликвидация только лишь быстрых рисков оказывается борьбой с симптомами болезни без ее кардинального лечения самой, что в конечном итоге может даже привести к катастрофе всей системы. Подход к проблеме анализа медленных рисков в контексте сравнительно медленно происходящих изменений в социально-психологической и экономической сферах общества, в том числе и обновления его инфраструктуры, относится к весьма перспективным подходам в общей теории рисков.

Основой управления инновационных рисков должен стать не только прогноз, касающийся ближайшего будущего и анализа известных источников возникновения быстрых рисков, но и прогноз, исследующий долгосрочные перспективы возникновения новых источников опасностей и медленных экономических рисков.

Итак, в результате концептуального рассмотрения системного подхода к проблеме управления инновационными рисками можно подчеркнуть, что сейчас ключевое значение приобрели не столько разного рода технологии, сколько их организация, и, в первую очередь, гармонизация системных связей между различными структурами экономики предприятия, в том числе анализ их альтернативных вариантов и среди них выбор оптимальных структур. Из этого следует, что одно из важнейших положений в современной науке займет междисциплинарная теория управления рисками, основанная на принципах синергетики.

Очевидно, что обе указанные отличительные черты синергетики имеют непосредственное отношение к проблеме управления экономическими рисками. Дело в том, что с одной стороны, риск и угроза, часто оказываются связаны с кооперативными эффектами, т.е. с взаимодействием разнородных элементов систем, людей и факторов. Сами по себе угрозы нередко возникают на грани между одним и другим уровнями организации соответствующей системы. А с другой стороны, нет ни одной технологии, в том числе и экономической в которых не были бы предприняты усилия по уменьшению риска, а это, как известно, требует междисциплинарного подхода и сотрудничества разных специалистов, чтобы совместными усилиями попытаться выявить наиболее эффективные методы снижения опасности и повышения устойчивости системы, т.е. управления рисками.

Синергетическая концепция, являясь по своей сути междисциплинарной наукой, в настоящее время служит методологией исследования процессов управления рисками социально-экономических систем. Именно синергетический подход, учитывающий нелинейность, необратимость и неравновесность динамически развивающихся экономических процессов, позволяет решать задачи любого уровня, в то время как традиционные подходы показали свою несостоятельность и неспособность отразить глобальные изменения в экономике связанные с активизацией процессов самоорганизации и саморазвития.

Синергетика, при объяснении механизмов развития и управления экономическими рисками, по сути, расширяет возможности общей теории систем, используя общесистемные мировоззренческие основы, поэтому мы считаем целесообразным введение нового термина-системно – синергетический подход (системно-синергетическая концепция). Данная концепция, рассматривая диалектическое единство хаоса и порядка, по сути, изучает экономические объекты как системы, которым присущи такие свойства как целостность, открытость, сложность и иерархичность, нестабильность, неравновесность, нелинейность.

В системно-синергетическом подходе к процессу управления инновационными рисками широко используются не только количественные оценки, но и качественные, которые с помощью современного математического языка можно формализовать, используя, например, теорию нечетких множеств, позволяющую анализировать экономические процессы с учетом рисков.

Нелинейность развития этих процессов предполагает использование системно-синергетического подхода, который учитывает возможность экспоненциальное развитие событий. В основе синергетического механизма лежит представление о поступательной цикличности развития кольцевых процессов, что объясняет такие явления в экономических системах как нелинейность, неравновесность, непрерывность, многофазность, а также проявления синергетического эффекта за счет изменения перераспределения энергетических потоков и, как следствие, изменение уровня экономической структуры в целом.

Синергетический подход к процессу управления инновационными рисками на предприятии, предполагает учет таких явлений как бифуркация, автоколебание и как следствие кумулятивного эффекта от взаимодействия внешних и внутренних факторов- эмерджентность и автокорреляция. Синергетический подход, состоящий в отыскании аналогий и закономерностей в процессах систем самой различной природы, безгранично расширяет предметную сферу системного подхода. С его помощью может быть оценен любой процесс на предприятии.

Системно-синергетический подход к процессу управления инновационными рисками включает в себя не только анализ, но и синтез, что позволяет с большей вероятностью получать синергетические эффекты в процессе управления.

Таким образом, для успешного использования системно-синергетического подхода в задачах управления необходимо выполнение ряда условий.

1. Выработка приоритетного векторов направления деятельности предприятия.
2. Каждое из выбранных направлений обосновано и оформлено в виде бизнес-плана и реализовано как инновационный проект.
3. По каждому проекту необходимо разработать процедуру управления инновационными рисками.

Должен быть разработан комплекс средств управления рисками инновационных проектов план внедрения проекта в производство, а также графики, диаграммы и другие документы, облегчающие восприятие целей, задач, планов.

**«Приоритетные направления развития науки, технологий и техники»,
Италия (Рим-Флоренция), 10-17 апреля 2012 г.**

Технические науки

**ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВ ПОВЫШЕНИЯ
ПРОХОДИМОСТИ НА ДВИЖЕНИЕ
ПО ЗАСНЕЖЕННОМУ КОСОГОРУ**

¹Вахидов У.Ш., ²Гребенюк И.И.

¹Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, Нижний Новгород,
e-mail: umar-vahidov@mail.ru;

²НОУ ВПО Нижегородский институт менеджмента и бизнеса, Нижний Новгород,
e-mail: nqtu2008@ya.ru

В статье рассматривается влияние средств повышения проходимости колесных машин на движение по заснеженному косоугру. Делается вывод о целесообразности этих конструкций в горных районах.

Рассмотрим влияние средств повышения проходимости на изменение тягово-сцепных свойств колесных машин основываясь на исследованиях проведенных в работе [1]. На рисунке показаны теоретические зависимости изменения показателя проходимости от глубины снежного покрова для колесного движителя, ос-

нащенного различными средствами повышения проходимости. В качестве критерия для оценки проходимости используют показатель запаса силы тяги, который определяется выражением: $\Delta P_{\phi} = P_{\phi} - P_{\phi f}$ где ΔP_{ϕ} – запас силы тяги по сцеплению; P_{ϕ} – сила тяги машины по сцеплению; $P_{\phi f}$ – сопротивление движения машины.

Основываясь на данных работ по оценке проходимости машин [1, 2], по определению сопротивления при повороте [3–5] и учитывающим влияние особенностей работы на косоугре в горной местности [6] можно сделать выводы о целесообразности применения различных средств повышения проходимости.

Таким образом, в качестве наиболее приемлемого средства повышения проходимости колесных машин при движении по горам можно рекомендовать использовать шины с регулируемым давлением. Рост проходимости в данном случае составит до 20%. При этом данные средства уже заложены в конструкцию машин. Применение двускатных и широкопрофильных шин также