

латься трансокеанский путь из восточных портов Китая с использованием портов Бандар-Аббас - Бандар-Анзали - Актау в рамках коридора Север-Юг. Кроме того, устойчивое коммерческое положение, занятое ОАЭ по транзиту различных товаров с мировых рынков в центральноазиатский регион и Россию, создают условия для развития маршрута транспортировки грузов через морской порт Актау. Можно выделить пять областей в которых сотрудничество в рамках ЕврАзЭС наиболее активно: создание единой таможенной и транспортной инфраструктуры, оптимизация работы финансовых систем, регулирование трудовых миграционных потоков и объединение энергетических систем.

Развитие придорожного сервиса обусловлено влиянием различных факторов. Учитывая, что через Беларусь проходит кратчайший путь из Европы в Россию и обратно, грузоперевозки вполне могут оправдать затраты на создание развитой придорожной инфраструктуры и обеспечить надежные доходы инициаторам этого бизнеса и поступления в бюджет страны. Следовательно, придорожный сервис должен развиваться комплексно, затрагивая все интересы пользователей для максимального удовлетворения потребностей, тем самым раскрывая свою социально-экономическую сущность.

## Литература

1. Падабед Н.А. Придорожный сервис і развіццё турызму ў Беларусі // Известия национальной академии наук Беларуси. 2008, №2, с.36-40
2. О работе объектов придорожного сервиса Республики Беларусь за январь-сентябрь 2006, 2007 гг. [Текст]. - Мн.: Мин-во статистики и анализа Республики Беларусь, 2007.
3. Шелег Н.С., Подобед Н.А. Развитие придорожного сервиса Республики Беларусь // Экономический бюллетень НИЭИ Министерства экономики республики Беларусь. 2008, №1 с.79

*Позняков В.В., к.э.н., доцент*

*Яшкин В.И., к.ф.-м.н., доцент, УО БГУ (г. Минск)*

## МОДЕЛЬ ФИНАНСОВОГО КРИЗИСА

В условиях финансового кризиса наблюдается остановка инвестиционных проектов и банкротство заметного числа предприятий. Для нахождения наиболее эффективных путей преодаления кризисных явлений нужно использовать накопленный опыт, полезно проанализировать модели с различной степенью идеализации и с различными подходами к оценкам сложившейся ситуации.

Существует множество теоретических моделей: первого и второго поколения изучающих механизмы финансовых кризисов, это модель Кругмана, модель Гурвича, модели ликвидности (Даймонда-Дибвига и Родрика-Веласко), проблемы выбора оптимальной временной структуры долга, асимметрии информации и др.

### **Использование существующих моделей позволяет:**

- исследовать особенности современной экономики, чтобы видеть выходы из складывающейся в настоящих условиях ситуации;
- оценить мощности воздействия государства на экономику и выявить пределы экономической эффективности в Республике Беларусь;

• спрогнозировать вероятность финансового кризиса в Республике Беларусь и оценить потенциал его возможного воздействия на разные сектора экономики.

Рассмотрим кризисную модель Гурвича, используемую для графического представления явлений, которые квалифицируются как «катастрофа» [1]. Модель рассматривает эффект, способный существенно повлиять на развитие более глубокого кризиса. Он может проявиться при недостатке ликвидности, которая необходима государству, чтобы противостоять временному ухудшению внешних условий. Полагаем, что кризис является следствием внешнего воздействия. В результате этого у государства оказывается недостаточно средств для выполнения таких функций, как сохранение режима обменного курса и т. п. Ситуация когда обязательства государства превышают его финансовые ресурсы, свидетельствует о долговом кризисе. В этом случае предполагается, что государство не может полностью покрыть этот разрыв за счет увеличения доходов бюджета или сокращения расходов и, следовательно, должно обратиться к дополнительному заимствованию.

И будущие доходы, и уровень, до которого государство готово сократить свои обязательства, неизвестны. Недостача финансовых ресурсов может быть восполнена дополнительной эмиссией денег. Результатом этого станет, с одной стороны, частичная потеря в цене долговых требований инвесторов, а с другой – потери государства, связанные с отрицательным влиянием такого шага на инвестиции и производство, подрывом доверия к банковской системе и т. п. В тоже время использование модели предполагает наличие положительного эффекта кризиса для государства, который заключается в облегчении бремени государственного долга.

Использование «эффекта заложника» может иметь дополнительные, не отраженные в модели негативные аспекты. Однако можно полагать, что фигурирующий в модели ущерб от дефолта учитывает разницу между репутационными потерями при дефолте и при использовании «эффекта заложника».

Вполне естественно предположить, что масштаб понесенных инвесторами потерь положительно зависит от размера непокрытого финансового разрыва. Это допущение представляется особенно правдоподобным, если речь идет о внутреннем долге и предлагается, что наиболее вероятный способ покрытия финансового разрыва в случае недостаточности государственных резервов – печатание денег. В этом случае снижение стоимости долга определяется инфляцией, которая зависит от связи между исходным денежным предложением и дополнительной эмиссией. Это в свою очередь подразумевает негативную зависимость последних от объема новых заимствований государства.

Государство должно найти баланс между негативными последствиями кризиса и издержками борьбы с ним, которые включают в себя как прямые издержки заимствования, так и отрицательный косвенный эффект на экономику от роста ставок. Кроме того, следует принимать во внимание, что с точки зрения государства кризис имеет не только отрицательный но и положительный эффект, поскольку он облегчает долговое бремя. Следует учитывать, что кризис нежелателен не только государству, но и инвесторам, имеющим рискованные долговые требования.

С одной стороны, кредитуя государство, инвесторы увеличивают долю своих рискованных активов. Эти заимствования снижают вероятность возникновения кризиса и, следовательно, ожидаемые потери от него держателей долга. Дополнительные стимулы к инвестированию для держателей государственного долга могут кардинально изменить ситуацию, если государство решит инкорпорировать эти стимулы в свою антикризисную политику.

Обычно с ростом величины долга растет риск того, что государство не сможет обслуживать долг своевременно и/или в полном объеме. Однако в ситуации острого кризиса дополнительные заимствования снижают риск немедленного кризиса ликвидности. При этом остается очевидным, что побочным эффектом таких заимствований является усиление риска возникновения кризиса в долгосрочной перспективе. При достижении определенного объема долга последний эффект становится доминирующим. Государство может накопить такой большой долг, что окажется не в состоянии погасить его. Таким образом, уровень потерь инвесторов снижается при не слишком больших заимствованиях и растет при больших. Первый интервал функции потерь отражает краткосрочные эффекты заимствований, а второй - моделирует долгосрочные эффекты.

Важно заметить, что в общем случае величина государственного долга влияет на объем обязательств государства и, следовательно, в предположении неизменности остальных параметров связана с величиной финансового разрыва. Однако, с другой стороны, финансовый разрыв зависит от взаимосвязей между доходами бюджета, непременными обязательствами и текущими долговыми выплатами. Последние, в свою очередь, зависят от временной структуры долга. Объем государственного долга - это лишь один из факторов, которые совместно определяют величину финансового разрыва. Будучи заинтересованными в изучении «эффекта заложника», сравниваются результаты кризисов в ситуациях с разными величинами государственного долга, но одинаковыми характеристиками финансового разрыва.

Процесс предоставления новых заимствований делится на две части, предполагая, что сначала государство выбирает процентную ставку, предлагаемую инвесторам, а, затем, последние определяют, сколько они готовы ссудить по этой ставке.

Результат заимствований неоднозначен как для государства, так и для инвесторов. Для привлечения заимствований во время кризиса государство должно предложить высокую процентную ставку, компенсируя риск потерь. Это, во-первых, увеличивает будущие процентные платежи, а во-вторых, оказывает отрицательное воздействие на производство, подавляя кредитование экономики. Таким образом, принимая решение о заимствованиях, государство должно сопоставить снижение риска кризиса со стоимостью заимствований и облегчением долгового бремени в случае кризиса, а инвесторы должны сравнить положительное краткосрочное и отрицательное долгосрочное влияние заимствований на риск возникновения кризиса с эффектом от возросших рисков активов в их портфелях.

Сформулируем критерии для принятия решений государством и инвесторами. Вполне естественным представляется предположение, что выигрыш государства отрицательно зависит от процентных платежей инвесторам и положительно зависит от снижения реальной стоимости государственного долга (поскольку это облегчает долговое бремя). Кроме того, функция выигрыша государства должна учитывать два косвенных эффекта. Во-первых, долговая несостоятельность государства оказывает угнетающее влияние на экономику. Предполагается, этот эффект может быть учтен в функции выигрыша введением отрицательной функции, зависящей от уровня потерь инвесторов. Во-вторых, увеличение процентных ставок отрицательно влияет на производство и на бюджетные доходы, следовательно, функция выигрыша должна отрицательно зависеть от процентной ставки.

**Сказанное выше позволяет сделать следующие выводы:**

- в стране с высокими инвестиционными рисками присутствие нерезидентов приводит к большему снижению цен на рынке гособлигаций в случае негативного

внешнего шока;

\* маловероятно, что нерезиденты и резиденты будут различаться по частоте покупок в период перехода рынка от одного равновесия к другому.

Первый вывод обосновывает аргумент о том, что дестабилизирующее поведение нерезидентов является следствием естественных отличий в альтернативных инвестиционных возможностях. Второй вывод позволяет провести эмпирическую проверку указанной гипотезы. Как следует из статистических оценок, нерезиденты и резиденты отличались по доле покупателей, что дало основания для отклонения исходной гипотезы.

Высокая степень концентрации иностранного портфеля является естественным следствием двух факторов, имеющих отношение к развивающимся рынкам: высокие информационные издержки, которые требуют больших объемов инвестиций для оправдания исследования рынка; сравнительно низкая капитализация, заставляющая крупного инвестора держать значимую долю рынка. Таким образом, крупный инвестор является одновременно и информированным инвестором, что выступает, скорее, позитивным, чем негативным фактором. Данный аргумент, очевидно, имеет смысл, однако результаты нашего исследования указывают на необходимость принимать во внимание негативные стороны рынка с ярко выраженным лидером.

Если рассматривать кризисные процессы, подпадающие под рассмотренную модель, то можно их трактовать как нарушение состояния равновесия – скачок. При исследовании состояния равновесия в абстрактной непрерывности модели находят стационарные состояния. Из теории дифференциального исчисления известно, стационарные значения  $\varphi$  соответствуют тем точкам, в которых дифференциалы функций  $\varphi$  обращаются в нуль (или не существуют).

Из теории Рене Тома (R. Thom) известно [2, с. 346], что в динамической системе с 4 внешними переменными существуют ровно семь топологически различных типов скачков и любое нарушение равновесия (в другой интерпретации – непрерывности) относится к одному из этих типов: параболическая омбилика, гиперболическая омбилика, эллиптическая омбилика, бабочка, ласточкин хвост, морщина, складка. Они носят название элементарные катастрофы. Один из этих типов – эллиптическая омбилика – описывается формулой:

$$f(x, y) = x^3 - 3xy^2 + ax + by + c(x^2 + y^2)$$

Обычно она используется для графического представления явлений, которые квалифицируются как переход из одного состояния к другому. Кризисные ситуации в экономике тоже могут быть описаны указанной топологической структурой.

Топологический подход позволяет выявить важные особенности развития отдельных процессов, их преимущества и недостатки которые целесообразно учитывать в настоящем и будущем.

Прослеживая кризисные явления при помощи модели возможно внесение корректирующих действий, принятия управленческих решений, как на макро, так и на микро уровне, что позволит улучшить, или стабилизировать ход самого кризисного процесса. При этом модель имеет высокую степень формализации, что облегчает программную реализацию, а результаты обладают наглядностью.

## Литература

1. Гурвич, Е.Т. Модель развития российского финансового кризиса / Е.Т. Гурвич, А.Д. Андряков. – М.: EERC, 2002. – 36 с.

2. Постон, Т. Теория катастроф и ее приложения / Т. Постон, И. Стэнарт. – М.: Мир, 1980. – 607 с.
3. Энгов Р.М., Улюкаев А.В., Юдин А.Д., Бажов Н.М., Золотарева А.Б., Серова Е.В. Банковский кризис: механизмы вызревания и развертывания кризисных процессов // Доклад Института переходной экономики - 1999.
4. Diamond D., Dybvig P. Bank runs, deposit insurance and liquidity // Journal of Political Economy – 1983. – № 91(3). – С. 401-409.
5. Flood R., Garber P. Collapsing exchange rate regimes: Some linear examples // Journal of International Economics - 1984. - № 17. – С. 1-17.
6. Rodrik D., Velasco A. Short-term capital flows // NBER Working Papers – 2000. - № 7364

*Н.А. Полещук, УОБГЭУ (г. Минск)*

## ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАТРАТ

Система управления затратами на предприятии с учетом многообразия стоящих перед ней задач должна включать в себя 4 основных блока, соответствующих функциям менеджмента: анализ, планирование, мотивация и контроль. Все блоки системы управления затратами тесно взаимосвязаны между собой и выражают замкнутый цикл, в котором каждый предыдущий блок является обязательным для выполнения последующего, а результаты мониторинга и контроля используются для проведения анализа.

Одним из важнейших блоков в системе управления затратами выступает планирование. С развитием рыночных отношений, усложнением условий функционирования экономических систем должны адекватно изменяться требования и подходы к планированию затрат. Зарубежный опыт свидетельствует о том, что в условиях обострения конкуренции фирмы и компании все большее внимание уделяют проблеме снижения затрат. При этом разрабатываются новые методики, позволяющие более точно оценивать и планировать затраты, а также рационализировать их величину, находить направления снижения. Планирование затрат важно также для оценки финансового результата деятельности предприятия, целей налогообложения.

Традиционно планирование осуществляется на оперативном (день, неделя), тактическом (месяц, квартал, год) и стратегическом (более года) уровнях. Существующая практика планирования может быть дополнена новыми подходами и методиками, позволяющими решать разные задачи (рис. 1).

Как видно из рисунка планирование затрат на различных предприятиях (организациях) может осуществляться в системах бюджетирования, сбалансированных показателей, по стадиям жизненного цикла продукции, в цепочке создания ценности, на основе построения карт потока создания ценности в системе бережливого производства.

Большие возможности на всех уровнях планирования может обеспечить моделирование затрат на основе рационализации бизнес-процессов, возможности и методики проведения которых будут рассмотрены в следующих разделах. Все подходы и методики реализуются в тесной взаимосвязи с системой управления качеством и предполагают создание информационной системы и использование информационных технологий.

С учетом того, что каждый товар имеет определенный период рыночной устойчивости, Беларусь дзяржаўны эканамічны ўніверсітэт, Бібліятэка  
 Белорусский государственный экономический университет, Библиотека.  
 Belarus State Economic University. Library.