

Влияние финансового кризиса на управление и реализацию портфеля проектов корпорации

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ»

Ключевые слова: инвестиционно-строительная корпорация, факторы кризиса, управление финансами, управление ресурсами

Ключові слова: інвестиційно-будівельна корпорація, фактори кризи, управління фінансами, управління ресурсами

Keywords: investment and construction corporation, crisis factors, financial management, resource management

На управление и реализацию портфеля проектов корпорации особое влияние оказывают факторы финансового кризиса. Основными проблемами корпорации в данной ситуации могут служить привлечение инвестиций на развитие и реализацию портфеля проектов, а также обязательства по проектам.

Существуют разнообразные способы привлечения инвестиций корпорацией: банковские кредиты, фонд финансирования строительства, выпуски облигаций и векселей, заемные средства, венчурные фонды и т.д.

Сложность в управлении портфелем проектов в условиях финансового кризиса заключается в управлении не одним проектом, а множеством различных проектов. Проекты различают по сложности и функциональности, и они одинаково зависят от финансового управления, которое, в свою очередь, пропорционально влияет на другие атрибуты управления.

Говоря о кризисе, мы подразумеваем крайнее обострение противоречий развития; нарастающую опасность банкротства, ликвидации; рассогласование в деятельности экономической, финансовой и других систем; переломный момент в процессах изменений. Если рассматривать это с другой стороны, то кризис – это процесс пересмотра некоторых бизнес-процессов (системы) в целях элиминации слабых сторон и внедрения новых (усовершенствования старых) сильных сторон. Нужно также понимать, что кризис ведет к критическому изменению системных моделей состояния объекта – определенному набору рискованных событий. Представим кризисную модель объекта (корпорации) в виде формулы

$$K = Ms - Mf, \quad (1)$$

где K - критическое изменение системных моделей состояния объекта, т.е. определенный набор рискованных событий;

Ms - системная модель состояния объекта в условиях стабильности;

Mf - фактическая модель состояния объекта в условиях нестабильности.

Допустим, что Ms – величина условно постоянная, характеризующая состояние объекта на данный момент в условиях стабильности; Mf - величина переменная, характеризующая оптимальное состояние объекта в изменившихся условиях (внешних), способствующих функционированию корпорации. Допустим, что $Mf = x^3$ (рис. 1), тогда $K \neq 0$.

Из рис. 1 видно, что корпорация, имея $Ms = const$, может быть подвергнута изменениям для перехода в состояние Mf . Целесообразность перехода

определяется K : K_x – проекция K на ось x , характеризующая затраты на изменения для перехода в состояние Mf ; K_y – проекция K на ось y , характеризующая разницу прибыли и убытков между состояниями объекта Ms и Mf . Если $K_x < K_y$, то переход целесообразен, т.к. затраты на переход ниже, чем получаемая прибыль. Тогда модель корпорации меняется в соответствии с новыми требованиями и условиями, что приводит к пересмотру новой модели Ms с новыми критериями изменений (рис. 2).

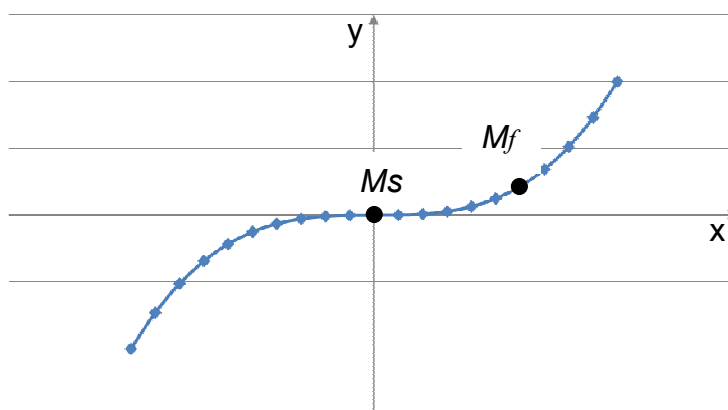


Рис. 1. Графическая модель состояния объекта:
 ось x – затраты на изменения; ось y – прибыльность объекта относительно имеющейся прибыли состояния Ms , $y > 0$ – возможная потерянная прибыль, $y < 0$ – возможные понесенные убытки

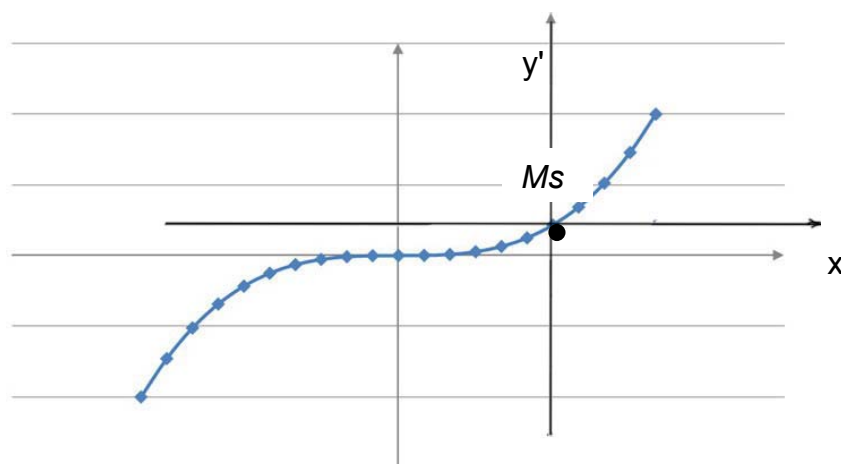


Рис. 2. Графическая модель изменения состояния объекта

Системная модель состояния объекта в условиях стабильности представляет собой статическую и динамическую модели управления портфелем проектов в условиях предполагаемого риска. Фактическая системная модель состояния объекта в условиях нестабильности представляет собой аналогичные модели, только уже с существующими на данный момент изменениями.

Представим статическую модель состояния объекта в условиях стабильности в виде формулы

$$Ms = f(Mstat_i, Mdyn_i, Rp_i), \quad (2)$$

где $Mstat_i$ - статическая модель управления i -го проекта в условиях стабильности; $Mdyn_i$ - динамическая модель управления i -го проекта в условиях стабильности; Rp_i - возможные рисковые события i -го проекта, ($i = \overline{1, n}$).

Фактическая модель состояния объекта в условиях нестабильности представляет собой

$$Mf = f(M' stat_i, M' dyn_i, R' p_i), \quad (3)$$

где $M' stat_i$ - текущая статическая модель управления i -го проекта в условиях нестабильности; $M' dyn_i$ - текущая динамическая модель управления i -го проекта в условиях нестабильности; $R' p_i$ - текущие рисковые события i -го проекта.

Текущими рисковыми событиями проекта инвестиционно-строительной корпорации (ИСК) могут выступать факторы кризиса, которые представлены в табл. 1.

Таблица 1

Виды факторов финансового кризиса

Факторы кризиса	Симптомы
Финансово-экономические: 1. Уменьшение объемов инвестиций 2. Обвал цен на недвижимость 3. Девальвация национальной валюты 4. Ужесточение требований банками для получения кредитов физическим и юридическим лицам	Занижение условия долевого участия в проекте Приостановка проекта на различных стадиях жизненного цикла Переход на малобюджетные и краткосрочные проекты Невыполнение плана продаж Приостановление роста цен на недвижимость Падение цен на недвижимость Уменьшение объемов продаж Снижение спроса на продукцию/услугу Нарастивание долговых обязательств Снижение объемов продаж Снижение объемов производства работ Повышение процентных ставок Снижение спроса на продукцию/услугу
Политические: 1. Суверенный дефолт	Неплатежеспособность по внешним и внутренним долговым обязательствам Нарастивание долговых обязательств Сокращение объемов инвестиций

Факторы кризиса	Симптомы
Девелоперские: 1. Уменьшение портфеля проектов 2. Задержка сроков сдачи объектов в эксплуатацию	«Замораживание» некоторых проектов Неплатежеспособность корпорации Несоответствие графика работ текущему состоянию проекта «Замораживание» некоторых проектов Неплатежеспособность по внешним и внутренним долговым обязательствам Ликвидация корпорации

Эти факторы и влияют на изменение системных моделей состояния объекта. Нельзя считать кризисом ситуацию, когда закрываются 3 - 5% проектов или по одному из проектов идет несоответствие графика работ текущему состоянию проекта. Это может быть связано с неверными расчетами относительно данных проектов, и отрицательно повлиять на управление портфелем проектов они не могут. Финансовым кризисом можно считать ситуацию, когда закрываются или «замораживаются» 20% и более проектов портфеля проектов.

Как отмечалось выше, факторы финансового кризиса влияют на различные атрибуты управления портфеля проектов, и это можно представить в виде формулы

$$Mdyn_i = f(Mint_i, Mcont_i, Mtime_i, Mcost_i, Mqual_i, Mres_i, Mkom_i, Mrisk_i, Mpost_i), \quad (4)$$

где $Mint_i$ - модель управления интеграцией i-го проекта в условиях стабильности; $Mcont_i$ - модель управления содержанием i-го проекта в условиях стабильности; $Mtime_i$ - модель управления сроками i-го проекта в условиях стабильности; $Mcost_i$ - модель управления финансами i-го проекта в условиях стабильности; $Mqual_i$ - модель управления качеством i-го проекта в условиях стабильности; $Mres_i$ - модель управления человеческими ресурсами i-го проекта в условиях стабильности; $Mkom_i$ - модель управления коммуникациями i-го проекта в условиях стабильности; $Mrisk_i$ - модель управления рисками i-го проекта в условиях стабильности; $Mpost_i$ - модель управления поставками i-го проекта в условиях стабильности.

Представим динамическую текущую модель в условиях нестабильности в виде формулы

$$M'dyn_i = f(M'int_i, M'cont_i, M'time_i, M'cost_i, M'qual_i, M'res_i, M'kom_i, M'risk_i, M'post_i), \quad (5)$$

где $M'int_i$ - фактическая модель управления интеграцией i-го проекта в условиях нестабильности; $M'cont_i$ - фактическая модель управления содержанием i-го проекта в условиях нестабильности; $M'time_i$ - фактическая модель управления

сроками i -го проекта в условиях нестабильности; $M'cost_i$ - фактическая модель управления финансами i -го проекта в условиях нестабильности; $M'qual_i$ - фактическая модель управления качеством i -го проекта в условиях нестабильности; $M'res_i$ - фактическая модель управления человеческими ресурсами i -го проекта в условиях нестабильности; $M'kom_i$ - фактическая модель управления коммуникациями i -го проекта в условиях нестабильности; $M'risk_i$ - фактическая модель управления рисками i -го проекта в условиях стабильности; $M'post_i$ - фактическая модель управления поставками i -го проекта в условиях нестабильности.

Любую корпорацию в первую очередь интересует определение возможности функционирования в условиях сложившейся нестабильности. Поэтому особое внимание уделяется финансовой модели и модели управления сроками и человеческими ресурсами. Представим графовую зависимость финансовой модели и модели управления временем проектов портфеля проекта.

Как видно из рис. 3, модели управления финансами и временем портфеля проектов существенно изменились.

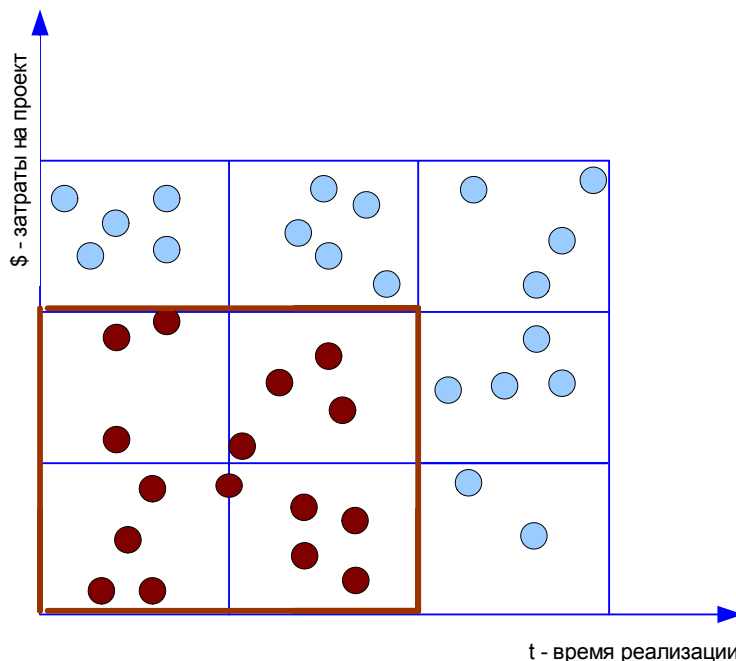


Рис. 3. Графовое представление зависимостей финансовой модели и модели управления временем портфеля проекта

Портфельное управление в условиях финансового кризиса необходимо сориентировать на управление проектами с минимальными затратами в кратчайший срок в условиях определенного инвестирования проектов корпорации. Сюда также попадают проекты, по которым имеются обязательства – вложенные средства третьими лицами в реализацию проекта ИСК. Как правило, такими проектами выступают проекты на стадии строительства или на стадии сдачи объекта в эксплуатацию. Остальные проекты временно «замораживаются» до момента выхода из финансового кризиса корпорации.

Финансирование проектов портфеля проектов в условиях финансового кризиса необходимо проводить, исходя из расчетов определения рентабельности, индекса доходности и чистого дисконтируемого дохода проекта, и оно распределяется в зависимости от важности, срочности и затрат на проект (рис. 4). Все это нужно для определения необходимых финансовых средств корпорации на реализацию портфеля проектов, а также порядка их реализации (ранжирование).

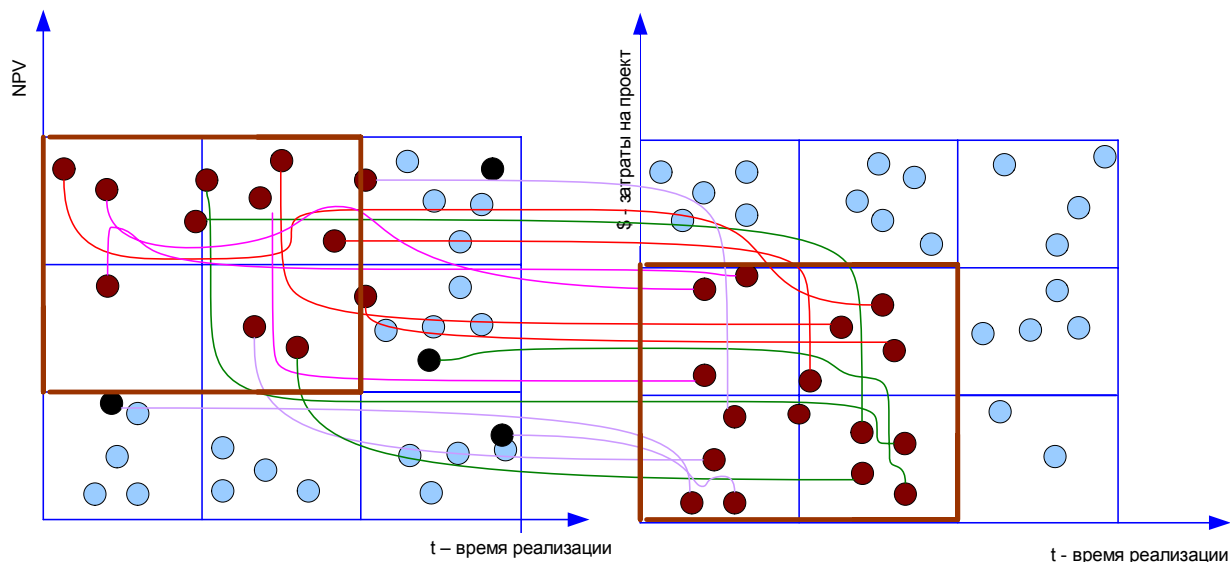


Рис. 4. Графовая модель анализа финансирования портфеля проектов в условиях финансового кризиса

В условиях финансового кризиса также меняется и модель управления ресурсами портфеля проектов, которая представлена на рис. 5.

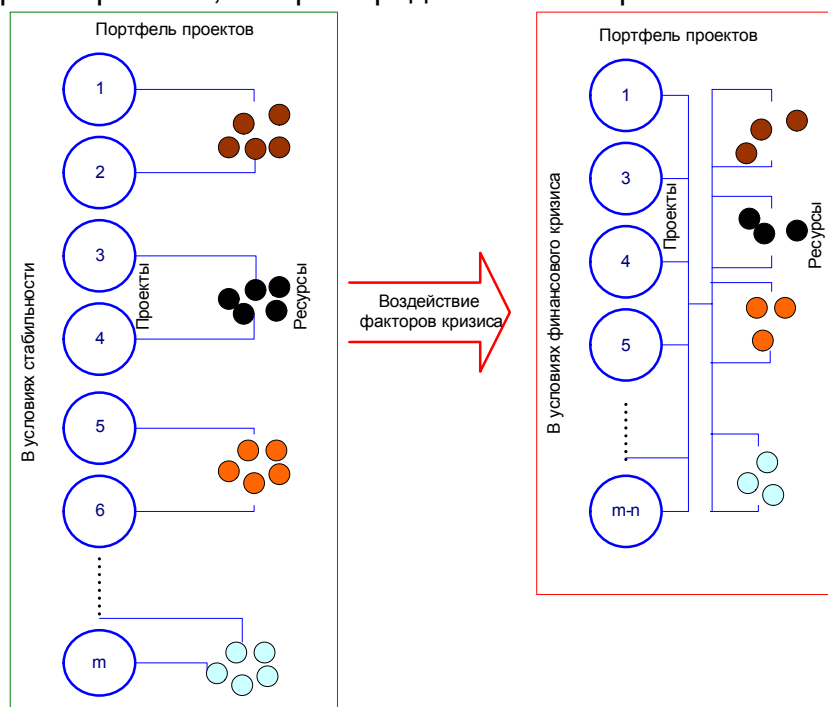


Рис. 5. Модель управления ресурсами портфеля проектов

Модель управления ресурсами портфеля проектов модифицируется так же, как и изменится функциональность ресурсов. Если до этого за ресурсами были закреплены определенные задачи одного и того же характера по многим проектам, то теперь, с уменьшением количества проектов, ресурсы будут выполнять тот же объем работы, но имея в наличии и другие задачи.

Изменение системных моделей состояния объекта, подходя к критической отметке, влечет за собой периодичное уменьшение по проектам в портфеле проектов, а следовательно, и сокращение ресурсов. Тогда произойдет снова перераспределение по ресурсам, финансированию и другим атрибутам управления проектами. Этот процесс будет повторяться и меняться до тех пор, пока это будет возможно для функционирования корпорации.

В статье решены важнейшие задачи портфельного управления в условиях финансового кризиса корпорации, а именно рассмотрены модели управления стоимостью и ресурсами, в частности модель поведения системы управления ИСК в условиях кризиса, где в качестве объекта управления выступает портфель проектов. Для определения поведения портфеля проектов корпорации в условиях финансового кризиса были определены факторы кризиса и математические модели поведения портфеля проектов ИСК.

Своевременное определение кризиса в ИСК и проведение мер по реагированию на факторы финансового кризиса позволят корпорации быстро и легко сориентироваться в данной ситуации и перейти на новую модель управления портфелем проектов, что, возможно, поможет ей удержаться на рынке и укрепить свои позиции.

Список литературы

1. Влияние финансового кризиса на строительную отрасль [Электронный ресурс] <http://www.krconsult.org/analytics/krizis/overshot2/>.
 2. Айвазян З. Антикризисное управление: принятие решений на краю пропасти [Электронный ресурс] / З. Айвазян, В. Кириченко, А. Евсеев. <http://www.ipnou.ru/article.php?idarticle=005295>.
 3. Управление в условиях кризиса / пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 256 с. – (Серия "Классика Harvard Business Review").
 4. Каринэ Б. Управление на предприятии в условиях кризиса / Б. Каринэ. – М.: Феникс, 2008. – 228 с.
 5. Тюкалова Т.А. Проблемы управления портфелем строительных проектов / Т.А. Тюкалова, И.Б. Некрасов // Актуальные проблемы управления бизнесом, предприятиями и проектами: VI Междунар. науч.-практ. конф. – 2008. – С. 198.
 6. Кузнецов Ю.Н. Математическое программирование / Ю.Н. Кузнецов, В.И. Кузубов, А.Б. Волощенко. – М.: Высшая школа, 1980. – 300 с.
- Интрилигатор М. Математические методы оптимизации и экономическая теория. / М. Интрилигатор. – М.: Айрис-Пресс, 2002. – 566 с.

Рецензент: д-р техн. наук, проф. зав. каф. И.В. Чумаченко, Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ», Харьков.

Поступила в редакцию 25.02.09.