

не малый инноватор, а крупная компания, для которой формируется система тарифных и нетарифных стимулов к инвестициям в НИОКР и внедрению инноваций.

Консенсусное мнение экспертов заключается в том, что рынок предложения инноваций в России может получить еще одну пробоину в случае вероятного повышения налогов на труд. Даже на фоне тех объективных вызовов, которые стоят перед бюджетной, социальной и пенсионной системами следовало бы дополнительно взвесить последствия повышения налогообложения фонда оплаты труда для развития инновационного сектора в стране.

#### Литература

1. Сергеев И.В. Организация и финансирование инвестиций. Учебное пособие / И.В. Сергеев, И.И. Веретенникова. М.: Финансы и статистика, 2000. – 125 с.
2. Савчук В.П. Мировые потоки прямых иностранных инвестиций продолжают сокращаться // Экономическое обозрение. – 2003. № 13.
3. Булатов А.С. Россия в мировом инвестиционном процессе // Вопросы экономики. 2007. №1. 34 с.
4. Абыкаев Н. Инвестиционный потенциал и экономический рост // Экономист. 2000. № 6. – 78 с.
5. Сенак Е.А. Современное представление о природе прямых иностранных инвестиций: интегрированный подход // Журнал международного права и международных отношений. 2009, № 2. 57 с.
6. Балацкий Е., Павличенко Р. Иностранные инвестиции и экономический рост: теория и практика исследования // Мировая экономика и международные отношения. 2002. № 1. – 160 с.
7. Задорнов К.С., Бирюкова Е.А. Методологические основы использования методов системного анализа в управлении собственным капиталом предприятия // Известия МГТУ «МАМИ», 2012, № 2, с. 374.

#### **Методологические основы использования методов системного анализа в управлении собственным капиталом предприятия**

Задорнов К.С., Бирюкова Е.А.

Университет машиностроения

8 (495) 223-05-23, доб.1077,1076, konstantin.zadornov@yandex.ru

*Аннотация.* В статье рассмотрены методы системного анализа, моделирование, целью которого является рентабельность использования собственного капитала.

*Ключевые слова:* управление капиталом, собственный капитал

Управление капиталом является одной из самых необходимых и важных составляющих системы финансового управления предприятием, обеспечивающих стабильность работы в современных условиях рынка. Для эффективного управления собственным капиталом предприятия необходимы инструменты, позволяющие решить поставленную задачу. Одним из таких инструментов является применение методов системного анализа, в основе которых лежит представление объекта управления в виде модели как совокупности взаимосвязанных и взаимозависимых элементов моделируемого объекта и внешней среды, адекватно отображающей процессы формирования и использования собственного капитала организации и методов управления им. Целью моделирования является определение оптимальной величины и структуры собственного капитала, эффективного его применения, а в качестве одного из основных показателей эффективности - рентабельность использования собственного капитала.

Для решения задач с использованием моделирования в экономическом анализе разработан ряд методов и приемов построения факторных систем. Одним из основных и наиболее

общих методологических принципов стал системный подход. Мир характеризуется относительной упорядоченностью структуры, и явления взаимосвязаны не сами по себе, а как элементы развивающихся систем [4].

В тех случаях, когда модель описывает лишь некоторые свойства явлений и задача моделирования системы в целом не ставится, правильное понимание того, к какой системе относятся моделируемые свойства и какое место занимает эта система в системной иерархии, – важное свойство адекватности моделирования.

Требование системного подхода к созданию факторной модели рентабельности собственного капитала диктует необходимость осуществлять построение факторных систем как на макро, так и на микро уровнях. Это объясняется, с одной стороны, различием целей использования результатов факторного анализа моделей, а с другой стороны, – невозможностью построения адекватных макромоделей, минуя моделирование на микроуровне.

Применение факторного анализа, главным образом, связано с многомерностью показателей (параметров, признаков) исследуемого объекта. Иначе говоря, его методы служат для «сжатия» информации, решения большого объема задач [1]. С его помощью можно разработать рациональные модели, которые не только воспроизводят исходные данные, но и позволяют получить интерпретированную систему показателей модели, имеющие реальные эквиваленты в действительности, вне зависимости от физической природы исходной информации [2].

Впервые факторный анализ был применен в начале текущего столетия для решения задач, имеющих вероятностный характер, в области психологии. В его основу американский ученый Ч. Спирмен положил однофакторную модель, посредством которой представлялась возможность выразить исследуемые показатели с помощью одного типичного факторного признака.

Проблему логического обоснования, статистической методологии измерения взаимосвязей впервые решил А.А. Чупров. Он поставил задачу определить вероятностную модель, лежащую в основе статистических методов измерения взаимосвязей. В основу метода им было положено понятие стохастической связи, которую он противопоставлял связи функциональной. При стохастической связи признака ( $y$ ) с признаком ( $x$ ) значениям признака ( $x$ ) соответствует множество значений признака ( $y$ ), и эта связь проявляется в изменении условных распределений единиц совокупности по признаку ( $y$ ).

Со второй половины 60-х годов факторный анализ получил признание в качестве универсального метода компактного представления больших массивов статистических и экспериментальных данных. Для решения практических задач используется множество методов исследования взаимосвязей, основанных на автоматизации расчетов с помощью автоматизированных систем: корреляционный и регрессионный, метод главных компонент, некоторые виды кластерного анализа и другие.

При моделировании факторных систем собственного капитала в основу локализации микромоделей положена его рентабельность на стадии инвестирования, накопления и использования. Использование микромоделей, соответствующих созданию и функционированию собственного капитала, позволяет выявить скрытые причинно-следственные связи, изучить которые на логическом уровне не представляется возможным.

Целью микромоделирования является отбор наиболее статистически значимых факторных признаков при накоплении и использовании собственного капитала. Результаты анализа могут быть использованы аппаратом управления компаний, холдингов, местными и региональными административными службами областей и регионов.

При построении и анализе факторных моделей в качестве результативного признака положена доходность собственного капитала, которая выражается коэффициентами рентабельности. Коэффициенты рентабельности характеризуют прибыльность инвестированного и накопленного капитала и замыкают пирамиду эффективности функционирования органи-

зации, поскольку деятельность организации должна быть направлена на увеличение размера собственного капитала и повышение его доходности.

Методика факторного анализа показателя рентабельности собственного капитала предусматривает разложение исходной формулы по всем качественным и количественным характеристикам интенсификации и повышения эффективности хозяйственной деятельности. В экономической литературе факторные модели исследованы в трудах Ефимовой В.В., Селезневой Н.Н., Ионовой А.Ф., Ковалева, Лещевой В.Б., Любушина Н.П., Мелкумова Я.С., Овсийчук М.Ф.

К наиболее популярным методам использования финансового анализа относится пирамидальная структура финансовых коэффициентов, позволяющая в рамках одной схемы или таблицы сжато, но вместе с тем наглядно показать сразу несколько аспектов деятельности организации, раскрытых финансовым анализом, и способствующая понятию взаимосвязи между ликвидностью, финансовой структурой и рентабельностью организации. Одним из способов системной передачи информации посредством относительных показателей является использование «Диаграммы Du-pont» [3].

«Диаграмма-Du Pont» представляет влияние коэффициентов прибыли от продаж, оборачиваемости активов и показателя отношения активов к собственному капиталу на акционерный капитал. Универсальность этой диаграммы позволяет получить результаты различными потребителями информации в зависимости от поставленных ими целей. Применение на практике данной модели предполагает минимальное наличие информации. В анализе рентабельности собственного капитала в отечественной практике более популярной является «формула Дюпона».

На современном этапе развития экономики одной из самых основных целей управления капиталом является рентабельность собственного капитала, обеспечение финансовой устойчивости, а также финансовой безопасности в долгосрочном периоде с учетом увеличения его рыночной стоимости.

Стратегия управления капиталом не должна быть противопоставлена общей стратегии развития самого предприятия, поскольку является ее составляющей. Определение стратегии управления капиталом необходимо осуществлять с учетом особенностей его использования, условий внешней среды предприятия. Из вышеизложенного можно сделать вывод о том, что стратегия управления капиталом должна быть ориентирована на улучшение основных показателей, характеризующих эффективность формирования и функционирования капитала, содействовать укреплению финансовой устойчивости [5].

Тактика управления должна предусматривать использование конкретных методов и приемов для достижения целей в конкретной ситуации в определенный момент времени.

Управление капиталом должно производиться с использованием двух групп инструментов.

К внешним инструментам относят совокупность мер воздействия на макроуровне, которые смогут повлиять на процессы формирования и использования капитала на микроуровне.

Внутренние же инструменты управления должны быть направлены на повышение эффективности использования за счет оптимизации внутренних факторов развития предприятия и выявления скрытых возможностей и резервов.

#### **Выводы**

Таким образом, управление капиталом должно предусматривать поиск и принятие решений, которые смогли бы гарантировать заданную эффективность его использования посредством влияния на величину и рентабельность собственного капитала, структуру и источники формирования капитала.

#### **Литература**

1. Иберда К. Факторный анализ / Пер, с нем. В.М. Ивановой, предисл. А.М. Дуброва. - М.:

Статистика, 1980. 400 с.

2. Селезнева Н.Н., Ионова А.Ф. Финансовый анализ. Управление финансами: Учебное пособие для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. 639 с.
3. Харман Г. Современный факторный анализ. / Пер. с англ. М.: Финансы и статистика, 1992. 585 с.
4. Экономический анализ в торговле. Учебное пособие. / Под ред. М.И. Баканова. М.: Финансы и статистика, 2004. 400с.
5. Павельев В.П., Дергачева Н.А., Титова О.Н. Системный анализ в управлении предприятием. Бухгалтерский учет как средство моделирования производственно-финансовой деятельности предприятия. Сборник научных трудов 13-й Международной научно-практической конференции «Системный анализ в проектировании и управлении», Ч 1, СПб.: СПбГПУ, 2009.

### ***Латентный период кризиса – ключевая фаза промышленного цикла***

Ларина Е.В.

*Университет машиностроения  
(495) 228-48-79, доб. 1405*

*Аннотация.* В работе проводится анализ различных фаз промышленных циклов производства продукции автотракторной отрасли машиностроения с использованием производных изменения выпуска в качестве показателей динамики процесса и выделением латентного периода кризиса как ключевой фазы цикла.

*Ключевые слова:* машиностроение, промышленные циклы, автотракторная отрасль, производство, фазы цикла, автомобили, тракторы, кризис.

После продолжительной фазы стагнации автомобильной промышленности, начавшейся сразу после кризиса 90 – х годов, в самом начале наступившего века появились первые признаки ее оживления, которая постепенно переросла в фазу устойчивого подъема производства автомобилей (рисунок 1). Однако эта фаза продлилась недолго и в 2008 году в результате очередного финансового кризиса, переросшего в экономический кризис, производство автомобильной техники вновь упало и по сей день находится в состоянии высокой степени нестабильности. Что же касается тракторной промышленности, то процесс ее стагнации затянулся на долгих 15 лет.

Сырьевая направленность макроэкономической стратегии не дала ощутимых положительных сдвигов в развитии экономики и в то же время отрицательно сказалась на состоянии реального сектора экономики. Упущен период в два десятилетия, в течение которого не было принято никаких кардинальных мер по стабилизации таких ведущих отраслей экономики, как тракторная и автомобильная промышленность.

В этот период появились более чем странные указания в образовательных структурах - использовать литературу и научные источники, изданные не более чем 5 лет назад. Известно, что в медицине существует «История болезни», где фиксируются показатели не только больного, но и болезни родителей и прародителей, дающих возможность установить правильный диагноз, способствующий эффективному лечению больного, используя медицинские показатели нескольких десятилетий. Используем этот метод для исследования экономических процессов.

В качестве объекта исследования в экономике может быть принят промышленный цикл, включающий следующие фазы: оживление, подъем, латентный период кризиса, кризис и стагнация. Материалы по промышленным циклам широко представлены в работе [1], а по концепции развития промышленных кластеров – в работе [2].

Кризис 90 – х годов входил в промышленный цикл, длившийся с начала 60 – х годов до