

Пономаренко А. Г.

*аспирант,
Сургутский государственный университет*

Основные теоретические подходы к моделированию системы внутреннего аудита экономических операций в группе взаимосвязанных предприятий

***Аннотация:** в статье представлены авторские подходы к созданию системы внутреннего аудита на основе принципов моделирования и создания связанных информационных баз данных.*

***Ключевые слова:** внутренний аудит, моделирование, взаимосвязанные предприятия.*

The main theoretical approaches to modeling the internal audit system of economic transactions in a group of related companies

***The summary.** The paper presents the authors' approaches to the creation of an internal audit system based on the principles of modeling and related information databases.*

***Keywords:** internal audit, modeling, inter-enterprise.*

Основной предпосылкой моделирования системы внутреннего аудита экономических отношений в группе взаимосвязанных предприятий, является идея о взаимосвязи всех участников рынка, причем связанность трактуется глубже, чем это делает классическая экономическая теория, которая рассматривает отношения обмена в допущении отсутствия явной связи между товарными группами кроме случаев их взаимозаменяемости и взаимодополняемости. В реальных рыночных отношениях между субъектами рынка существуют и другие виды связи, которые не являются столь очевидными, как те, которые рассматривает классическая теория. Эти связи являются опосредованными и чаще всего выражаются сложными транзитивными зависимостями. Предлагаемый теоретический подход направлен на выявление таких связей путем информационного моделирования. Наиболее естественной представляется техническая реализация моделей связанности в информационной среде банков данных предприятий, объединенных единой целью функционирования.

Базы данных информации, интегрируемые посредством вычислительных сетей, представляют собой модель реальной экономической ситуации, происходящей между связанными структурами. Метод синтеза связанных информационных баз данных позволяет выявлять параметры связанности структур в группе взаимосвязанных предприятий для осуществления процедур внутреннего аудита. На основе этого предприятия, входящие в группу (холдинг, концерн и т.д.), представляются как связанные информационные структуры, между которыми происходят экономические операции. Эта идея дает возможность разработать алгоритмы определения областей связности, основанные на разбиении информационных совокупностей баз данных на множество связанных структур. Именно они создают необходимый фундамент для последующего практического применения моделей анализа и принятия управленческого решения по эффективности экономических операций, осуществляемых между связанными структурами, и измеряемой в системе внутреннего аудита. В частности:

1. Связность операций является важнейшим признаком качества и развитости системы внутреннего аудита.

2. Участники «связанных» операций заинтересованы в одновременном удовлетворении потребностей системы управления в сопоставимой информации по эффективности экономических операций между связанными структурами.

3. В процессе обмена активами и движения ресурсов внутри группы взаимосвязанных предприятий обеспечивается баланс ее интересов и достижение поставленной управлением цели.

4. Информация о связности сторон внутри группы дает возможность из различных вариантов достижения цели выбрать наиболее выгодный вариант.

5. В основе модели отношений внутри группы связанных предприятий лежит процедура синтеза взаимосвязанных элементов, основанных на достижении цели объединения (расходы—доходы, вложения—доход, заработная плата, прибыль и т.д.).

6. Критерии связанности инициирует также разбиение множества на области связности. Совокупность таких множеств образует связанные информационные структуры.

Наличие современных программно-математических средств обеспечивает поддержание системы внутреннего аудита в актуальном состоянии (ввод новой информации, коррекция и удаление введенной информации и т.д.). В результате выполнения данной функции осуществляется

образование новых информационных массивов, их удаление, слияние и разбиение.

При построении базы данных в системе внутреннего аудита может использоваться кибернетическая модель управления потоком событий упорядоченных форм деятельности. Основные идеи такой модели заключаются в следующем. Любая деятельность, будь то научная, медицинская, экономическая, военная или юридическая, прежде всего, предполагает объект, на который она направлена. В нашем случае в качестве объектов выступают товары, услуги, ресурсы, деньги, а также более сложные экономические отношения, имеющие в своем составе взаимосвязанные элементы экономических операций. В каждой конкретной области в зависимости от условий и внешних воздействий на объект внутренний аудит осуществляется в определенных формах, определенными методами и средствами. Практически во всех видах деятельности можно выделить качественно различные их стадии. Так что одни и те же действия, совершенные на разных стадиях деятельности, имеют иной смысл и значение. Наконец, практическую реализацию деятельности осуществляют ее субъекты — в нашем случае участники экономических отношений в группе взаимосвязанных предприятий. Экономические отношения в группе взаимосвязанных предприятий анализируются в ходе осуществления внутреннего аудита в пространстве целей, объектов, субъектов, форм, методов, средств, стадий, места, времени и условий. Элементарные действия или события деятельности представляют собой точки в таком пространстве, а упорядоченные потоки событий — траектории. Человек, который столкнулся с какой-то проблемой в своей деятельности, прежде чем оказать то или иное воздействие на объект, часто нуждается в поиске ответов на следующие основные вопросы: что делать, как делать, кто будет делать, с помощью чего, где, когда. Кроме того, субъект часто нуждается в идентификации проблем своей деятельности. Реализация указанных функций и определяет на содержательном уровне базовую конструкцию интеллектуальных систем, а информация, содержащаяся в ответах на эти вопросы, может быть определена как знания, которые применяются в процессе осуществления внутреннего аудита.

Обычно разработчики систем внутреннего аудита обходят такую важную характеристику деятельности, как упорядоченность. А между тем она существенно определяет конструкцию системы. Под упорядоченной деятельностью мы понимаем целенаправленное воздействие на объект, с тем, чтобы перевести его в требуемое состояние. Упорядочен-

ная (или целенаправленная) деятельность может быть представлена кибернетической моделью. Согласно этой модели объект в общем случае находится под воздействием собственной, а также внешней деятельности. Воздействуя на объект, мы определяем в качестве цели достижение определенного состояния. Для этого состояние объекта постоянно контролируется и в зависимости от того, насколько оно отличается от требуемого, или прогнозируемой динамики его изменения, а также от условий, в которых принимается решение, осуществляется выбор формы, метода, средства, стадии, места и времени оказания очередного воздействия на объект через конкретных субъектов деятельности. Сама цель также подвергается коррекции (а иногда и перепределению) на основании результатов деятельности и прогноза изменения состояния объекта.

Исходя из предлагаемой модели, для обеспечения упорядоченных форм деятельности субъекта система внутреннего аудита должна:

- 1) оценивать состояние объекта, потоков ресурсов;
- 2) объяснять, почему объект находится в данном состоянии;
- 3) предсказывать изменения состояния объекта под воздействием внешней деятельности;
- 4) объяснять, почему могут произойти предсказываемые изменения;
- 5) сравнивать данное состояние с требуемым (целевым);
- 6) объяснять выявленные различия;
- 7) рекомендовать, что нужно делать в данной ситуации с учетом складывающихся условий;
- 8) объяснять, почему;
- 9) рекомендовать, какие формы, методы и средства необходимо избрать для реализации задачи;
- 10) объяснять, почему;
- 11) рекомендовать место, время и стадию оказания воздействия на объект.

Для того чтобы модель внутреннего аудита могла выполнять перечисленные функции, она должна обладать возможностями описывать, накапливать, искать информацию по элементам предметной области деятельности, целям, задачам, объектам, субъектам, условиям, формам, методам, средствам, стадиям, месту, времени, событиям в пространстве деятельности (действиям).

Согласно перечисленным выше функциям модель внутреннего аудита должна иметь возможность описывать и оперировать со следующими основными блоками: правилами выбора целей, задач, форм, методов,

средств, стадий, места, времени, субъекта. Эти блоки можно укрупненно представить в виде правил планирования и правил организации деятельности. Основными исходными данными для выбора тех или иных правил служат: а) дисбаланс состояния объекта; б) внешнее воздействие, в) условия деятельности. Кроме того, должны учитываться накопленные данные о результатах применения рекомендуемых правил в аналогичных ситуациях, которые определяют так называемую степень риска для пользователя. В модели должны быть реализованы также методы распознавания, прогнозирования и контроля состояния объекта.

Используя рассмотренные выше теоретические подходы, предлагается выполнение следующих процедур:

1. Обработка первичной бухгалтерской информации и построение связанных информационных структур как базы данных для проведения внутреннего аудита.

2. Определение связанных информационных групп в модели внутреннего аудита.

3. Выделение связанных цепочек в информационных группах по результатам экономических операций.

4. Разбиение участников связанных экономических отношений в группе на основе результатов проведенного анализа.

5. Определение стратегии объединения предприятий в группу и определения цели и задач моделирования системы внутреннего аудита.

6. Формирование информации в системе учета и анализа о внутрихозяйственных отношениях в группе.

7. Анализ экономической эффективности вариантов функционирования предприятий в группе.

8. Принятие управленческих решений по результатам анализа.

Предложенный выше алгоритм, может быть положен в основу моделирования внутреннего аудита экономических операций в группе взаимосвязанных предприятий.

Литература

1. Ришар Ж. Аудит и анализ хозяйственной деятельности предприятия: Пер. с франц. / Под ред. Л. Л. Белых. М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997.
2. Андреев В. Д. Внутренний аудит: Учебное пособие. М.: Финансы и статистика, 2003.
3. Антонов А. В. Системный анализ. М.: Высшая школа, 2004.