

МЕТОДОЛОГИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗАЦИЙ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Аннотация. Осуществлена систематизация имеющихся понятий методологии, выявлена ее сущность на основе изучения трудов ученых, разработана классификация метод и моделей исследования внутренней среды предприятий.

Ключевые слова: методология, методы, моделирование, классификация, понятия, особенности, исследование, систематизация, критерии, этапы.

Abstract. The author has systematized the existing concepts of methodology, defined its essence on the basis of studying the works of scientists, developed a classification of methods and models for research of the internal environment of enterprises.

Key words: methodology, methods, modeling, classification, concepts, features, research, systematization, criteria, stages.

Для научного обоснования перспектив развития организаций существенное значение имеет методология выполняемого исследования. Как свидетельствует обзор и систематизация дефиниций «методология», можно утверждать, что единство терминологии в данном случае отсутствует, так как имеется несколько трактовок этой категории.

Поскольку составной частью методологии является метод, то приведем примеры и его толкования в трудах ученых: система правил и приемов изучения явлений; способ теоретического исследования и практического осуществления чего-то; путь исследования; теория, учение; совокупность приемов или операций теоретического или практического исследования действительности; способ достижения целей; совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности, достижения определенных результатов [1].

Вторая часть термина «методология» – «логия» (от греч. *logos* – учение, понятие) – может пониматься как учение, знание. Таким образом, сущность методологии можно определить как учение о системе методов. По своему содержанию методология должна включать совокупность методов, принципов, понятий, подходов, норм, порядок исследования, систему целей, показателей, критериев и другие научно-методические положения. Методология разрабатывается и применяется в тех случаях, когда отсутствуют достаточные сведения о проблемной ситуации, позволяющие выбрать метод ее формализованного представления, применить один из новых подходов к моделированию, сочетающий качественные и количественные приемы при принятии решения с использованием различных методов. Чтобы организовать такой процесс, необходимо определить последовательность этапов, выбрать методы для их

выполнения. Такая последовательность определенным образом выделенных и упорядоченных этапов и методов представляет собой методологию исследования.

Методология разрабатывается для того, чтобы организовать процесс принятия решения в сложных проблемных ситуациях, ориентирована на обоснование полноты анализа, адекватно отображающего изучаемые процессы развития организаций. Методологию исследования составляют следующие последовательные этапы:

- постановка проблемы (начальный этап исследования: исследованию сложной системы предшествует работа по структурированию проблемы);
- расширение проблемы до проблематики, т.е. нахождение системы проблем, существенно связанных с исследуемой проблемой, без учета которых она не может быть решена;
- выявление целей (цели указывают направление исследования, результаты которого позволят поэтапно решить проблему);
- формирование критериев (критерий – это количественное отражение степени достижения системой поставленных перед ней целей, правило выбора предпочтительного варианта решения из имеющегося ряда альтернатив).

Критериев может быть несколько. Многокритериальность является одним из способов повышения адекватности достижения цели. Критерии должны описать по возможности все важные аспекты цели, но при этом важно минимизировать число необходимых критериев, например путем их агрегирования. Выявленные критерии могут быть объединены либо в группы, либо заменены обобщающим критерием. Затем происходит генерирование альтернатив и выбор с использованием критериев наилучшей из них. Формирование множества альтернатив является творческим этапом системного анализа, который включает следующие стадии: исследование ресурсных возможностей, включая информационные ресурсы; выбор формализованных моделей и ограничений для решения проблемы; построение системы управления организацией; использование результатов проведенного системного исследования; выбор методов определения синергетического эффекта; проведение расчетов и разработка модели принятия управленческих решений по развитию системы.

Для исследования сложных систем необходимо особое единство процедур анализа и синтеза. Существуют различные подходы к их сочетанию. Необходимо отметить, что на практике далеко не всегда используются многие приемы и процедуры системного анализа. Попытки исследовать сложные логистические объекты простыми средствами, стремление объяснить многогранные взаимодействия в многокомпонентных системах упрощенными схемами ведут к дезориентации в динамичной и противоречивой действительности, к одностороннему подходу, что в современных рыночных условиях может привести к снижению темпов развития. С. А. Камионский предлагает перечень процедур системного анализа, который может быть эффективно применен к исследованию таких систем, как организация [2].

Воспользуемся рекомендациями автора, приемлемыми для данного случая, когда нужно определить границы исследуемой системы. Эти границы условны и диктуются конкретной задачей исследования границы с учетом всех поставщиков предприятия, его потребителей и любых иных субъектов,

каким-либо образом с ним связанных. При определении границы исследуемой системы необходимо также учитывать: основные черты и направления развития всех структур, к которым принадлежит организация, цели их развития и противоречия между ними; роль исследуемой системы в каждой структуре, рассматривая эту роль как средство достижения ее целей (реальных и проектируемых); состав системы, т.е. составляющие ее компоненты; структуру системы, представляющую собой совокупность связей между ее компонентами; функции компонентов системы, т.е. целенаправленные их действия, «вклад» в реализацию цели организации; причины, объединяющие отдельные части в целостную организацию.

В силу взаимосвязанности всех форм экономики и общества систему организации следует изучать в качестве составной части, например экономической, государственной, региональной, социальной и др. Каждая из этих структур, например экономическая, в свою очередь, имеет немало компонентов, с которыми связана изучаемая система через поставщиков, потребителей, конкурентов, партнеров, банки, фонды. Эти же компоненты входят одновременно и в другие структуры – социальную, экологическую. А если учесть, что каждая из них, а также каждый из их компонентов имеют свои специфические цели, противоречащие друг другу, то становится ясной необходимость изучения внешней среды организации, т.е. ее инфраструктуры.

Основными составляющими системного анализа являются: четкое формулирование целей создания и развития системы; сбор конкретных данных, характеризующих систему для разработки комплекса мероприятий по ее исследованию и анализу; выявление назначения компонентов системы с тем, чтобы определить их состав, методы, формы и способы взаимодействия с другими элементами; выявление основных целей развития системы; разработка нескольких вариантов развития системы при воздействии различных факторов внешней среды; выбор оптимального курса развития системы; выявление критериев эффективности функционирования системы; установление степени взаимосвязи целей системы со средствами их достижения; разработка программы развития системы; проверка эффективности взаимодействия элементов системы, выявление и устранение узких мест; разработка конкретных показателей функционирования системы.

В процессе изучения конкретной системы осваиваются новые, дополнительные приемы, позволяющие осуществлять дальнейшее углубление в понимании объекта исследования. Применение данных процедур системного анализа изучения современной организации позволяет осуществить в какой-то степени проникновение в сущность ее деятельности, сфокусировать внимание именно на тех внутренних и внешних факторах и аспектах деятельности, которые имеют особое значение для увеличения прибыли и перспективного развития.

Наряду с этим следует исследовать многоструктурность организации. Например, организационная структура предприятия представляет совокупность отношений субординации и координации, т.е. подчиненности и согласованности. Предприятие имеет и информационную структуру, отражающуюся в определенных формальных и неформальных потоках информации. Существуют также потоки движения материалов, сырья, готовых изделий, составляющих свои структуры. Особо следует выделить экономическую струк-

туру на предприятии, представляющую собой совокупность отношений собственности. Большую роль играют и сугубо человеческие отношения – симпатии и антипатии между работниками, нормы поведения, отношение к делу, составляющие морально-психологическую структуру.

При исследовании любой системы, как отмечают О. Н. Жариков, В. И. Королевская и С. Н. Хохлов, важным является гармоническое, непротиворечивое сочетание функций разных компонентов [3]. Именно непротиворечивость, согласованность функций отличает гармоническую систему от хаотического набора предметов и процессов. При этом сами функции должны быть качественно равными, что позволяет им, дополняя друг друга, обеспечивать реализацию достаточно широкого спектра действий, который представляет собой роль системы в целом. Вместе с тем в любой системе функции компонентов могут быть согласованы не полностью, между ними могут иметься противоречия, нередко снижающие уровень эффективности функционирования системы в целом. Поэтому познание функций компонентов должно осуществляться не по отдельности, а в единстве, во взаимодействии, в выявлении противоречий между ними, степени их согласованности. Эта проблема особенно актуальна для функциональных подразделений крупных предприятий, чьи функции часто во многом «не состыкованы», недостаточно подчинены общей концепции.

В целом интегрирующим фактором, формирующим различные организации по производству продовольствия, является человеческая потребность. Для удовлетворения потребностей внутренних и внешних потребителей предприятия определяют пороговые значения своих интересов, цели, формируют системы средств их достижения. Исходным первичным интегрирующим фактором является цель в области удовлетворения потребностей покупателей.

Метод – это способ познания, основанный на некоторой совокупности ранее полученных общих знаний. Системный анализ может осуществляться только при наличии арсенала специфических методов системного исследования организаций.

Примем за основу вывод, сделанный В. Н. Спицнаделем: если системный метод представляет собой общий подход к решению какой-либо сложной проблемы объекта с учетом его целостности, способ достижения цели, определенным образом упорядоченную деятельность, то системным средством называется совокупность принципов и понятий [4].

Состав методов системного анализа достаточно большой, как показал автор, каждый из методов имеет свои достоинства и недостатки, а также область применения по отношению как к типу объекта, так и к этапу его исследования.

В соответствии с проведенным исследованием базовых понятий установлено, что методология системного исследования должна включать следующие этапы: изучение состава компонентов и структуры системы; установление основных ресурсов системы, их потоков движения; сбор информации о масштабах производства, видах и ассортименте выпускаемой продукции во временном интервале; изучение параметров, характеризующих основные компоненты системы, их взаимосвязи и зависимости; установление общих и индивидуальных параметров системы; выявление особенностей и специфики функционирования системы; определение функционального назначения си-

системы и ее места в разделении общественного труда; проведение качественного и количественного анализа объемов конечного продукта; исследование цели системы и ее влияния на процессы, происходящие в системе; исследование системы в разрезе структурного и функционального аспектов с оценкой уровня организованности и его влияния на эффективность системы; определение специфических системных критериев эффективности и оптимальности.

В общем виде представим состав и порядок методологии данного исследования в следующем виде: сбор информации и выявление имеющихся проблем; определение конкретного объекта и предмета исследования; постановка целей и задач исследования и определение критериев их достижения; осуществление структуризации исследуемой системы; накопление и предварительный анализ фактического материала и формулирование на его основе первичных предположений (рабочих гипотез); анализ имеющейся информации и определение причин низких темпов развития предприятий; выявление факторов и их связей, влияющих на проблему; выявление следствий из сформулированных предположений и определение на их основе предполагаемых результатов; сбор фактов и данных, необходимых для оценки точности сделанных на их основе гипотетических предположений; определение условий, путей и методов решения задач; формулирование исходных гипотез; поиск конкретных векторов развития предприятий; планирование и организация экспериментов; проведение эксперимента; анализ и обобщение полученных результатов; проверка исходных гипотез на основе полученных фактов; окончательная формулировка научных прогнозов.

Подводя итоги выполненного изучения, можно сделать вывод, что исследование внутренней среды организации должно основываться на разработанной методологии, методы которой учитывают особенности и условия функционирования системы. В свою очередь, методология должна давать представление о наиболее приемлемых методах исследования и системного анализа как в целом организации, так и основных ее составляющих элементов.

Одна из наиболее известных изученных классификаций методов исследования систем, базирующаяся на формализованном их представлении, включает следующие методы: аналитические (методы классической математики, математического программирования); статистические (математическая статистика, теория вероятностей, теория массового обслуживания); теоретико-множественные, логистические, лингвистические, семиотические; графические (теория графов).

Основными научными инструментами исследования и реструктуризации предприятий являются следующие методы: неформальные (метод сценариев, метод экспертных оценок, метод «мозговой атаки», индексный метод, диагностические методы); графические (метод дерева целей, матричные методы, сетевые методы); количественные (методы экономико-статистического анализа, статистические методы); моделирования (кибернетические модели, описательные модели, нормативные операционные модели (оптимизационные, имитационные, игровые)).

Особенностью системного анализа является сочетание качественных и формальных методов, которое составляет основу любой применяемой методики. Рассмотрим основные методы, направленные на использование интуи-

ции и опыта специалистов, а также методы формализованного представления систем. Основной целью метода «мозговой атаки» признан поиск новых альтернативных идей, выстраивание гипотез, их широкое обсуждение и конструктивная критика, разработка концепции.

И. В. Васильевская в развитие метода «мозговой атаки» предлагает использовать метод синектики. Данный метод использует те же правила, однако в синектике для генерирования новых идей привлекаются специалисты из различных областей, смежных с той, в которой сформулирована проблема. Этот прием позволяет повысить оригинальность и качество предлагаемых идей, так как участники свободны от стереотипов при выработке решения и не обременены специальными знаниями, в рамках которых могут выдвигаться идеи. Таким образом, синектика используется для расширения видения проблемы и снижения зависимости от мнений узкоквалифицированных специалистов [5].

При этом, как пишет В. М. Мишин, важную роль играет гипотеза – научное предварительное недостаточно доказанное объяснение (предположение, предсказание) новых явлений и событий, требующее в последующем экспериментальной проверки [6]. Помимо приведенного определения под термином «гипотеза» понимают: вероятностное знание, объяснение, понимание; вариант объяснения при недостаточной информации; пробное объяснение причинно-следственных связей и поведения; научное допущение или предположение, истинное значение которого не определено; априорное, интуитивное предположение о возможных свойствах, структуре, параметрах, эффективности исследуемого объекта или процесса.

По существу, гипотеза – ориентировочное объяснение (ни в коем случае не категоричное) причинно-следственных связей исследуемого объекта. Это своего рода форма перехода от неизученных фактов к законам и закономерностям, позволяющая использовать гипотезу в качестве необходимого инструмента практически каждого научного исследования различных объектов.

Каждая из гипотез, принимаемая, как правило, на основе опыта, интуиции и имеющейся предварительной информации, в большинстве случаев может быть выражением изначальной ориентированности исследований на достижение определенных целей. Это позволяет концентрировать усилия исследователей на наиболее перспективном и результативном направлении и в определенной мере снижать расход ресурсов на проведение исследовательских работ.

Гипотезы отличаются от обычных догадок и предположений тем, что они принимаются на основе анализа имеющейся достоверной информации и соответствия определенным критериям научности. В общем виде гипотезу можно рассматривать как часть научной теории, научное предположение, требующее последующей экспериментальной проверки. По исследуемой проблеме, согласно О. Н. Жарикову, следует использовать следующие правила, интерпретированные автором настоящего исследования [3]: формулировка проблемы с использованием общепринятых терминов и понятий с четким выделением центральной основы; выработка совокупности идей, предполагающих многоаспектность и многовариантность векторов развития организа-

ции; равнозначное изучение всех идей без выделения каких-либо особых; широкое обсуждение всех идей с выявлением их преимуществ и недостатков; сопоставление результативности реализации всех идей; выбор наиболее приоритетных идей и разработка проекта их реализации.

Результатом исследования должна являться концепция, которая понимается как комплекс основополагающих идей, принципов, правил, раскрывающих сущность и взаимосвязи исследуемой системы и позволяющих определить систему показателей, факторов и условий, способствующих решению проблемы, формированию стратегии развития; комплекс положений, связанных общей исходной идеей, определяющих деятельность коллективов и направленных на достижение определенной цели. Целью исследования может быть создание новой концепции, разработка концепции разрешения комплекса проблем, разработка концепции новой теории и т.п.

Так, концепция национальной безопасности России, разработанная Правительством РФ, – политический документ, отражающий совокупность официально принятых взглядов на цели и государственную стратегию в области обеспечения безопасности личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз политического, экономического, социального, военного, техногенного, экологического, информационного и иного характера с учетом имеющихся ресурсов и возможностей.

Концепция исследования должна представлять собой систему основополагающих взглядов, идей и принципов исследования, общий его замысел, т.е. комплекс методологических положений, определяющих подход к исследовательской работе и организации ее проведения, способствующих разрешению проблем. Она должна определить содержание многих компонентов и звеньев механизма разрешения исследуемых проблем. Структурно концепция может содержать такие разделы, как характеристика объекта концепции, цель и задачи концепции, основные принципы концепции, основные направления развития, механизм реализации концепции.

Метод сценариев развития организации является средством первичного упорядочения проблемы в области наращивания производственно-коммерческого потенциала, получения и сбора информации о взаимосвязях решаемой проблемы с другими, о возможных и вероятных направлениях будущего развития.

Сценарий представляет собой преимущественно качественное описание возможных вариантов развития исследуемой системы при различных сочетаниях определенных условий. Сценарий в развернутой форме показывает возможные варианты развития событий для их дальнейшего анализа и выбора наиболее реальных и благоприятных вариантов.

Группа экспертов составляет план сценария, где описываются функциональные сферы деятельности, а также факторы внешней среды, учитываемые при постановке и решении задач. Различные разделы сценария обычно описываются разными группами экспертов, где развертывается вероятный ход событий во времени.

Основой методов экспертных оценок являются различные формы экспертного опроса с последующим оцениванием и выбором наиболее предпочтительного варианта. Возможность использования экспертных оце-

нок, обоснование их объективности основывается на том, что неизвестная характеристика исследуемого объекта трактуется как случайная величина, отражением закона распределения которой является индивидуальная оценка эксперта достоверности и значимости того или иного события. При этом предполагается, что истинное значение исследуемой характеристики находится внутри диапазона оценок, полученных от группы экспертов, и что обобщенное коллективное мнение является достоверным. Спорный момент в данных методах – установление весовых коэффициентов по высказываемым экспертами оценкам и приведение противоречивых оценок к некоторой средней величине.

Метод Дельфи позволяет повысить объективность оценок экспертов. Затем метод стал использоваться самостоятельно. Его основа – обратная связь, ознакомление экспертов с результатами предшествующего этапа и учет этих результатов при оценке значимости экспертами. Метод Дельфи предполагает выполнение следующих этапов: проводится поиск экспертов; каждому эксперту предлагается один и тот же вопрос; каждый эксперт вырабатывает свои оценки независимо от других экспертов; ответы собираются и статистически усредняются; экспертам, ответы которых сильно отклоняются от средних значений, предлагается обосновать свои оценки; эксперты разрабатывают обоснования и выносят их на рассмотрение; среднее значение и соответствующие обоснования предъявляются всем экспертам.

В системном анализе в качестве основной модели, подлежащей совершенствованию и насыщению данными, используется метод «дерево целей». Термин «дерево целей» предполагает использование иерархической структуры, полученной путем разделения общей цели на подцели. Метод дерева целей ориентирован на получение относительно устойчивой системы целей проблем. Для достижения этого при построении первоначального варианта структуры следует учитывать закономерности целеобразования и использовать принципы формирования иерархических структур.

Удачно использовав метод матрицы, В. Н. Вяткин, стоящий во главе коллектива ученых, разработал модель интегративного управления рисками в виде гипертаблицы [7].

Основная идея модели проста – это гипертаблица, которая строится в одной компьютерной директории, вмещающей в себя связанные гиперссылками файлы различных программ пакета MS Office. В таблице специальным образом изображена организационная структура фирмы и различные аспекты управления рисками: виды рискованных экспозиций, виды рисков, источники финансирования. В клетках поля таблицы помещаются количественные и качественные характеристики рисков, планы мероприятий с их бюджетами, а также средства повышения наглядности материала.

Программно-целевой метод предусматривает решение, ориентированное на достижение поставленной цели путем реализации комплекса мер в течение определенных этапов их реализаций. Программно-целевой подход позволяет объединить усилия участников цепи поставок, направить их действия на достижение конкретных целей, увязать с соответствующими ресурсами, учесть важнейшие взаимосвязи, которые при обычных подходах нередко теряются или учитываются не полностью.

Программа – это комплекс мероприятий, намеченный к планомерной реализации, направленный на достижение единой цели, приуроченный к определенным срокам и обеспеченный необходимыми ресурсами.

Метод анализа систем применяется для оценки альтернативных курсов действия при распределении ресурсов в соответствии с целями систем. При наличии установленных целей для решения определенных задач предлагаются различные программы. Анализ систем включает процесс определения целей и оценку альтернативных планов. Ставятся задачи технической реализации предложения и разработки средств достижения поставленной цели. По мере увеличения числа альтернатив, которые можно технически реализовать, процесс анализа систем будет включать выбор соответствующего обслуживания в зависимости от того, характеристики какого из них лучше отвечают определенным требованиям потребителей. При этом учитываются как количественные, так и качественные параметры оценки качества функционирования логистических систем.

Планирование, программирование, составление бюджета требуют для каждой системы обслуживания определения его назначения и всех необходимых затрат, начиная от постановки задачи и заканчивая доставкой.

Состав методов можно расширить за счет мультиколлинеарности, которая, как считает О. О. Замков, означает сильную коррелированность двух или нескольких объясняющих переменных в уравнении регрессии. Эта проблема возникает в модели множественной регрессии, когда оказывается сложным разделить влияние двух или нескольких факторов на зависимую переменную. Она появляется тогда, когда некоторые объясняющие переменные коррелированы и поэтому меняются синхронно [8].

Природа мультиколлинеарности может быть проиллюстрирована на примере совершенной мультиколлинеарности, т.е. точной линейной зависимости. Если, например, в уравнении

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \varepsilon$$

объясняющие переменные x_1 и x_2 связаны линейной зависимостью $x_2 = \lambda x_1$, то первоначальное уравнение может быть сведено к следующему виду с одной объясняющей переменной:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 \lambda x_1 + \varepsilon = \beta_0 + \beta'_1 x_1 + \varepsilon,$$

для которого можно оценить коэффициенты β_0 и $\beta'_1 = \beta_1 + \lambda \beta_2$. Последнее уравнение содержит два неизвестных параметра β_1 и β_2 , которые не могут быть найдены по отдельности. Таким образом, при совершенной мультиколлинеарности невозможно оценить коэффициенты регрессии (здесь это β_1 и β_2) и разделить вклад переменных x_1 и x_2 в формирование поведения переменной y . Несовершенная мультиколлинеарность, т.е. стохастическая связь переменных x_1 и x_2 , характеризуется величиной их коэффициента корреляции ρ . Чем ближе к единице абсолютная величина ρ , тем ближе мультиколлинеарность к совершенной и тем труднее разделить влияние объясняющих переменных.

К сожалению, это признает и О. О. Замков, метод мультиколлинеарности слишком трудоемок и вызывает необходимость применения сложного математического аппарата. Думается, что использование на практике этого метода будет способствовать повышению объективности оценки производственно-экономического потенциала предприятия.

Остальные методы, которые в данном исследовании не использованы, ограничиваются их перечислением. При выборе приемлемых методов исследования по оптимизации направлений развития компаний необходимо использовать достоверную исходную информацию. Информация должна быть не только количественной, но и характеризоваться объективностью, точностью. Количественная информация выражается численными значениями соответствующих показателей. Количественная информация может обрабатываться с помощью статистических методов и использоваться для оценки параметров математических моделей. Качественная информация отражает вербальное описание или оценку суждений о данном объекте и процессе. Оба типа информации могут быть полезны при управлении, хотя количественная информация предпочтительнее, так как позволяет численно измерять исследуемые процессы [9].

Таким образом, на основе выполненного исследования можно сделать вывод, что менеджеры, принимающие решения, должны четко осознавать степень достоверности используемой информации, так как недостоверная информация может привести к неправильным выводам и ошибкам при управлении и выборе перспектив развития, т.е. к росту потенциального экономического ущерба. В большинстве случаев о степени достоверности информации можно судить только качественно, поэтому вопрос о численном измерении степени достоверности даже не ставится.

Список литературы

1. Глобальная экономика : энцикл. – М. : Финансы и статистика, 2011. – 919 с.
2. **Камионский, С. А.** Системные аспекты современного менеджмента / С. А. Камионский // Системные исследования. Методологические проблемы. – М. : Эдиториал УРСС, 1999. – Ч. I. – С. 234–236.
3. **Жариков, О. Н.** Системный подход к управлению / О. Н. Жариков, В. И. Королевская, С. Н. Хохлов. – М. : ЮНИТИ ДАНА, 2001. – 62 с.
4. **Спицнадель, В. Н.** Основы системного анализа / В. Н. Спицнадель. – СПб. : Изд. дом «Бизнес-пресса», 2000. – 560 с.
5. **Василевская, И. В.** Инновационный менеджмент / И. В. Василевская. – М. : ПРИОР, 2005. – 96 с.
6. **Мишин, В. М.** Исследование систем управления / В. М. Мишин. – М. : ЮНИТИ ДАНА, 2003. – 527 с.
7. **Вяткин, В. Н.** Управление рисками фирмы / В. Н. Вяткин [и др.]. – М. : Финансы и статистика, 2006. – 400 с.
8. **Замков, О. О.** Эконометрические методы в макроэкономическом анализе / О. О. Замков. – М. : ГУ ВШЭ, 2001. – 122 с.
9. **Гусев, В. В.** Система государственного регулирования агропромышленного комплекса России : моногр. / В. В. Гусев, А. С. Чижик. – М. : МГУТУ, 2006. – 328 с.

Павлюкова Антонина Викторовна

кандидат экономических наук, доцент,
кафедра финансов и технологий
инвестирования, Московский
государственный университет
технологий и управления
им. К. Г. Разумовского (филиал
в г. Ростове-на-Дону)

E-mail: Bikova_T@list.ru

Pavlyukova Antonina Viktorovna

Candidate of economic sciences, associate
professor, sub-department of finance and
investment technologies, Moscow
State University of Technologies
and Management named after
K.G. Razumovsky (branch
in Rostov-on-Don)

УДК 338

Павлюкова, А. В.

Методология моделирования внутренней среды организаций и эффективность его использования / А. В. Павлюкова // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2012. – № 3 (23). – С. 127–137.