

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК

Проведен анализ взглядов ученых на сущность и содержание диагностики. Выявлена необходимость разработки методического обеспечения в области диагностики цепей поставок. Представлена авторская трактовка понятия «диагностика цепей поставок». Разработан алгоритм диагностики цепей поставок и инструментарий ее проведения в виде набора подходов и методов для каждого этапа.

Ключевые слова: диагностик, диагностика цепей поставок, алгоритм диагностики цепей поставок, методы диагностики цепей поставок.

Любая коммерческая организация стремиться к конкурентному преимуществу на рынке. Один из способов его добиться для фирмы – проектировать и формировать свои цепочки поставок максимально эффективным способом. Важным фактором при этом является наличие полной и достоверной информации, необходимой менеджеру для разработки правильной стратегии фирмы, для выбора оптимального решения при достижении запланированных целей. Принятие оперативных и точных решений возможно на основе правильной оценки ситуации и обнаружении недостатков и отклонений в цепях поставок, т. е. посредством диагностики, осуществляемой с помощью тех или иных количественных и качественных методов.

Целью данной статьи является исследование различных подходов и методов диагностики цепей поставок, используемых на том или ином этапе ее проведения.

В целом, изучению проблем проведения диагностики посвящены труды следующих ученых: Алпатовой Е.А., Балдина К.В., Бахрамова Ю.М., Бердниковой Т.Б., Глазова М.М., Глухова В.В., Глущенко В.В., Губиной О.В. Ждановой С.А., Кукушкиной В.В., Дж. Гатгорны, Мескона М.Х. и др.

Анализируя взгляды отечественных и зарубежных ученых на сущность и содержание рассматриваемого понятия, можно сделать вывод, что диагностика в основном рассматривается как:

– процесс распознавания отклонения в функционировании объекта с помощью специально разработанных для этого методов и средств [1], [2];

– один из ключевых этапов процесса принятия управленческого решения, позволяющий выявить причины проблемы (отклонения в

функционировании объекта, нарушения его равновесного состояния) [3];

– средство получения достоверной качественной информации для лиц, принимающих решения, о состоянии, возможностях объекта управления и основа для введения в действие особых методов и механизмов менеджмента, разработки и реализации модели управления предприятием [4];

– стадия системного анализа, суть которой состоит в выявлении достоинств и недостатков действующей системы, что необходимо для обоснования проекта и последовательности внедрения будущих мероприятий по совершенствованию системы [5].

В то же время следует отметить, что количество работ, посвященных всестороннему и целевому изучению диагностики цепей поставок, ограничено. Особенно остро ощущается дефицит методологических исследований отечественных ученых в рассматриваемой области.

Основываясь на выше приведенных трактовках определения диагностики, и используя в качестве объекта диагностики – цепочки поставок, автором дается следующее определение понятия «диагностика цепей поставок» – процесс распознавания и обозначения проблем в функционировании цепей поставок на основе специальной методики для выработки управленческих решений по их развитию.

Цель диагностики цепей поставок при этом будет состоять в выделении ключевых проблем, на которые необходимо обратить внимание при целенаправленном управлении цепями поставок.

Ранее автором были рассмотрены основные этапы диагностики цепей поставок, представленные на рисунке 1.

В данной статье рассмотрим инструментарий, который может использовать менеджер по

управлению цепями поставок на различных этапах проведения диагностики (таблица 1).

Осознание симптомов появления проблемы в цепях поставок в основном осуществляется на основе интуиции, суждений и опыта, которые играют огромную роль в управлении цепями поставок. Большинство характеристик и результатов работы организаций, и сотрудников строгому количественному измерению не поддаются, в таких случаях требуется субъективный подход к оценке. Достаточный опыт и компетентность менеджера также позволяют сократить время диагностики цепей поставок, так как менее опытный менеджер может не распознать «симптомы» зарождающейся проблемы и не предупредить ее. Пройдет значительный промежуток времени, пока он посредством оценивания обнаружит ее.

Успешное проведение диагностики в первую очередь зависит от правильной постановки целей управления цепями поставок. Методы постановки целей подробно рассмотрены в литературе по менеджменту, наиболее известный из них – это метод «дерево целей». В основе данного метода лежит структуризация и ранжирование всех целей объекта по уровням.

Пример верхнего фрагмента дерева целей управления цепями поставок (первые два уровня детализации) представлен на рисунке 2. В каждом конкретном случае цели могут изменяться, конкретизироваться в различной степени.

Метод дерева целей позволяет сформировать основные области диагностики цепей поставок, в каждой из которых можно определить КРІ (ключевые показатели эффективности объекта).

При проведении диагностики следует учитывать, что данных или знаний у лиц, ее осуществляющих, может быть не достаточно. Поэтому им в помощь могут привлекаться эксперты, которые могут отобрать правильные КРІ, оценить возможности и предложить рекомендации по развитию цепей поставок.

Для разработки и отбора показателей для оценивания целесообразно использовать методы экспертных оценок, например, ранжирование.

Последовательность этапов при отборе параметров диагностики цепей поставок:

Этап 1. Выявление групп факторов, влияющих на функционирование и развитие цепей поставок или, другими словами, направлений диагностики (экономическая, функциональная, качества обслуживания, техническая, социальная и др.) Или это будут ключевые цели «дерева целей» (рисунок 2).

Этап 2. В каждой группе факторов определяется перечень параметров для диагностики цепей поставок. Изначально их может быть достаточно большое количество.

Этап 3. Выбор наиболее важных параметров для оценки любым известным методом экспертных оценок. Можно использовать несколько

Таблица 1. Этапы и методы диагностики цепей поставок

Название этапа	Методы и подходы
Осознание симптомов появления проблемы в цепях поставок	Интуиция, суждения и опыт
Постановка целей управления цепями поставок	Метод «дерево целей», методы опроса
Разработка и отбор диагностических параметров (системы КРІ – ключевых показателей эффективности)	Методы экспертных оценок: методы ранжирования, метод динамической оценки
Определение допустимых значений и тенденций выбранных параметров. Синтез критерия	Эвристические методы, нормативный метод, экономико-математическое моделирование
Сбор данных, необходимых для расчета КРІ	Наблюдение, методы опроса, анализ экономической отчетности
Оценка состояния и динамики цепей поставок	Метод сравнения, индексный метод, рейтинговый метод
Констатация возникновения проблемы (постановка задачи)	Интуиция и опыт
Конкретизация проблемы, её описание (уточнение характеристик задачи)	Методы моделирования
Выявление и анализ причин возникновения проблемы	Аналитические, логические методы и графические методы, интуиция и опыт
Выработка диагностических рекомендаций по развитию цепей поставок	Интуиция и опыт, экспертные методы активизации мозговой деятельности

ко методов для поэтапного отбора параметров, рассмотренных в работе [6]. Сначала можно использовать метод простой ранжировки или оценку по десятибалльной шкале, потом – метод парных сравнений, затем – метод последовательной сортировки. На каждом этапе данные экспертами оценки по каждому показате-

лю собираются, проверяется их согласованность, определяется средняя экспертная оценка. Далее происходит отсев показателей по методу средних значений, то есть, показатели, экспертная оценка которых меньше средней оценки в группе, отсеиваются, остальные переходят на следующий этап оценки. В итоге, в каждой

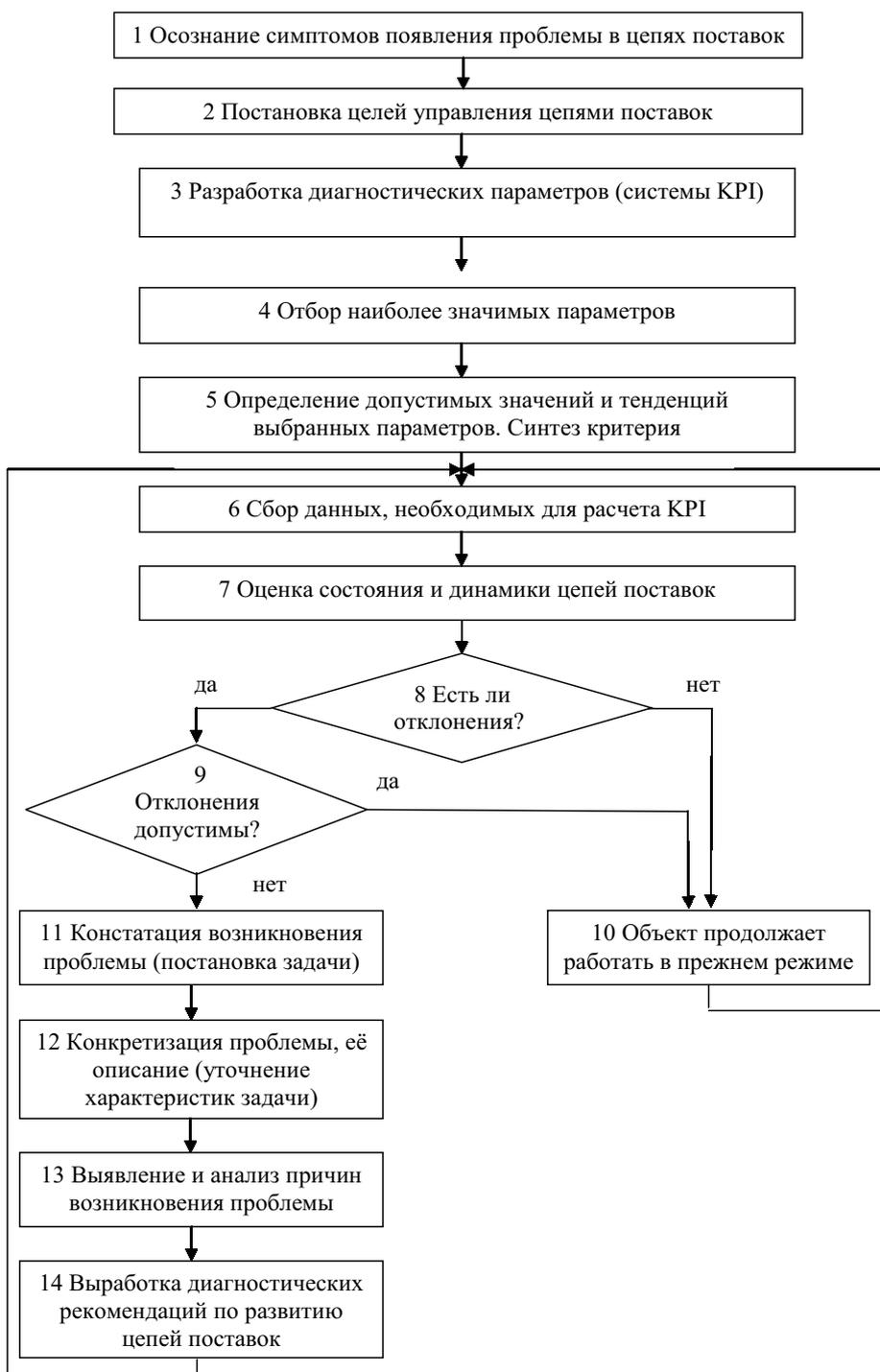


Рисунок 1. Алгоритм диагностики цепей поставок

группе остается по несколько показателей, наиболее значимых и позволяющих отразить состояние и динамику развития цепей поставок.

Установление допустимых значений для выбранных показателей и синтез из них критерия может осуществляться теми же экспертами совместно с руководителями фокусной компании и других фирм, входящих в цепь поставок. В экономической литературе существуют различные способы синтеза критерия. Например, один из параметров максимизируют или минимизируют, а на остальные накладывают ограничения в виде плановых значений. Например, максимизируют какой-либо целевой показатель – товарооборот или прибыль, при заданных значениях других параметров, входящих в критерий, в определенных пределах – совокупные затраты не менее 240 тысяч рублей в месяц, срок поставки от поставщика N – 5 дней, допустимая задержка поставки – 1 день и т. д. Или минимизируют затраты, также задавая определенные значения остальным параметрам, входящим в критерий.

Сформированный таким образом критерий будет мерилем для выбора того или иного оптимального варианта модели цепей поставок.

Сбор количественных данных, необходимых для расчета показателей, может осуществляться из:

- нормативно-правовых и организационно-методических документов предприятий;

- экономической отчетности о деятельности участников цепей поставок;
- статистических справочников;
- интернет-обзоров состояния рынка в области функционирования цепи поставок и др.

Диагностика цепи поставок осуществляется на основе сбора множества данных, в котором приоритет отдается количественным показателям, а не качественным. Однако, для получения более полной и ясной картины о функционировании цепей поставок, одних только количественных данных не достаточно. Необходимо также учитывать восприятия, чувства, мнения, ответственность и доверие, прежде чем решить проблему, сформулированную в количественном виде.

Простыми и эффективными способами учета индивидуальных мнений лиц, действующих на различных участках цепи поставок, и определения КРП являются следующие качественные методы:

- наблюдение;
- собеседования;
- анкетирование.

Достаточно ценную информацию можно получить посредством посещения объектов цепи поставок и бесед с их ключевыми представителями. Такие собеседования могут быть индивидуальными и/или групповыми. Проведение собеседований необходимо планировать – задать тему, разработать содержание, составить график собеседований.

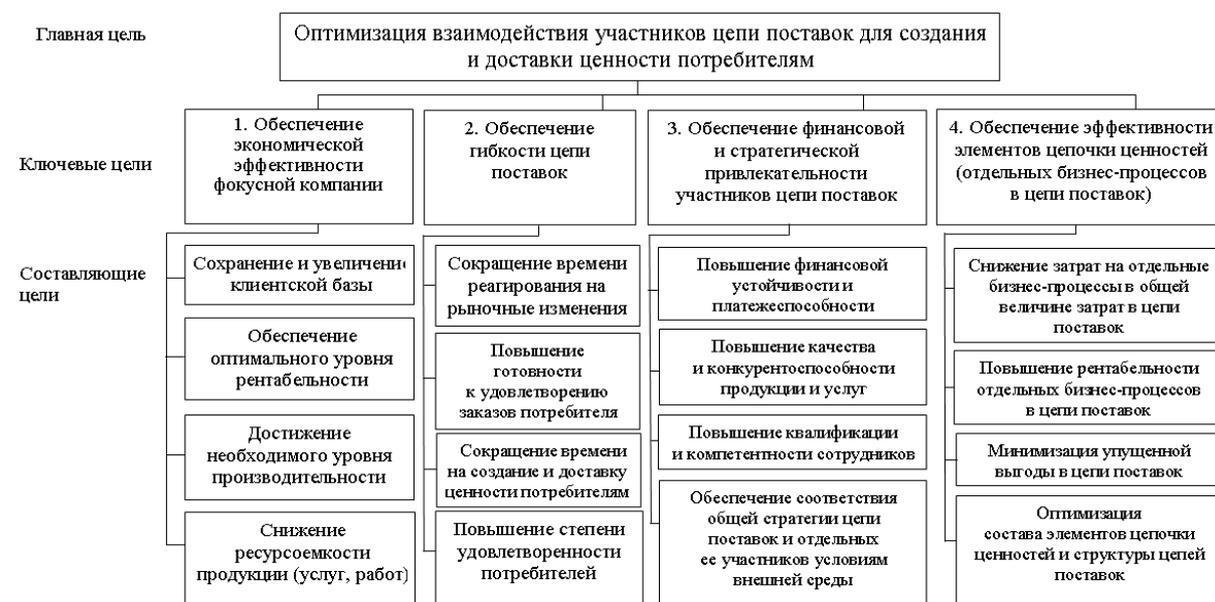


Рисунок 2. Пример фрагмента дерева целей управления цепями поставок

Преимущества бесед:

- беседой можно управлять;
- получение информации не только из прямых ответов, но также из замечаний, комментариев, высказываний, шуток и жестов, которые их сопровождают.

В отличие от собеседования анкетирование позволяет в короткий срок охватить сравнительно широкую аудиторию. Вопросы анкет могут быть нацелены на различные аспекты цепи поставок. Респондентами могут быть руководители и специалисты, работающие на различных участках цепи поставок, а также конечные потребители.

Анкетирование позволяет выявить различия между тем, как организация воспринимает себя, и какой ее видят поставщики или потребители.

Анкеты могут распространяться как через традиционные каналы передачи данных (курьер, почта, факс), так и посредством Интернета, что является наиболее простым, быстрым и менее затратным способом.

Вопросы анкеты должны быть построены таким образом, чтобы на их основе можно было получить качественный показатель и рассчитать его значение. Например, на вопрос: «Считаете ли Вы эффективной технологию транспортировки, используемую на нашем предприятии?» могут быть два варианта ответа: «Да» или «Нет». Тогда можно оценить эффективность транспортировки как отношение положительно ответивших на этот вопрос к общему числу респондентов. Идеальное значение данного показателя будет равно единице. Подобным образом можно оценить все ключевые направления и бизнес-процессы в цепи поставок.

В анкету можно также включить вопросы с просьбой дать рекомендации об улучшении работы цепи поставок.

Оценка состояния и динамики цепей поставок производится на основе метода сравнения, индексного метода и других [6].

При выборе оптимального варианта цепи поставок можно использовать метод сводного индекса или рейтинговый метод [7].

Сводный индекс – это некий интегральный показатель, по динамике которого можно установить единый характер изменений или тенденций разнонаправленных, разноименных и изменяющихся с различной интенсивностью показателей, характеризующих различные стороны деятельности цепи поставок.

Например, на одном графике можно отразить динамику основных показателей экономической эффективности фокусной компании цепи поставок (рисунок 3). Причем, в одной группе должны находиться показатели, имеющие позитивное направление изменения, то есть значение этих показателей необходимо увеличивать (выручка, прибыль и т. д.). Если показатель имеет негативное направление изменения, значение которого нужно уменьшать (затраты, текучесть кадров и т. д.), то для оценки используют обратное значение индекса данного показателя.

Этапы реализации метода сводного индекса:

1) По данным временных рядов определяются индивидуальные индексы по группам показателей:

$$I_{\text{инд}} = (\Pi_{\text{отч}} / \Pi_{\text{баз}}), \quad (1)$$

где $\Pi_{\text{отч}}$ – значение показателя отчетного периода; $\Pi_{\text{баз}}$ – значение показателя базового периода.

2) Так как деятельность по управлению цепями поставок многогранна, многоаспектна, каждый аспект рассматривается отдельно по показателям, характеризующим этот процесс. Чтобы выявить тенденции, строится средний индекс по каждой группе показателей – среднее арифметическое индивидуальных индексов (рисунок 4):

$$I_{\text{ср}} = I_{\text{инд}} \quad (2)$$

3) Строится единый сводный индекс – среднеарифметическое от средних индексов (рисунок 4):

$$I_{\text{св}} = I_{\text{ср}} \quad (3)$$

В соответствии с рисунком 5, в нашем примере график сводного (интегрального) индекса имеет отрицательную тенденцию (спад), это свидетельствует о незначительном ухудшении состояния и функционирования цепи поставок.

Посредством данного метода можно не только проводить оценку фактического состояния цепей поставок, но и давать прогноз будущего состояния (на 3–5 лет), меняя значения показателей. А также можно формировать будущую тенденцию развития цепей поставок.

Одним из эффективных методов диагностики цепи поставок является ее рейтинговая оценка. При оценке рейтинга цепи поставок решаются следующие задачи:

- определяется, насколько данная цепь поставок удовлетворяет требованиям, предъявляемым к ней потребителями;

- выявляется соответствие компонентов цепи поставок установленному на данном этапе развития критерию;
- выявляются резервы в цепи поставок;
- обосновываются направления совершенствования цепи поставок;
- прогнозирование состояния цепи поставок при изменении условий.

Этой оценкой может служить интегральный относительный показатель – уровень состояния цепи поставок, рассчитываемый на основании комплекса частных показателей, применяемых для оценки различных сторон деятельности исследуемой цепи поставок.

Порядок расчета уровня состояния цепи поставок включает следующие этапы:

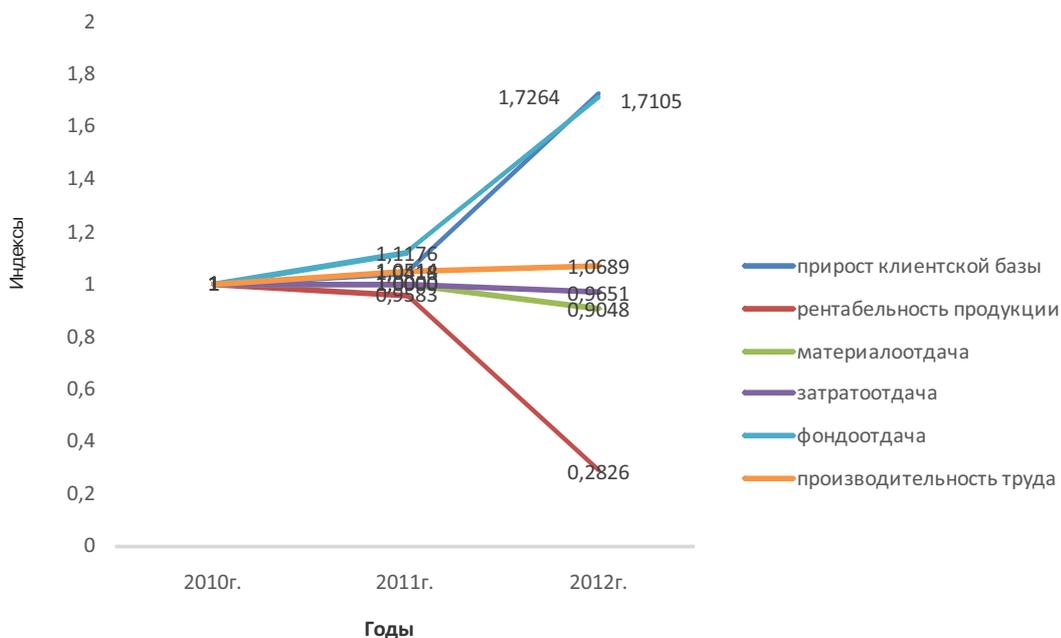


Рисунок 3. Пример динамики индивидуальных индексов показателей экономической эффективности

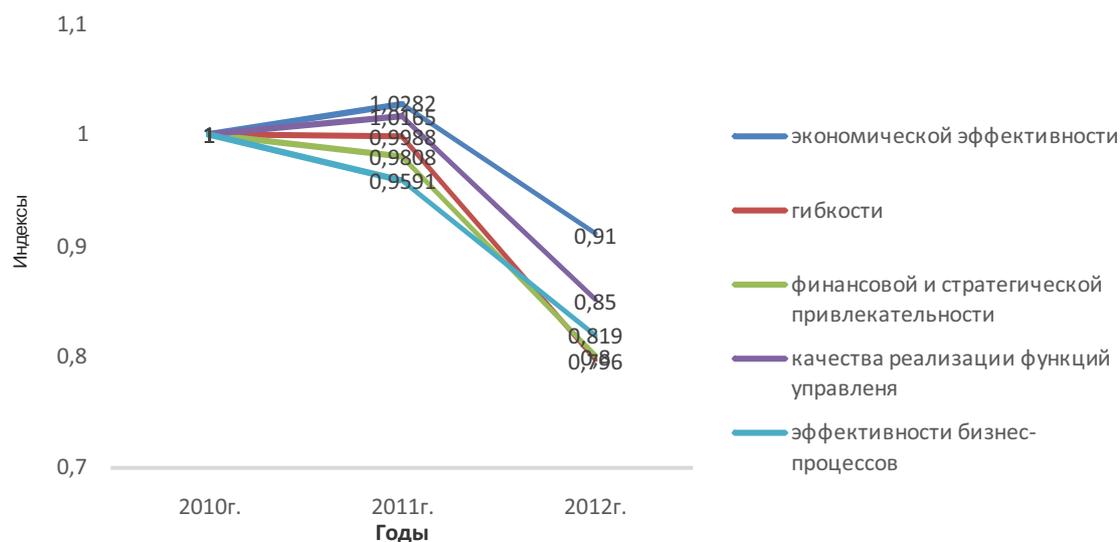


Рисунок 4. Пример динамики средних индексов для каждой группы показателей цепи поставок

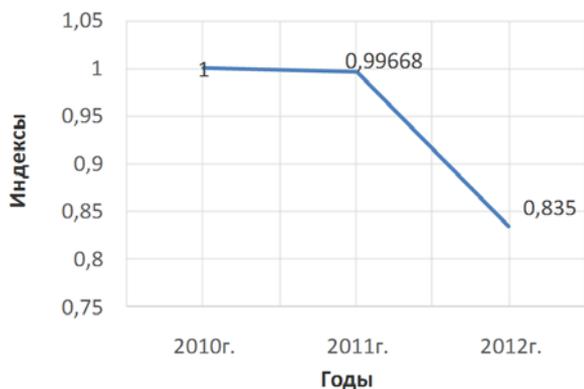


Рисунок 5. Пример динамики сводного (интегрального) индекса функционирования цепи поставок

1) формирование состава показателей, характеризующих цепь поставок в соответствии с целью оценки;

2) получение стандартизированных оценок отдельных показателей;

3) определение коэффициентов весомости отдельных показателей;

4) расчет обобщающей оценки рейтинга цепи поставок.

Методы, позволяющие определить причины возникновения проблемы в цепи поставок могут быть разделены на две группы: аналитические и графические.

Основой для аналитических методов служат известные правила научной индукции, конкретизированные применительно к решению задачи поиска причин возникшей в организации проблемы.

К графическим способам выявления причин возникших проблем относят: «дерево проблем», «дерево причин», диаграмму Ишикавы, карту мнений, проблемное поле. Их также можно отнести к методам декомпозиции.

Более подробно использование названных методов будут рассмотрены в дальнейших исследованиях автора.

Таким образом, проведение диагностики цепей поставок в соответствии с представленными выше методическими рекомендациями будет способствовать принятию эффективных управленческих решений по их развитию. Что в итоге приведет к росту выгод, снижению рисков и стабильности всех участников цепи поставок.

17.03.2014

Список литературы:

1. Большой экономический словарь: 25 000 терминов / под ред. А. Н. Азрилияна. – М.: Ин-т новой экономики, 2004. – 1376 с.
2. Борисов, А. Б. Большой экономический словарь: экономика, финансы, бухучет, налоги, страхование, маркетинг, менеджмент, управление / А. Б. Борисов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Книжный мир, 2008. – 860 с.
3. Голубков, Е. П. Технология принятия управленческих решений / Е. П. Голубков. – М.: Издательство «Дело и Сервис», 2005. – 544с.
4. Антикризисное управление / под ред. К. В. Балдина. – М.: Гардарики, 2005. – 271 с.
5. Глуценко, В. В. Исследование систем управления: социологические, экономические, прогнозные, плановые, экспериментальные исследования / В. В. Глуценко, И. И. Глуценко. – г. Железнодорожный, Моск. обл.: ООО НПЦ «Крылья», 2000. – 416 с.
6. Смирнов, Э.А. Разработка управленческих решений / Э.А. Смирнов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 271 с.
7. Зеленцова, Л. С. Механизм развития управления производством: монография / Л. С. Зеленцова; Гос. акад. упр. им. С. Орджоникидзе. – М.: [Б. и.], 1993. – 130 с.

Сведения об авторе:

Калмыкова Динара Юрьевна, доцент кафедры менеджмента
Оренбургского государственного университета
460018, г. Оренбург, пр-т Победы, 13, ауд. 6101, тел. (3532) 372445,
e-mail: kdu.meneg@yandex.ru; rphys@mail.osu.ru