

Закінчення таблиці

1	2	3	4	5
Підприємство "Літо"				
1	Отримані товари від підприємства "Весна"	281	631	10 000
2	Відображений податковий кредит з ПДВ	641	631	2 000
3	Сплачено частково за придбані товари за рахунком у період дії знижки	631	311	5 880
4	Відкориговане ПДВ методом сторно	641	631	(20)
5	Відкоригована вартість товарів методом сторно	281	631	(100)
6	Сплачено в остаточний рахунок за придбані товари після закінчення періоду дії знижки	631	311	6 000

Таким чином, автори вважають доцільним застосовувати для відображення знижок валовий метод.

Література: 1. Положение (стандарт) бухгалтерского учета 10 "Дебиторская задолженность", утверждено приказом Министерства финансов Украины №237 от 08.10.1999 г., зарегистрировано в Министерстве юстиции Украины №725/4018 с изменениями и дополнениями // Все о бухгалтерском учете – 2007. – №18 (1295). – С. 15 – 17. 2. Маляревский Ю. Д. Финансовый учет: Учебное пособие / Ю. Д. Маляревский, П. С. Тютюнник. – Харьков: Изд. "ИНЖЭК", 2003. – 288 с. 3. Закон Украины "О налогообложении прибыли предприятий" в редакции Закона Украины от 22.05.97 г. №283/97-ВР с изменениями и дополнениями от 24.12.02 №349-IV // Информационный диск "Законодательство". 4. Закон Украины "О налоге на добавленную стоимость" от 03.04.97 г. №168/97-ВР, с изменениями и дополнениями // Информационный диск "Законодательство". 5. Лобза И. Учет и налогообложение безнадежных (сомнительных) задолженностей за товары, работы, услуги // Все о бухгалтерском учете. – 2004. – №52 (963). – С. 5 – 11. 6. Лобза И. Безнадежные (сомнительные) задолженности: как их учитывать // Все о бухгалтерском учете. – 2003. – №57 (845). – С. 4 – 10. 7. Лобза И. Просроченные дебиторские задолженности. Особенности учета в 3-м квартале 2004 года // Все о бухгалтерском учете. – 2004. – №93 (1004). – С. 23 – 25.

Стаття надійшла до редакції
12.04.2007 р.

УДК 65.011.3

Лаптева Н. Ю.

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ СИТУАЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

The article considered the present notion of the situation structure. It a modification The structure, modification which is based on a structural description and graph theory, is proposed.

Одной из ключевых задач деятельности предприятия является своевременное предотвращение возникновения кризисных ситуаций. Это может быть достигнуто в результате реализации процедур их раннего обнаружения и практической диагностики с целью выработки адекватных управленческих решений.

Под *кризисной ситуацией* на предприятии будем понимать любую ситуацию, представляющую собой угрозу воз-

можности достижения приоритетных целей предприятия. Данное определение базируется на понятии ситуации. В работе [1] вводится понятие текущей и полной ситуаций без определения собственно ситуации. Под *текущей ситуацией* понимают совокупность всех сведений о структуре объекта управления и его функционировании в данный момент времени. *Полной ситуацией* называют совокупность, состоящую из текущей ситуации, знаний о состоянии системы управления в данный момент и технологии управления.

Метод управления, основанный на введении понятия ситуации, классификации ситуаций и их преобразований, является методом ситуационного управления. Тогда процедуры классификации в рамках ситуационного подхода представляют собой процедуры распознавания, позволяющие классифицировать полные ситуации таким образом, чтобы из них можно было образовать столько классов, сколько различных способов воздействия на объект управления (одношаговых решений) есть в распоряжении системы управления.

Задачей данной статьи является построение структурного описания ситуации, учитывающего как причинно-следственные факторы ее возникновения, так и внутреннюю иерархию ее структурных элементов и их отношений. Актуальность такой задачи объясняется тем, что для применения существующих методов управления в пространстве ситуаций [2] последняя должна быть представлена в виде формальной структуры, включающей наиболее характерные признаки.

В литературе по распознаванию образов [3] ситуация определяется как совокупность состояний, характеризующая определенную совокупностью внешних воздействий. В свою очередь, состояние является отражением измеряемых текущих характеристик наблюдаемого объекта или явления, представленных в определенной форме.

Поэтому для осуществления процесса распознавания кризисной ситуации на предприятии необходимо дать ее формальное описание. Под *ситуацией* будем понимать структурированное описание совокупности изменяющихся параметров объекта (предприятия), а также параметров среды, в которой действует предприятие. Данное описание представляется вектором признаков, каждый элемент которого является числовым значением одного из них или степени его зависимости (влияния) от других элементов.

В работе [4] ситуацией Γ называется тройка $\Gamma = \{Q_0, Q_s(t), \xi_s(t_1)\}$, где Q_0 – совокупность параметров надсистемы (системы и среды), заданная в момент времени t_0 ; $Q_s(t)$ – закон возможных изменений параметров системы S , $\xi_s(t_1)$ – возможные исходы в момент t_1 . Такая оценка предполагает описание ситуации с использованием параметров действующей производственно-экономической системы (ПЭС) и части среды, к которой принадлежит данная система.

Основными элементами вектора, представляющего ситуацию в пространстве ситуаций, могут являться:

L_1 — *проблема (цель)*, решаемая предприятием на определенном этапе жизненного цикла;

L_2 — *стратегический план* достижения предприятием своей главной цели;

L_3 — *оперативный план* — определенные действия предприятия, направленные на решение поставленной задачи;

L_4 — *внешние факторы*, характеризующие окружающую среду предприятия;

L_5 — *внутренние факторы* — многомерная характеристика всех внутренних процессов и результатов в стоимостном и/или натуральном выражении. Эти факторы отражают показатели экономической деятельности предприятия на определенной стадии его жизненного цикла;

L_6 — *возможные исходы*, задаваемые причинно-следственными связями, существующими в рамках данного предприятия;

L_7 — *время* — допустимый интервал времени, прошедший с момента изменений или принятия мер по изменению возникшей ситуации.

Тогда ситуация Г, определяемая тройкой параметров, будет иметь вид:

$$\Gamma = \{ \{L_1, L_4, L_5\}, \{L_2, L_3, L_5, L_7\}, L_6 \}.$$

Данное определение позволяет рассматривать ситуацию как систему и проводить анализ ее структуры. Целью структурного анализа является построение наглядной формальной модели, отражающей существующую систему отношений элементов как между собой, так и с внешней средой.

Структура ситуации определяется совокупностью устойчивых связей, обеспечивающих ее целостность и тождественность самой себе, а в сущности — сохранение основных свойств при различных внешних и внутренних изменениях [5]. Для использования в процессе принятия решений процедур распознавания, объектом которых является ситуация на предприятии, необходимо синтезировать формальное описание распознаваемой ситуации. Требуется построить именно структурное описание, при получении которого последовательно проводится принцип учета иерархичности структуры ситуации и учета отношений, существующих между отдельными элементами этой иерархии и в пределах одних и тех же уровней, и между ними. Для решения данной задачи используем структурный подход, основополагающий принцип которого реализуется посредством построения описания ситуации как сложного объекта в виде иерархической структуры более простых подобъектов.

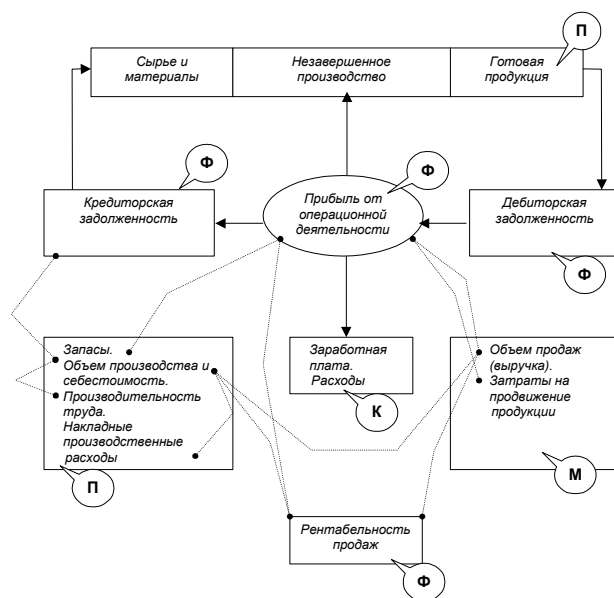
Трудность построения структурной модели ситуации заключается в том, чтобы подобрать такой набор показателей, который, с одной стороны, удовлетворял бы требованию достоверности и объективности отображения процессов деятельности предприятия, с другой — описывал бы их подробно и всесторонне. Всесторонний охват хозяйственной деятельности предприятия (с учетом взаимосвязанности и взаимодополняемости всех его организационных блоков) может производиться через деятельность основных функциональных блоков предприятия, таких, как: производство, сбыт (маркетинг), финансирование и кадры [6].

Показатели указанных четырех подразделений предприятия формируют обобщенный портрет состояния внутренней среды ПЭС, представленный в виде вектора размерности M . Компоненты этого вектора задают признаковое пространство. После перебора и конкретизации состава элементов вектора размерность признакового пространства будет снижена до $m < M$.

Рассмотрение ситуации с позиции структурного подхода предполагает дальнейшую детализацию представленного перечня признаков с выявлением существующих взаимоотношений между ними. Прежде всего, это относится к структурной составляющей L_5 , являющейся главной комплексной характеристикой деятельности предприятия. Набор признаков $X = (X_1, X_2, \dots, X_m)$, где m — новое число признаков (показателей деятельности подразделений предприятия), в свою очередь, является характеристикой признака L_5 векторного представления ситуации (рис. 1).

При минимальном объеме априорной информации о структуре системы учитывается только факт наличия связи между элементами и ее направленность. Основы подобной формализации описания структур дает теория графов [7]. На основе этой теории структура ситуации может быть представлена в виде смешанного графа, у которого часть ребер ориентированна, часть — нет (рис. 2).

Ориентированные ребра данного графа являются отражением направления денежных, информационных или управляющих потоков. Понятие подграфа структуры ситуации (рис. 2, в) является основой для выделения подсистем при структурном анализе ситуации как системы. Данный способ представления ситуации может служить для выбора оптимальной структуры текущей ситуации на предприятии.



Условные обозначения:
 → направление денежных потоков;
 взаимосвязи;
 Ф — финансы;
 П — производство;
 М — маркетинг;
 К — кадры.

Рис. 1. Структура взаимосвязей между показателями основных функциональных подсистем предприятия — составляющая L_5

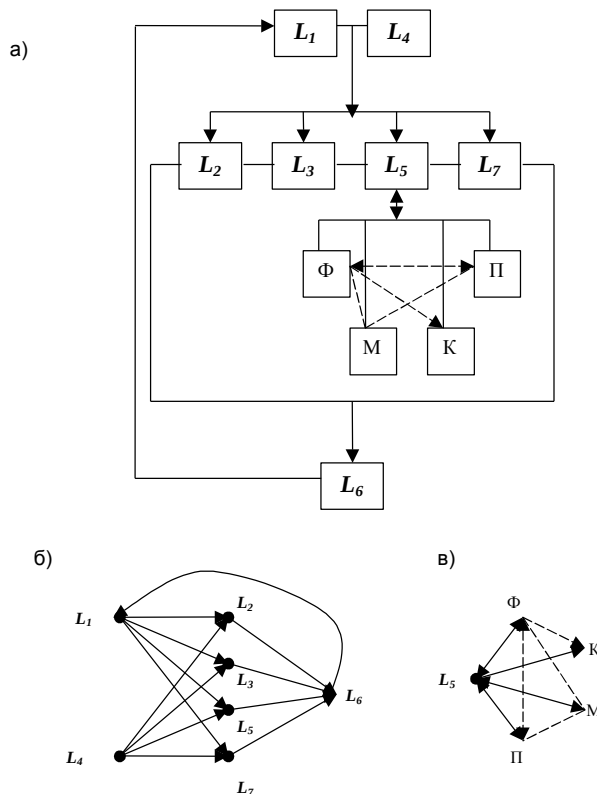


Рис. 2. Отображение структуры ситуации в виде смешанного графа: а — структура ситуации; б — граф структуры ситуации; в — подграф

Результатом данной статьи является предлагаемая структура ситуации, анализ и последующая экономическая интерпретация ее компонентов. Для наглядной формы описания отношений между элементами структуры ситуация была представлена в виде графа с ориентированными и неориентированными ребрами. Это позволило провести конкретизацию описания на уровнях, необходимых для создания представления об основных свойствах ситуации как системы.

Литература: 1. Поспелов Д. А. Ситуационное управление: теория и практика. – М.: Наука, Гл. ред. физ.-мат. лит., 1986. – 288 с. 2. Милов А. В. Планирование в пространстве ситуаций // Модели управления в рыночной экономике. – 2001. – Вып. 4. – 268 с. 3. Васильев В. И. Распознающие системы. Справочник. – К.: Наукова думка, 1983. – 424 с. 4. Дружинин В. В. Проблемы системологии (проблемы теории сложных систем) / В. В. Дружинин, Д. С. Конторов; [С предисловием акад. В. М. Глушкова. – М.: Советское радио, 1976. – 296 с. 5. Горелик А. Л. Современное состояние проблемы распознавания: некоторые аспекты / А. Л. Горелик, И. Б. Гуревич, В. А. Скрипкин. – М.: Радио и связь, 1985. – 160 с. 6. Акофф Р. Основы исследования операций / Р. Акофф, М. Сасени. – М.: Мир, 1971. – 204 с. 7. Денисов А. А. Теория больших систем управления: Учебное пособие для вузов / А. А. Денисов, Д. Н. Колесников. – Л.: Энергоиздат, Ленингр. отделение, 1982. – 288 с.

*Стаття надійшла до редакції
11.04.2007 р.*

УДК 658.7

**Лебедєва І. Л.
Іващенко Ю. Ю.**

ОПТИМІЗАЦІЯ РУХУ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВА

New models of the material flow parameters' optimization allow to develop the use of logistic and controlling instruments during the optimization of enterprise material resources' motion.

The offered model allows to define the optimum sizes of orders and their quantity, taking into account the row of factors with the purpose of total expenses minimization on material resources delivery and storage.

В умовах ринкового господарства для кожного підприємства важливе не тільки використання матеріальних ресурсів у натурально-речовинній формі, але й ефективність їх використання у вартісній формі. Тому особливе значення має організація руху матеріальних ресурсів від постачальників до робочого місця з мінімальними витратами. Однією з основних задач організації ефективного руху матеріальних ресурсів, що вирішуються за допомогою інструментів логістики, є оптимізація рівня матеріальних запасів на підприємстві, встановлення розміру партії поставок та їх періодичності з метою мінімізації логістичних витрат. Використання інструментів контролінгу дозволяє диференціювати витрати за місцями виникнення та відстежувати відхилення цих витрат від встановлених норм.

Питаннями розробки наукових основ теорії та практики займалися з питань логістики: Л. Б. Миротін [1], Л. С. Сергєєв [2], О. М. Тридід, К. М. Таньков, Т. О. Колодизева [3], І. О. Чаян [4], А. Д. Чудаков [5] та з питань контролінгу: Р. Манн, Е. Майер [6], Д. Хан [7], А. Алчерч [8], Л. А. Сухарева [8] та ін. У цих роботах були розроблені моделі оптимізації розмірів запасів матеріальних ресурсів, розглянуті фактори, що на них впливають, але проблема лишається недостатньо вивченою щодо си-

туативного підходу та не розглянута в контексті взаємодії систем логістики та контролінгу. У зв'язку з цим тема є актуальною й вимагає подальших теоретичних та практичних досліджень.

Мета статті — розробити методику, яка дозволяє оптимізувати рух матеріальних ресурсів від постачальника до робочих місць підприємства за критерієм загальних витрат.

У даній статті пропонується логістична модель визначення оптимальних розмірів замовлень і їх періодичності, яким відповідають мінімальні загальні витрати на доставку та зберігання матеріальних ресурсів, із застосуванням інструментів контролінгу.

Задачі, вирішення яких поєднано в запропонованій моделі, та умови, що враховані, подано на рис. 1.



Рис. 1. Задачі та умови, що враховані в моделі

У межах запропонованої моделі передбачається враховувати ряд чинників, які визначають умови поставки та зберігання ресурсів, а саме:

- а) вибір альтернативних варіантів поставок — поставки власними транспортними засобами або використання послуг транспортних організацій та доставка матеріалів постачальниками;
- б) виведення частини складських приміщень для скорочення сталих витрат зберігання;
- в) постачання великими партіями, що передбачає отримання оптових знижок при придбанні матеріальних ресурсів.

При розрахунку оптимального обсягу поставок необхідно врахувати, що в реальності часто залежно від розміру поставок застосовується система оптових знижок. Однак у цьому випадку загальна величина витрат на матеріальні ресурси, окрім вартості самих матеріалів, включає вартість зберігання запасів і вартість розміщення замовлень. Якщо ціна одиниці матеріалу не залежить від розміру замовлення, включення у формулу вартості самих матеріалів не вплине на оптимальний розмір замовлення, а тільки призведе до зсуву кривої загальних витрат вгору на сталу величину. При наданні оптових знижок ціна одиниці матеріалу залежатиме від розміру замовлення, тобто функція загальних витрат матиме точку розриву.

Визначення оптимального розміру замовлення шляхом аналізу співвідношення витрат на поставку матеріалів і витрат на їх зберігання, а також урахування знижок та можливого вивільнення складських приміщень з наступним вибором із множини альтернативних варіантів поставок оптимального за критерієм мінімізації загальних витрат є детермінованою оптимізаційною задачею. Задача оптимального вибору передбачає визначення універсальної множини альтернатив, серед яких здійснюється вибір, та однозначну формалізацію принципу вибору найкращої з альтернатив.

Слід розглянути спочатку універсальну множину альтернатив для даної задачі. Задача оптимізації розміру замовлення розв'язується в загальній постановці, для формалізації якої використовуються наступні означення. Здійснюються поставки двох основних видів матеріальних ресурсів: лому та сплаву