

УДК 330

С.Ю. Черников, Р.В. Корольков
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА
ПРИ УПРАВЛЕНИИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ**
Воронежский институт высоких технологий

Дан анализ задач, которые могут быть решены в рамках системного анализа на предприятии. Перечислены шаги, которые делают при принятии решений. Определены возможности выбора критериев.

Ключевые слова: управление, предприятие, системный анализ.

Системный анализ объединяет в себе множество подходов и практических методик для решения различных большей частью слабоструктурируемых задач, которые существуют в организациях [1-6].

С его помощью руководители и сотрудники предприятий могут раскрывать содержание проблем, таким образом, чтобы стало понятно, какие будут следствия из принимаемых решений, что можно учесть.

На основе системного анализа:

1. Решаются новые проблемы.
2. Происходит увязывание целей и множество подходов по их достижению.
3. Учитываются последствия принимаемых решений.
4. Сравниваются варианты решения задач.
5. Происходит перестройка производственных систем [7-10].
6. Учитываются факторы неопределенности и риска [11-14].

Если задачи хорошо структурированы, то в этом случае привлекают математические модели. Например, в рамках линейного, нелинейного, динамического программирования можно управлять запасами организации, перемещать оптимальным образом товары [15-17].

В ряде случаев требуется формирование запасов материальных ресурсов или каких-либо товаров, чтобы удовлетворять спрос при заданных ограничениях по времени. Это может быть необходимо и при обеспечении непрерывных и эффективных процессов во многих организациях. По любым задачам управления запасами важно определить, какое будет количество продукции и когда размещается заказ. Спрос удовлетворяется на основе обозначения запасов для всего рассматриваемого периода времени или путем формирования запасов по каждой единице времени в этом периоде. Указанные случаи имеют соответствие как к избыточному, так и недостаточному запасу.

В задачах линейного программирования происходит поиск тех значений линейной функции, которые являются наибольшими и наименьшими. Линейные функции встречаются во многих практических экономических задачах.

Если задачи являются слабо структурированными, то в таких случаях необходимо использовать подходы на основе систем поддержки принятия решений [18-19].

Принятие решений происходит в несколько шагов:

- формулируется проблемная ситуация;
- определяются цели;
- определяются критерии, при которых идет достижение целей;
- строятся модели при обосновании решений;
- идет поиск оптимальных вариантов решений;
- согласуется решение;
- решение готовится к реализации;
- решение утверждается;
- происходит управление процедурой реализации решения;
- проверяется, насколько решение эффективно.

На основе многокритериальности происходит увеличение адекватности того, как идет описание цели. Важно при этом понимать, что необходимо не только стремиться к увеличению числа критериев, но при этом они должны наилучшим образом описывать искомую цель. При таких условиях должно быть описание критериями различные наиболее существенные стороны цели, а само число критериев минимизируют. То есть стремятся к определенному компромиссу.

Когда происходит выбор критериев, то говорят о выполнении следующего условия: должно быть соответствие критериев, используемых при решении задач на низшем уровне и критериев, которые используются на следующих, более высоких уровнях. Также, важно, чтобы те критерии, которые были выбраны, делали нацеливание коллективов на увеличение эффективности их работы.

На основе многофакторного корреляционного анализа можно:

- 1) проводить изучение закономерностей того как изменяется резульативный показатель организации в зависимости от различных факторов;
- 2) определять уровни внутрихозяйственных резервов;
- 3) проводить прогнозирование уровней изучаемых показателей.

В организации можно выделить подсистемы различных типов. Например, детерминированные. В качестве примера можно рассмотреть то, каким образом происходит движение электронных документов в системе документооборота. При указанной постановке задачи есть возможности минимизации тех пунктов, в которые эти документы должны прийти [20-22].

В производственной системе, имеющей дело с распределением материалов, то возникает вероятностная система. Необходимо привлекать соответствующие законы распределения.

Автоматизированные предприятия могут быть отнесены или к классу сложных детерминированных систем или к системе автоматов [23].

Сделать описание внутренних связей на крупном предприятии просто невозможно, поскольку они весьма сложные. Это подобно тому, как стремиться к описанию функционирования мозга человека.

Если руководящий состав собирается использовать системный анализ, то важно, чтобы он обладал образованием и опытом [6, 21, 24].

ЛИТЕРАТУРА

1. Ряжских А.М., Преображенский Ю.П. Построение стохастических моделей оптимизации бизнес-процессов / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2008. № 3. С. 079-081.
2. Лисицкий Д.С., Преображенский Ю.П. Построение имитационной модели социально-экономической системы / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2008. № 3. С. 135-136.
3. Зяблов Е.Л., Преображенский Ю.П. Разработка лингвистических средств интеллектуальной поддержки на основе имитационно-семантического моделирования / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2009. № 5. С. 024-026.
4. Зяблов Е.Л., Преображенский Ю.П. Построение объектно-семантической модели системы управления / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2008. № 3. С. 029-030.
5. Кравцов Д.О., Преображенский Ю.П. Методика оптимального управления социально-экономической системой на основе механизмов адаптации / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2008. № 3. С. 133-134.
6. Самойлова У.А. О некоторых характеристиках управления предприятием / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2014. № 12. С. 176-179.
7. Максимов И.Б. Принципы формирования автоматизированных рабочих мест / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2014. № 12. С. 130-135.
8. Кузьмин Ю.А. Особенности информационных технологий в системах управления предприятием / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2014. № 12. С. 157-161.

9. Ермолова В.В., Преображенский Ю.П. Архитектура системы обмена сообщений в немаршрутизируемой сети / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2010. № 7. С. 79-81.
10. Пивоварова Ю.А., Зубрякова Е.В. Об использовании информационных систем в электронной коммерции / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2014. № 12. С. 266-270.
11. Никитенко Ю.В. Критерии и показатели оценки экологической безопасности предприятия / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2014. № 12. С. 57-61.
12. Никитенко Ю.В. Методика оценки экологического риска на предприятиях / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2014. № 12. С. 62-66.
13. Завьялов Д.В. Анализ программных систем, предназначенных для обеспечения информационной безопасности / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2014. № 12. С. 119-123.
14. Воронов А.А., Львович И.Я., Преображенский Ю.П., Воронов В.А. Обеспечение системы управления рисками при возникновении угроз информационной безопасности / Информация и безопасность. 2006. Т. 9. № 2. С. 8-11.
15. Булдыгин Е.М. Характеристики сбыта торговой продукции / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2014. № 12. С. 259-261
16. Кароли Е.И. Характеристики складского учета / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2014. № 12. С. 262-265.
17. Крюченко И.В. Характеристики систем складского учета / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2014. № 12. С. 89-92.
18. Преображенский Ю.П. Оценка эффективности применения системы интеллектуальной поддержки принятия решений / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2009. № 5. С. 116-119.
19. Завьялов Д.В., Шперка М. Характеристики метода проектов / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2014. № 12. С. 198-201.
20. Курченков К.Б. Электронный документооборот. Критерии разработки систем электронного документооборота / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2014. № 12. С. 102-106.
21. Исакова М.В., Горбенко О.Н. Об особенностях систем управления персоналом / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2014. № 12. С. 168-171.
22. Фомина Ю.А., Преображенский Ю.П. Принципы индексации информации в поисковых системах / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2010. № 7. С. 98-100.
23. Максимов И.Б. Классификация автоматизированных рабочих мест / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2014. № 12. С. 127-129.

24. Чопоров О.Н., Агарков А.И., Куташова Л.А., Коновалова Е.Ю. Методика преобразования качественных характеристик в численные оценки при обработке результатов медико-социального исследования / Вестник Воронежского института высоких технологий. 2012. № 9. С. 96-98.

S.Y. Chernikov, R.V.Korolkov
**THE USE OF THE SYSTEM ANALYSIS
WHEN MANAGING ORGANIZATIONS**
Voronezh Institute of High Technologies

The analysis of the tasks that can be solved in the framework of systems analysis at the enterprise is given. The steps that make decisions are numbered. The selection of criteria is determined.

Keywords: management, business, system analysis.