

Вывод

Таким образом, предложена структура системы управления проектными исследованиями со сменным программно-аппаратным модулем, позволяющим увеличить количество проводимых видов исследовательских испытаний радиотехнических устройств в рамках одной системы.

Список литературы

1. Затылкин А. В. Методика поиска ненадежного элемента в РЭА специального назначения / А. В. Затылкин, Д. А. Голушко, Н. К. Юрков // Вопросы радиоэлектроники. Сер. ОТ. – 2011. – № 2. – С. 123–128.
2. Затылкин А. В. Прототипирование ПП в условиях учебной лаборатории / А. В. Затылкин // Цифровые модели в проектировании и производстве РЭС : межвуз. сб. науч. тр. / под ред. проф. Н. К. Юркова. – Пенза : Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2010. – Вып. 15. – С. 54–59.

References

1. Zatylykin A. V. Metodika poiska nenadezhnogo elementa v REA spezialnogo naznachenia / A. V. Zatylykin, D. A. Golushko, N. K. Yurkov // Voprosi radioelektroniki. Ser. OT. – 2011. – № 2. – S. 123–128.
2. Zatylykin A. V. Prototipirovanie PP v usloviyh uchebnoi laboratorii / A. V. Zatylykin // Cifrovie modeli v proektirovanii i proizvodstve RES : mezhvuz. sb. nauch. tr. / pod red. prof. N. K. Yurkova. – Penza : Izd-vo Penz. gos. un-ta, 2010. – Vyp. 15. – S. 54–59.

УДК 519.863

**ОБЗОР КОЛИЧЕСТВЕННЫХ МЕТОДОВ ОПТИМИЗАЦИИ
РАЗМЕЩЕНИЯ БИЗНЕС-ОБЪЕКТОВ**

Набережная Алена Владимировна, аспирант, Астраханский государственный университет, 414056, Россия, Астрахань, Татищева, 20 а, e-mail: naberezhnaya_av@mail.ru.

Шиккульская Ольга Михайловна, доктор технических наук, Астраханский государственный университет, 414056, Россия, Астрахань, Татищева, 20 а, e-mail: shikul@mail.ru.

Перспективная тенденция современного торгового бизнеса – создание сетей объектов торговли. Нерациональное размещение торговых точек может привести к большим финансовым потерям. Сложность проблемы оптимального размещения, как правило, связана с нехваткой информации о рынке и многообразием различных факторов, влияющих на выбор местоположения.

В работе предлагаются обзор и классификация наиболее известных методов оптимального размещения объектов бизнеса. Рассмотрены такие методы решения оптимизационных задач, как математико-статистические, количественные методы и методы, заимствованные из других наук. Особое внимание уделяется количественным исследовательским приемам решения задачи размещения, которые основаны на разработках экономико-математических и экономико-статистических методов и позволяют свести к минимуму субъективность и повысить обоснованность и эффективность принятия решения о размещении объекта бизнеса. Приводится их краткое описание, взаимосвязь, выявляются основные достоинства и недостатки, определяются границы применимости и факторы, учитываемые в каждом методе. Отмечается отсутствие единого подхода к классификации и формализации методов размещения бизнес-систем. Делается вывод о том, что ни один из указанных методов не является универсальным, отвечающим всем требованиям и запросам современного рынка. Выявляется необходимость развития комплексных подходов, новых методов и моделей, включающих в себя взаимосвязанные расчеты по нескольким методам.

Ключевые слова: оптимизационная задача, методы оптимального размещения, формализация, классификация, количественные методы, критерий оптимизации, объект размещения, факторы, комплексный подход, бизнес-объект, метод центра тяжести, метод равновесной системы транспортных затрат, дискретные задачи размещения, фактор-рейтинговые системы.

**THE REVIEW OF QUANTITATIVE METHODS FOR OPTIMIZE
THE PLACEMENT OF BUSINESS OBJECTS**

Shikulskaya Olga M., Doctor of Technical Sciences, Astrakhan State University, 414056, Russia, Astrakhan, Tatishcheva 20 a, e-mail: naberezhnaya_av@mail.ru.

Naberezhnaya Alena V., graduate student, Astrakhan State University, 414056, Russia, Astrakhan, Tatishcheva 20 a, e-mail: shikul@mail.ru.

Networking facilities for trade Is the long-term trend of modern retail business. Unreasonable placement of outlets could lead to big financial losses. As a rule the complexity of the problem of optimal placement associated with lack of market information and a variety of different factors influencing the choice of location.

This article presents the review and classification of the best known methods of optimal placement of business objects. We consider such methods of solving optimization problems as mathematical and statistical, quantitative methods and methods borrowed from other sciences. Particular attention is paid to quantitative research methods of solving of the placement problem, which are based on mathematical economic development and economic and statistical methods and minimize subjectivity and increase the validity and effectiveness of the decision on placing the object of business. We give a brief description and link to each other, identify the main strengths and weaknesses, and define the boundaries of applicability of the factors involved in each method. There is no single approach to classification and formalization of placement methods of business systems. It is concluded that none of these methods is not universal and does not meet all requirements and demands of the market. We identify the need to develop integrated approaches, new methods and models which include interrelated calculations by several methods.

Key words: optimization problem, methods for optimal placement, formalization, classification, quantitative methods, optimization criterion, object placement, factors, integrated approach.

Перспективная тенденция современного торгового бизнеса – создание сетей объектов торговли. При этом огромную роль играет правильное размещение объектов сети, поскольку нерациональное размещение торговых точек может привести к большим финансовым потерям.

Сложность проблемы оптимального размещения, как правило, связана с нехваткой информации о рынке. Кроме того, существует множество разнообразных факторов, влияющих на выбор местоположения. Обычно при разрешении подобных проблем современные бизнесмены опираются на свой опыт и интуицию [5], что далеко не всегда приводит к верным решениям.

Поэтому возникла необходимость формализации задачи размещения. Впервые формально проблема размещения была представлена в начале прошлого столетия Альфредом Вебером [2], который сформулировал проблему размещения одного склада как математическую задачу с минимизацией общего пути между складом и группой пространственно распределенных потребителей. Его работа привлекла внимание научной общественности и породила целую плеяду различных подходов и теорий в разрешении проблемы размещения. Часть разработок метода размещения была направлена на адаптацию методов, заимствованных из других наук. В основе этих методов, как правило, лежит аксиоматика, которая не может в полной ме-

ре отразить экономические закономерности. Поэтому эти методы имеют очень узкую сферу применения в экономике. Другое направление в разработке методов решения задачи размещения основано на использовании современных математико-статистических методов: теории игр [2, 3], географических информационных систем [5], системного анализа [1], картографирования [6], теории случайных полей и др. Применение этих методов осложняется необходимостью большого количества исходных статистических данных, что требует основательных капитальных вложений для их сбора и обработки. Особое внимание следует уделить количественным исследовательским приемам решения задачи размещения, основанным на разработках экономико-математических и экономико-статистических методов. Количественные методы позволяют свести к минимуму субъективность и повысить обоснованность и эффективность принятия решения о размещении объекта бизнеса.

Несмотря на большое количество работ в данном направлении, не существует единого подхода к классификации и формализации методов размещения бизнес-систем. Наиболее часто встречается классификация методов размещения по объекту размещения, поскольку тип объекта является существенным фактором при решении поставленной проблемы. В зависимости от того, какое количество факторов учитывается, методы делятся на однофакторные и многофакторные. Также можно классифицировать методы размещения по критерию оптимизации, так как решение задачи оптимизации непосредственно зависит от выбора параметра, по которому проводится оптимизация. По типу решаемой задачи размещения различают методы, позволяющие решать непрерывную или дискретную задачи размещения. Методы решения непрерывной задачи размещения имеют общую особенность: их использование подразумевает возможность размещения объекта в любой координате рассматриваемой территории, что не всегда соответствует реальной действительности. Если после использования метода было определено место, в котором размещение бизнес-объекта невозможно, то необходимо дополнительное исследование близлежащих подходящих мест размещения [5]. В основе методов решения дискретной задачи размещения лежит идея выбора места размещения из заранее установленных пунктов размещения [4].

В таблице приведены наиболее часто описываемые в литературе количественные методы размещения бизнес-объекта, которые классифицированы по критерию оптимизации и по дискретному / непрерывному типу решаемой задачи размещения. В таблице также указаны тип размещаемого объекта бизнеса, факторы, учитывающиеся в каждом методе, и недостатки его применения.

Рассмотренными в данной таблице методами не ограничивается широкий спектр размещенческих моделей. Возможны другие подходы и схемы. Приведенные методы свидетельствуют о возможности математического описания и оптимизации проблемы размещения объекта бизнеса. Но не один из указанных методов не является универсальным, отвечающим всем требованиям и запросам современного рынка. В зависимости от специфики задачи, от количества факторов, которые будут влиять на выбор местоположения, будет использоваться соответствующий метод размещения. Лучшим будет использование нескольких методов, сравнение и анализ полученных результатов по каждому методу.

Также следует отметить, что существующие на сегодняшний день методы и модели размещения объектов имеют ряд недостатков и предназначены для оптимизации размещения отдельных объектов бизнеса, а не применимы для оптимизации размещения сети объектов (т.е. они не учитывают взаимосвязи между размещаемыми объектами, их связь с распределительным центром и т.п.).

ФИЗИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА, НАНОСИСТЕМ И МАТЕРИАЛОВ

Таблица

Методы определения оптимального размещения

Метод	Критерий оптимизации	Тип размещаемого объекта	Факторы, учитываемые в методе	Недостатки
1. Непрерывные задачи размещения 1.1. Метод центра тяжести	Минимум транспортных расходов	Распределительный центр, склад	Объем поставок продукции	Предполагается, что все транспортные расходы в прямом и обратном направлениях одинаковы. Не учитывает потери при неполной загрузке транспорта. Не учитывает качественную составляющую объекта
1.2. Метод равновесной системы транспортных затрат			Объем поставок продукции, транспортный тариф	
1.3. Метод поиска минимума транспортной работы			Спрос	
2. Дискретные задачи размещения: 2.1. Метод минимума суммарных затрат	Минимум суммарных затрат		Виды затрат	Имеет ограничения на применение в практике и идет в дополнение к количественным методам
2.2. Фактор-рейтинговые системы	Максимум интегрального показателя	Сервисный объект, завод	Основные факторы, характеризующие места размещения	Субъективность при определении балльной шкалы для каждого фактора и места расположения
2.3. Метод взвешенных факторных нагрузок				
2.4. Множественная регрессионная модель	Максимум прибыли	Отель	Факторы, коррелирующие с доходом	Связь между любым параметром и доходом принимается линейная, что не всегда соответствует действительности
2.5. Методы определения зон влияния на потребителей: 1) Метод изохронных линий	Максимум потенциальных клиентов	Магазин	Информация о целевых потребителях, дистанционные и временные факторы	Не учитывает уже существующие в районе объекты бизнеса
2) Метод Тяпухина		Торговое или промышленное предприятие	Ценовые параметры, потребительские свойства, условия распределения	Неприемлем для определения размещения объектов в районе, в котором нет конкурентных объектов
3) Метод на основе теории нечетких множеств		Торговая фирма, распределительный центр	Основные факторы, характеризующие места размещения	Трудно применим в условиях быстро меняющегося рынка

Таким образом, проблема размещения бизнес объекта полностью не разрешена. Любой из рассмотренных методов требует уточнений и доработок. Также необходимо развитие комплексных подходов, новых методов и моделей, включающих в себя взаимосвязанные расчеты по нескольким методам.

Список литературы

1. Гаджинский А. М. Основы логистики / А. М. Гаджинский. – М. : ИВЦМК, 1996. – 124 с.
2. Гранберг А. Г. Основы региональной экономики / А. Г. Гранберг. – М. : ГУ ВШЭ, 2000. – 495 с.
3. Смехов А. А. Маркетинговые модели транспортного рынка / А. А. Смехов. – М. : Транспорт, 1998. – 120 с.
4. Тяпухин А. Новая стратегия сбыта: Проектирование и формирование логистических каналов / А. Тяпухин // РИСК. – 1999. – № 4. – С. 24–29.
5. Чейз Р. Производственный и операционный менеджмент : пер. с англ. / Р. Чейз, Н. Дж. Эквилейн, Р. Ф. Якобс. – М. : Вильямс, 2001. – 704 с.
6. Энджел Дж.Ф. Поведение потребителей / Дж. Ф. Энджел, Р. Д. Блэкуэлл, П. У. Миниард. – СПб. : Питер Ком, 2000. – 759 с.

References

1. Gadzhinskij A. M. Osnovy logistiki / A. M. Gadzhinskij. – M. : IVCMK, 1996. – 124 s.
2. Granberg A. G. Osnovy regionalnoj ekonomiki / A. G. Granberg. – M. : GU VSHE, 2000. – 495 s.
3. Smekhov A. A. Marketingovye modeli transportnogo rynka / A. A. Smekhov. – M. : Transport, 1998. – 120 s.
4. Tyapuhin A. Novaya strategiya sbyta: Proektirovanie i formirovanie logisticheskikh kanalov / A. Tyapuhin // RISK. – 1999. – № 4. – S. 24–29.
5. Chase R. Proizvodstvennyj i operacionnyj menedzhment : per. s angl. / R. Chase, N. J. Ekvilayn, R. F. Jacobs. – M. : Williams, 2001. – 704 s.
6. Endzhel Dzh. F. Povedenie potrebitel'ej / Dzh. F. E'ndzhel, R. D. Ble'kue'll, P. U. Miniard. – SPb. : Piter Kom, 2000. – 759 s.

УДК 614

ПРИОРИТЕТНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В РАЗВИТИИ СИСТЕМЫ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Рыбальченко Ирина Ефимовна, кандидат экономических наук, начальник, негосударственное учреждение здравоохранения «Медико-санитарная часть», 414057, Россия, г. Астрахань, ул. Кубанская, 5, e-mail: 99988844@mail.ru.

В статье рассматриваются организационные и экономические проблемы, которые требуют своего решения в рамках дальнейшего развития национальной системы высокотехнологичной медицинской помощи в России. Автор выделяет приоритетные аспекты и группирует их в два направления: теоретико-методологические и прикладные проблемы. В первой группе рассмотрены подходы к определению категории «высокотехнологичная медицинская помощь» (перечневый и критериальный подходы), измерения ее объемов через число пролеченных больных и число квот, измерения уровня потребностей населения в данном виде медицинской помощи и т.п. Во второй группе на конкретных примерах рассмотрены финансовые аспекты развития медицины высоких технологий, вопросы кадрового обеспечения данного вида помощи, методологические проблемы разработки и реализации государственных заданий, в том числе вопрос о качестве их планирования, и т.п. Даны