

Разработка компонент программной среды для задач стратегического планирования

Научный руководитель – Строгалов Александр Сергеевич

Тюлин Дмитрий Алексеевич

Студент (магистр)

Бакинский филиал Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова,
Факультет прикладной математики, Баку, Азербайджан
E-mail: dta864@gmail.com

Для исследования была предложена следующая задача: разработать и реализовать оптимальный метод развития предприятия на примере сети автозаправочных станций (АЗС). Зная число населенных пунктов в области, где планируется размещать новую АЗС, а также число машин в них и транспортный поток на дорогах, можно рассчитать потребность в строительстве автомобильных заправочных станций. Поэтому считается, что потребности в АЗС известны, и построенная новая АЗС будет обладать «микромонаполией» на обслуживание. Для выбора лучшей альтернативы была произведена оценка ряда внутренних и внешних факторов. К внутренним факторам относятся, например, оценка места размещения новой АЗС будущими клиентами, рентабельность, а к внешним — отношения с местными властями и конкурирующими предприятиями [1].

Для решения поставленных задач была разработана и реализована математико-компьютерная модель. В ходе работы были выделены алгоритмы выбора лучшего предприятия, спланированы этапы разработки приложения, изучены требования, определен дизайн и проведена реализация целевого приложения.

В ходе работы были выделены следующие группы задач и исследуемых объектов:

- Маркетинговый анализ:
 - определение списка параметров, используемых в исследовании;
 - выявление теоретической базы, позволяющей эффективно определять уровень предпочтения клиентами вариантов предприятия, на основе функциональных зависимостей в системе «клиент - параметр - предприятие»;
 - усовершенствование вышеприведенного метода за счет применения алгоритма поиска ассоциативных правил к исходному списку параметров [2].
- Экономические и прочие факторы, влияющие на эффективность будущего предприятия, шкала их оценивания и группировка друг с другом.
- Решение поставленной задачи с одновременной разработкой программного обеспечения, предоставляющего возможность применения метода в последующем, а также определение ограничений, встречаемых при решении задачи на практике, сравнение и интерпретация результатов.

Таким образом, в ходе работы были рассмотрены теоретические вопросы по конкретной практической задаче; разработана программная среда, позволяющая апробировать методы и работать с большими объемами данных; отредактирован и усовершенствован набор методов, включая возможности их пополнения с учетом прикладного характера решаемой задачи.

Источники и литература

- 1) Трахтенгерц Э. А. Компьютерная поддержка формирования рациональной сети предприятия обслуживания // Известия Академии наук. Теория и системы управления. 2000, №5, с. 120–131

- 2) Michael Hahsler, Bettina Grün, Kurt Hornik. arules – A Computational Environment for Mining Association Rules and Frequent Item Sets. // Journal of Statistical Software, October 2005, Volume 14, Issue 15.