

## РАЗНОЕ

[330.44+330.46](0.75.8)

### ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА АНАЛИЗА ИЕРАРХИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (НА ПРИМЕРЕ РЫНКА ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ КЛАССА В)\*

*Д-р. техн. наук, проф. А.В. АНДРЕЙЧИКОВ, ст.преп. М.В. ПОЛОЗОВ, асп. В.С. РАЩЕВСКИЙ*

*Разработана методика определения уровня конкурентоспособности легковых автомобилей на основе метода анализа иерархий. Проведена оценка привлекательности сегментов автомобильного рынка для производителей автомобилей класса ВАЗ «Калина».*

*The procedure of definition of cars competitive ratio on the basis of hierarchies' analysis is developed. Car market targeting for manufacturers of «LADA» 1117-1119 series is estimated.*

Наиболее приоритетные задачи при комплексном исследовании рынка — это конкурентный анализ и выбор целевых сегментов. При этом основной целью является выработка соответствующей маркетинговой политики, позволяющей извлечь наибольшую прибыль и усилить позиции компании на рынке. Для успешного решения данной задачи предлагаются алгоритмы на основе метода анализа иерархий, помогающие в проведении маркетинговых исследований.

#### Сравнение ближайших конкурентных аналогов товара

Часто при анализе конкурентной среды специалисты по проведению маркетинговых исследований сталкиваются с множеством аналогов существующего товара. Поэтому процесс выявления ближайших конкурентов может быть весьма трудоемким. Метод анализа иерархий позволяет решить данную задачу на основе многокритериального выбора с привлечением нескольких экспертов.

В качестве примера возьмем новый автомобиль ВАЗ «Калина», только что выпущенный на рынок. Поскольку автомобиль является новинкой, необходимо провести предварительное исследование и выявить ближайшие аналоги на данном рынке.

В настоящее время на российском рынке предлагаются следующие модели автомобилей, наиболее близких к «Калине» по своим характеристикам: Hyundai Accent, Hyundai Getz, Renault Logan, Renault Symbol и Volkswagen Pointer.

Для сравнения автомобилей используем следующие показатели конкурентоспособности: цена, уровень комфортности, безопасность, дизайн, динамические качества и надежность. Данный выбор обусловлен тем, что именно эти показатели наиболее сильно влияют на выбор того или иного автомобиля покупателями [1–4].

Для каждого конкретного покупателя значимость указанных факторов выбора может быть различной, поэтому рассмотрим варианты с равнозначными и ранжированными критериями. Составим иерархию для определения наилучшего конкурентного аналога автомобиля ВАЗ «Калина» (рис. 1).

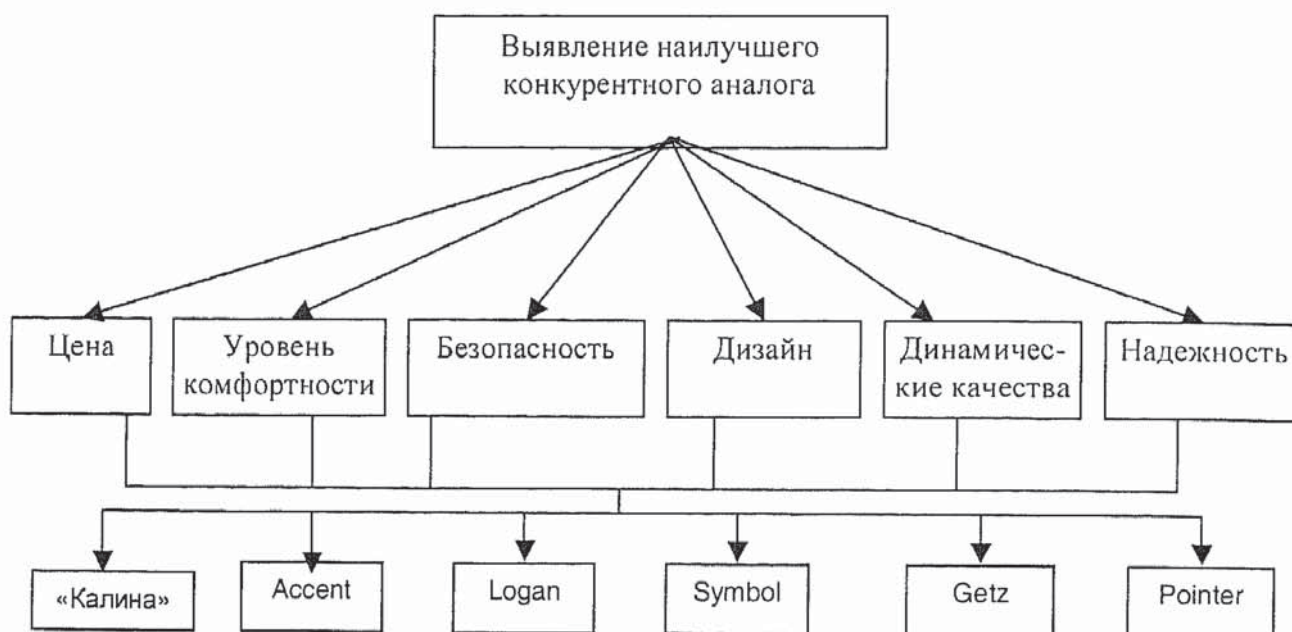


Рис. 1. Иерархия сравнения ближайших конкурентных аналогов автомобиля ВАЗ «Калина»

На основании экспертных оценок определим важность каждого критерия для данного автомобильного сегмента (табл. 1, рис. 2). Процесс ранжирования происходит с помощью матриц парных сравнений. Для сравнения используется 9-балльная шкала отношений [1].

При сравнении каждой пары критериев конкурентоспособности задается вопрос: «Какой критерий наиболее важен для потребителя?».

Таблица 1

Матрица парных сравнений для оценки важности критериев

Сравнение	Цена	Комфортность	Безопасность	Динамические качества	Дизайн	Надежность	Результат (вес)
Цена	1	3	5	4	3	2	<b>0,394</b>
Комфортность	1/3	1	1	3	2	1	<b>0,153</b>
Безопасность	1/5	1	1	3	2	1	0,145
Динамические качества	1/4	1/3	1/3	1	1/2	1/3	0,056
Дизайн	1/3	1/2	1/2	2	1	1/2	0,090
Надежность	1/2	1	1	3	2	1	<b>0,162</b>

С учетом мнения экспертов находим векторы приоритетов альтернатив для критериев «цена», «комфортность», «безопасность», «динамические качества», «дизайн» и «надежность». Для каждой пары сравниваемых автомобилей выясняем, какой из автомобилей обладает лучшими характеристиками по данному критерию.

Совокупный вектор приоритетности альтернатив вычисляем с помощью аддитивной (арифметической) свертки [1]. Результаты отражены в табл. 2 и на рис. 3—5.

Таким образом, ближайшими конкурентными аналогами автомобиля «Калина» на рынке будут Renault Logan и Hyundai Accent (рис. 4, 5). Эти модели со-



Рис. 2. Значимость критериев сравнения автомобилей

Таблица 2

Оценка значимости альтернатив по показателям конкурентоспособности

Альтернативы	Критерии						Результат	
	Цена	Комфортность	Безопасность	Динамические качества	Дизайн	Надежность		
Разная значимость критериев	<b>0,394</b>	<b>0,153</b>	0,145	0,056	0,090	<b>0,162</b>		
Одинаковая значимость критериев	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	Разная значимость критериев	Одинаковая значимость критериев
"Калина"	<b>0,417</b>	0,075	0,125	0,149	<b>0,334</b>	0,072	<b>0,244</b>	<b>0,195</b>
Accent	0,114	<b>0,431</b>	<b>0,168</b>	<b>0,312</b>	<b>0,170</b>	0,098	<b>0,183</b>	<b>0,215</b>
Logan	<b>0,246</b>	<b>0,223</b>	<b>0,296</b>	<b>0,177</b>	0,130	<b>0,201</b>	<b>0,228</b>	<b>0,212</b>
Symbol	0,078	0,080	0,154	0,074	0,101	0,145	0,102	0,106
Getz	0,086	0,118	0,090	0,090	<b>0,203</b>	<b>0,173</b>	0,117	0,127
Pointer	0,059	0,073	<b>0,167</b>	<b>0,198</b>	0,062	<b>0,311</b>	0,126	0,145

бираются на российских заводах и составляют серьезную конкуренцию продукции ОАО «АВТОВАЗ».

Предложенный алгоритм позволяет определить наиболее значимые конкурентные преимущества автомобиля. Для автомобиля «Калина» — это низкая цена и удачный «свежий» дизайн. Автомобиль обладает приемлемым уровнем безопасности и ходовыми качествами, но заметно проигрывает своим конкурентам по уровню комфорта и надежности. Данные сведения необходимо учитывать при продвижении то-

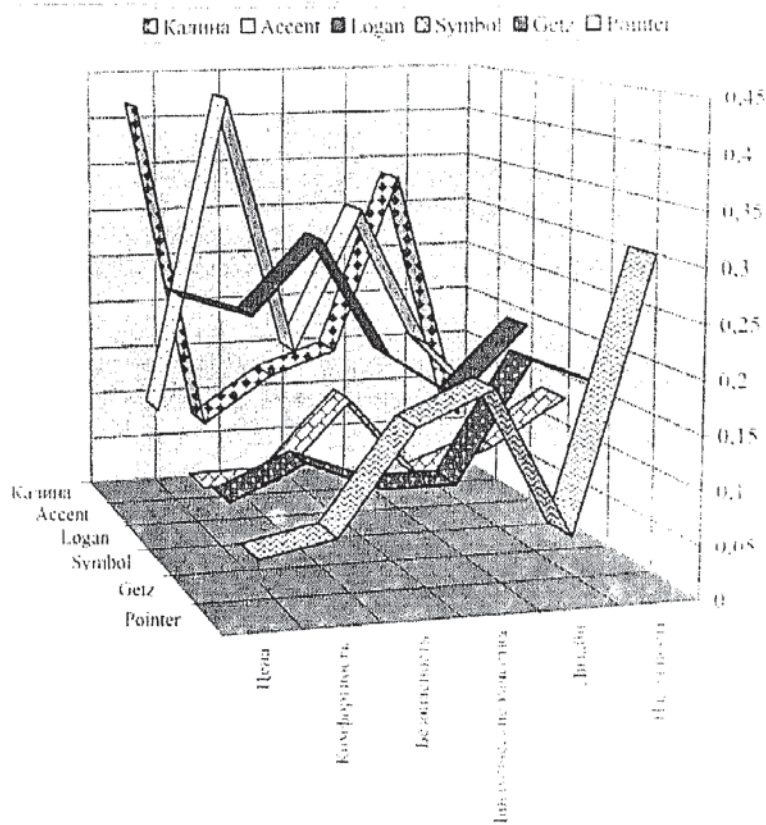


Рис. 3. Оценка автомобилей по критериям конкурентоспособности

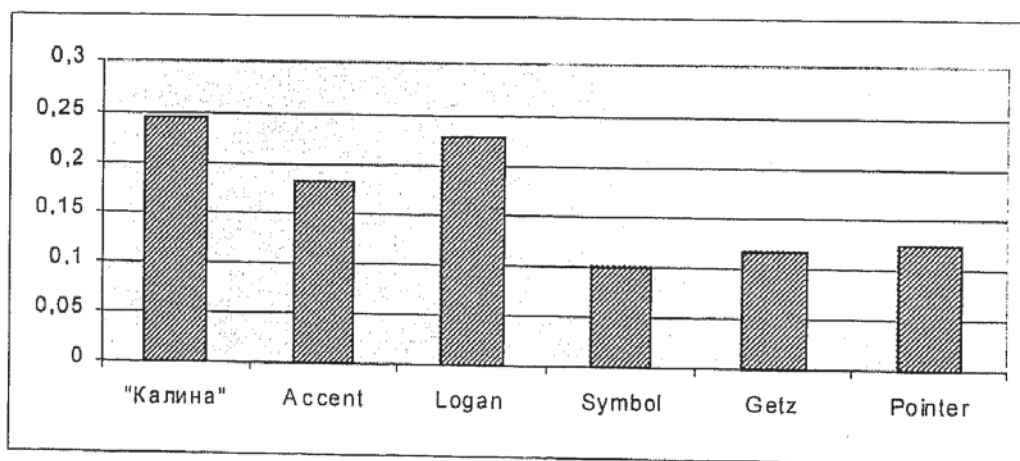


Рис. 4. Конкурентоспособность автомобилей при разной значимости критериев

вара на рынке и выработке рекомендаций по стимулированию сбыта. Очень важно подчеркивать наиболее удачные стороны продукта, поскольку это — решающий фактор, влияющий на выбор покупателя.

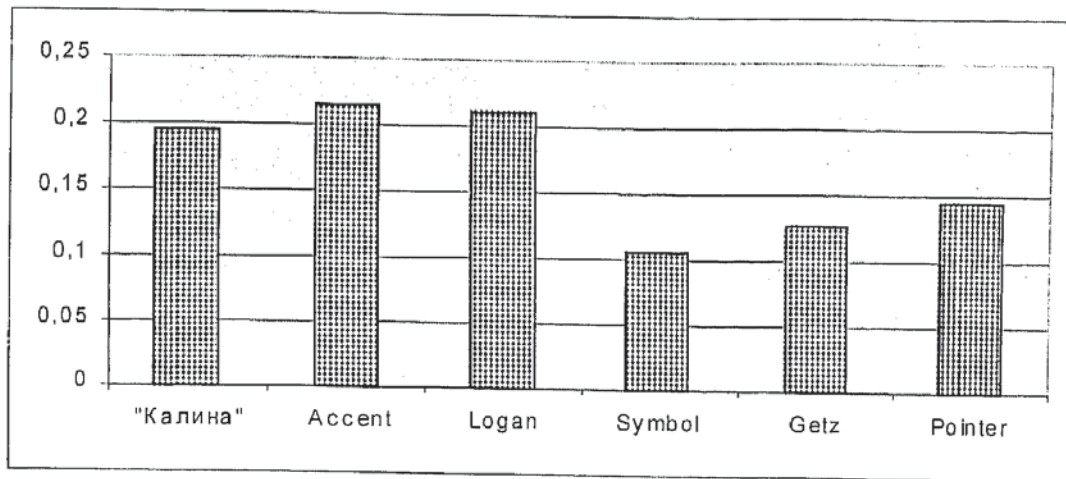


Рис. 5. Конкурентоспособность автомобилей при одинаковой значимости критериев

### Определение уровня привлекательности целевых сегментов

Одной из целей комплексного маркетингового исследования рынка является определение его целевых сегментов. Для рынка легковых автомобилей наибольшее значение имеет сегментация покупателей по демографическому признаку, т.е. наиболее значимыми характеристиками при выборе автомобиля являются возраст, размер и этапы жизненного цикла семьи, уровень доходов, образование [3]. Поскольку автомобили являются товаром длительного пользования, особенности поведения и психики здесь не играют такой важной роли, как при покупке товаров повседневного спроса. На этой основе выделено пять целевых сегментов: одинокие молодые люди; молодые пары; семьи с низким уровнем доходов; семьи со средним уровнем доходов; супруги с детьми старше 18 лет, живущими отдельно («зрелые» пары). Для выбора наиболее привлекательного из данных сегментов строится иерархия (рис. 6).

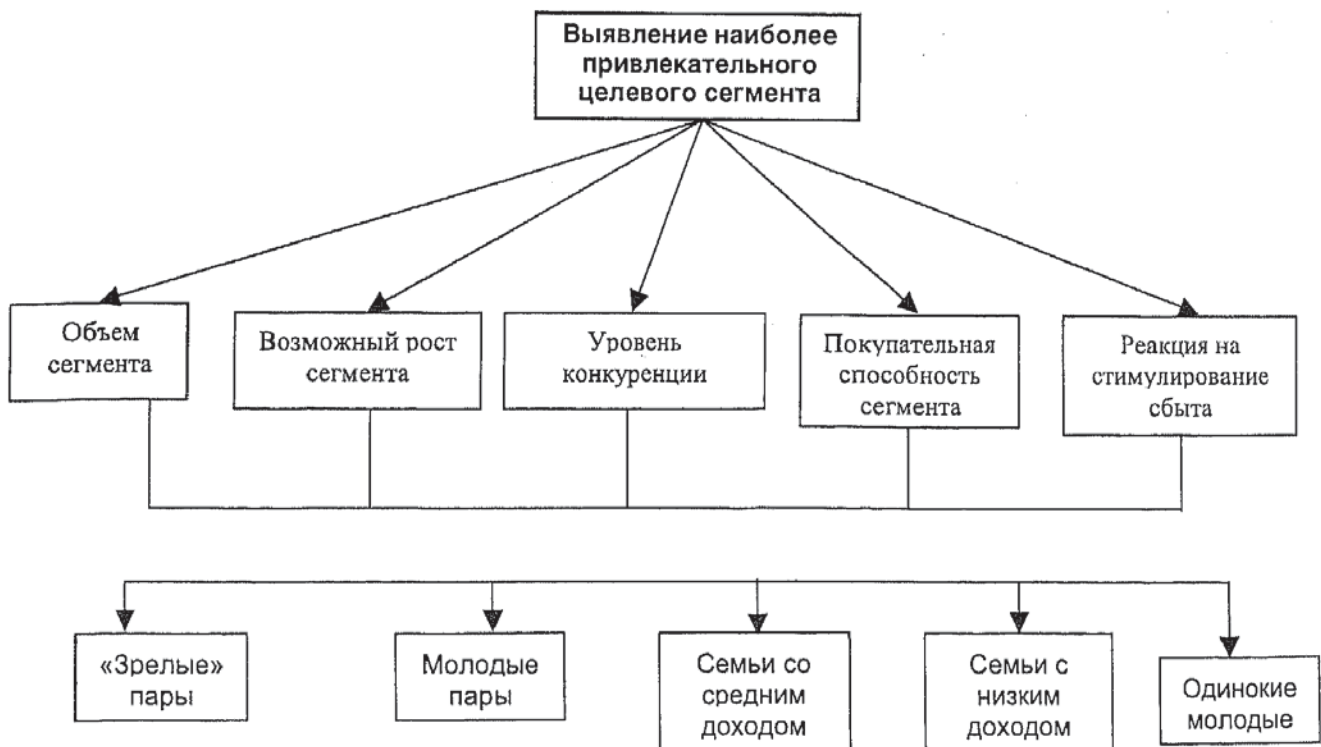


Рис. 6. Иерархия выбора наиболее привлекательного целевого сегмента

Уровень критериев представленной иерархии составляют наиболее значимые характеристики, которые принято учитывать при выборе наиболее привлекательных целевых сегментов [3].

С учетом рыночной стратегии каждого производителя, веса критериев могут различаться. Поэтому рассмотрим варианты с различной значимостью критериев привлекательности и с их одинаковой значимостью.

С помощью матриц парных сравнений ранжируем критерии и получаем оценки альтернатив. Результаты представлены в табл. 3 и на рис. 7.

Таблица 3

Оценка привлекательности целевых сегментов

Альтернативы	Критерии					Результат	
	Объем	Рост	Конкуренция	Покупательная способность	Реакция на стимулирование сбыта		
	Численное значение вектора приоритета						
Разная значимость критериев	<b>0,404</b>	0,061	<b>0,269</b>	0,162	0,103	Разная значимость критериев	Одинаковая значимость критериев
Одинаковая значимость критериев	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
"Зрелые" пары	0,079	<b>0,142</b>	0,109	<b>0,365</b>	0,093	0,139	0,158
Молодые пары	0,140	0,087	<b>0,179</b>	0,117	<b>0,302</b>	0,160	0,165
Семьи со средним доходом	0,140	0,149	0,150	<b>0,298</b>	<b>0,154</b>	<b>0,170</b>	<b>0,178</b>
Семьи с низким доходом	0,049	<b>0,363</b>	<b>0,227</b>	0,073	0,108	0,126	0,164
Одинокие молодые	<b>0,592</b>	0,259	<b>0,335</b>	0,147	<b>0,343</b>	<b>0,405</b>	<b>0,355</b>

Учет значимости критериев в данном случае незначительно влияет на суммарную привлекательность сегментов (рис. 8, 9). Самый привлекательный целевой сегмент на рынке автомобилей, наиболее близкий к «Калине», — это одинокие молодые люди, не связанные узами брака. Следующие по привлекательности сегменты — это семьи со средним уровнем дохода (обычно, покупающие В-класс как второй автомобиль в семье) и молодые пары.

Представленная методика также позволяет решать следующие практические задачи при проведении комплексных маркетинговых исследований рынка:

- ♦ анализ различий между конкурентами;

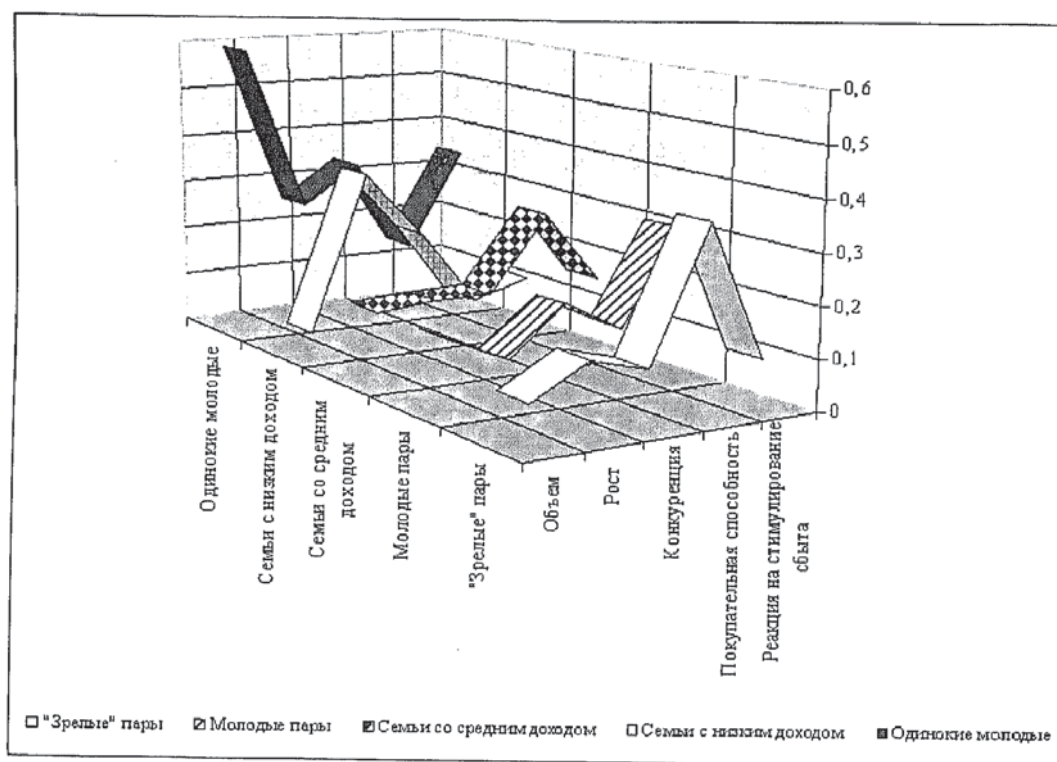


Рис. 7. Оценка сегментов рынка автомобилей по критериям привлекательности

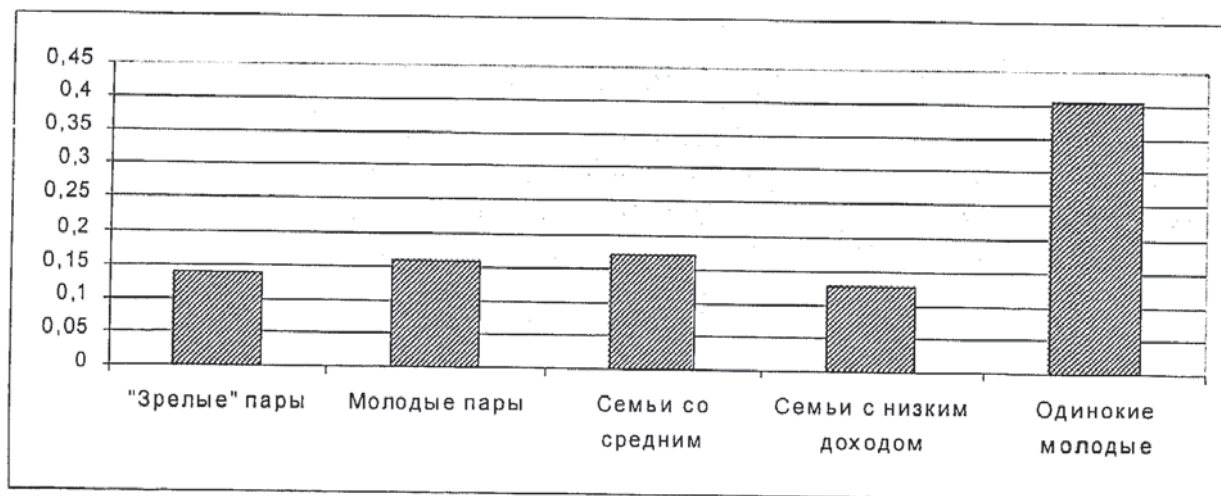


Рис. 8. Привлекательность сегментов при разной значимости критериев

- ♦ анализ потребительских предпочтений всех целевых сегментов;
- ♦ разработка стратегии позиционирования;
- ♦ прогнозирование спроса на новую продукцию.

В качестве примера практического использования предложенных алгоритмов рассматривается рынок легковых автомобилей, поэтому данная методика наиболее эффективна при исследовании рынка товаров долговременного пользования. Данный метод анализа рыночной среды может быть существенно обобщен и применен для более широкого класса маркетинговых задач, а также для ряда смежных проблем менеджмента и социального управления.

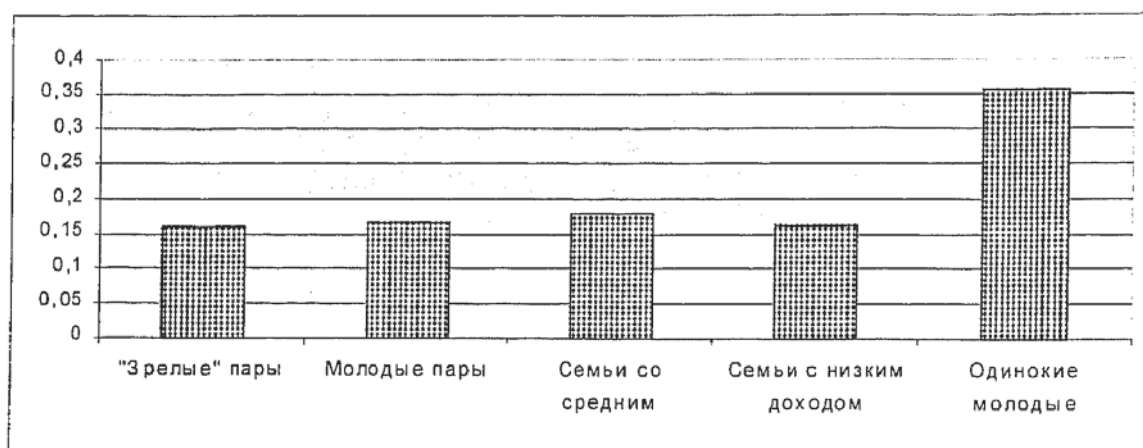


Рис. 9. Привлекательность сегментов при одинаковой значимости критериев

### Выводы

1. Функционирование субъекта рынка всегда происходит в условиях, которые характеризуются значительной долей неопределенности. Наличие большого числа критериев рыночной среды затрудняет использование регрессионных методов прогнозирования. В связи с этим метод анализа иерархий является перспективным инструментом маркетинговых исследований.

2. Данный метод позволяет провести совокупный анализ конкурентных свойств продукта и оценку привлекательности сегментов с учетом различных рыночных факторов. Предложенный метод анализа рыночной среды может быть существенно обобщен и применен для более широкого класса маркетинговых задач, а также для ряда смежных проблем менеджмента и социального управления.

3. С помощью метода анализа иерархий решена практическая задача определения ближайших конкурентных аналогов автомобиля ВАЗ «Калина» и выявлены наиболее привлекательные потребительские сегменты для автомобилей данного класса.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андрейчиков А. В., Андрейчикова О. Н. Анализ, синтез, планирование решений в экономике. М.: Финансы и статистика, 2000. — 368 с.
2. Воскресенский С. Кому на Руси хорошо? // За рулем, 2005. — № 8. — С. 26—34.
3. Голубков Е. П. Основы маркетинга: Учебник. — 2-е изд., перераб. и доп. М.: Финпресс, 2003. — 688 с.
4. Носаков И. В. К вопросу оценки конкурентоспособности продукции автомобилестроения на стадии проектирования (на примере легковых автомобилей) // Вестник машиностроения, 1999. — № 11. — С. 59—61.