

Федеральное агентство по образованию
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Владимирский государственный университет
Кафедра маркетинга и экономики производства

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО МАРКЕТИНГУ

Составитель
А.Н. МАТВЕЕВ

Владимир 2005

УДК 339.138
ББК 65.050.9(2)2
М54

Рецензент
Кандидат экономических наук, доцент
зав. кафедрой менеджмента
Владимирского государственного университета
В.Н. Краев

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Владимирского государственного университета

Методические указания к выполнению лабораторных работ по
М54 маркетингу / сост. А. Н. Матвеев ; Владим. гос. ун-т. – Владимир :
Ред.-издат. комплекс ВлГУ, 2005. – 28 с.

Рассматриваются вопросы определения емкости рынка услуг автосервиса, доля отдельных предпринимателей на рынке, эластичность спроса, определение объема безубыточности работы, расчет цены.

Предназначены для студентов дневной формы обучения специальности 230100 «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (в автомобильном транспорте)».

Табл. 7. Ил. 2. Библиогр.: 5 назв.

УДК 339.138
ББК 65.050.9(2)2

ПРЕДИСЛОВИЕ

В программе дисциплины «Основы маркетинга в сервисе» специальности 230100 «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (в автомобильном транспорте)» предусмотрено выполнение трех лабораторных работ. По каждой лабораторной работе разработаны методические указания по их выполнению и приводятся варианты заданий.

Каждый студент выполняет работу по своему варианту, который соответствует номеру записи его фамилии в журнале учета посещаемости занятий.

Первая лабораторная работа предусматривает определение потенциала рынка услуг автосервиса. Здесь приводится способ определения марочного состава автомобилей в регионе. Во второй работе рассматриваются порядок определения эластичности спроса на услуги сервиса и построение графика спроса в зависимости от цены. В третьей лабораторной работе приводится методика расчета средней цены одного заезда на предприятиях сервиса.

Во всех трех работах кроме методической стороны и вариантов заданий рассматривается содержание отчетов.

Выполненные лабораторные работы сдаются преподавателю, который после их проверки делает обзор допущенных ошибок. При наличии серьезных ошибок работы возвращаются студентам на исправление. Качество выполнения работ учитывается при сдаче экзаменов, зачетов и рейтинг-контроле. Студенты, не сдавшие отчеты, к сдаче экзаменов не допускаются.

Лабораторная работа № 1

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА РЫНКА УСЛУГ АВТОСЕРВИСА

1. Цель работы

Углубление и конкретизация представлений студентов о рыночной среде и развитие практических навыков в определении спроса на услуги автосервиса.

2. Методические указания

Комплексное исследование рынка услуг автосервиса наряду с другими элементами включает определение его потенциала (емкости). Широко используемое в маркетинговой терминологии понятие *потенциал рынка* (емкость рынка) отражает способность (возможность) потребить определённое количество услуг автосервиса, т.е. возможный объем услуг, который может быть оказан предприятием автосервиса в течение определенного периода.

Потенциал рынка услуг автосервиса может быть определен тремя способами:

- по данным ГИБДД УВД (Государственная инспекция по безопасности дорожного движения Управления внутренних дел);
- по данным статистических органов;
- расчетным путём.

Рассмотрим определение потенциала рынка расчетным способом.

В основе расчетного способа определения потенциала рынка услуг автосервиса лежат следующие показатели: насыщенность автомобилями (количество автомобилей на тысячу жителей региона); численность населения региона; коэффициенты, учитывающие количество владельцев автомобилей, которые пользуются услугами предприятий автосервиса.

Количество автомобилей у индивидуальных владельцев в обслуживаемом регионе (A) определяется по формуле

$$A = \frac{nH}{1000},$$

где n – количество автомобилей у индивидуальных владельцев на 1000 жителей (насыщенность автомобилями);

N – численность населения региона, чел.

Значение n в учебных целях принимается равным от 30 до 120 автомобилей на одну тысячу жителей.

В целях определения количества автомобилей по маркам (моделям) проводится краткосрочное обследование на магистральных улицах городов, населенных пунктов и поселков, въездах-выездах из них.

Обследование проводится одновременно в нескольких точках. Чтобы избежать учета одного и того же автомобиля несколько раз, в зависимости от размеров населённого пункта и интенсивности движения продолжительность обследования принимается в пределах 5 – 60 мин.

При обследовании заполняют следующую форму:

Сведения
о марочном составе легковых автомобилей,
проследовавших через пункт обследования

_____ дата _____
(название или номер пункта)

Марка автомобиля	Правая сторона улицы (дороги)	Левая сторона улицы (дороги)
1. Отечественного производства, всего В том числе по маркам (заводам): 1.1. ВАЗ 1.2. «Москвич» 1.3. «Волга» 1.4. 1.10. ...		
2. Иностранного производства, всего В том числе по маркам: 2.1. «Вольво» 2.2. «Мерседес-Бенц» 2.3. «Фольксваген» 2.4. «Опель» 2.5. «Форд» 2.6. 2.10. ...		

После обследования результаты суммируют, а также рассчитывают средний процент автомобилей по каждой марке и количество автомобилей, охваченных обследованием. Для этого составляется итоговая таблица результатов обследования (табл. 1, в качестве примера числа взяты условные).

Таблица 1

**Итоговая таблица результатов
обследования марочного состава легковых автомобилей**

Марка автомобиля	Количество автомобилей, проследовавших через пункт обследования						
	Центр города		Выезд к Москве		...	Итого	% к сумме
	Правая сторона	Левая сторона	Правая сторона	Левая сторона			
1. Отечественного производства, всего В том числе по мар- кам (заводам):	91	119	131	153		494	100
1.1. ВАЗ	54	62	81	73		270	54,6
1.2. «Москвич»	25	43	32	55		155	31,4
1.3. «Волга»	12	14	18	25		69	14,0
1.4. ...							
...							
1.10. ...							
2. Иностранного производства, всего В том числе по маркам:							
2.1. «Вольво»							
2.2. «Опель»							
2.3. «Мерседес-Бенц»							
2.4. «Фольксваген»							
2.5. «Форд»							
2.6. ...							
...							
2.10. ...							
Всего	91	119	131	153	...	494	100

На основе материалов обследования рассчитывают наличие автомобилей по маркам:

$$A_i = A \frac{\Pi_i}{100},$$

где A_i – количество автомобилей i -й марки;

Π_i – процент автомобилей i -й марки в общем количестве легковых автомобилей.

Следует отметить, что не все владельцы автомобилей для проведения технических обслуживаний и ремонтов (ТО и ТР) прибегают к услугам предприятий автосервиса. Поэтому количество автомобилей i -й марки, нуждающихся в обслуживании на предприятиях автосервиса (A_{oi}) определяется по следующей формуле:

$$A_{oi} = A_i K,$$

где K – коэффициент, учитывающий количество владельцев автомобилей, пользующихся услугами предприятий автосервиса ($K = 0,75 - 0,90$).

После этого рассчитывается трудоёмкость работ по обслуживанию автомобилей:

$$T_{\Pi} = \sum_{i=1}^n \frac{A_{oi} L_{\Gamma i} t_i K_{в.р}}{1000},$$

где T_{Π} – трудоёмкость постовых работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, чел.-ч;

A_{oi} – количество обслуживаемых автомобилей i -й марки;

$L_{\Gamma i}$ – средний годовой пробег одного автомобиля i -й марки, км;

t_i – удельная трудоёмкость работ по техническим обслуживаниям и ремонтам автомобиля i -й марки (табл. 2), чел.-ч/1000 км;

n – количество марок автомобилей;

$K_{в.р}$ – коэффициент, учитывающий объём вспомогательных работ. Коэффициент вспомогательных работ принимается в пределах 1,2 – 1,3.

Таблица 2

Трудоёмкость работ по техническим обслуживаниям и ремонтам

Класс легкового автомобиля	Трудоёмкость ТО и ТР, чел.-ч/1000 км
Особо малый	2,0
Малый	2,3
Средний	2,7

Потребность в постах N_{Π} для проведения работ по техническим обслуживаниям и ремонтам рассчитывают по формуле

$$N_{\Pi} = \frac{T_{\Pi} \varphi}{\Phi_{\Pi} P_{\text{ср}}},$$

где φ – коэффициент неравномерности поступления автомобилей на пост ($\varphi = 1,15$);

$P_{\text{ср}}$ – среднее количество рабочих на одном посту технического обслуживания и ремонта (принимается равным 2 чел., а на постах кузовных и покрасочных работ - 1,5 чел.);

Φ_{Π} – фонд рабочего времени поста, ч:

$$\Phi_{\Pi} = D_{\text{р}} n_{\text{см}} T_{\text{см}} \varphi_{\Pi},$$

где $D_{\text{р}}$ – количество рабочих дней в периоде;

$n_{\text{см}}$ – количество смен работы в сутки (1 или 2);

$T_{\text{см}}$ – продолжительность смены (8 ч);

φ_{Π} – коэффициент использования рабочего времени поста, $\varphi_{\Pi} = 0,9$.

Среднее количество автомобилей, обслуживаемых на одном посту:

$$A_{\text{ср}} = \frac{A_{\text{oi}}}{N_{\text{ср}}},$$

где $N_{\text{ср}}$ – среднее количество постов.

Среднее время обслуживаний автомобиля

$$T = \frac{\Phi_{\Pi}}{A_{\text{ср}} P_{\text{ср}}}.$$

Наряду с техническим обслуживанием автомобилей предприятия автосервиса оказывают услуги по выполнению уборочно-моечных работ, предпродажной подготовке автомобилей, антикоррозийной обработке, продаже запасных частей, сопутствующих товаров и др.

Трудоёмкость уборочно-моечных работ определяется по следующей формуле:

$$T_{\text{ум}} = A_{\text{о}} m_{\text{з.ум}} t_{\text{ум}},$$

где $m_{\text{з.ум}}$ – количество заездов для проведения уборочно-моечных работ;

$t_{\text{ум}}$ – удельная трудоёмкость выполнения уборочно-моечных работ, чел.-ч.

Трудоёмкость выполнения уборочно-моечных работ при механизированной мойке автомобилей принимается равной 0,1 – 0,25 чел.-ч, при ручной шланговой мойке – 0,5 чел.-ч на один заезд.

Количество заездов для выполнения уборочно-моечных работ определяют по следующей формуле:

$$m_{з.ум} = \frac{L_{\Gamma}}{l_{ум}},$$

где L_{Γ} – годовой пробег автомобиля, км;

$l_{ум}$ – средняя периодичность выполнения уборочно-моечных работ, км.

При расчетах периодичность выполнения уборочно-моечных работ принимают 800 – 1000 км.

Затраты труда при подготовке автомобиля к продаже (предпродажная подготовка) определяются по формуле, чел.-ч:

$$T_{пп} = A_{п} t_{пп},$$

где $A_{п}$ – количество продаваемых (приобретаемых) автомобилей;

$t_{пп}$ – удельная трудоемкость работ по подготовке одного автомобиля к продаже, чел.-ч.

Нормативная трудоёмкость по подготовке одного автомобиля к продаже принимается равной 3,5 чел.-ч.

Количество продаваемых (приобретаемых) автомобилей рассчитывается по формуле

$$A_{п} = K_{п} A,$$

где A – количество автомобилей у индивидуальных владельцев в обслуживаемом регионе;

$K_{п}$ – удельный вес приобретаемых автомобилей от общего наличия их в регионе ($K_{п} < 1$).

В учебных целях в зависимости от наличия автомобилей в регионе $K_{п}$ может быть принято 0,01 – 0,08.

Трудоемкость работ по антикоррозийной обработке определяется по формуле

$$T_{пк} = A_{о} m_{пк} t_{пк},$$

где $m_{пк}$ – количество заездов в год одного автомобиля для проведения антикоррозийной обработки ($m_{пк} = 1$);

$t_{пк}$ – удельная трудоёмкость работ по антикоррозийной обработке автомобилей, чел.-ч ($t_{пк} = 3,0$ чел.-ч).

После определения трудоёмкости работ рассчитывается необходимое количество постов по каждому виду работ, которые надо выполнить по обслуживанию автомобилей данного региона.

Затем полученное по расчету необходимое количество постов по видам работ и маркам автомобилей сравнивается с общей (суммарной) мощностью имеющихся в регионе предприятий автосервиса всех форм собственности.

Разница между потребностью в постах и имеющейся мощностью будет отражать потребности рынка в сервисных услугах:

$$\Delta N_{\Pi} = N_{\Pi} - \Sigma M,$$

где ΔN_{Π} – дополнительное количество постов для полного удовлетворения потребности рынка автосервисных услуг;

N_{Π} – расчетное количество постов, необходимое для полного удовлетворения потребности в автосервисных услугах;

ΣM – суммарная (общая) мощность имеющихся в регионе предприятий автосервиса всех форм собственности.

Емкость рынка автосервисных услуг, оказываемых на автомобильных дорогах, определяется в зависимости от количества заездов:

$$N_{з. дс} = \frac{I_{д} \Pi_i A_{сх}}{100},$$

где $N_{з. дс}$ – количество заездов в предприятие автосервиса, расположенное на автодороге;

$I_{д}$ – интенсивность движения автомобилей на автодороге, авт./сут;

Π_i – частота заездов, в процентах от интенсивности движения. Для легковых автомобилей, заезжающих на техническое обслуживание и текущие ремонты, Π_i принимается 4 %, а на уборочно-моечные работы – 5,5 % от интенсивности движения автомобилей по дороге;

$A_{сх}$ – количество обслуживаемых автомобилей от общего их схода с дороги ($A_{сх} = 0,35 - 0,45$).

Трудоёмкость работ по оказанию автосервисных услуг, оказываемых предприятиями, расположенными на дорогах, определяется по следующей формуле:

$$T = N_{з. дс} D_{р} t_{ср} K_{в.р.},$$

где $D_{р}$ – количество дней работы предприятий автосервиса;

$t_{ср}$ – нормативная трудоемкость заезда, чел.-ч. Нормативная трудоемкость работ по техническим обслуживаниям и текущим ремонтам для до-

рожных предприятий автосервиса составляет 2,0 чел.-ч на один заезд, уборочно-моечных работ – 0,2 чел.-ч, приемки и выдачи – 0,2 чел.-ч.;

$K_{в.р}$ – коэффициент, учитывающий объём вспомогательных работ.

Потребность в постах для дорожных предприятий услуг автосервиса определяется аналогично и для городских.

3. Исходные данные

Исходные данные по вариантам (соответствуют присвоенному номеру студента в журнале учета успеваемости) приведены в табл. 3.

4. Содержание отчета

1. Исходные данные.
2. Расчеты.
3. Выводы.

Лабораторная работа № 2

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛАСТИЧНОСТИ СПРОСА НА УСЛУГИ СЕРВИСА

1. Цель работы

Овладение приемами установления влияния факторов, определяющих спрос на услуги сервиса.

2. Методические указания

В условиях рынка спрос и предложение зависят от воздействия определяющих их факторов. К числу таких факторов может относиться объем спроса на услуги, цена услуг, доход клиента, пользующегося услугами сервиса, потребность в услугах, сезонность и др. Количественно измерить чувствительность спроса на услуги сервиса в зависимости от изменения определяющих их факторов позволяет показатель «эластичность».

Эластичность спроса – это свойство спроса изменяться в зависимости от динамики определяющих факторов. Эластичность показывает, как изменяется спрос на услуги сервиса при снижении или увеличении какого-либо определяющего фактора. Предпринимателю необходима информация о том, насколько изменится спрос на услуги сервиса под воздействием факторов (доход, цена, потребность, сезонность и др.).

Исходные данные для выполнения лабораторной работы № 1

Вариант	Показатель									
	Н, тыс. чел.	n, авт./1000 чел.	K	L _г , тыс. км	П, %	И _д , тыс. авт./сут	l _{ум} , км	A _о		
								«Волга»	«Москвич»	ВАЗ
1	69	98	0,75	9	2	3	900	5	10	85
2	350	90	0,77	9,5	2,5	5	850	7	12	81
3	47	66	0,76	15	5	8	950	4	15	81
4	90	63	0,80	14,5	4	7	1000	3	13	84
5	162	77	0,79	9	4,5	6	820	2	48	50
6	48	77	0,85	10	8	15	920	1	56	43
7	150	75	0,78	11	3	10	850	8	21	71
8	19	81	0,81	12	2	11	970	5	64	31
9	45	47	0,9	14	1	12	820	7	53	40
10	13	125	0,88	15	5	6	950	6	75	19
11	60	70	0,82	22	7	3	980	4	16	80
12	63	38	0,84	12	6	2	1000	3	41	56
13	30	82	0,83	10	4	4	850	5	68	27
14	57	42	0,78	9	2	5	900	8	32	60
15	45	53	0,80	9,5	1	12	1000	9	35	56
16	57	58	0,75	15	8	2	800	3	38	59

17	30	44	0,90	14	4	4	870	1	56	43
18	17	62	0,80	10	5	6	900	2,5	48	49,5
19	50	42	0,81	10	3	8	950	3	30	67
20	28	54	0,77	12	2	12	800	2,5	41	57,5
21	86	60	0,85	11	1	15	1000	4	45	51
22	26	48	0,76	9	7	14	940	5	56	39
23	27	65	0,85	9,5	7	12	800	3,5	28	68,5
24	51	45	0,75	10	5	8	920	4,2	48	47
25	44	69	0,77	10,5	4	7	980	1	50	49
26	45	59	0,84	11	3	6	820	1,5	31	67,5
27	71	58	0,76	14	1	4	1000	3	8	59
28	90	53	0,90	13	8	3	890	1	44	55
29	38	40	0,75	16	5	1	900	2	60	38

Главным фактором, оказывающим влияние на спрос, является цена услуг. Поэтому особую важность представляет эластичность спроса от цены или ценовая (прямая) эластичность. Она определяет чувствительность клиентов к изменению цен с точки зрения количества услуг, которые они (клиенты) приобретают.

Коэффициент эластичности спроса ($\mathcal{E}_c$) определяется по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_c = \frac{(K_2 - K_1) \cdot 100}{(K_1 + K_2) : 2} : \frac{(\mathcal{C}_2 - \mathcal{C}_1) \cdot 100}{(\mathcal{C}_1 + \mathcal{C}_2) : 2},$$

где K_1 и K_2 – объемы продаж (предоставленных услуг) соответственно при изменении цены с $\mathcal{C}_1$ до $\mathcal{C}_2$.

Формулу коэффициента эластичности спроса можно записать в следующем виде:

$$\mathcal{E}_c = \frac{\Delta K}{\Delta \mathcal{C}}, \quad \text{где} \quad \Delta K = \frac{(K_2 - K_1) \cdot 100}{(K_1 + K_2) : 2}, \%, \quad \Delta \mathcal{C} = \frac{(\mathcal{C}_2 - \mathcal{C}_1) \cdot 100}{(\mathcal{C}_1 + \mathcal{C}_2) : 2}, \%.$$

При $\mathcal{E}_c = 0$ спрос будет абсолютно неэластичным, т.е. нечувствительным к цене. В этом случае при изменении цены спрос будет оставаться постоянным.

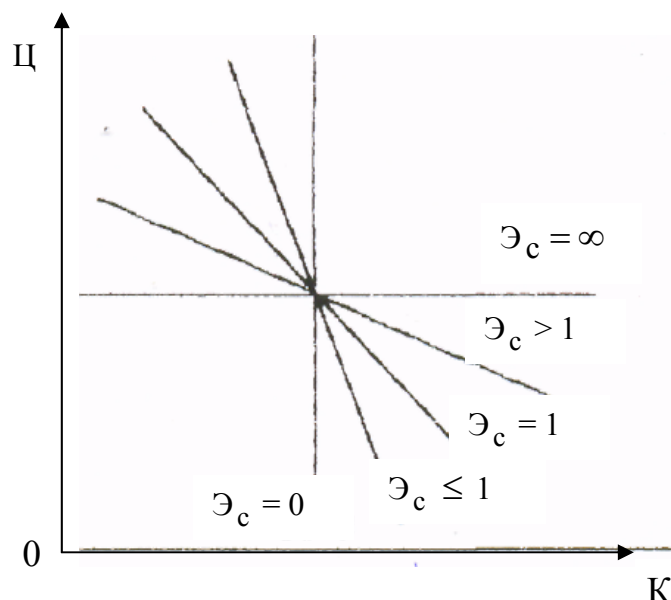


Рис. 1. График спроса с различной ценовой эластичностью

Если $\mathcal{E}_c = \infty$, то спрос называется абсолютно эластичным, т.е. очень чувствительным к цене. Это означает, что любое повышение цены приводит к более резкому падению спроса, а понижение – к увеличению спроса.

При $\mathcal{E}_c = 1$ спрос будет единичным (стабильным). При увеличении (уменьшении) цены спрос уменьшится (увеличится) ровно на один процент.

Спрос с различными значениями коэффициентов эластичности по цене можно представить графически (рис. 1).

Если коэффициент эластичности спроса $\mathcal{E}_c > 1$, то спрос считается эластичным, т.е. чувствительным к цене. При увеличении (уменьшении) цены услуг на один процент объем спроса уменьшится (увеличится) более чем на один процент.

При $\mathcal{E}_c < 1$ спрос будет неэластичным. В этом случае увеличение (уменьшение) цены услуг объем спроса уменьшится (увеличится) менее чем на один процент.

В случае неэластичного спроса ($\mathcal{E}_c < 1$) предпринимателю выгодно повышать цену услуг, так как в этом случае его выручка увеличится.

Если же спрос эластичен ($\mathcal{E}_c > 1$), то предпринимателю выгодно понижение цены, так как в этом случае его выручка будет возрастать (табл. 4).

Таблица 4

Взаимозависимость изменения цены и спроса

Изменение цены	Спрос	
	эластичный	неэластичный
Рост	Невыгодно	Выгодно
Снижение	Выгодно	Невыгодно

С коэффициентом эластичности спроса связано понятие гибкости цен, которая может быть определена как величина обратная эластичности.

Пример расчета. Действующая цена (Π_1) одного заезда на станцию технического обслуживания автомобилей составляет 52 руб. При этой цене за год на СТОА выполняется 8500 заездов. Предприниматель намерен снизить среднюю цену одного заезда до 49,4 руб. Служба маркетинга прогнозирует увеличение спроса на услуги до 8880 заездов в год. Требуется определить коэффициент ценовой эластичности:

$$\begin{aligned}\mathcal{E}_c &= \frac{(K_2 - K_1) \cdot 100}{(K_1 + K_2) : 2} \cdot \frac{(\Pi_2 - \Pi_1) \cdot 100}{(\Pi_1 + \Pi_2) : 2} = \\ &= \frac{(8880 - 8500) \cdot 100}{(8880 + 8500) : 2} \cdot \frac{(49,4 - 52) \cdot 100}{(52 + 49,4) : 2} = 0,85.\end{aligned}$$

Результаты расчетов показывают, что спрос неэластичный (рис. 2).

Снижение цены заезда на 5 % позволит увеличить спрос только на 4,47 % .
В результате снижается выручка на 3,3 тыс. руб.:

$$\begin{aligned} V_1 &= 8500 \cdot 52,0 = 442 \text{ тыс. руб.} \\ V_2 &= 8880 \cdot 49,4 = 438,7 \text{ тыс. руб.} \\ V_1 - V_2 &= 442 - 438,7 = 3,3 \text{ тыс. руб.} \end{aligned}$$

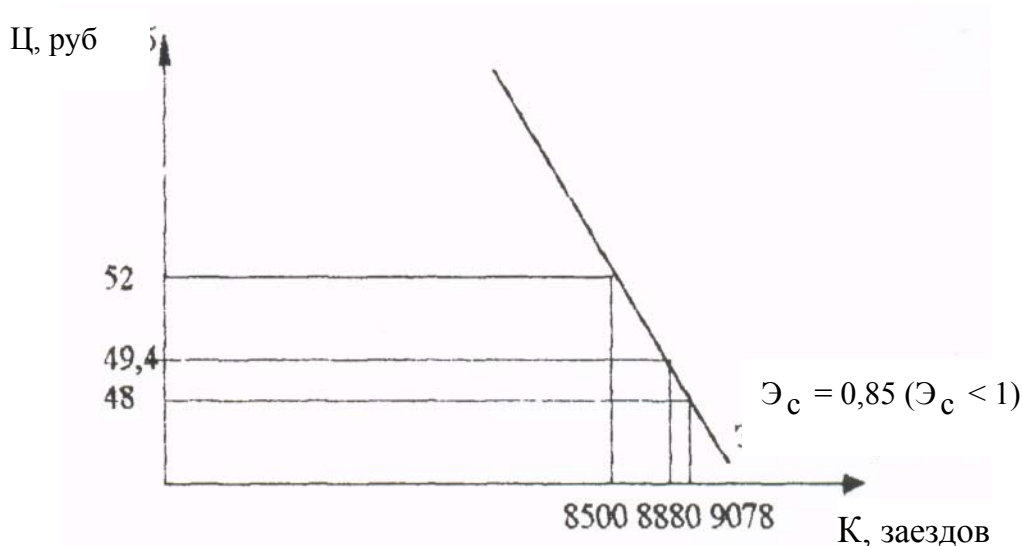


Рис. 2. График спроса при ценовой эластичности $\mathcal{E}_c = 0,85$

График и формулы позволяют судить, каким образом увеличится (уменьшится) спрос при уменьшении (увеличении) цены.

Допустим, что предприниматель прогнозирует снизить цену до 48 руб. за один заезд. Требуется дать ответ, на сколько надо увеличить спрос на услуги, чтобы обеспечить тот же объем выручки?

Если до снижения цены выручка была равна 442 тыс. руб. (8500 заездов $\cdot$ 52 руб.), то, для того чтобы выручка не снизилась, надо иметь объем i -й услуги в размере 9208 заездов (442 тыс. руб. $\cdot$ 48 руб.).

При этих условиях эластичность спроса

$$\mathcal{E}_c = \frac{(9208 - 8500) \cdot 100}{(9208 + 8500) : 2} : \frac{(48 - 52) \cdot 100}{(52 + 48) : 2} = 1.$$

Эластичность спроса оказалась единичной.

3. Исходные данные

В качестве исходной информации использовать данные, приведенные в табл. 5.

Таблица 5

Исходные данные для выполнения лабораторной работы № 2

Вариант	Цена, руб.		Объем спроса, заездов	
	Ц ₁ (действующая)	Ц ₂ (новая)	К ₁	К ₂
1	52,0	48,0	8500	9000
2	45,0	49,0	8000	7000
3	42,0	40,0	7500	7000
4	50,0	52,0	6000	5500
5	50,0	49,0	6000	6300
6	40,0	43,0	7000	6200
7	44,0	42,0	7000	7800
8	42,0	43,0	7800	7500
9	42,0	41,0	7800	8000
10	51,0	45,0	6000	7500
11	51,0	53,0	6000	5200
12	47,0	49,0	5000	4300
13	47,0	45,0	5000	6100
14	60,0	57,0	4000	4500
15	60,0	62,0	4000	3400
16	55,0	57,0	5000	4500
17	55,0	53,0	5000	6200
18	50,0	47,0	6500	6000
19	45,0	42,0	6500	7200
20	30,0	35,0	10000	8000
21	30,0	28,0	10000	9500