

Министерство образования и науки Российской Федерации
Байкальский государственный университет экономики и права

Е.В. Болданова

**ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ
В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯХ**

Иркутск
Издательство БГУЭП
2012

УДК 339.138:654
ББК 65.386
Б79

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Байкальского государственного университета экономики и права

Рецензенты канд. экон. наук, проф. В.С. Кадников
 канд. экон. наук, доц. А.Ю. Беликов

Болданова Е.В.

Б79 Планирование и прогнозирование в телекоммуникациях /
 Е.В. Болданова. – Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2012. – 268 с.

ISBN 978-5-7253-2531-7

Рассмотрены вопросы разработки стратегии, планирования маркетинга, ценообразования, оценки конкурентной среды, прогнозирования развития предприятия связи; проанализирована тарифная политика операторов связи; исследованы проблемы применения экономико-математических моделей при прогнозе состояния предприятия.

Для специалистов, занимающихся экономикой и управлением на предприятиях связи, а также для преподавателей, аспирантов и студентов.

ББК 65.386

ISBN 978-5-7253-2531-7

© Болданова Е.В., 2012
© Издательство БГУЭП, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	6
1. ПРОЦЕСС ПЛАНИРОВАНИЯ	7
2. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	9
2.1. Анализ внешней и внутренней среды организации	9
2.2. Прогнозирование на основе моделей трендов	13
2.2.1. Функции, используемые для описания трендов	13
2.2.2. Выбор вида функции и оценка ее параметров	16
2.2.3. Проверка адекватности и точности модели тренда	18
2.2.4. Прогнозирование по модели тренда	20
2.5.5. Альтернативный способ прогнозирования по модели тренда	21
2.3. Прогнозирование по мультипликативной и аддитивной моделям	27
2.3.1. Экономические показатели, на изменение которых влияет фактор сезонности. Модели их прогнозирования	27
2.3.2. Технология прогнозирования по мультипликативной и аддитивной моделям	28
2.3.3. Использование фиктивных переменных для оценки сезонности в модели тренда	30
2.4. Модели с распределенным лагом	35
2.4.1. Общая характеристика моделей с распределенным лагом	35
2.4.2. Лаги Алмон	41
2.4.3. Метод Койка	43
2.4.4. Исследование экономических циклов	47
2.5. Парная регрессия и корреляция	56
2.6. Практический пример расчета модели парной регрессии. Влияние развития отрасли связи на экономику страны	60
2.7. Определение направления движения. Видение, миссия, цели организации	66
2.8. Использование методов принятия решений в условиях неопределенности для определения стратегического направления	71
2.8.1. Принятие решений в условиях неопределенности, когда противником является «природа»	71
2.8.2. Принятие решения по критерию Лапласа	72
2.8.3. Принятие решения по минимаксному (максиминному) критерию	72
2.8.4. Принятие решения по критерию Севиджа	72
2.8.5. Принятие решения по критерию Гурвица	73
2.9. Стратегический анализ в организации	73
2.9.1. Анализ разрыва	74
2.9.2. Анализ динамики издержек и кривая опыта	75
2.9.3. Анализ динамики рынка, модель жизненного цикла	75
2.9.4. Портфельные модели анализа стратегии	76
2.9.5. Матрица Ансоффа	78

2.9.6. Модель «продукт - рынок».....	81
2.9.7. Портфельная матрица Мак-Кинси	81
2.9.8. Конкурентный анализ.....	84
2.10. Формулирование стратегии	92
3. ПЛАН МАРКЕТИНГА	98
3.1. Основные элементы рынка телекоммуникационных услуг.....	98
3.2. Сегментация рынка	101
3.3. Кластерный анализ.....	104
3.4. Диаграмма Парето	106
3.5. Стратегия маркетинга	117
3.6. Товарная политика	120
3.7. Ценовая политика.....	125
3.8. Ценообразование у традиционных операторов связи	136
3.8.1. Структура цены. Методы определения себестоимости для формирования тарифов	136
3.8.2. Сбытовая политика	138
3.8.3. Коммуникативная политика.....	141
3.8.4. Бюджет маркетинга	155
4. ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ... ..	156
4.1. Экономическая характеристика, классификация и методы измерения объемов услуг	156
4.2. Основы прогнозирования и планирования объемов услуг	164
4.2.1. Методические подходы к определению оптимального размера номерной емкости.....	165
4.2.2. Пример исследования спроса на услугу междугородная и международная телефонная связь и доступ в Интернет	174
5. ПЛАНИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА.....	179
5.1. Общие понятия материально-технического обеспечения.....	179
5.2. Применение имитационных моделей в теории управления запасами	183
5.3. Линейное программирование	186
5.4. Транспортная задача	187
5.4.1. Экономико-математическая модель транспортной задачи	187
5.4.2. Транспортная задача и Excel.....	188
5.4.3. Открытая модель.....	190
6. ПЛАНИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОИЗВОДСТВА УСЛУГ СВЯЗИ	191
6.1. Сущность себестоимости, ее калькуляция и структура	191
6.2. Методика определения себестоимости услуг связи	196
6.2.1. Расчет себестоимости голосовых услуг	197
6.2.2. Расчет себестоимости транкинговой связи	200
6.2.3. Расчет себестоимости передачи данных	201

7. ФИНАНСОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	202
7.1. Понятие финансового планирования	202
7.2. Анализ основных финансовых документов экономической организации	203
7.3. Долгосрочное финансовое планирование	213
7.3.1. Подготовка плановых документов.....	213
7.3.2. Методы финансового прогнозирования	216
7.3.3. Финансовая оценка проекта	221
7.3.4. Прогноз запаса финансовой прочности.....	221
7.4. Финансовая стратегия	222
7.4.1. Структура и содержание раздела.....	222
7.4.2. Оценка эффективности проекта в целом.....	225
7.5. Краткосрочное финансовое планирование. Бюджет наличности.....	235
7.6. Задачи и концепция бюджетного планирования в телекоммуникационных компаниях.....	238
7.7. Методическое обеспечение бюджетного планирования	244
7.8. Потенциальные риски	247
7.8.1. Структура и содержание раздела.....	247
7.8.2. Анализ рисков. Оценка риска проекта	248
7.9. Использование экспертных методов при расчете рисков	252
7.10. Применение математического ожидания и стандартного отклонения для оценки риска	259
7.11. Оценка потерь риска. Тип области риска проекта.....	262
7.12. Организационные меры по профилактике и нейтрализации рисков.....	263
ПОСЛЕСЛОВИЕ.....	265
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	266

ПРЕДИСЛОВИЕ

Сравнение темпов роста в отрасли связи и в промышленности показывает, что связь развивается более высокими и опережающими темпами. Рост в отрасли связи предваряет подобный рост в промышленности, аналогично – падения.

Уровень проникновения телекоммуникационных услуг постоянно растет, но рост этот неравномерен. Если рассматривать традиционную телефонную связь, то здесь прослеживается равномерный поступательный рост с небольшими ежегодными приростами до 3%.

Услуги сотовой связи развиваются по классическому логистическому закону с постепенным развитием в начале, бурным развитием на этапе становления и замедлением темпов на этапе зрелости. Но если для проводной телефонии эти этапы были растянуты более чем на 120 лет, то в сотовой связи они заняли два десятилетия.

Хорошие темпы развития показывают новые услуги доступа в Интернет. Если раньше количество владельцев компьютеров превышало количество пользователей Интернета, то на сегодня ситуация кардинально изменилась. Это говорит о том, что для выхода в Интернет начали широко использоваться альтернативные способы выхода, например с помощью сотового телефона.

Проблемой для операторов связи было и остается чуткое реагирование на изменения рынка. Здесь нельзя организовать быстрые поставки продукта на рынок, если заранее не построены сети с достаточным резервом. Рост спроса на услуги связи необходимо предусматривать заранее, а для этого нужны комплексная система маркетинговой информации и различные методы прогнозирования этого спроса. Для объективного представления будущего спроса должны использоваться разные подходы, учитывающие при этом специфику развития услуги, способы ее предоставления и наличие достоверной информации.

При планировании деятельности предприятия необходимо уметь выбирать и применять различные методы прогнозирования. Это и эконометрические модели, и экономико-математические.

Все эти вопросы ставятся в данной монографии, и предпринимается попытка найти на них ответы. Используются и традиционные методы исследования рынка, предлагаются специфические подходы, а также рассматривается широкое применение математики в экономике.