Казаков И.Ю.
аспирант кафедры маркетинга Самарского государственного экономического университета

Как повысить доходы оператора сотовой связи?

повышение эффективности деятельности предприятия сотовой связи на основе исследования факторов формирования доходов от дополнительных услуг

В условиях жесткой конкуренции на рынке услуг сотовой связи основным направлением работы предприятия является расширение спектра предоставления дополнительных сервисов и услуг потребителям, а также повышение эффективности своей деятельности.

На процессы, протекающие на предприятии, оказывает влияние огромное множество факторов как извне, так и изнутри, что обуславливает стохастичность[1] данных процессов. В связи с этим актуальной является проблема выявления закономерностей, способствующих повышению эффективности предприятия.

Задача: повысить эффективность предприятия сотовой связи

Задача повышения эффективности предприятия сотовой связи неразрывно связана с исследованием в рамках системного подхода, что позволяет осуществить комплексный анализ исследуемого явления. Основная цель – это выявление закономерностей в процессах формирования доходов от дополнительных услуг сотовой связи методами статистического анализа. Поставленная цель была достигнута посредством решения следующих задач:

– сформирована информационная база, отражающая систему внутренних и внешних факторов среды, влияющих на эффективность предприятия;

– проведен предварительный анализ методом визуализации данных, в результате которого была сформирована гипотеза о наличии или отсутствии влияния некоторых факторов на исследуемое явление;

[1] Стохастичность – случайность, один из вариантов объективной связи объектов, определяемый внешними для данного объекта причинами и характеризующие внешние неустойчивые нормы развития – *прим. ред*.

– количественно определена мера взаимосвязи результативных и факторных признаков;
– установлен тип зависимости результативных и факторных признаков путем построения парных регрессий;
– разработаны модели множественной регрессии с целью выявления наиболее эффективных рычагов управления исследуемыми процессами.

Факторы, влияющие на уровень доходов от предоставляемых услуг

Неотъемлемой составляющей процесса генерирования управленческих решений является анализ информации о состоянии соответствующего объекта или явления. При этом наряду с анализом качественной информации большое значение имеют количественные оценки, позволяющие установить не только направленность взаимосвязи изучаемых процессов, но и меру или степень существующей взаимосвязи. Отбор факторов производится в соответствии с поставленными целями. В рамках проводимых исследований данные факторы конкретизируются в систему показателей, общая схема которой показана на *рис. 1.* Основной критерий отбора – качественное представление о факторах, влияющих на зависимую моделируемую переменную. В то же время с учетом сохранения экономического смысла этот выбор подтверждается количественно путем анализа значений парных коэффициентов корреляции, с помощью которых в рамках статистического метода определяется степень взаимосвязи анализируемых признаков (1).

На основе проведенного исследования определено, что уровень доходов от услуг сотовой связи в целом статистически значимо взаимосвязан со следующими факторами: количество корпоративных абонентов; доходы от дополнительных (VAS) услуг корпоративных абонентов; средняя заработная плата в регионе; продолжительность разговоров; доходы от MMS; доходы от дополнительных (VAS) услуг; доходы от голосовых услуг. Таким образом, дополнительные услуги играют одну из ведущей ролей на пути повышения конкурентоспособности и доходности предприятия сотовой связи.

Также в ходе исследования были выявлены наиболее сильные статистически значимые положительные взаимосвязи показателя доходов от дополнительных услуг с такими факторами, как средний доход от VAS на 1-го абонента, доходы от контентных услуг, доходы от MMS, средняя заработная плата в регионе, количество корпора-

неотъемлемой составляющей процесса генерирования управленческих решений является анализ информации о состоянии соответствующего объекта или явления

ФАКТОРЫ ВНЕШНЕЙ И ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ КАК ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ
Факторы внутренней среды
Доходы от дополнительных услуг корпоративных абонентов
Доходы от дополнительных услуг (post-paid) абонентов
Доходы от дополнительных услуг (pre-paid) абонентов
Количество SMS-сообщений
Трафик GPRS- Интернет
Ср.доход от VAS на 1 абонента
APPM
Доход от SMS-сообщений
Доход от MMS-сообщений
Факторы внешней макросреды
Численность населения в регионе, тыс.чел.
Средняя зарплата по региону, руб.
Индекс потребительских цен по региону, раз
Среднедушевые денежные доходы, руб.
Среднедушевые потребительские расходы,
Количество предприятий в регионе
Факторы внешней микросреды
Прирост абонентов мобильной связи в регионе
Трафик в расчете на 1 абонента конкурентов, мин.
Доля рынка по доходам конкурентов, %
Общее количество абонентов у конкурентов
Количество высокодоходных абонентов у конкурентов
Количество массовых абонентов у конкурентов
ARPU Билайн
ARPU Мегафона
ARPU Смартс
ARPU прочих операторов
Уровень проникновения сотовой связи в регионе, %
Доля доходов от дополнительных услуг конкурентов в структуре общих
Доходы от передачи данных
Затраты на рекламу
Продолжительность разговоров
Количество контентных SMS-сообщ.
Доход от контентных услуг
Доход от услуг дальней связи
Доход от голосовых услуг
Количество MMS-сообщений
Затраты на рекламу VAS-услуг
Количество абонентов (pre-paid)
Количество абонентов (post-paid)
Количество корпоративных абонентов
Общее количество абонентов
ARPU (доход от одного абонента)
Доля рынка МТС в регионе

тивных абонентов. Отрицательно же влияют на уровень доходов от дополнительных услуг показатели доли рынка по доходам конкурентов и количества контент-SMS-сообщений.

Математическим путем было доказано,…

Математическим путем доказана корреляционная взаимосвязь показателя доли доходов от дополнительных услуг в структуре доходов от услуг сотовой связи с показателями среднего дохода от VAS на 1-го абонента, доходов от передачи данных, числом абонентов мобильной связи в регионе и количества SMS-сообщений, численности населения территорий, доли рынка МТС, а также индексом потребительских цен в регионе.

В результате проверки гипотезы о наличии тенденции ряда методами сравнения средних уровней и Фостера-Стюарта было установлено существование тенденций исследуемых динамических рядов, кроме рядов показателей, доля доходов от дополнительных (VAS) услуг в структуре доходов от услуг сотовой связи, %; количество контрактных абонентов; средний доход от VAS на 1-го абонента, долл.; стоимость одной минуты (APPM); доходы от передачи данных, долл.; затраты на рекламу.

Анализ качества построенных трендовых моделей позволил установить, что для большинства динамических рядов наибольшая объясненная вариация обеспечивается линейной и квадратической моделями.

В результате сравнения коэффициентов корреляции, отражающих силы и направленности корреляционной взаимосвязи уровней и отклонений от трендов динамических рядов доходов от дополнительных услуг и услуг сотовой связи, доли доходов от дополнительных услуг был сделан вывод, что после исключения трендовой составляющей число статистически значимых коэффициентов корреляции показателей доходов от дополнительных услуг и услуг сотовой связи сократилось почти вдвое, а для динамического ряда показателя доли доходов от дополнительных услуг в структуре доходов от услуг сотовой связи возросла в 2,6 раза.

…что, оказывая дополнительные услуги, можно повысить доходность предприятия

В ходе исследования были построены регрессионные модели уровней доходов от дополнительных услуг и услуг сотовой связи, а также доли доходов от дополни-

были доказаны причинно-следственные связи повышения доходов от услуг сотовой связи с ростом доходов от дополнительных услуг

← *Рис. 1.* Система показателей, отражающая внешние и внутренние факторы формирования доходов от дополнительных услуг сотовой связи

на повышение доли доходов от дополнительных услуг в структуре доходов от услуг сотовой связи наиболее устойчиво действует фактор динамики потребительских цен в регионе

тельных услуг в структуре доходов от услуг сотовой связи с учетом и без учета трендовой составляющей. Наиболее устойчиво в модели доходов от дополнительных (VAS) услуг вошли показатели доход от услуг дальней связи, доходы от SMS сообщений, передачи данных, контентных услуг. Эти модели содержат в большей степени факторы, положительно влияющие на результативный признак.

Были доказаны причинно-следственные связи повышения доходов от услуг сотовой связи с ростом доходов от дополнительных услуг, что подтверждается вхождением данного признака в оба класса моделей (с учетом и без учета трендовой составляющей). Наиболее устойчивыми здесь оказались внутренние факторы, такие как ARPU, доход от услуг дальней связи, продолжительность разговоров.

На повышение доли доходов от дополнительных услуг в структуре доходов от услуг сотовой связи наиболее устойчиво действует фактор динамики потребительских цен в регионе.

Проведенное исследование зависимости дополнительных услуг от влияния факторов внутренней и внешней среды может быть основой для формирования стратегии развития дополнительных услуг, что позволит реализовать механизм повышения эффективности деятельности предприятия в целом.

Литература

1. Дженнрич Р.И. Пошаговая регрессия / под ред. К.Энслейна, Э.Рэлстона, Г.С. Уилфа; пер с англ. – М.: Наука, 1986. – 538с.

2. Сошникова Л.А. Многомерный статистический анализ в экономике / Л.А. Сошникова, В.Н. Тамашевич, М. Шефер. – М.: ЮНИТИ: ДАНА, 1999. – 598 с.

2. Рябцев В.М. Многомерный статистический анализ экономического развития регионов Российской Федерации / В.М. Рябцев, Е.И. Тихомирова, С.И. Чаплыгин. – Самара: Изд-во Самар. гос. экон. акад., 2002. – 127 с.

рп