

**КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ
ОПЕРАТОРОВ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ****Марина Леонидовна НЕЧАЕВА^{а*}, Александр Владимирович АНТОНОВ^б**

^а кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, Нижегородский инженерно-экономический университет, г. Княгинино, Нижегородская область, Российская Федерация
khalyavina.mar@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0002-5422-3563>
SPIN-код: 2788-7770

^б руководитель по разработке технических решений ПАО «МегаФон», Нижний Новгород, Российская Федерация
diilon@yandex.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 5003-6131

* Ответственный автор

История статьи:

Получена 15.05.2018
Получена в доработанном виде 23.07.2018
Одобрена 06.08.2018
Доступна онлайн 29.10.2018

УДК 336
JEL: Z23**Аннотация**

Предмет. Экономические отношения операторов мобильной связи, связанные с оценкой конкурентоспособности и учетом современных требований функционирования и развития конкурентного рынка.

Цели. Подробный анализ рыночной ситуации, оценка подходов к определению конкурентоспособности и методов установления эффективности деятельности операторов мобильной связи. Формирование единой модели оценки.

Методология. Используются общенаучные методы (анализ и синтез, абстрагирование и обобщение), конкретно-научные (специальные) методы (экономический анализ, статистико-экономический метод) и др.

Результаты. Выделены факторы, влияющие на конкурентоспособность операторов мобильной связи и на успешность оказания качественных услуг. Выполнен анализ существующих подходов к оценке конкурентоспособности и выделено два подхода. Проведен подробный анализ состояния рынка и перспектив его развития. Разработан авторский методический инструментарий оценки конкурентоспособности операторов.

Область применения. Результаты исследований будут полезны операторам мобильной связи при оценке конкурентоспособности и формировании эффективных маркетинговых стратегий, а также могут стать основой для дальнейших исследований.

Выводы. Приведены методические положения по управлению качественными показателями, характеризующими услуги мобильной связи в условиях регионального рынка. Определение таких факторов позволит организациям, предоставляющим услуги мобильной связи, занимать более конкурентоспособное положение и сокращать экономические потери. Предложен алгоритм факторного анализа для изучения финансовых показателей операторов мобильной связи. В ходе исследований определены два фактора, обеспечивающие экономически эффективное положение операторов мобильной связи: стоимость услуг мобильного оператора и финансовая эффективность. Влияние факторов позволяет определить конкурентный статус и перспективные направления для оценки конкурентоспособности услуг.

Ключевые слова: оценка конкурентоспособности, стоимость услуг, финансовая эффективность, факторный анализ

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2018

Для цитирования: Нечаева М.Л., Антонов А.В. Концептуальные основы оценки конкурентоспособности операторов мобильной связи // *Финансы и кредит*. — 2018. — Т. 24, № 10. — С. 2331 — 2344.
<https://doi.org/10.24891/fc.24.10.2331>

В настоящее время наблюдается последнее десятилетие развития данного стремительный рост рынка мобильной связи. рынок характеризовалось как открытие

отечественных телекоммуникационных сетей и усиление конкуренции, что в конечном счете способствует более высоким темпам развития. Научно-технический прогресс, рост масштабов производства и его автоматизация, повышение уровня образованности населения и его заинтересованности в наличии доступа к информационным ресурсам, расширение связей между странами всего мира — все это сопровождается и обеспечивается развитием услуг связи.

Вопросами ценообразования и особенностями развития рынка сотовой связи в своих работах занимаются следующие ученые-экономисты и эксперты-практики: Л.В. Белоус [1], А.В. Горбатько [2], Е.В. Дударенко [3], Р. Каплан, Д. Нортона [4], А.О. Карпов [5], В.В. Макаров [6], Е.А. Сидоренко [7], М.В. Цурикова [8], В.В. Филонич [9], Е.А. Полянская [10] и др. [11 — 19].

При этом остаются недостаточно разработанными и требуют дальнейшего исследования вопросы, связанные с оценкой конкурентоспособности мобильных операторов на рынке услуг. В сложившейся ситуации возрастает актуальность выбора инструментария для оценки ценовой и неценовой конкуренции путем прогнозирования изменения стоимости услуг и анализа финансовой эффективности. Оценка экономической эффективности с использованием математических моделей позволяет с максимальной точностью получать достоверные сведения и использовать их для составления стратегических планов развития рынка сотовой связи, что является одним из наиболее перспективных направлений современных экономических исследований.

В настоящее время осуществляется реализация программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Она утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 №1632-р и направлена на создание условий для развития общества знаний в Российской Федерации, повышение благосостояния и качества жизни граждан нашей страны путем повышения доступности и качества товаров и услуг,

произведенных в цифровой экономике с использованием современных цифровых технологий, роста степени информированности и цифровой грамотности, улучшения доступности и качества государственных услуг для граждан, а также безопасности как внутри страны, так и за ее пределами. Срок окончания реализации масштабного проекта назначен на 2025 г. К этому времени Минкомсвязи России рассчитывает создать широкополосное покрытие сети Интернет в самых отдаленных уголках Российской Федерации. В планах правительства — значительное удешевление стоимости услуг интернет-провайдеров. К 2020 г. она не должна превышать 0,1% среднемесячного дохода, а к 2025 г. планируется показатель в 0,05%. Реализация данной программы подразумевает множество проектов, которые могут позволить операторам получать дополнительный доход с имеющейся инфраструктуры.

Поскольку рынок сотовой связи представлен несколькими операторами, соответственно, между ними происходит жесткая конкурентная борьба, в связи с этим возникает потребность в механизме установления оптимального уровня цен на предоставляемые услуги. Появляется необходимость в применении концептуальных основ оценки конкурентоспособности на данном рынке.

Для понимания сущности дефиниции «оценка конкурентоспособности» приведем мнения ведущих экономистов с точки зрения методологических подходов к оценке конкурентоспособности организации (*табл. 1*).

На основании изложенного заключаем, что основными принципами концепции оценки конкурентоспособности являются:

- 1) комплексная интегральная оценка параметров ценовой и неценовой конкуренции;
- 2) критерии оценки должны строиться с учетом параметров неценовой и ценовой конкуренции, специфики потребительского рынка и определять эффективность деятельности организации.

Нами проведен факторный анализ качественных показателей, оказывающих ключевое влияние на конкурентоспособность услуг мобильной связи. Основные направления улучшения конкурентоспособного положения операторов мобильной связи включают в себя следующие этапы.

Определение основных переменных, влияющих на конкурентоспособность операторов мобильной связи на рынке услуг. Перечень основных составляющих выявляется на основе поисковых исследований на предварительном этапе проекта. В качестве экспертов выступили специалисты, хорошо знакомые с отраслью услуг мобильной связи, экспертная группа состояла из 50 человек.

На основе исследований выделены 24 составляющие конкурентоспособного положения, определяющие ее восприятие ($x_1 - x_{24}$).

Для достижения цели повышения уровня конкурентоспособности уточнены параметры, влияющие на конкурентоспособность организаций, оказывающих услуги мобильной связи (*табл. 2*).

Методика факторного анализа базируется на изучении влияния различных факторов в деятельности организации на результивный показатель с учетом принципа комплексности и системности. Главной целью факторного анализа является отбор основополагающих факторов на базе статистической обработки данных, благодаря которым становится возможным определение направлений развития для предприятия и оценки эффективности его деятельности. Данный вид анализа позволяет качественно установить корреляционную зависимость между параметрами и выявить показатели эффективности [19].

Аналитический листинг результатов основывается на наиболее важном показателе — факторной нагрузке (*табл. 2*). Получены фактор-1 «Соотношение цена/качество» и фактор-2 «Финансовая эффективность», которые свидетельствуют о том, что для потребителей особенно важны высокий уровень качества и сервисного

обслуживания предоставляемых услуг, а также низкая их стоимость.

Для реализации фактора-1 приведем методические основы применительно к исследованию рынка услуг мобильной связи Приволжского федерального округа. Для оценки уровня развития сотовой связи предлагаем использовать один из показателей, а именно стоимость минуты разговора и стоимость 1 Мб трафика. Согласно данным исследовательской компании ComNews Research, изучившей ситуацию в 83 субъектах РФ, данный показатель чрезвычайно варьируется в зависимости от региона. В основе анализа лежат данные об изменении APPM (Average Price Per Minute) — средней стоимости минуты, APPMb (Average Price Per Megabyte) — средней стоимости 1 Мб трафика, статистика представлена по восьми региональным отделениям. Данные взяты с января 2012 г. по декабрь 2016 г. (на начало каждого месяца) [19]. Этапы оценки тенденции развития стоимости на основе процедуры факторного анализа, прогнозирования модели, декомпозиции временного ряда представлены в *табл. 3*.

Для изучения тенденций ценообразования на рынке услуг мобильной связи применен анализ временных рядов с помощью статистической программы, использование которого позволяет провести оценку закономерностей и зависимостей для получения модели, служащей основой для дальнейшего прогнозирования тенденций. Основная мысль данных исследований — оценить тренд, на основе чего провести построение прогнозных моделей.

Рассмотрим динамику изменения средней цены минуты и стоимости 1 Мб трафика Интернета. Первоначально определяется вид модели аппроксимации для представленных временных рядов. Основополагающим критерием для выбора оптимальности модели принято считать среднеквадратическое отклонение.

Среднеквадратическое отклонение наименьшее у квадратической модели, соответственно, она наиболее точно описывает исходные данные.

Представим уравнения, описывающие данные временные ряды. Полученный тренд имеет вид:

– для стоимости минуты:

$$y_t = 0,51872 - 0,00168911 \cdot t - 0,0000105839 \cdot t^2;$$

– для стоимости Интернета:

$$y_t = 5,76431 - 0,302549 \cdot t - 0,00369392 \cdot t^2.$$

Для наглядности и более точного описания искомым временным рядам на основании уравнений построены графики, на которых показана линия тренда и рассчитаны прогнозные значения (рис. 1).

Для выбора метода прогнозирования по минимальной среднеквадратической ошибке составим табл. 4.

По табл. 4 видно, что из всех рассмотренных методов наиболее точно отражает имеющиеся данные метод Винтерса, который и следует использовать для прогнозирования. Средняя ошибка мала по сравнению с остальными методами. Этот алгоритм делает попытку учесть сезонные составляющие в данных.

Анализ сезонных колебаний стоимости минуты разговора мобильной связи или, говоря языком статистики, декомпозиция временного ряда позволяет определить возможный разброс в уровне цен в течение года и предположить причины его возникновения. Факторы, влияющие на ценообразование, могут быть как случайными, так и закономерными. Поиск случайных с помощью математического моделирования позволит получить максимально верные модели, показывающие зависимость этих факторов.

Данный вид анализа временного ряда основывается на следующих параметрах.

1. База исследования — исходный столбец.
2. Длина цикла — 12 месяцев.
3. Поиск вида модели — мультипликативная в связи с возможными изменениями по сезонам от уровня данных.

4. Ввод числа прогнозных значений.

Функции пакета статистической программы при декомпозиции:

- методом наименьших квадратов оценка линии тренда;
- удаление линии тренда, в зависимости от используемой модели;
- преобразование данных путем сглаживания математическим методом скользящего среднего с параметром сглаживания равным длине сезонного цикла.

Рассмотрим изменение стоимости минуты разговора с применением процедуры декомпозиции. По результатам обработки информации получаем следующие данные:

- 1) длина временного ряда = 60;
- 2) количество ошибок в данных = 0;
- 3) уравнение тренда:

$$y_t = 0,527013 - 0,00238422 \cdot t;$$
- 4) сезонные индексы;
- 5) оценка точности полученного уравнения тренда:
 - средняя ошибка (MAPE) = 2,5219;
 - точность прогноза (MSD) = 0,00018;
 - среднее абсолютное отклонение составило 0,01143%;
- 6) прогнозирование:
 - период 61 — прогноз 0,368457;
 - период 62 — прогноз 0,361848;
 - период 63 — прогноз 0,366414;
 - период 64 — прогноз 0,368368;
 - период 65 — прогноз 0,381539;
 - период 66 — прогноз 0,381551.

Интерпретация результатов проведенного анализа: визуальный анализ графика ряда показывает, что стоимость минуты разговора имеет тенденцию к снижению. Причиной тому

могут быть высококонкурентный рынок и инфляция (мобильные операторы не индексируют цены). Введение новых тарифов позволяет на периодической основе производить снижение цен на голосовую связь и переводить фокус «цифровых» клиентов на передачу данных. В связи с появлением огромного количества приложений для смартфонов, позволяющих осуществлять также и звонки, востребованность в голосовых услугах снижается.

Фактор-2. Для оценки эффективности операторов мобильной связи на российском рынке представим обобщающую модель на основе факторов, полученных при оценке конкурентоспособности (табл. 5).

В целях определения эффективности деятельности операторов мобильной связи на региональном рынке предлагаем математическую формулу с приведенными показателями:

$$\sum = Q_i + C_i.$$

Для этого оценим все показатели по 3-балльной шкале (высокий, средний, низкий) и присвоим им соответствующие ранги: 3 — высокий, 2 — средний и 1 — низкий. Рассчитаем суммарные показатели по каждой компании (табл. 6).

Суммарный показатель эффективности операторов мобильной связи в условиях конкурентного рынка выделил компанию МТС как наиболее эффективную. Также очень близок к лидеру оператор МегаФон. Самые низкие показатели эффективности продемонстрировала компания Tele2, имеющая минимальные из возможных характеристик.

Предложенный инструментарий оценки эффективности показывает реальную картину, что два мобильных оператора (МегаФон и МТС) действительно жестко конкурируют между собой, имея следующие преимущества перед остальными из «большой четверки»:

- высокотехнологичная инфраструктура;
- стремление к инновациям и внедрение новых технологий.

Также обнаружены проблемные зоны в каждой конкретной компании:

- качество связи (видим, что наибольшее количество БС не позволяет предоставлять наилучшее качество);
- плохое покрытие;
- низкое качество технической поддержки;
- запутанная, меняющаяся тарифная политика.

Предложенная методика оценки конкурентоспособности позволяет определить параметры ценовой и неценовой конкуренции, уточнить значение факторов, учитывающих особенности деятельности предприятий и специфику исследуемого рынка, оценить достигнутый уровень конкурентоспособности и позицию предприятия по отношению к конкурентам, выявить сильные и слабые стороны деятельности, установить основные тенденции управления конкурентоспособностью предприятий.

Совершенствование организационного механизма оценки конкурентоспособности организации позволяет получить дополнительные преимущества. При управлении оценкой конкурентоспособности организация получает контроль над большим количеством рыночных сегментов и клиентов, а также ускоренную подготовку к предоставлению новых услуг при одновременном снижении их себестоимости и повышении качества.

Предлагаемая методика расчета позволяет не только оценить экономическую эффективность компании, но и произвести сравнительную оценку основных параметров конкурентоспособности предприятия и услуги; выявить ближайших конкурентов и установить относительную позицию предприятия среди других участников рынка; использовать информацию для формирования досье конкурентов. Экономический эффект заключается в возможности увеличения прибыли операторов сотовой связи. Социальный — в возможном повышении уровня качества предоставляемых услуг связи и мобильного Интернета.

Таблица 1
Подходы к оценке конкурентоспособности организации

Table 1
Approaches to assessing the organization's competitiveness

Авторы	Метод/инструмент
Д.Н. Баркан [11], Р.А. Фатхутдинов [12], М. Портер [13], Р.А. Фатхутдинов [14], В.Е. Хруцкий, И.В. Корнеева*, Х.А. Фасхиев [15]	По мнению ряда авторов, оценка конкурентоспособности представляет собой расчет некоего интегрального показателя, который учитывает все параметры конкурентной среды, то есть всех участников рынка, представленных в виде хозяйствующих субъектов, соперничающих между собой за лидерство и благосклонное отношение потребителя
М. Гельвановский [16], В.К. Козлов, С.А. Уваров [17], С.Г. Светульников, А.В. Волков [18]	Ученые-экономисты придерживаются мнения о том, что оценка конкурентоспособности — это совокупность стоимостных и качественных характеристик, а также параметров, придающих уникальность услуге или товару в настоящий момент для конкретных условий рынка, что полностью удовлетворяет потребности потребителей

* Хруцкий В.Е., Корнеева И.В. Современный маркетинг: настольная книга по исследованию рынка. М.: Финансы и статистика, 2000. 528 с.

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 2
Факторы, определяющие конкурентоспособность организаций мобильной связи

Table 2
Factors determining the competitiveness of mobile communication companies

Название фактора	Параметры	Факторная нагрузка
Соотношение цена/качество	X_2 — качество голосовых услуг связи	0,714
	X_3 — качество услуг передачи данных	0,613
	X_5 — наличие БС 4G у оператора повсеместно	0,717
	X_8 — быстрота решений различных запросов от клиента (например, отключение/включение услуг, устранение проблем с получением той или иной услуги и ее качеством)	0,639
	X_{11} — соотношение цены и качества тарифов	0,574
	X_7 — качество работы сотрудников call-центра	0,65
	X_{10} — гибкость тарифной политики	0,589
Финансовая эффективность	X_9 — финансово-экономическая устойчивость организации	0,789
	X_{24} — снижение затрат на производство	0,621

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 3
Методика оценки стоимости услуг мобильной связи

Table 3
A method of evaluation of mobile communication service cost

Описание этапов	Модель, инструменты
Определение основных переменных, влияющих на конкурентоспособность операторов мобильной связи на рынке услуг	Общие показатели: $X_1 - X_{24}$
Факторный анализ — отбор основополагающих факторов на основе статистической обработки данных	Инструмент — пакет статистической программы
Аналитический листинг результатов	Расчет коэффициента вариации, дисперсии, определение числа факторов
Изучение тенденций ценообразования на рынке услуг мобильной связи путем построения линии тренда для определения точности прогноза и аппроксимации	Средняя абсолютная ошибка (%): $MAPE = \frac{\sum_{t=1}^n \left \frac{y_t - \hat{y}_t}{y_t} \right }{n} \cdot 100.$ Среднее абсолютное отклонение (%): $MAD = \frac{\sum_{t=1}^n y_t - \hat{y}_t }{n}.$ Среднеквадратичное отклонение: $MSD = \frac{\sum_{t=1}^n (y_t - \hat{y}_t)^2}{n}$
Выбор метода прогнозирования	Методы, основанные на усреднении, и методы экспоненциального сглаживания
Анализ сезонных колебаний стоимости минуты разговора мобильной связи	Визуальный анализ и оценка уравнения тренда $Y_t = 0,527013 - 0,00238422 \cdot t$
Интерпретация результатов исследования	Определение направлений управления конкурентоспособностью

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 4**Выбор метода прогнозирования стоимости минуты и стоимости 1 мегабайта трафика Интернета****Table 4****Choosing a method of forecasting the cost of one minute and one megabyte of Internet traffic**

Метод	MSD (точность прогноза)		MAPE (средняя ошибка)		Y_{t+2}	
	Стоимость минуты	Стоимость Интернета	Стоимость минуты	Стоимость Интернета	Стоимость минуты	Стоимость Интернета
<i>Методы, основанные на усреднении</i>						
1. Простые скользящие средние	0,00042	0,3569	3,94912	30,2578	0,395646	0,0640983
<i>Методы экспоненциального сглаживания</i>						
2. Простое экспоненциальное сглаживание	0,00014	0,07226	2,02952	9,38095	0,391481	0,0628324
3. Метод Хольта	0,00015	0,0666	2,12622	24,5817	0,390199	0,057571
4. Метод Винтерса	0,0002	0,1758	2,55193	18,9323	0,389851	0,0653254

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 5**Формирование единой модели оценки, влияющей на эффективность деятельности операторов мобильной связи****Table 5****Forming a single assessment model affecting the performance of mobile communication operators**

Символ	Фактор	MTS	Вымпелком	Мегафон	Tele 2
O_1	Количество абонентов, млн чел.	77,3	59,8	74,8	37,3
O_2	ARPU сотовых абонентов, руб.	326	314	321	217
O_3	MoU сотовых абонентов, мин.	381	319	334	362
O_4	Количество базовых станций, шт.	128 855	90 721	147 406	80 733
O_5	Финансовые результаты деятельности (выручка), млрд руб.	391,2	278,43	308,37	94,6
C_6	Отрасль	Сотовая связь	Сотовая связь	Сотовая связь	Сотовая связь
C_7^*	Доля обрывов голосовых соединений, %	0,5	0,8	0,7	0,6
	Доля неуспешных попыток установить голосовое соединение, %	0,3	3,4	0,8	0,5
	Доля неразборчивых голосовых соединений, %	0,6	0,2	0,4	0,4
	Средняя разборчивость речи на соединение (от 1 до 5)	3,79	3,87	3,79	—
	Доля недоставленных СМС-сообщений, %	0,1	0,1	0	0
	Среднее время доставки СМС-сообщения, с	1,8	1,3	2	1,7
	Среднее значение скорости передачи данных в сетях, Кбит/с	7 106,1	6 459,9	3 519,4	7 390,1
	Продолжительность успешной сессии, мин.	10,56	6,46	27	10,21
C_3	Рентабельность (OIBDA), млрд руб.	165,1	109	132,38	—

* Результаты проверки качества связи в Москве (в январе—марте 2016 г.).

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 6
Расчет суммарного показателя эффективности операторов мобильной связи

Table 6
Calculation of the total performance indicator of mobile communication operators

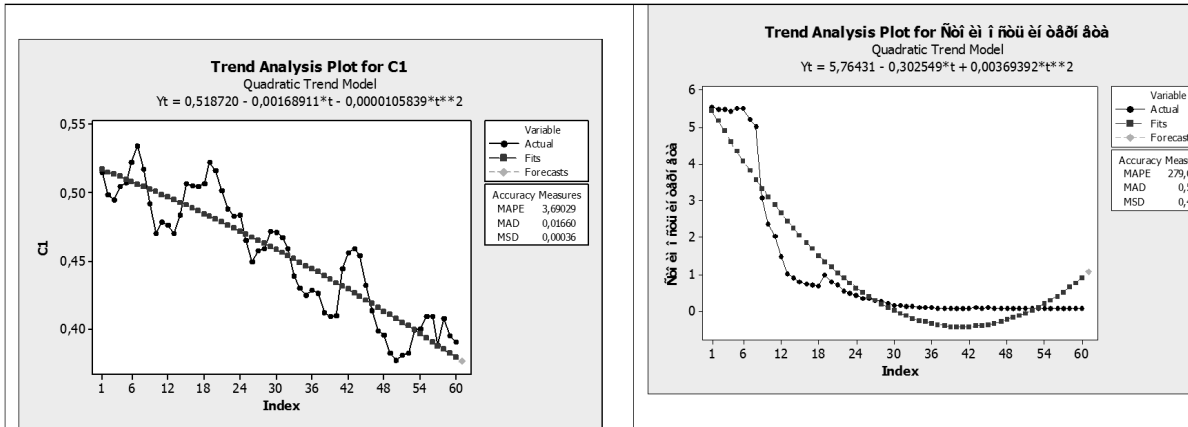
Компания	$O_i = 0,324 \cdot O_1 + 0,125 \cdot O_2 + 0,336 \cdot O_3 + 0,215 \cdot O_4$	$C_i = 0,426 \cdot C_1 + 0,298 \cdot C_2 + 0,125 + 0,276 \cdot C_3$	Σ
MTS	$0,324 \cdot 3 + 0,125 \cdot 3 + 0,336 \cdot 3 + 0,215 \cdot 3 = 3$	$0,426 \cdot 3 + 0,298 \cdot 2 + 0,125 + 0,276 \cdot 3 = 2,741163$	5,742
Вымпелком	$0,324 \cdot 2 + 0,125 \cdot 2 + 0,336 \cdot 2 + 0,215 \cdot 2 = 2$	$0,426 \cdot 3 + 0,289 \cdot 2 + 0,276 \cdot 2 = 2,408$	4,408
Мегафон	$0,324 \cdot 3 + 0,125 \cdot 3 + 0,336 \cdot 3 + 0,215 \cdot 3 = 3$	$0,426 \cdot 3 + 0,289 \cdot 2 + 0,276 \cdot 3 = 2,684$	5,684
Tele 2	$0,324 \cdot 1 + 0,125 \cdot 1 + 0,336 \cdot 1 + 0,215 \cdot 1 = 1$	$0,426 \cdot 3 + 0,289 \cdot 3 + 0,276 \cdot 1 = 2,445$	3,445

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 1
Анализ трендов стоимости минуты и Интернета

Figure 1
An analysis of trends in the cost of one minute and Internet traffic



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Белоус Л.В., Березий А.Б. Структура отраслевого рынка как фактор формирования конкурентной стратегии компании // Молодой ученый. 2015. № 10-2. С. 100—103.
URL: <https://moluch.ru/archive/90/19068/>
2. Горбатько А.В. Планирование инвестиций для внедрения новых услуг в компании сотовой связи // Информатизация и связь. 2012. № 2. С. 13—16.
3. Дударенко Е.В. Перспективы инвестиционного развития операторов мобильной связи // Проблемы современной экономики. 2011. № 3. С. 147—149.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/perspektivy-investitsionnogo-razvitiya-operatorov-mobilnoy-svyazi>
4. Каплан Р., Нортон Д. Награда за блестящую реализацию стратегии. Связь стратегии и операционной деятельности гарантия конкурентного преимущества. М.: Олимп-Бизнес, 2010. 341 с.
5. Карпов А.О. Особенности конкурентной борьбы на рынке услуг мобильной связи России // Современные научные исследования и инновации. 2014. № 1. С. 14.
URL: <http://web.snauka.ru/issues/2014/01/30785>
6. Макаров В.В. Управление инновациями и обеспечение качества в отрасли ИКТ. Монография. СПб.: Политехника, 2012. 164 с.
7. Сидоренко Е.А., Власенко Р.Д. Особенности конкуренции на российском рынке услуг мобильной связи // Молодой ученый. 2016. № 10. С. 870—873.
URL: <https://moluch.ru/archive/114/30250/>
8. Цурикова М.В. Перспективы конкурентного развития организаций на рынке мобильной связи // Современные тенденции развития науки и технологий. 2016. № 10-10. С. 132—134.
URL: http://issledo.ru/wp-content/uploads/2016/11/Sb_k-10-10.pdf
9. Филонич В.В., Локтева Ю.А. Критериальный анализ развития рынка мобильной связи в России // Гуманитарные и социально-экономические науки. 2016. № 4. С. 151—155.
URL: <http://gsen.sfedu.ru/pdf/2016/04/029-rus.pdf>
10. Полянская Е.В., Зивенкова А.Ю. Становление и развитие рынка сотовой связи в России // Young Science. 2015. Т. 4. № 2. С. 84—91.
11. Баркан Д.Н. Маркетинг для всех: беседы для начинающих. Л.: Культ-информ-пресс, 1991. 256 с.
12. Фатхутдинов Р.А. Глобальная конкурентоспособность: на стол современному руководителю. М.: Стандарт и качество, 2009. 463 с.
13. Портер М.Е. Международная конкуренция. Конкурентные преимущества стран. М.: Альпина Паблишер, 2018. 947 с.
14. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность организации в условиях кризиса: экономика, маркетинг, менеджмент. М.: Маркетинг, 2002. 885 с.
15. Фасхиев Х.А., Попова Е.В. Как измерить конкурентоспособность предприятия? // Маркетинг в России и за рубежом. 2003. № 4. С. 53—68.
URL: <http://www.mavriz.ru/articles/2003/4/97.html>

16. Гельвановский М., Жуковская В., Трофимова И. Конкурентоспособность в микро-, мезо- и макроуровневом измерениях // *Российский экономический журнал*. 1998. № 3. С. 67—78.
17. Козлов В.К., Уваров С.А. *Логистика фирмы*. СПб.: СПбГУЭФ, 1998. 264 с.
18. Волков А.В., Светульников С.Г. Методологические проблемы измерения конкуренции // *Современная конкуренция*. 2013. № 6. С. 54—64.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/metodologicheskie-problemy-izmereniya-konkurentsii-1>
19. Нечаева М.Л. Совершенствование методики анализа платежеспособности // *Агропродовольственная экономика*. 2017. № 2. С. 74—80.
URL: <http://apej.ru/article/05-02-2017>

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

A CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR EVALUATING THE COMPETITIVENESS OF MOBILE NETWORK OPERATORS**Marina L. NECHAEVA^{a,*}, Aleksandr V. ANTONOV^b**^a Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics,
Knyaginino, Nizhny Novgorod Oblast, Russian Federation
khalyavina.mar@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0002-5422-3563>^b PAO MegaFon, Nizhny Novgorod, Russian Federation
diilon@yandex.ru
ORCID: not available

* Corresponding author

Article history:Received 15 May 2018
Received in revised form
23 July 2018
Accepted 6 August 2018
Available online
29 October 2018**JEL classification:** Z23**Keywords:** competitiveness,
assessment, service cost,
financial productivity, factor
analysis**Abstract****Subject** This paper considers the economic relations of mobile communication operators in terms of competitiveness assessment taking into account modern requirements of functioning and development of competitive market.**Objectives** The paper aims to analyze the market situation, approaches to the assessment of competitiveness and methods of determining the performance of mobile network operators, as well as form a single evaluation model.**Methods** For the study, we used the methods of analysis and synthesis, abstraction and generalization, an economic analysis, and the statistical methods.**Results** The paper highlights the factors influencing the competitiveness of mobile network operators and presents developed original methodological tools for assessing their competitive ability. Also, the article offers methodological provisions on management of qualitative indicators that characterize mobile communication services in the conditions of the regional market.**Conclusions and Relevance** Influence of factors helps define competitive status and perspective directions for evaluation of the competitiveness of mobile communication services. These studies will be useful for mobile network operators in assessing competitiveness and developing effective marketing strategies.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2018

Please cite this article as: Nechaeva M.L., Antonov A.V. A Conceptual Framework for Evaluating the Competitiveness of Mobile Network Operators. *Finance and Credit*, 2018, vol. 24, iss. 10, pp. 2331–2344.
<https://doi.org/10.24891/fc.24.10.2331>**References**

1. Belous L.V., Berezii A.B. [Industrial market structure as a factor of forming a company's competitive strategy]. *Molodoi uchenyi = Young Scientist*, 2015, no. 10-2, pp. 100–103.
URL: <https://moluch.ru/archive/90/19068/> (In Russ.)
2. Gorbat'ko A.B. [Planning of investments for inculcation of new technologies and services in company cellular communication]. *Informatizatsiya i svyaz' = Informatization and Communication*, 2012, no. 2, pp. 13–16. (In Russ.)
3. Dudarenko E.V. [Perspectives of investment development of mobile connection operators]. *Problemy sovremennoi ekonomiki = Problems of Modern Economics*, 2011, no. 3, pp. 147–149.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/perspektivy-investitsionnogo-razvitiya-operatorov-mobilnoy-svyazi> (In Russ.)

4. Kaplan R.S., Norton D.P. *Nagrada za blestyashchuyu realizatsiyu strategii. Svyaz' strategii i operatsionnoi deyatel'nosti garantiya konkurentnogo preimushchestva* [The Execution Premium: Linking Strategy to Operations for Competitive Advantage]. Moscow, Olimp-Biznes Publ., 2010, 341 p.
5. Karpov A.O. [Competitive wars on Russian mobile market]. *Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovatsii*, 2014, no. 1, p. 14. (In Russ.) URL: <http://web.snauka.ru/issues/2014/01/30785>
6. Makarov V.V. *Upravlenie innovatsiyami i obespechenie kachestva v otrasli IKT. Monografiya* [Innovation management and quality assurance in the ICT branch: a monograph]. St. Petersburg, Politehnika Publ., 2012, 164 p.
7. Sidorenko E.A., Vlasenko R.D. [Features of competition on the Russian mobile communications market]. *Molodoi uchenyi = Young Scientist*, 2016, no. 10, pp. 870–873. URL: <https://moluch.ru/archive/114/30250/> (In Russ.)
8. Tsurikova M.V. [Prospects of competitive development on the mobile communications market]. *Sovremennye tendentsii razvitiya nauki i tekhnologii*, 2016, no. 10-10, pp. 132–134. (In Russ.) URL: http://issledo.ru/wp-content/uploads/2016/11/Sb_k-10-10.pdf
9. Filonich V.V., Lokteva Yu.A. [Criteria analysis of mobile phones market development in Russia]. *Gumanitarnye i sotsial'no-ekonomicheskie nauki = Humanities and Social-Economic Sciences*, 2016, no. 4, pp. 151–155. URL: <http://gsen.sfedu.ru/pdf/2016/04/029-rus.pdf> (In Russ.)
10. Polyanskaya E.V., Zivenkova A. Yu. [Formation and development of the mobile communications market]. *Young Science*, 2015, vol. 4, iss. 2, pp. 84–91. (In Russ.)
11. Barkan D.N. *Marketing dlya vseh: besedy dlya nachinayushchikh* [Marketing for all: Entry-level conversations]. Leningrad, Kul't-Inform-Press, 1991, 256 p.
12. Fatkhutdinov R.A. *Global'naya konkurentosposobnost': na stol sovremennomu rukovoditelyu* [Global competitiveness: for modern managers]. Moscow, Standart i kachestvo Publ., 2009, 463 p.
13. Porter M.E. *Mezhdunarodnaya konkurentsia. Konkurentnye preimushchestva stran* [The Competitive Advantage of Nations]. Moscow, Al'pina Publisher Publ., 2018, 947 p.
14. Fatkhutdinov R.A. *Konkurentosposobnost' organizatsii v usloviyakh krizisa: ekonomika, marketing, menedzhment* [Competitiveness of organizations in terms of crisis: economy, marketing, management]. Moscow, Marketing Publ., 2002, 885 p.
15. Faskhiev Kh.A., Popova E.V. [How to measure company's competitiveness?]. *Marketing v Rossii i za rubezhom = Marketing in Russia and Abroad*, 2003, no. 4, pp. 53–68. URL: <http://www.mavriz.ru/articles/2003/4/97.html> (In Russ.)
16. Gel'vanovskii M., Zhukovskaya V., Trofimova I. [Competitiveness in micro-, meso- and macrolevel]. *Rossiiskii ekonomicheskii zhurnal = Russian Economic Journal*, 1998, no. 3, pp. 67–78. (In Russ.)
17. Kozlov V.K., Uvarov S.A. *Logistika firmy* [Company logistics]. St. Petersburg, SPbSUEF Publ., 1998, 264 p.
18. Volkov A.V., Svetun'kov S.G. [Methodological problems of measuring competition]. *Sovremennaya konkurentsia = Journal of Modern Competition*, 2013, no. 6, pp. 54–64. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/metodologicheskie-problemy-izmereniya-konkurentsii-1> (In Russ.)

19. Nechaeva M.L. [Improvement of the technique of assessment of solvency].
Agroprodovol'stvennaya ekonomika = Agro Production and Economics Journal, 2017, no. 2,
pp. 74–80. URL: <http://apej.ru/article/05-02-2017> (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.