

ЭКОНОМИКА

Наталья Викторовна ТУТАРОВА¹
Елена Александровна ТРОФИМОВА²
Татьяна Владимировна БАКУНОВА³

УДК 339.13.017

АНАЛИЗ КОНКУРЕНЦИИ НА РЫНКЕ УСЛУГ ОПЕРАТОРОВ СОТОВОЙ СВЯЗИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

¹ студент, Институт экономики и управления,
Уральский федеральный университет
им. первого Президента России Б. Н. Ельцина (г. Екатеринбург)
natalia.tutarova@urfu.me; ORCID: 0000-0003-2092-8730

² кандидат экономических наук,
доцент кафедры финансов, денежного обращения и кредита,
Уральский федеральный университет
им. первого Президента России Б. Н. Ельцина (г. Екатеринбург)
elena.trofimova@urfu.ru; ORCID: 0000-0002-6946-5098

³ кандидат экономических наук,
доцент кафедры финансов, денежного обращения и кредита,
Уральский федеральный университет
им. первого Президента России Б. Н. Ельцина (г. Екатеринбург)
tatyana.bakunova@mail.ru; ORCID: 0000-0002-0398-643X

Аннотация

Невозможно представить современное общество без постоянного обмена информацией. Услуги сотовой связи в условиях цифровизации — это наиболее доходная и быстро развивающаяся часть телекоммуникационной отрасли.

Цитирование: Тутарова Н. В. Анализ конкуренции на рынке услуг операторов сотовой связи Российской Федерации / Н. В. Тутарова, Е. А. Трофимова, Т. В. Бакунова // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. 2022. Том 8. № 3 (31). С. 110-125. DOI: 10.21684/2411-7897-2022-8-3-124-139

Данное исследование направлено на анализ рынка услуг сотовой связи Российской Федерации. Мы уделяем внимание развитию конкуренции на данном рынке. На межрегиональном рынке выделяются компании «большой четверки» («ВымпелКом», «МегаФон», «МТС» и «Т2 Мобайл»), виртуальные операторы связи, количество которых увеличивается в последние годы, а также небольшие операторы, действующие в пределах нескольких регионов. При этом доли виртуальных и небольших операторов малы в сравнении с «большой четверкой». В исследование включены данные по межрегиональным и региональным операторам связи в период с 2016 по 2020 г.

В работе используются подходы к оценке отрасли, в основе которых лежит теория отраслевых рынков: показатели уровня концентрации, рыночной власти и анализ структуры. Также рассматриваются стратегические и нестратегические барьеры входа и дается оценка перспектив развития отрасли в будущем. Российский рынок сотовой связи характеризуется высоким уровнем конкуренции.

В ходе проведенного исследования была выявлена тенденция к уменьшению концентрации, обусловленное увеличением числа крупных игроков и входом новичков на рынок.

Ключевые слова

Концентрация, конкуренция, рыночная власть, барьеры входа, стратегическое поведение, сотовая связь, телекоммуникации.

DOI: 10.21684/2411-7897-2022-8-3-124-139

Введение

Научно-технологический прогресс позволил передавать информацию за считанные секунды, поэтому неудивительно, что телекоммуникационный рынок является одним из самых быстрорастущих практически в каждой развитой стране. Такая тенденция обусловлена ростом внедрения коммуникационных процессов, являющихся одним из факторов экономического роста в условиях цифровизации.

В ходе данной работы проводится анализ рынка услуг сотовой связи Российской Федерации. Отметим, что исследование включает те компании, которые предоставляют услуги связи для широкого круга лиц и не ограничены в пределах одной организации как это бывает внутри промышленных предприятий. Сотовая связь является видом мобильной связи, однако во многих исследованиях данные понятия считаются синонимами. Мы различаем эти понятия и фокусируемся на анализе рынка услуг сотовой связи.

По данным компании ТМТ «Консалтинг», объем российского телекоммуникационного рынка в 2020 г. достиг 1,73 трлн руб., что на 0,7% меньше, чем в 2019 г. При этом выручка на рынке сотовой связи увеличилась на 0,3 против 3,3% годом ранее. Число сотовых абонентов на 2020 г. составляет 257 млн чел, что соответствует 175-процентному проникновению сотовой связи в стране. Причинами спада сотового рынка могут быть как сокращение числа клиентов, так и снижение доходов от международного роуминга из-за пандемии коронавируса [9].

Методы

Для проведения анализа уровня концентрации рынка сотовой связи РФ рассматриваются различные показатели концентрации, основанные на сравнении размера фирмы с размером рынка.

В ходе исследования рассчитан индекс концентрации, который измеряет сумму долей крупнейших фирм на рынке [1]. В отличие от него индекс Херфиндала — Хиршмана рассчитывается как сумма квадратов рыночных долей всех компаний отраслевого рынка. Оба показателя схожи по расчету, однако их точность различается. Поэтому более грубые результаты первого, по которому можно дать общее заключение, будут компенсироваться вторым показателем, который более чувствителен к изменениям [3].

Коэффициенты энтропии и относительной энтропии позволяют измерить нам неупорядоченность распределения долей между компаниями на рынке. Для изучения неоднородности рынка мы используем дисперсию логарифмов рыночных долей и коэффициент Джини — данные показатели дополняют друг друга и позволяют сделать более точные выводы.

Результаты

Границы рынка

За последнее время на рынок активно входят различные виртуальные операторы сотовой связи, они имеют иную модель построения бизнеса и структуру расходов в сравнении с обычными операторами. Виртуальный оператор является поставщиком услуг беспроводной связи, который не владеет инфраструктурой беспроводной сети, по которой он предоставляет услуги своим клиентам. С точки зрения потребителя, товары как виртуальных, так и обычных операторов являются заменителями. С точки зрения конкуренции, выход на рынок для виртуального оператора упрощен.

Продуктовые границы рынка услуг подвижной радиотелефонной связи определены в соответствии с функциональным назначением услуги, когда потребителю необходимо осуществить телефонное соединение с пользователями сетей подвижной или фиксированной связи независимо от местонахождения лиц, отправить или получить короткое текстовое сообщение, получить/передать данные или войти в сеть Интернет независимо от местоположения.

Географические границы рынка услуг сотовой связи определяется возможностью потребителей получить услугу у операторов, действующих на территории РФ, по месту своего обращения. Таким образом, географические границы могут быть определены в рамках РФ, исходя из нормативно-правовых актов, принятых на данной территории. Мы не ограничиваемся одним или несколькими регионами страны, поскольку для этого может понадобиться доступ к дополнительным источникам, а также ни один нормативно-правовой акт не предписывает подобных ограничений для проведения исследований конкуренции. По той же причине в работу не включаются рынки других государств, где приняты иные НПА.

Исходя из цели, а также доступности информации, используемой в данном исследовании, временной интервал устанавливается в период с 2016 по 2020 г.

Размер рынка

На рынке сотовой связи РФ присутствуют обычные компании и компании с использованием виртуальной бизнес-модели.

Для определения размера рынка услуг сотовой связи на федеральном уровне в данном исследовании используется выручка компаний, поскольку информация по ней является относительно доступной. Также размер возможно определить с помощью числа абонентов, но это создает проблемы как в случае с крупнейшими операторами, где число клиентов измеряется в десятках миллионов человек, так и в случае с небольшими операторами, где информация является недоступной.

На основе финансовых результатов корпоративной отчетности компаний, а также данных из системы «СПАРК» была собрана информация о выручке компаний от предоставления услуг сотовой связи за исследуемый период.

Обратимся к таблице 1, в которой представлена информация о выручке компаний от мобильных услуг.

Таблица 1.

Выручка от предоставления услуг сотовой связи операторов РФ, млн руб.

Table 1.

Revenues from cellular services provided by Russian Federation operators, mil rub

Компания	2016	2017	2018	2019	2020
АКОС	850	1 020	1 287	1 640	2 144
Башинформсвязь	6 614	6 887	6 581	6 336	6 158
ВТБ Мобайл	0	0	0	0,61	144
ВымпелКом	272 040	237 275	256 513	255 210	209 110
Екатеринбург-2000	6 632	6 741	6 850	6 806	6 868
К-Телеком	10 810	7 943	7 500	7 213	7 057
МГТ	362	730	1 341	1 804	1 965
Мегафон	263 600	264 400	276 100	280 400	274 500
МТС	295 000	304 000	312 500	320 100	334 500
Новые Мобильные Коммуникации	0	0	0	0	0,16
Сбербанк-Телеком	0	0	362	1 267	2 244
Скартел	21 032	28 471	29 885	34 617	38 920
T2 Мобайл	100 253	114 890	134 196	153 545	174 810
Таттелеком	8 081	8 278	8 257	8 166	8 300
Тинькофф Мобайл	0	0	240	1 142	2 195

Источник: составлено авторами.

Source: compiled by the authors.

Из выше представленной таблицы можно выделить «большую тройку» фирм: «ВымпелКом» (Билайн), «МегаФон» и «МТС». «Т2 Мобайл» (Теле2) существовал на рынке достаточно давно — с 2003 г., но стать полноценным конкурентом смог после 2014 г., когда были объединены активы «Теле2» и компании «Ростелеком». Таким образом, судя по аналитическим новостным статьям, в России образовалась «большая четверка». Хотя доля «Теле2» все еще меньше конкурентов, с каждым годом происходит рост числа абонентов.

Также на рынке сотовой связи присутствуют региональные операторы связи: «Башинформсвязь», «Екатеринбург-2000» («Мотив»), «К-Телеком», «Таттелеком». Видно резкое различие в выручке у межрегиональных и региональных операторов. Появление новых операторов сотовой связи в отрасли (без использования виртуальной бизнес-модели) в данный период не зафиксировано. Однако можно наблюдать вход на рынок виртуальных операторов с 2018 г. Большая часть компаний с виртуальной бизнес-моделью создана кредитными организациями, например, «Тинькофф Мобайл», «ВТБ Мобайл» и «Сбербанк-Телеком». Российские банки нацелены на развитие собственных экосистем, это обуславливает активное появления виртуальных операторов.

На рис. 1 представлена динамика емкости рынка сотовой связи. Емкость федерального рынка сотовой связи определяется совокупной выручкой всех рассматриваемых компаний. В целом можно заметить, что рынок сотовой связи в 2020 г. по сравнению с 2016 г. вырос приблизительно на 8%. Как видно, рынок сотовой связи нестабилен — за значительным ростом следует не менее существенный спад. Наибольшие скачки произошли в 2018 г. на 6,22% и в 2020 г. на -0,87%. Нельзя не отметить, пагубное влияние пандемии COVID-19 на рынок сотовой связи в 2020 г. Отрицательное значение прироста можно объяснить рекордно большим сокращением абонентской базы, вызванного режимом самоизоляции, в течение которого уменьшились визиты потребителей в салоны связи.

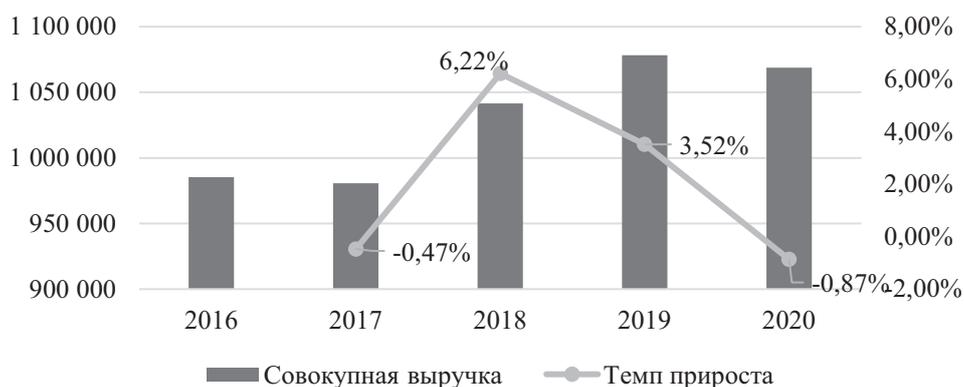


Рис. 1. Динамика совокупной выручки федеральных операторов сотовой связи, млн руб.

Fig. 1. Dynamics of total revenue of federal mobile operators, mil rub

Рыночные доли компаний в отрасли, анализ показателей концентрации и рыночной власти

Проведем анализ структуры рынка сотовой связи в РФ. На основании данных о выручке от предоставления услуг сотовой связи в РФ рассматриваемых компаний, рассчитываем рыночную долю каждой компании для каждого рассматриваемого года. Рыночная доля отдельной компании рассчитывается по следующей формуле:

$$w_i = \frac{TR_i}{TR}, \quad (1)$$

где TR_i — выручка отдельной компании; TR — совокупная выручка.

На протяжении исследуемого периода основная доля рынка распределена между компаниями «большой тройки», при этом на рынке лидирует компания «МТС». Для сравнения рассмотрим распределение рыночных долей между компаниями в 2016 и 2020 гг. На рис. 2 представлена структура рынка сотовой связи в начале исследуемого периода и в его конце.

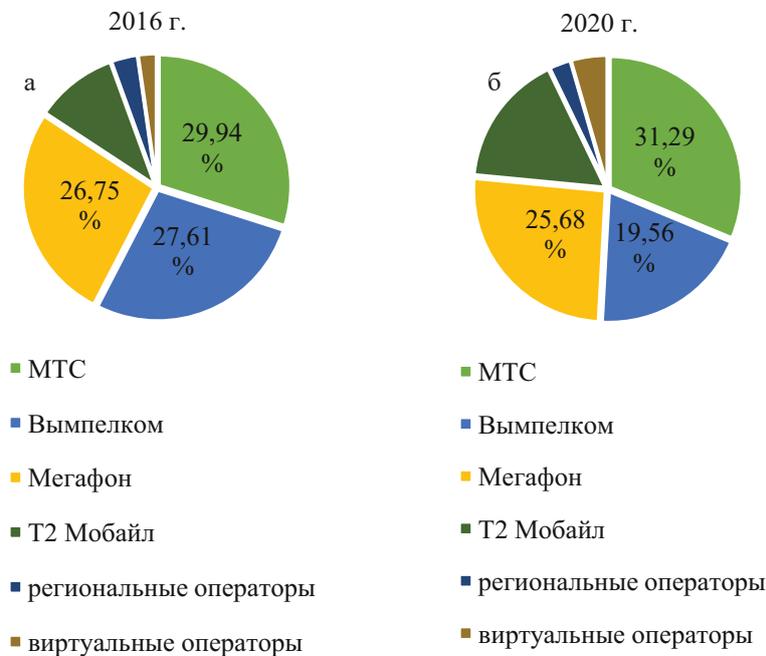


Рис. 2. Структура рынка сотовой связи в 2016 (а) и 2020 г. (б)

Fig. 2. Structure of the cellular market in 2016 (a) and 2020 (б)

Как видно из графиков, за исследуемый промежуток времени компания «Т2 Мобайл» укрепила свою позицию на рынке. Для сотовых операторов «ВымпелКом» и «МегаФон» характерно снижение рыночных долей в отрасли. Доля виртуальных операторов на рынке увеличилась за счет входа новых игроков, виртуальных операторов, на рынок.

В таблице 2 представлены результаты расчетов показателей концентрации.

Таблица 2

Table 2

Показатели уровня концентрации рынка сотовой связи РФ за 2016-2020 гг.

Indicators of the level of concentration of the Russian cellular market for 2016-2020

Индикаторы	2016	2017	2018	2019	2020
CR3	0,843	0,822	0,811	0,794	0,765
CR4	0,945	0,939	0,940	0,936	0,929
ННІ	0,249	0,242	0,239	0,233	0,230
НТІ	0,261	0,259	0,254	0,248	0,245
Е	1,549	1,575	1,582	1,608	1,632
Д	7,438	6,619	9,675	16,473	18,995
Г	0,716	0,713	0,755	0,767	0,780

Источник: составлено авторами.

Source: compiled by the authors.

Для исследуемой отрасли в рамках данного исследования было решено рассчитать индекс концентрации для 3 и 4 крупнейших компаний, поскольку значительная часть рынка сотовой связи разделена между компаниями «большой тройки» или «большой четверки». Следовательно, усиленная конкуренция за лидерство в предоставлении услуг сотовой связи ведется между ними. Для расчета индекса концентрации была использована следующая формула:

$$CR_n = \sum_{i=1}^n w_i, \quad (2)$$

где n — количество фирм, w_i — рыночная доля компании.

На основании вышесказанного логично предположить, что в данной отрасли сформировались барьеры на вход для новичков, а именно усилились требования государственного регулирования рынка сотовой связи [5]. Индекс концентрации для трех крупнейших фирм на протяжении 2016-2020 гг. имел тенденцию к снижению, среднее значение показателя составило 0,807. Для индекса четырех крупнейших фирм среднее значение равно 0,938. Поскольку индекс концентрации превосходит 0,7, то данная отрасль является высококонцентрированной.

Однако индекс концентрации не отражает в полной мере особенности рыночной структуры и различий в «ядре» рынка. Отсюда возникает необходимость расчета иных показателей.

Индекс Херфиндала — Хиршмана (ННІ), в отличие от предыдущих показателей, восприимчив к перераспределению рыночных долей, поэтому для его расчета требуется информация обо всех фирмах отрасли (3). По значению ННІ можно сказать, что отрасль высококонцентрирована. Следовательно, значения данного индекса не расходятся со значением индекса концентрации и гипотеза о высокой концентрированности рынка справедлива.

$$HHI = \sum_{i=1}^n w_i^2, \quad (3)$$

где n — количество фирм, w_i — рыночная доля компании.

Из таблицы 2 видно, что индекс Херфиндаля — Хиршмана в рассматриваемый период имеет тенденцию к уменьшению.

Следующим рассматриваемым показателем является индекс Холла — Тайдмана (HTI):

$$HTI = \frac{1}{2(\sum_{i=1}^n R_i w_i) - 1}, \quad (4)$$

где n — количество фирм, w_i — рыночная доля компании, R_i — ранг фирмы.

Индекс Холла — Тайдмана существенно не изменялся за 2016-2020 гг., среднее значение показателя составило 0,253. Полученное значение указывает на отсутствие монополии на рынке сотовой связи.

Помимо выше рассчитанных показателей, существуют непрямые показатели концентрации, которые характеризуют неравномерность в отрасли. Коэффициент энтропии (E) оценивает рыночную неопределенность (5). Высокое значение коэффициента характеризует сильную конкуренцию и низкий уровень концентрации на рынке.

$$E = \sum_{i=1}^n w_i \times \ln \frac{1}{w_i}, \quad (5)$$

где n — количество фирм, w_i — рыночная доля компании.

В таблице 2 можно заметить, что коэффициент энтропии в рассматриваемый период не превышает 1,7, что позволяет судить о низкой экономической неопределенности в исследуемой отрасли и высокой концентрации.

Дисперсия логарифмов рыночных долей фирм (D) характеризует возможную рыночную власть фирм через неравенство их размеров [1]:

$$D = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\ln w_i - \ln \bar{w})^2, \quad (6)$$

где n — количество фирм, w_i — рыночная доля компании.

Результаты расчета показателя представлены в таблице 2. Можно отметить общую тенденцию увеличения неравномерности рынка сотовой связи в период 2016-2020 гг. Такое явление может быть связано со входом виртуальных операторов, которые относительно компаний «большой четверки» являются относительно небольшими. Высокое значение дисперсии логарифмов рыночных долей фирм говорит о том, что рынок является концентрированным.

Другим способом измерения неравенства в отрасли является коэффициент Джини (G). Из расчетов (таблица 3) можно увидеть, что коэффициент Джинни увеличился на 8,93% в 2020 г. по сравнению с 2016 г. В рамках данной работы нами была построена кривая Лоренца (рис. 3), которая часто используется с коэффициентом Джинни, для двух крайних лет исследования, чтобы проанализировать изменение за изучаемый период.

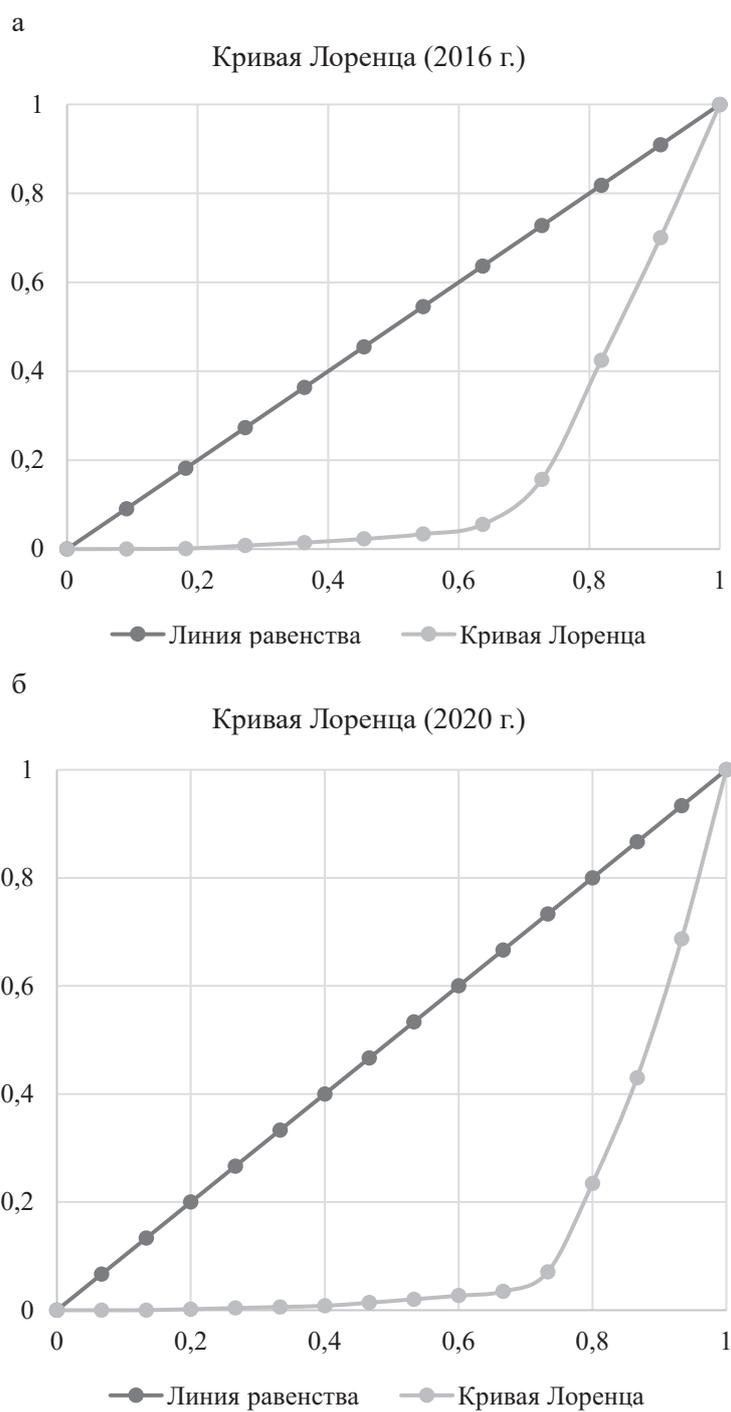


Рис. 3. Кривая Лоренца для рынка сотовой связи 2016 (а) и 2020 г. (б)

Fig. 3. Lorentz curve for the cellular market in 2016 (a) and 2020 (б)

На основании выше представленных графиков можно сделать вывод что изучаемая отрасль распределена неравномерно. Это может объясняться наличием довольно крупных игроков на рынке, а также входом новых за рассматриваемый период.

Для проведения анализа уровня рыночной власти рынка сотовой связи федеральных компаний РФ будет рассматриваться только индекс Лернера из-за отсутствия необходимых данных для других показателей рыночной власти. Для расчетов показателя необходимо определить ценовую эластичность спроса на изучаемом рынке. Показатель эластичности спроса по цене в отрасли равен в среднем 0,37 [2]. Для расчетов индекса Лернера была использована формула для олигополии в условиях некооперативного поведения фирм:

$$L = \frac{HNI}{\eta}, \quad (7)$$

где *HNI* — индекс Херфиндала — Хиршмана, η — ценовая эластичность спроса.

Результаты расчета индекса Лернера в целом для всей отрасли представлены в таблице 3.

Таблица 3

Индекс Лернера для всех рассматриваемых компаний рынка сотовой связи и в целом для всей отрасли

Table 3

The Lerner index for all the companies in the cellular market under consideration and for the entire industry as a whole

	2016	2017	2018	2019	2020
для всей отрасли	0,672	0,654	0,645	0,630	0,623

Источник: составлено авторами.

Source: compiled by the authors.

По отраслевому значению индекса Лернера можно судить о постепенном снижении рыночной власти за период 2016-2020 гг.

За рассматриваемый период прослеживается тенденция снижения концентрации в отрасли. Например, индекс Херфиндала — Хиршмана составлял 0,249 в 2016 г., а в 2020 г. — 0,230. Доли компаний на рынке сотовой связи распределены неравномерно, т. к. на рынке присутствуют крупные межрегиональные операторы, небольшие региональные и виртуальные. Выбранная отрасль является олигополией, рыночная власть на ней также высокая, однако прослеживается тенденция снижения показателя отраслевой рыночной власти за 2016-2020 гг.

Стратегическое поведение фирм на рынке

В условиях современного и прогрессирующего рынка телекоммуникационных услуг стратегическое управление — один из факторов эффективного развития любой компании. От правильной выбранной стратегии зависит реализация рыночного потенциала оператора связи, а также эффективное использование его ресурсов.

Стратегия «ВымпелКома» очень ясна и применима к стратегии построения индивидуального ценообразования на основе затрат [4]. Чтобы повысить свою конкурентоспособность, компания нацелена на цифровую трансформацию в соответствии со своими стратегическими приоритетами. Наряду с этим, чтобы привлечь больше абонентов, «ВымпелКом» дифференцирует тарифы по сегментам, разрабатывая уникальные тарифы.

Стратегическое поведение оператора «МегаФон» ориентировано на предоставление услуг определенному кругу пользователей — корпоративным клиентам [7]. Чтобы повысить свою конкурентоспособность, компания поддерживает большое количество привлекательных рекламных акций для абонентов.

Компания «МТС», являющаяся лидером на рынке сотовой связи, опирается на стратегию ценового лидерства [4]. Компания также стремится сохранить и укрепить позиции основного телекоммуникационного оператора на рынке. Это может быть достигнуто за счет стимулирования продаж. У компании есть выстроенная стратегия для защиты ее лидерства: увеличение рентабельности и улучшение абонентской базы [6].

Рассмотрим стратегическое поведение «новичка» на рынке сотовой связи — компании «Т2 Мобайл», который в последнее время развивается весьма быстрыми темпами. Оператор позиционирует себя как честную компанию и тем самым вызывает симпатию к своему бренду у абонентов. Увеличение клиентской базы произошло в результате низких цен на тарифы. Разница между ценой таких пакетов в «большой тройке» и «Т2 Мобайл» существенна. Такое поведение позволяет компании выйти на федеральный уровень, а затем войти в «большую четверку» [3].

Стратегическое поведение виртуальных операторов в основном связано с построением их собственных экосистем. Крупные компании, особенно банки: «Сбербанк», «ВТБ», «Тинькофф», а также некоторые операторы мобильной связи в последние годы взяли курс на формирование бизнес-экосистемы. Если операторы сотовой связи при выходе на рынок банковских услуг соответствовали своей концепции, то банки, в свою очередь, входят на рынок телекоммуникационной связи, создавая собственные виртуальные операторы [8].

Таким образом, конкуренция между компаниями на рынке сотовой связи ведет к снижению тарифов на услуги связи. Когда новичок пытается попасть в отрасль, устоявшиеся компании теряют определенную часть своей прибыли. Чтобы компенсировать недополученные выгоды, операторы сотовой связи выстраивают стратегическое поведение для новых способов получения дохода: дифференциация тарифов и расширение спектра предоставляемых телекоммуникационных услуг.

Барьеры входа на рынок

Высокие барьеры во многом обусловлены экономическими ограничениями — для входа в отрасль требуются огромные капиталовложения, связанные с проектированием и строительством сетей связи, приобретением прав на использо-

вание определенного радиочастотного спектра и, соответственно, платой за пользование данным спектром. Для виртуальных операторов связи капиталовложения меньше, так для их деятельности не требуется создание новой инфраструктуры, но необходимо заключить соответствующие договоры с крупными операторами.

Также существуют и институциональные ограничения, действующие для всех операторов, в том числе виртуальных, такие как:

- ограниченный ресурс — радиочастотный спектр;
- лицензирование;
- ввод сети связи в эксплуатацию;
- получение разрешений, связанных со строительством сетей.

Представленные выше барьеры мы можем отнести к нестратегическим.

Также выделим стратегические барьеры, связанные непосредственно с поведением фирм в отрасли. Таковыми барьерами являются:

- лимитирующее ценообразование;
- дополнительное капиталовложение;
- дифференциация продукта.

Лимитирующее ценообразование — самый высокий барьер, поскольку операторы сотовой связи имеют возможность снизить цены на свои услуги. Для входа в отрасль требуются огромные капиталовложения, при низкой стоимости услуг такие капиталовложения просто не окупятся, и компания потерпит крах. Виртуальный оператор не занимается построением вышек связи, соответственно, его начальные капиталовложения меньше; но если крупный оператор понизит цены, то привлечь абонентов новичку будет сложнее — качественно связь, как у «большой четверки», так и у виртуального оператора не будет отличаться, а низкие цены не будут стимулировать абонентов менять своих операторов, которые в ответ на выход новичка снизят цены на тарифы. Дополнительные инвестиции в оборудование, вероятнее, будут иметь меньшее значение, т. к. основные производственные мощности для операторов сотовой связи — базовые станции. Даже на сегодняшний день не везде установлены станции, обеспечивающие покрытие сетью стандарта 4G, соответственно, избыточных мощностей нет. Дифференциация продукта на рынке сотовой связи является достаточно высокой, поскольку операторы сегментируют рынок и предлагают свои услуги в соответствии с потребностями в каждом сегменте, соответственно, данный барьер также высок. Особенное значение дифференциация имеет для виртуальных операторов, которым необходимо разработать максимально подходящие определенным сегментам тарифы.

Какие выводы можно сделать из данного пункта? Барьеры входа в отрасль являются труднопреодолимыми для обычных операторов. Виртуальные операторы имеют больше возможностей для них барьеры ниже, однако также остаются труднопреодолимыми. Среди нестратегических барьеров больше всего препятствуют величина начальных капиталовложений, а также регистрация

и лицензирование деятельности. Из стратегических барьеров выделяется лимитирующее ценообразование и дифференциация продукта, особенно для виртуальных операторов.

Заключение

В исследовании был проведен анализ конкуренции на межрегиональном рынке услуг сотовой связи. На основе расчетов были сделаны следующие выводы об уровне отраслевой концентрации и рыночной власти. Концентрация на рынке сотовой связи межрегиональных компаний в РФ находится на высоком уровне на протяжении всего исследуемого периода, но имеет тенденцию к уменьшению с каждым годом, обусловленное увеличением числа крупных операторов — оператор «Теле2», а также появлением виртуальных операторов. Такой вывод сделан на основе анализа следующих показателей концентрации: индекса концентрации для 3 крупнейших фирм (0,765 в 2020 г.) и для 4 крупнейших фирм (0,929 в 2020 г.), индекса Херфиндала — Хиршмана (0,230 в 2020 г.), индекса Холла — Тайдмана (0,245 в 2020 г.), коэффициента энтропии (1,632 в 2020 г.), дисперсии логарифмов рыночных долей компаний (18,995 в 2020 г.) и коэффициента Джинни (0,780 в 2020 г.). Отрасль сотовой связи межрегиональных компаний обладает высокой рыночной властью и является олигополией: в отрасли представлены несколько крупных и сильных игроков.

На рынке услуг сотовой связи в РФ стратегическое поведение игроков предполагает дифференциацию тарифных планов — разделение абонентов на сегменты, использование неценовых факторов (рекламные и маркетинговые мероприятия) для стимулирования спроса, а также стратегия ценообразования. Учитывая высокотехнологичность отрасли, сотовым операторам следует выстраивать свои стратегические планы таким образом, чтобы соответствовать мировому уровню технического прогресса в сфере телекоммуникаций. На сегодняшний день одной из перспективных технологий является стандарт 5G, позволяющий подключаться к сети с высокой скоростью. Сотовые операторы других стран уже активно внедряют данный стандарт, тогда как в России сеть 5G проходит тестирование на определенных территориях и пока нацелена на бизнес-сегмент, нежели на широкий круг потребителей.

Проблемы со входом в исследуемую отрасль во многом связаны с высокими нестратегическими и стратегическими барьерами. «Новичку» необходимо совершить колоссальные капиталовложения на начальном этапе для установки инфраструктуры, либо устанавливать долгосрочные связи с существующими операторами, в случае виртуальной бизнес-модели, а также получить различные лицензии и разрешения от государственных органов власти. Перспективы появления новых виртуальных операторов связи, наоборот, присутствуют, однако в данном случае также необходимо понимать, что сотовой связью в данный момент обеспечен почти каждый владелец сотового телефона, поэтому новым виртуальным операторам необходимо предлагать уникальные тарифные опции для привлечения абонентов.

Таким образом, рынок подвижной радиотелефонной связи имеет особое значение для страны, позволяя обеспечить передачу информации. Развитие сотовых сетей позволяет повысить уровень общественного благосостояния за счет увеличения деловой активности, привлечения прямых иностранных инвестиций и технологического развития. Российский рынок, несмотря на высокую концентрацию, имеет достаточно хорошие позиции в сравнении с другими странами, однако более высокие темпы развития отрасли ограничиваются институциональными условиями. Тем не менее органы государственной власти также нацелены на совершенствование рынка сотовой связи и предпринимают соответствующие решения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдашева С. Теория организации отраслевых рынков / С. Авдашева, Н. Розанова. М.: Магистр, 1998. 320 с.
2. Баранова И. В. Рынок сотовой связи / И. В. Баранова, А. Н. Куди, К. С. Калюжная // Символ науки. 2015. № 6. С. 76-78.
3. Дмитриев К. В. Особенности развития отрасли сотовой / К. В. Дмитриев, Е. С. Силова // Вестник Челябинского государственного университета. 2021. № 6 (452). Экономические науки. Вып. 73. С. 233-241.
4. Леденева И. К. Особенности олигополистической конкуренции на примере российского рынка операторов мобильной связи в 2015 году / И. К. Леденева // Наука, техника и образование. 2015. № 9 (15).
5. Рябова Е. В. Выявление и анализ факторов, влияющих на развитие телекоммуникационной отрасли / Е. В. Рябова, Е. В. Сафронова // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2016. № 16 (298).
6. Тарасова Н. Е. Анализ стратегий сотовых операторов на рынке телекоммуникационных услуг в Ростове и Ростовской области / Н. Е. Тарасова, Н. С. Овчар // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. 2013. № 22. С. 194-198.
7. Телегин М. С. Стратегическое управление предприятием в сфере телекоммуникационных услуг / М. С. Телегин // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2006. № 27.
8. Шаститко А. Е. Антиконтурные последствия антимонопольной политики: кейс мобильных операторов / А. Е. Шаститко, Н. С. Павлова // Вопросы государственного и муниципального управления. 2021. № 2. С. 7-33.
9. Связь (рынок России) // Tadviser. URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Связь_\(рынок_России\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Связь_(рынок_России)) (дата обращения: 30.05.2022).

Natalia V. TUTAROVA¹
Elena A. TROFIKOVA²
Tatiana V. BAKUNOVA³

UDC 339.13.017

ANALYSIS OF COMPETITION IN THE MARKET FOR CELLULAR SERVICES IN THE RUSSIAN FEDERATION

- ¹ Student, Department of Econometrics and Statistics, Graduate School of Economics and Management, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin (Yekaterinburg)
natalia.tutarova@urfu.me; ORCID: 0000-0003-2092-8730
- ² Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Department of Finance, Monetary Circulation and Credit, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin (Yekaterinburg)
elena.trofimova@urfu.ru; ORCID: 0000-0002-6946-5098
- ³ Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Department of Finance, Monetary Circulation and Credit, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin (Yekaterinburg)
tatyana.bakunova@mail.ru; ORCID: 0000-0002-0398-643X

Abstract

It is impossible to imagine the modern society without the constant information exchange. In the digitalization age, cellular services have become the most profitable and rapidly developing part of the telecommunications industry.

This article analyzes the market for cellular services in the Russian Federation. The authors pay attention to the development of competition in this market. The inter-regional market features the “Big Four” companies (VimpelCom, MegaFon, MTS and T2 Mobile), virtual operators, the number of which has increased in recent years, as well as small operators operating within several regions. However, the shares of virtual and small operators are small

Citation: Tutarova N. V., Trofimova E. A., Bakunova T. V. 2022. “Analysis of competition in the market for cellular services in the Russian Federation”. Tyumen State University Herald. Social, Economic, and Law Research, vol. 8, no. 3 (31), pp. 124-139. DOI: 10.21684/2411-7897-2022-8-3-124-139

when compared to the “big four”. This study presents data on interregional and regional telecom operators from 2016 to 2020.

The paper uses industry assessment approaches based on industry market theory: measures of concentration level, market power, and structure analysis. Additionally, the authors consider strategic and non-strategic barriers to entry while estimating the industry’s future development prospects. The Russian cellular market is characterized by a high level of competition.

This study has revealed a tendency towards a decrease in concentration, which can be explained by the increase in the number of major players and the entry of newcomers to the market.

Keywords

Concentration, competition, market power, barriers to entry, strategic behaviour, cellular, telecommunications.

DOI: 10.21684/2411-7897-2022-8-3-124-139

REFERENCES

1. Avdasheva S., Rozanova N. 1998. The Theory of Organisation of Branch Markets. Moscow: Magistr. 320 pp. [In Russian]
2. Baranova I. V., Kudi A. N., Kalyuzhnaya K. S. 2015. “Cellular communication market”. *Symbol of Science*, no. 6, pp. 76-78. [In Russian]
3. Dmitriev K. V., Silova E. S. 2021. “Features of the development of the cellular industry”. *Bulletin of Chelyabinsk State University*, no. 6 (452), pp. 233-241. [In Russian]
4. Ledeneva I. K. 2015. “Peculiarities of oligopolistic competition in the case of Russian market of mobile operators in 2015”. *Science, Technology and Education*, no. 9 (15). [In Russian]
5. Ryabova E. V., Safronova E. V. 2016. “Identification and analysis of factors affecting the development of the telecommunications industry”. *Financial Analytics: Problems and Solutions*, no. 16 (298). [In Russian]
6. Tarasova N. E., Ovchar N. S. 2013. “Analysis of cellular operators’ strategies in the market for telecommunications services in Rostov and the Rostov Region”. *Modern Trends in Economics and Management: A New Look*, no. 22, pp. 194-198. [In Russian]
7. Telegin M. S. 2006. “Strategic enterprise management in the sphere of telecommunication services”. *Scientific and Technical Bulletin of Information Technologies, Mechanics and Optics*, no. 27. [In Russian]
8. Shastitko A. E., Pavlova N. S. 2021. “Anticompetitive effects of antimonopoly policy: case of mobile operators”. *Voprosy of State and Municipal Management*, no. 2, pp. 7-33. [In Russian]
9. Tadviser. “Communications (market of Russia). Accessed 30 May 2022. [https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A1%D0%B2%D1%8F%D0%B7%D1%8C_\(%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8\)](https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A1%D0%B2%D1%8F%D0%B7%D1%8C_(%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8)) [In Russian]