

Социальные исследования

Измерение конкурентности рынка по индикатору равномерности распределения долей рынка

Селби Фархадовна Ильясова ^a

^a – независимый исследователь

E-mail: selbi.ilia@gmail.com

АННОТАЦИЯ

В статье обосновывается использование индикатора равномерности распределения долей рынка между фирмами для измерения уровня монопольности \конкурентности рынка, описывается опыт использования этого показателя. В качестве дополнительного индикатора конкурентности рынка предлагается использовать показатель геометрической прогрессии, позволяющий построить кривую геометрической прогрессии, приближенно описывающую эмпирическое распределение долей рынка между конкурирующими фирмами.

Ключевые слова: доли рынка; индекс конкурентности; индекс монопольности

Прохождение статьи: получена: 28.09.2018, опубликована онлайн: 01.11.2018

Правильная ссылка на статью:

Ильясова С. Ф. Измерение конкурентности рынка по индикатору равномерности распределения долей рынка // Социальные исследования. 2018. № 2. С. 18-26.

For citation:

Iliassova, Selbi F. Measuring the degree of market competition by indicator of uniform distribution of shares of market. *Journal of Social Research*. 2018. No. 2. P. 18-26.

1. Введение

Конкуренция – это поведение двух или более субъектов (индивидов или групп), направленное на распределение, перераспределение в свою пользу имеющихся или предполагаемых морально-психологических и материальных ресурсов, благ. В случае экономической конкуренции в качестве универсального блага выступают деньги, точнее связанные с ними показатели. Уровень конкурентности \ монопольности рынка показывает насколько активно (оптимально) протекает конкуренция в рамках того или иного рынка.

Существуют различные подходы к пониманию и измерению уровня конкурентности \ монопольности (концентрации) рынка, см., например: [Пармененков, 2011; Du et al., 2010: 7-12; Poldera et al., 2009: 10-16]. Подходы к измерению конкурентности различаются как по используемому показателю (доли продаж, доли прибыли, рентабельность, величина активов, численность работников, и т.д.), так и по используемой формуле вычисления.

В пункте 38 нормативного акта ФАС РФ¹ указано: «Основным показателем для расчета ...долей хозяйствующих субъектов на рынке является объем продаж (поставок) на рассматриваемом товарном рынке». Для определения уровня концентрации товарного рынка ФАС предлагает (пункт 41) использовать следующие формулы: а) коэффициент рыночной концентрации – concentration ratio (CR); б) индекс рыночной концентрации Герфиндаля-Гиршмана (НИ). Оценку конкурентности рынка предлагается производить по ряду показателей, но конкретные формулы не приводятся.

Цели статьи:

а) описать возможность использования индикатора равномерности распределения долей рынка между фирмами для измерения конкурентности \ монопольности рынка;

б) проиллюстрировать потенциал использования этого индикатора при анализе числа запросов потребителей в поисковую систему;

с) показать, что в условиях конкурентного рынка рост доли компаний описывается кривой, описываемой геометрической прогрессией.

¹ Приказ Федеральной антимонопольной службы РФ от 25 апреля 2006 г. № 108 “Об утверждении порядка проведения анализа и оценки состояния конкурентной среды на товарном рынке”.

2. Измерение конкурентности \ монопольности рынка по индикатору равномерности распределения долей

Индикатором конкурентности \ монопольности определенного рынка может быть уровень равномерности распределения рыночной доли фирм, действующих в одном потребительском и географическом сегменте, реализующих одинаковый товар, услугу. Понятие «одинаковые товары» в данном случае означает товары, продаваемые в одном ценовом сегменте с заявляемым примерно равным качеством.

В рамках данного подхода принимается, что, если все фирмы имеют равные доли на рынке, то такой рынок может считаться полностью конкурентным. Например, если на рынке существует 5 фирм, и каждая из них имеет долю рынка равную 20%, то уровень конкурентности такого рынка составляет 100%.

Соответственно, величина отклонения от равномерного распределения долей рассматриваются как индикатор монопольности рынка. В теоретической модели полностью монопольным считается рынок, на котором одна фирма имеет 100% доли рынка, а все остальные имеют по 0%.

Индекс монопольности (Im), по критерию отклонения от равномерного распределения долей рынка, может рассчитываться по следующей формуле²:

$$Im = \left(\frac{|X_1 - X_u| + |X_2 - X_u| + \dots + |X_K - X_u|}{X_u \times (K-1) \times 2} \right) \times 100\%; \quad (1)$$

где:

Im – индекс монопольности рынка;

X_j – доля рынка фирмы (например, объем продаж в денежном или процентном выражении);

K – количество фирм;

X_u – доля рынка приходящаяся на одну фирму при равномерном распределении долей, $X_u = 100\% \div K$.

² Приводимая формула (1) может также использоваться для измерения однородности (вариативности) распределения ответов по делениям шкалы, подробнее см.: [Ильясов, 2016: 12].

Описанный индекс монопольности близок к группе показателей, называемых «коэффициент качественной вариации». Об указанном коэффициенте см., например: [Толстова, 2000: 153-156; Энциклопедия статистических..., 2011: 109-111].

Описываемая формула (1) учитывает как доли рынка, так и количество фирм, составляющих анализируемый рынок. Кроме того, величина индекса монопольности (I_m) выражена в процентах и сопоставима с величинами индекса монопольности, измеренными на других рынках.

В табл. 1 приведен условный пример эмпирического распределения фирм по долям рынка. В соответствии с приведенными в ней данными, величина индекса монопольности рынка (I_m), рассчитанная по формуле (1), составляет 37,5%.

Приведенная формула (1) сложна для расчета, т.к. ее нет в пакетах статистических программ. Индекс монопольности может быть рассчитан на основе формулы среднего линейного отклонения (mean deviation, иногда обозначаться как \bar{d})³. Среднее линейное отклонение измеряет величину отклонения распределения от равномерного, однако измеряет в тех единицах, в которых измерялись доли фирм. Среднее линейное отклонение в процентах исчисляется тремя действиями:

1) Вычисляется величина среднего линейного отклонения (\bar{d}). Для условного эмпирического распределения, приведенного в табл. 1, $\bar{d} = 12$.

2) Вычисляется величина среднего линейного отклонения для теоретического монопольного распределения. Для монопольного распределения, приведенного в табл. 1, $\bar{d} = 32$. Таким образом, в данном случае, величина $\bar{d} = 32$ есть максимально большая величина при монопольном распределении долей рынка.

3) Величина \bar{d} для условного эмпирического распределения, равная 12, от величины монопольного распределения, равного 32, составляет 37,5%. Это и будет индекс монопольности, рассчитанный через формулу среднего линейного отклонения.

Табл. 1. Распределение фирм по долям рынка (условный пример)

Распределение долей	Доли рынка, %					Индекс монопольности
	20	20	20	20	20	
Равномерное распределение	20	20	20	20	20	0%
Монопольное распределение	0	0	0	0	100	100%
Эмпирическое распределение	5	10	15	30	40	37,5%

³ Величина среднего линейного отклонения рассчитывается автоматически в Excel: «Формулы» ⇒ «Вставить функцию» ⇒ «СРОТКЛ».

Монопольность и конкурентность – «зеркальные» показатели, их величины обратно пропорциональны. Индекс монопольности рынка равный 37,5%, означает, что индекс конкурентности этого рынка составляет 62,5% (100% – 37,5%). Следовательно, рассматриваемый условный рынок является в большей мере конкурентным, нежели монопольным.

3. Измерение конкурентности рынка по индикатору поведения потребителей

В качестве индикатора поведения потребителей в данном случае рассматривается рейтинг популярности в интернете брендов профессиональной косметики для волос, составленный на основе количества запросов в сервис «Яндекс подбор слов» по состоянию на 11.09.2018 г. (см. табл. 2 и рис.). В рейтинге показано количество запросов, которое было осуществлено в течение последнего (на момент фиксации) месяца. Рейтинг составлялся на основе суммы двух запросов, которые формулировались на оригинальном языке бренда и на русском языке (когда не было русских запросов, тогда только на языке оригинала).

Этот рейтинг не связан с качеством профессиональной косметики, он отражает лишь количество запросов, что в определённой мере отражает популярность того или иного бренда среди пользователей Сети. В рейтинг не были включены бренды, марочные имена которых не обладают достаточной уникальностью, т.е. смешиваются с запросами на другие бренды. Понятно рейтинг, составляемый на основе описанной эмпирической базы, даёт примерные результаты. Однако он может служить некоторым ориентиром, особенно в ситуации дефицита более полной информации о долях рынка, которые имеют компании анализируемого сегмента.

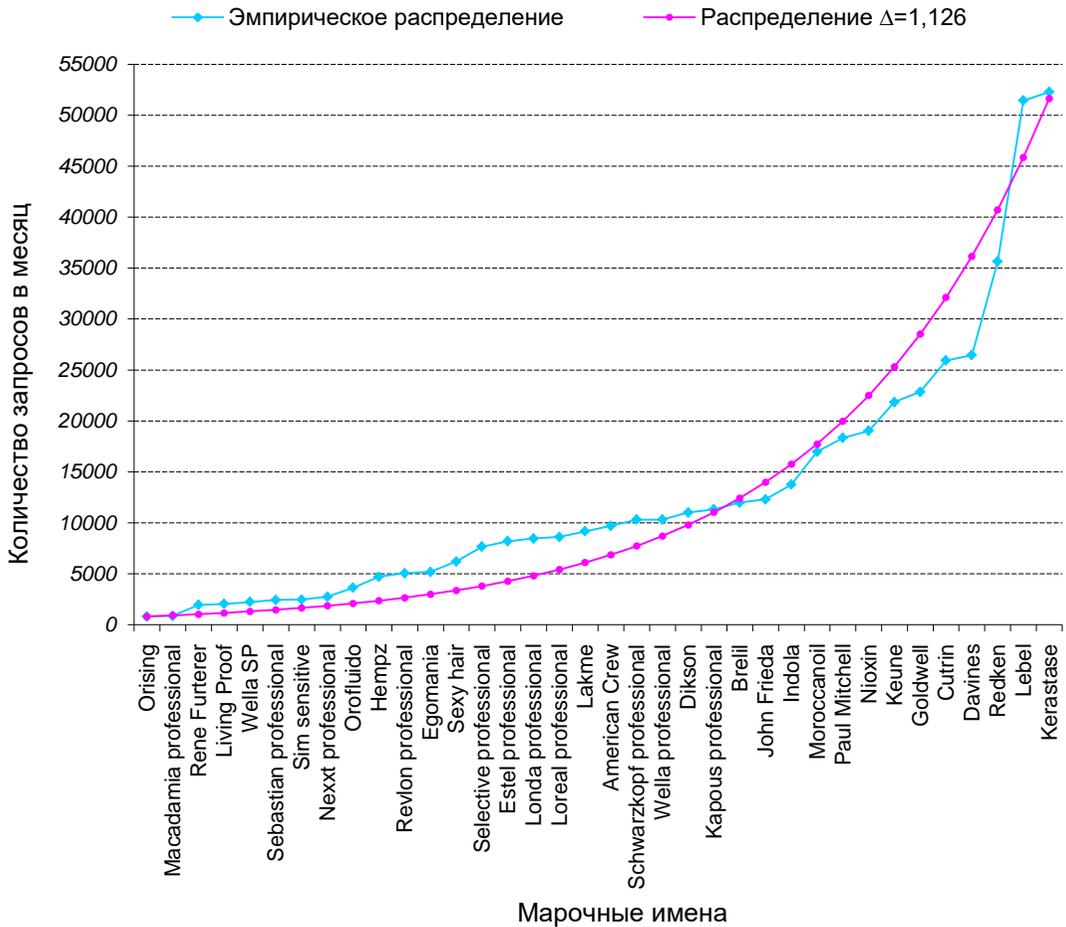
Обработка, приведенных в табл. 2 и на рис. данных, показала, что величина индекса монопольности в этом случае составила 36%. Соответственно, индекс конкурентности рынка профессиональной косметики составит 64%.

Как можно заключить, сравнивая данные условного эмпирического распределения в табл. 1 и распределения запросов в Яндекс (см. табл. 2 и рис.), на этих двух рынках уровень конкуренции, по показателю описанного выше индекса конкурентности, не сильно различается и составляет 62,5% и 64%. В условном примере рынок состоял из 5-ти фирм, в случае с профессиональной косметикой фирм было 36, однако индекс конкурентности \монопольности построен таким образом, что можно сравнивать уровень конкурентности этих рынков.

Табл. 2. Распределения брендов профессиональной косметики для волос по числу запросов в поисковик Yandex

Бренды	Число запросов
Orising	811
Macadamia professional	878
Rene Furterer	1 951
Living Proof	2 050
Wella SP	2 224
Sebastian professional	2 437
Sim sensitive	2 470
Nexxt professional	2 749
Orofluido	3 643
Hempz	4 713
Revlon professional	5 062
Egomania	5 181
Sexy hair	6 212
Selective professional	7 661
Estel professional	8 197
Londa professional	8 463
Loreal professional	8 618
Lakme	9 164
American Crew	9 713
Schwarzkopf professional	10 322
Wella professional	10 325
Dikson	11 026
Kapous professional	11 321
Brelil	11 988
John Frieda	12 300
Indola	13 757
Moroccanoil	16 978
Paul Mitchell	18 346
Nioxin	19 026
Keune	21 856
Goldwell	22 857
Cutrin	25 938
Davines	26 457
Redken	35 652
Lebel	51 449
Kerastase	52 280

Рис. Соотношения распределения брендов по числу запросов в Yandex и теоретического распределения на основе показателя прогрессии $\Delta=1,126$



4. Измерение конкуренции по показателю плавности изменения долей рынка

Индикатор равномерного распределение долей рынка, индекс конкурентности, дает представление о структуре рынка, однако в реальности ситуация с равномерным распределением долей рынка явление очень редкое и неустойчивое. Как правило, фирмы имеют разные доли рынка, которые могут ранжироваться. На рис. приведен рейтинг популярности в интернете брендов профессиональной косметики для волос. На эмпирической кривой виден постепенных рост числа запросов, который можно расценить как монотонный. Указанная эмпирическая кривая хорошо аппроксимируется

кривой, построенной на основе геометрической прогрессии с показателем прогрессии, равным $\Delta=1,126$. Кривая строится следующим образом – первое значение остается таким же, как и в эмпирическом распределении, а последующие значения получаются путем умножения на 1,126.

Показатель прогрессии $\Delta=1,126$ также может рассматриваться в качестве показателя конкурентности рынка. Чем Δ меньше, тем выше конкуренция, при $\Delta=1$ рынок является абсолютно конкурентным: $\Delta=1$ обозначает равное распределение долей рынка между всеми фирмами.

Ссылки

Ильясов Ф. Н. Гендер как самоидентификация – интерпретация и измерение. // Социальные исследования. 2016. №3. С. 1-14.

Минашкин В. Г. Садовникова Н. А. Шмойлова Р. А. Бизнес-статистика и прогнозирование. М.: Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. 2008.

Пармененков К. Н. Методы анализа состояния конкурентной среды на товарных рынках // Аудит и финансовый анализ. 2011. №2. С. 0-6. Доступно онлайн: http://www.auditfin.com/fin/2011/2/2011_II_03_08.pdf (2018-09-03)

Толстова Ю.Н. Анализ социологических данных. Методология, дескриптивная статистика, изучение связей между номинальными признаками. М.: Научный мир, 2000.

Энциклопедия статистических терминов. Т. 1. Методологические основы статистики. М.: Росстат, 2011. [Доступно онлайн] http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/stbook11/book.html (на дату: 24.10.2018)

Jun Du and Minjia Chen. Market Competition Measurements and Firms' R&D Responses to Market Competition Pressure. *Conference Papers for Chinese Economic Association (UK/Europe) Conference*, Oxford July, 2010. Available online: <http://www.ceauk.org.uk/2010-conference-papers/full-papers/Jun-Du-and-Min-Jia-Chen-full-paper.pdf> (2018-09-03)

Michael Poldera, Erik Veldhuizen, Dirk van den Bergen and Eugène van der Pijll. Micro and macro indicators of competition: comparison and relation with productivity change. Statistics Netherlands, The Hague/Heerlen, 2009. Available online: <https://www.cbs.nl/-/media/imported/documents/2009/15/2009-24-x10-pub.pdf> (2018-09-03)

Measuring the degree of market competition by indicator of uniform distribution of shares of market

Selbi Farkhadovna Iliassova *

* – an independent researcher
E-mail: selbi.ilia@gmail.com

Abstract

The article substantiates the use of an indicator of the uniform distribution of market shares between firms to measure the level of market competition, describes the experience of using this indicator. As an additional indicator of market competition, it is proposed to use a geometric progression indicator, which allows to construct a geometric progression curve that approximately describes the empirical distribution of market shares among competing firms.

Keywords: market shares; mean deviation; market competition index; market monopoly index

References

- Iliassov, Farkhad N. Gender as Identity – the Interpretation and measurement. *Journal of Social Research*. 2016. No. 3. P. 1-14. (In Russ.)
- Minashkin V. G. Sadovnikova N. A. Shmoilova R. A. *Biznes-statistika i prognozirovanie*. Moscow: Moskovskii gosudarstvennyi universitet ekonomiki, statistiki i informatiki. 2008. (In Russ.)
- Parmenenkov K. N. Metody analiza sostoyaniya konkurentnoi sredy na tovarnykh rynkakh, *Audit i finansovyi analiz*. 2011. №2. P. 0-6. Available online: http://www.auditfin.com/fin/2011/2/2011_II_03_08.pdf (2018-09-03) (In Russ.)
- Tolstova Yu. N. Analiz sotsiologicheskikh dannykh. Metodologiya, deskriptivnaya statistika, izuchenie svyazei mezhdum nominal'nymi priznakami. Moscow: Nauchnyi mir. 2000. (In Russ.)
- Entsiklopediya statisticheskikh terminov. Vol. 1. Metodologicheskie osnovy statistiki. Moscow: Rosstat, 2011. [Available online] http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/stbook11/book.html (Date of access: 2018-10-24) (In Russ.)
- Jun Du and Minjia Chen. Market Competition Measurements and Firms' R&D Responses to Market Competition Pressure. Conference Papers for Chinese Economic Association (UK/Europe) Conference, Oxford July, 2010. Available online: <http://www.ceauk.org.uk/2010-conference-papers/full-papers/Jun-Du-and-Min-Jia-Chen-full-paper.pdf> (2018-09-03)
- Michael Poldera, Erik Veldhuizen, Dirk van den Bergen and Eugène van der Pijll. Micro and macro indicators of competition: comparison and relation with productivity change. Statistics Netherlands, The Hague/Heerlen, 2009. Available online: <https://www.cbs.nl/-/media/imported/documents/2009/15/2009-24-x10-pub.pdf>

Received: 2018-09-28. Published online: 2018-12-01