

**Секция «5. Бухгалтерский учет, анализ, аудит и статистика:
состояние, проблемы, перспективы»**

**СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ (НА
ПРИМЕРЕ РЫНКА СОКОВ)**

Самойлова В.И.¹, Кочеткова Д.В.²

*1 - Финансовый университет при Правительстве РФ, Международный Финансовый
, 2 - Финансовый университет при Правительстве РФ, Международный
Финансовый Факультет, Москва, Россия
E-mail: viktoriiia.samoilova@mail.ru*

Научный руководитель

д. э. н., профессор Сиденко Анатолий Викторович

Одним из развивающихся рынков в России является рынок соковой продукции. По оценкам многих экспертов, рынок безалкогольных напитков для осуществления инвестиционных вложений является одним из самых привлекательных. Он характеризуется быстрыми сроками окупаемости и высокими доходами. Цель работы – произвести статистико-экономический анализ данной отрасли, а также определить степень монополизации рынка, используя различные статистические индексы и коэффициенты (коэффициент концентрации, индекс Херфиндаля-Хиршмана, ранговый индекс концентрации - индекс Холла-Тайдмана, коэффициент охвата рынка).

- На примере российского рынка соков рассмотрим методику анализа монополизации рынка. Задачи работы:
- Сбор и анализ данных по различным информационным базам (СПАРК, Bloomberg).
- Анализ собранных данных на основе расчета статистических индексов и коэффициентов.
- Формирование целостной картины рынка соковой продукции, выявление тенденций развития отрасли исходя из полученных статистических показателей.

Объем мирового потребления соков и сокосодержащих напитков представлен на рис.1, темпы его роста не столь велики, однако устойчивая положительная тенденция все же наблюдается.

Табл.1 показывает распределение долей различных компаний, производящих соки на территории РФ.

На российском рынке также представляют продукцию ОАО "Сады Придонья ОАО "Прогресс" и ООО "Интерагросистемы" которые занимают небольшую долю этого рынка. Из табл.1 видно, что доля иностранных компаний на российском соковом рынке составляет 64,3%, на небольших отечественных же производителей приходится оставшиеся 35,7%. Согласно статистике, лидирующими марками компании Coca-Cola являются "Добрый 17%", "Моя семья" – 6,8%. Флагманские бренды PepsiCo: "Фруктовый сад" – 14,6%, "Любимый" – 10,8%. Сегодня Россия занимает 4 место в мире по объемам производства соков. Согласно данным службы государственной статистики, объемы

производства соковой продукции в России в 2010 г. составили немногим более 3133 млн условных банок. На рис.2 приведена динамика российского производства соков с 2005 по 2010 г.

По объемам потребления соковой продукции на душу населения мы также на четвертом месте, так как среднестатистический объем потребления не превышает 20 л в год. На рис.3 приведены данные о потреблении соков в различных странах.

Для проведения экономического анализа были выбраны следующие лидеры российского рынка производителей соков: ОАО "Лебедянский" ОАО "Вимм-Билль-Данн" ЗАО "Мултон" ОАО "Нидан Соки". С течением времени компании ОАО "Лебедянский" и ОАО "Вимм-Билль-Данн" вошли в структуру PepsiCo - второго по величине в мире производителя продуктов питания и напитков с годовым объемом продаж более 60 млрд.долларов. В то время как Coca-Cola Co выкупила ЗАО "Мултон" и ОАО "Нидан Соки".

Структура рынка

Согласно данным исследования, объем рынка соковой продукции в 2008 году в России в натуральном выражении составил 3,085 млрд. л, сократившись на 45% по сравнению с 2007 годом. Отрицательная динамика рынка была отмечена экспертами как

- реакция на введение пошлин на импорт сокового сырья
- переключение потребителей на альтернативные сокам безалкогольные напитки
- рост курса доллара в конце 2008 года

Ниже в табл.2,3 представлены данные об объеме производства и рыночных долях крупных соковых компаний за 2008-2011 годы. На основе этих данных можно проанализировать и увидеть динамику развития рынка соков.

Располагая данными, представленными в табл.2-3, рассчитаем следующие индексы и коэффициенты для рынка соковой продукции:

- коэффициент концентрации;
- индекс Херфиндаля-Хиршмана;
- ранговый индекс концентрации (индекс Холла-Тайдмана);
- коэффициент охвата рынка.

Коэффициент концентрации

В большинстве промышленно развитых стран коэффициент концентрации обязателен при статистическом мониторинге состояния рынка, причем в разных странах рассчитываются доли разного числа предприятий. В России этот показатель стал рассчитываться и публиковаться в официальной статистике с 1992 г. для трех (CR3), четырех (CR4), шести (CR6), восьми (CR8) крупнейших продавцов. Коэффициент концентрации определяется как сумма рыночных долей крупнейших продавцов рынка: $CR_k = \sum_{i=1, \dots, k} Y_i$

где:

- Y_i - рыночная доля i -той фирмы
- k - число фирм, для которых высчитывается этот показатель

Рассчитаем коэффициент концентрации для 2008 - 2011 лет

Существенный недостаток показателя концентрации состоит в его "нечувствительности" к различным вариантам распределения долей между конкурентами. Поэтому в статистической практике в последние годы стали все шире использоваться другие показатели, характеризующие уровень концентрации в целом для рассматриваемой совокупности предприятий.

Индекс Херфиндаля-Хиршмана (Herfindal-Hirschman Index)

Этот индекс характеризует реакцию на перераспределение долей между фирмами, действующими на рынке. Определяется как сумма квадратов долей всех фирм, действующих на рынке. Где S_i - доля продаж i -го предприятия в общем объеме реализации, n - число хозяйствующих субъектов на рынке.

$$НИ = (S_i)^2 \cdot 100, \quad i=1, \dots, n$$

$$НИ_{2008}=2129,52 \quad НИ_{2009}=2045,34 \quad НИ_{2010}=1778,80 \quad НИ_{2011}=1796$$

А теперь посчитаем индекс Херфиндаля-Хиршмана для 2011 года с учетом того, что The Coca-Cola Company и Pepsi Co приобрели четыре крупнейшие российские компании. $НИ_{2011}=2844$.

На основе полученных показателей можно сделать следующий вывод. Рынок в 2008 и 2009 годах был высококонцентрированным, однако после приобретения четырех лидирующих производителей компаниями Coca-Cola и Pepsi Co, рынок стал еще более концентрированным по обоим показателям. То есть фактически основную роль играют две транснациональные корпорации.

Ранговый индекс концентрации (Индекс Холла-Тайдмана)

Индекс рассчитывается на основе сопоставления относительных рангов фирм на рынке. При оценке рангов самой крупной фирме присваивается ранг, равный единице, а остальным по возрастанию. HT - индекс Холла-Тайдмана, R_i - ранг фирмы на рынке (по убывающей, самая крупная фирма имеет ранг 1), D_i - доля фирмы на рынке. $HT = [2R_i D_i - 1] \cdot 100, \quad i = 1, \dots, n$

По экономическому смыслу данный показатель сходен с индексом Херфиндаля-Хиршмана, однако, к достоинствам индекса Холла-Тайдмана следует отнести возможность учета соотношения размеров фирм - крупных продавцов, что помогает осуществить более глубокий анализ рыночной структуры отрасли.

$$HT_{2008}=0,0018 \quad HT_{2009} = 0,221 \quad HT_{2010} = 0,297 \quad HT_{2011} = 0,249$$

Коэффициент охвата рынка

В исследовании консалтинговой компании «Intesco Research Group» российского рынка соков приведены количественные данные по объему продаж (см. табл. 4).

На основании этих данных рассчитаем коэффициент охвата рынка четырьмя выделенными предприятиями - «Лебедянский», «Вимм-Билль-Данн», «Мултон» и «Нидан-Соки». Коэффициент охвата рассчитывается как отношение совокупного объема выпуска предприятий выборки к общему объему производства в данной отрасли.

$$K_{2007}=0,96 \quad K_{2008}=0,95 \quad K_{2009}=0,95 \quad K_{2010}=0,86$$

Таким образом, выбранные нами предприятия в 2011 охватывали значительную часть рынка (86%).

Выводы

Проведя анализ рыночной власти и рассчитав различные коэффициенты концентрации, проанализировав полученные статистические данные, нам удалось сделать следующие выводы:

1) Рынок соков — один из самых концентрированных рынков России: доля четырех крупнейших игроков составляет 64,3% общего объема продаж.

2) С 2007 года уровень концентрации на рынке соков увеличивается, и за 2009 год все коэффициенты показывают наибольшее значение, это связано с тем, что фирмы-лидеры занимают большую долю рынка, а мелкие региональные производители – незначительную долю.

3) Поскольку две иностранные фирмы господствуют на рынке, то это этот рынок можно охарактеризовать как олигополию. Это легко подтверждается расчетом индекса Херфиндала-Хиршмана. В случае расчета долей компаний Coca-Cola, Pepsi Co и остальных более мелких производителей этот индекс равен 2844.

4) Следует отметить факт, связанный с несовершенством информации: мы можем получить данные только о краткосрочном периоде деятельности фирмы. Чтобы описать действия организации-олигополиста в долгосрочном периоде, необходимо знать ответную реакцию конкурентов на возможное изменение цен олигополистом. Поскольку их действия не поддаются детерминированию, предугадать поведение компании-олигополиста в долгосрочном периоде не является для нас возможным.

5) Уже к 2008 году стало очевидно постепенное насыщение рынка, особенно в развитых городах, однако в 2009 году по причине финансовой нестабильности в мире потребление соков снизилось, но начиная с 2010 года, наблюдается положительная динамика потребления на российском рынке соков. Следовательно, спрос на соки в последующие годы будет хоть и незначительно, но расти. Вслед за ростом потребления растут и цены на продукцию, что в свою очередь приводит к увеличению товарооборота. Ежегодное повышение цен связано с использованием импортного сырья, которое приобретается на биржевых торгах за валютные единицы.

Литература

1. Ментюкова С. «Из PepsiCo и Coca-Cola выживают соки»; газета "Коммерсантъ" №31 (5062),
2. Беликов, О.Г. Из чего делают сок в пакетах – режим открытого доступа <http://www.dietplan.ru/pitanie/pake/>
3. <http://www.aqua-mercatus.info>
4. Веселова Н.В. Методология исследования рыночных структур: учебно-методическое пособие - М.: Инфра-М, 2007. - 350 с.
5. Paul Krugman «Microeconomics» - NY.: Worth Publishers, 2009 – 656 с.

Иллюстрации

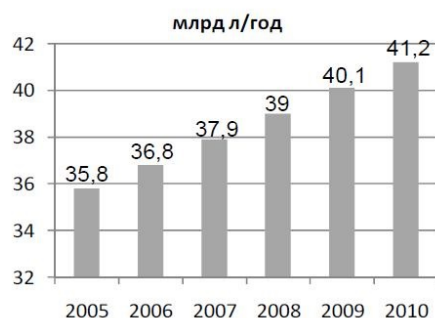


Рис. 1: Рисунок 1. Динамика объема мирового потребления соков, млрд л/год. Источник: <http://www.aqua-mercatus.info>.

Компания	Бренды	Доля компании на рынке соков		Держатель контрольного пакета акций
		2011г	2012г	
ОАО "Нидан Соки"	"Моя семья", "Сокоос", "Да!", "Caprice"	9	7%	The Coca-Cola Company
ЗАО "Мултон"	"Niko", "Rich", "Добрый"	16,7	17%	The Coca-Cola Company
ОАО "Лебедянский"	"Я", "Тонус", "Фруктовый Сад", "Туса Джуса", "Долька", "Тропикана", "Привет"	24,9%	21,3%	Pepsi Co
ОАО "Вимм-Биль-Данн"	"Любимый", "Здраверы", "Чудо-ягода", "100% Gold", "J-7", "Bio Max"	20,5%	19%	Pepsi Co

Рис. 2: Таблица 1. Крупнейшие производители соковой продукции в России. Источник: составлена авторами по данным системы СПАРК.

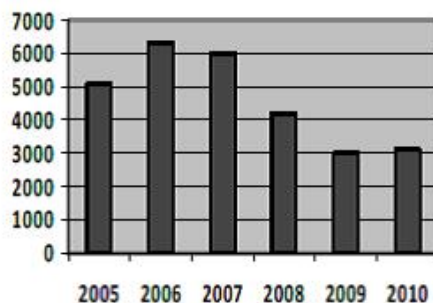


Рис. 3: Рисунок 2. Динамика производства соков в России, млн условных банок. Источник: http://elib.altstu.ru/elib/books/Files/pv2012_02_2/pdf/093%20.



Рис. 4: Рисунок 3. Потребление соков в различных странах, литров на человека в год. Источник: http://elib.altstu.ru/elib/books/Files/pv2012_02_2/pdf/093%20

Производитель	2008	2009
ОАО ЭКЗ «Лебедянский»	976	1037
ЗАО "Мултон"	693	740
ООО СП "Нидан Соки"	544	605
ЗАО ТК «Вимм-Биль-Данн»	455	539
АПК «Придонье»	90	108
ООО «Интерагросистемы»	41	44
Частные марки	48	47
Прочие производители	238	247
Итого:	3085	3367

Рис. 5: Таблица 2. Объем производства соков в России, млн л. Источник: Intesco Research Group. «Рынок соков и нектаров. Итоги 2010 года».

Производитель	2008	2009	2010	2011
ОАО «Лебедянский»	32	30	26	21,3
ЗАО «Мултон»	23	22	17,5	17
ООО СП «Нидан Соки»	17	18	9	7
ЗАО ТК «Вимм-Биль-Данн»	15	16	18,5	19
АПК «Придонье»	3	3	6	5,8
ООО «Интерагросистемы»	1,4	1,3	2,7	2,9
Частные марки	1,6	1,4	2,3	2,6
Прочие производители	7	8,3	18	24,4
Итого:	100	100	100	100

Рис. 6: Таблица 3. Доля отдельных производителей соков на российском рынке, %. Источник: Intesco Research Group. «Рынок соков и нектаров. Итоги 2010 года».

Производитель	2007	2008	2009	2010
ОАО ЭКЗ «Лебедянский»	930	945	1010	1236
ЗАО "Мултон"	654	693	740	695,7
ООО СП "Нидан Соки"	492	544	605	684
ЗАО ТК «Вимм-Биль-Данн»	449	455	539	722
Прочие производители	430	317	314	380,4
Итого:	3065	3085	3367	3865

Рис. 7: Таблица 4. Объем продаж соков в России, млн л. Источник: http://iplan.ru/index.php?option=com_zoo&item_id=