

Тбилисский рынок компакт дисков: экономические аспекты

Георгий Чиладзе

Abstract. *The Tbilisi market of compact discs (CD) and the problems of pricing on this market were studied. The price movement is described by function of random variable. CDs maintain a balanced current prices and price changes have random accidental character. To determine the market indeterminacy there were singled out the effectiveness levels. From the practical standpoint it is expedient to introduce the hypothesis of effectiveness of the intellectual property market. There was defined a group index of competitiveness of CD by technical and economic characteristics as well as coefficients of competitiveness and was formed a competitive row of CDs. The market risk for specific category of CD can be measured with use of the Ω -coefficient. To reduce risks it is expedient to apply diversification, insurance, immunization and other relevant methods.*

Key words: *compact discs, intellectual property market, index of competitiveness, market risk.*

При анализе рынка компакт дисков (КД) в Тбилиси и проблем ценообразования на нем, можно выделить два подхода: 1) подход ограниченной рациональности (если учесть только распределительную роль цен на рынке); 2) подход рационального ожидания, которая отдает приоритет индивидуальным решениям и считает, что цены играют двоякую роль: а) выявляют информацию; б) балансируют спрос и предложение. На рынке КД никто не может использовать информацию так, чтобы он систематически получал от этого прибыль, т.к. любая соответствующая информация уже отражена в цене товара. Не имеет смысла платить деньги с целью уточнения информации, а в случае его покупки расходы не окупают себя. Естественно, что такое рассуждение содержит помехи. Рынок КД эффективен тогда, когда инвестор о нем имеет полную и легко доступную информацию. Любые значимые и достоверные данные должны быть отражены в цене данного товара.

Нами была изучена динамика прав на объекты интеллектуального творчества – на КД и динамика цен на эти продукты. Было установлено, что на тбилисском рынке не наблюдается регулярных циклов изменения цен. Движение цен описывается функцией случайного переменного, если предположим, что изменения цен также не зависят друг от друга.

Если допустим, что на рынке КД поведение цен точно такой же, как и ожидается на любом конкурентном рынке, тогда можно говорить о справедливой цене. Конкурентный рынок подразумевает то, что заранее, с целью минимизации расходов, не произойдет договоренность между потенциальными покупателями, круг лиц, находящихся на рынке будет достаточно широким и каждый из них не столкнется с проблемой свободного получения информации о рынке. В таких условиях цена с высокой точностью будут отражает стоимость объекта интеллектуальной собственности и/или право на него.

По моему мнению, в установленных ценах на КД полностью не отражается вся существующая информация, а стороны при заключении договора используют как собственные, так и те данные, которые отражены в цене.

Было установлено, что на тбилисском конкурентном рынке КД имеют уравновешенную текущую цену, а изменение цен имеет случайный характер. Цена на КД изменяется только при поступлении новой информации, которую невозможно предугадать (иначе, она не будет новой).

При инвестировании в КД на тбилисском рынке наблюдается случайное изменение цен на вышеуказанные продукты. Нами ранее было изучено деятельность тех иностранных предприятий, которые с использованием новых технологий выпускают конкурентоспособную продукцию, владеют патентами, лицензиями, ноу-хау, другими нематериальными активами, связанные с компакт-

дисками, занимаются купле-продажей соответствующей продукции. Была получена информация о рентабельности предприятий, финансовых коэффициентах, что способствовало определению стоимости объекта. Профессионально проведенные исследования и высокая степень конкуренции являлось гарантией того, что на тбилисском рынке цены на компакт-дисках отражают всю значимую информацию и что изменение цен заранее невозможно предугадать. Изучались также те данные, которые существуют относительно цен на КД в прошлом и старались выявить цикличность.

Для определения рыночной неопределенности тбилисского рынка КД нами были выделены уровни эффективности. Первый уровень – слабо эффективный рынок. Текущие цены на объекты интеллектуальной собственности или права на них полностью отражают всю информацию о ценах в прошлом. Следует отметить, что рынок подобного типа чаще всего встречается на практике.

Второй уровень – рынок средней эффективности. В этом случае текущие цены отражают не только те цены, которые были в прошлом, но и содержат еще дополнительную информацию. Источниками таких сведений являются специальные публикации. Большая часть такой информации быстро и точно находит отражение в ценах. Так например, в 2008 году информация компании Verbatim - распространенный в интернете, относительно данных о разработке нового КД, а также сведения о цене лицензий на нем за 24 часа дала соответствующий эффект на тбилисском рынке – большинство цен на КД среагировали на него.

Третий уровень – сильно эффективный рынок. На таком рынке цены отражают не только доступную информацию о КД, но и всю информацию, которую можно добыть как о предприятии, так и на основе анализа соответствующей отрасли. В этом случае рынок можно сравнить с идеальным аукционом: цены на нем всегда справедливы и ни один из инвесторов не сможет постоянно осуществлять прогнозирование цен.

По моему мнению, с практической точки зрения, целесообразно внести гипотезу эффективного рынка интеллектуальной собственности (Efficient Markets Hypothesis of Intellectual Property, ЕМНІР). Конечно, она не дает возможности точно прогнозировать цену товара (в данном случае на КД) на рынке, хотя цены никак бы не отразили реальную стоимость объекта (уравновешенная цена), если бы не происходило их рост или уменьшение. ЕМНІР концепция легко воспринимается и она хорошо подтверждается фактами.

Технико-экономический уровень КД определяли вычислением коэффициента конкурентоспособности. В табл.1 приведены технико-экономические характеристики КД на Тбилисском рынке на состояние 2008 г.

Групповой индекс конкурентоспособности, по экономическим характеристикам, определяли используя следующую формулу:

$$i_{.ij} = \sum_{k=1}^n W_k \frac{I_{.ik}}{I_{.jk}} \quad (1)$$

где,

$i_{.mnij}$ - групповой индекс конкурентоспособности КД по техническим

характеристикам;

W_h - вес текущей технической характеристики КД;

$I_{.mi}$ - текущий технический показатель i -ой продукции КД;

$I_{.j}$ - текущий технический показатель j -ой продукции КД;

$$i_{.12} = 0,22 * \frac{700}{700} + 0,14 * \frac{52}{10} + 0,2 * \frac{36}{24} + 0,24 * \frac{10}{9} + 0,2 * \frac{1}{1} = 1,72$$

$$i_{.13} = 1,73; i_{.14} = 1,58; i_{.15} = 0,94 \quad i_{.23} = 0,9 \quad i_{.24} = 0,76 \quad i_{.25} = 0,66$$

$$i_{.34} = 10,51 \quad i_{.35} = 0,79 \quad i_{.45} = 2,08$$

Таблица 1: Техничко-економически карактеристики КД

Характеристики	CD-R Verbatim	CD-R Samsung	CD-RW ACME	DVD-R TDK	CD-RW Verbatim	идеал	Вес W
Емкост, мегабаит	700	700	700	4700	700	4700	22
Скорост записи информации	52	10	12	8	32	52	14
Активен период хранения информации, мес	36	24	24	36	30	36	20
Качество записи	10	9	6	10	9	10	24
Количество Записи/обновления информации	1	1	50	1	50	50	20
Средняя цена продаж, лари	0,9	0,8	0,95	1,2	1,1	0,8	40
Средняя предельная цена, лари	1,7	1,4	1,9	2,2	2,0	1,4	60

Групповой индекс конкурентноспособности по экономическим показателям определяли по формуле:

$$i_{g*ij} = \sum_{k=1}^n W_k \frac{I_{g*ij}}{I_{g*j}} \quad (2)$$

где,

i_{g*ij} - групповой индекс конкурентноспособности по экономическим характеристикам;

W_k - вес текущей экономической характеристики;

I_{g*ij} - текущая экономическая характеристика i -ой продукции КД;

I_{g*j} - текущая экономическая характеристика j -ой продукции КД;

$$i_{g*12} = 0,4 * 1 \cdot \frac{0,9}{0,8} + 0,6 * \frac{1,7}{1,4} = 1,18$$

$$i_{g*13} = 0,92 \quad i_{g*14} = 0,76 \quad i_{g*15} = 0,84 \quad i_{g*23} = 0,78 \quad i_{g*24} = 0,65$$

$$i_{g*25} = 0,71 \quad i_{g*34} = 0,84 \quad i_{g*35} = 0,92 \quad i_{g*45} = 1,1$$

Зная групповые индексы конкурентноспособности компакт-дисков, можем определить коэффициенты конкурентноспособности:

$$k_{ij} = \frac{i_{\cdot j}}{i_{\cdot ij}} \quad (3)$$

где,

k_{ij} - индекс конкурентоспособности;

i_{mij} - групповой индекс конкурентоспособности КД по техническим характеристикам;

$i_{\cdot ij}$ - групповой индекс конкурентоспособности КД по экономическим характеристикам

$$k_{12} = 1,46 \quad k_{13} = 1,88 \quad k_{14} = 2,08 \quad k_{15} = 1,12 \quad k_{23} = 1,15$$

$$k_{24} = 1,17 \quad k_{25} = 0,93 \quad k_{34} = 12,51 \quad k_{35} = 0,86 \quad k_{45} = 1,89$$

По полученным данным конкурентоспособности можно построить конкурентный ряд КД:

CD-R Verbatim > DVD-R TDK > CD-R Samsung > CD-RW ACME

Для оценки рисков на рынке КД нами использовались две методики. Первая из них основывалась на анализе чувствительности конъюнктуры, вторая - на анализе вероятностной прибыльности. В первом случае учитывали вариационное изменение прибыльности от КД. Точками амплитуды выбирались пессимистический (P_p), наиболее вероятностный (P_v) и оптимистические (P_o) значения оценки.

Их можно рассмотреть, как размер риска, который ассоциируется с данным нематериальным активом:

$$R = P_o - P_p \quad (4)$$

В случае анализа вероятностного распределения прибыльности от КД различных марок, находящихся на тбилисском рынке, строили графики вероятностного распределения значений прибыльности и учитывали стандартное отклонение от средней прибыльности коэффициента вариации, что нами рассматривалось, как степень риска, ассоциированного с данным видом КД. Чем больше коэффициент вариации, тем рискованнее является КД конкретной категории.

Рыночный риск конкретной категории компакт-диска можно измерить с помощью Ω -коэффициента. Каждой категории КД можно приспособить собственный Ω -коэффициент, который представляет собой индекс прибыльности данного актива в отношении общей прибыльности рынка КД. Значение вышеуказанного показателя можно вычислить по статистическим данным для каждого из предприятия, которое фиксируется на рынке КД.

На рынке КД существующие систематические риски, а также взаимосвязь между доходами, полученными от ноу-хау, патентами и лицензиями, математически можно выразить следующим образом:

$$P_e = P_w + \Omega (P_m - P_w), \quad (5)$$

где,

P_e - ожидаемая прибыльность (Expected Profitability) патентов и лицензий данного предприятия;

P_w - безрисковая прибыльность (Without Risk Profitability) патентов и лицензий;

P_m - средняя прибыльность (Middle Profitability) на рынке КД в текущем периоде;

Ω - омега-коэффициент.

$(P_m - P_w)$ показатель - рыночная премия, она связана с риском инвестирования собственного капитала предприятия;

$(P_e - P_w)$ показатель – премия, которая связана с рыском капиталовложений предприятия в патенты, лицензии и ноу-хау.

Для уменьшения рисков на рынке КД необходимо использовать различные способы. В частности, как диверсификацию, так и страхование и иммунизацию. Как показали исследования, при формировании пакета ноу-хау, патентов и лицензий необходимо учесть, что некоторые из них увеличивают долю риска пакета прав, и естественно, что целесообразно их приобретение, если они увеличат долю ожидаемой прибыли. Другие патенты, лицензии и ноу-хау уменьшают риск пакета прав, и поэтому, инвестор готов приобрести их даже тогда, когда они могут уменьшить ожидаемый доход от пакета прав.

В конечном счете, эффективный пакет нематериальных активов характеризуется соответствующими связями, которые существуют между предполагаемой прибылью каждого ноу-хау, патента и лицензий и ее предельной долей в пакетном риске. Эта зависимость имеет прямолинейный характер. Правильно и утверждение обратного: если связь не является прямолинейной, тогда патенты, лицензии и ноу-хау не являются эффективными.

На основе экспериментальных данных можно заключить, что построение и использование теоретической модели Ω -коэффициента часто приходит в противоречие с той действительностью, которая существует на тбилисском рынке интеллектуального творчества. Однако, на вышеуказанном рынке отмечается быстрая динамика эволюционных процессов и она имеет почти все атрибуты развитых рынков, хотя от них отличается высокой степенью неопределенности и нестабильности.

Библиография

- [1]. Чиладзе Г.Б. Некоторые вопросы бухгалтерского учета, аудита и маркетинговой оценки объектов интеллектуального творчества в Грузии. //Защита прав интеллектуальной собственности. Материалы XIII Международной научно-практической конференции. Ялта, 2009, с.64-69.
- [2]. Chiladze G.B. Economical Aspects of Evaluation of Patent. Tbilisi State University Publication. Economics, № 12, Tbilisi, 2005, 7-13 p.p.
- [3]. Chiladze G.B. Some International Aspects of Regulation of Intellectual Property. International Journal "Economics" №7-9, Tbilisi 2007, 109-115 pp.
- [4]. Chiladze G.B. Economic and Legal Aspects of License Agreement. International Scientific-Analytical Magazine "Sakartvelos Ekonomika" №9 (118), Tbilisi 2007, 45-47 p.p.
- [5]. Chiladze G.B. Some Aspects of use Intellectual Property for the Purpose of Business. International Journal "Economics" №7-9, Tbilisi 2007, 31-37 p.p.
- [6]. Chiladze G.B. Doctoral Dissertation (DBA). Tbilisi, 2009

За контакти:

Проф. Георгий Чиладзе, доктор бизнес администрирования, доктор права, профессор Ахалцихский Государственный университет (*Грузия 0800 Ахалцихе ул. Ш.Руставели, 106; тел.: (+995 32) 606052, эл-почта: prof.chiladze@yahoo.com*; Государственный Университет Ильи (*Грузия 0162 Тбилиси ул. К. Чолокашвили, 3/5; тел.: (+995 32) 606052*

Докладът е рецензиран.