



## Модель кинотеатральных сборов

**Д.П. Пигорев**

АННОТАЦИЯ

*Статья посвящена анализу данных недельных сборов 650 наиболее кассовых фильмов за период с 2006 по 2010 г. и построению модели кинопроката на их основе, позволяющей прогнозировать кинотеатральные сборы. В модель вводятся параметры качества кинофильма и информационной асимметрии.*

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

кинематографический рынок, информационная асимметрия, экономика интеллектуальной собственности

### Введение в проблему

Целью данной статьи является анализ данных о недельных сборах 650 наиболее кассовых фильмов за период 2006–2010 гг. (по данным, представленным на портале film.ru) и построение на их основе модели кинопроката, позволяющей прогнозировать кинотеатральные сборы.

Кинематографический рынок включает множество агентов, участвующих в процессе производства и дистрибуции кинофильмов. Т. н. «прокатчики», или дистрибьюторы, сопровождают процесс доставки продукта до потребителя и извлечения доходов от различных видов использования кинопродукта. Прокатчик имеет стимул выстраивать стратегию проката таким образом, чтобы совокупный доход от всех видов использования был максимальным. При такой стратегии интересы общества могут расходиться с интересами прокатчиков, и потребитель может получать продукт неудовлетворительного качества.

Кинопоказ составляет существенную долю доходов процесса кинопроката. Неотъемлемым участником кинопоказа является кинотеатр, который производит показ кинофильма в определенное время. Расписание кинопоказа в немалой степени определяет величину сборов того или иного фильма, т. к. показ определенного фильма в подходящее для отдельных категорий потребителей (например «зрителей случайного просмотра») время добавит даже самому низкокачественному и малобюджетному фильму ощутимый объем сборов. Также, учитывая олигополистический характер конкуренции на кинотеатральном рынке, следует предполагать согласованность действий кинопроизводителей в отношении подачи продуктового ассорти-

мента. Скажем, кинопроизводители могут согласовывать план выхода крупнобюджетных кинокартин, чтобы картинам не приходилось конкурировать между собой. Данное обстоятельство снижает среднее качество предложения на рынке и сужает потребительский выбор.

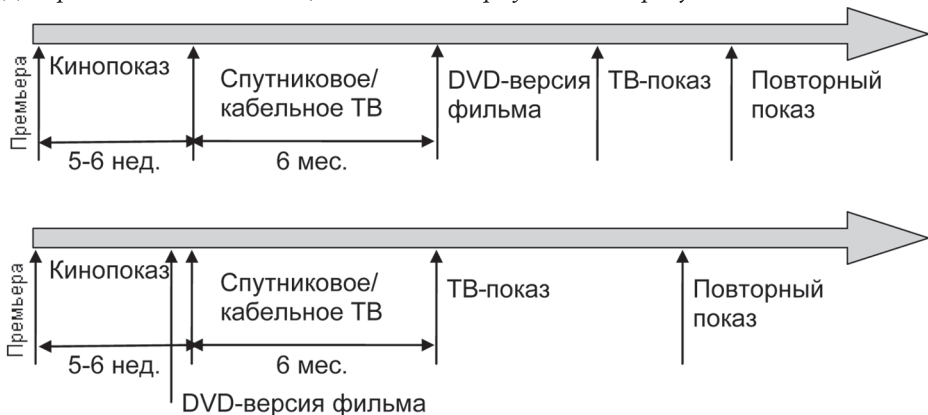
В статье проанализирована динамика кинотеатральных сборов в недельном временном срезе, выполнена попытка ввести параметры, определяющие качество фильма и уровень информационной асимметрии.

### Процесс дистрибуции кинотеатрального продукта

На диаграмме 1 схематически представлен процесс кинопроката в США и в России. В «классической» (американской) модели кинопрокат состоит из периода кинопоказа длительностью первые 5–6 недель с момента премьеры фильма, затем на протяжении 6 месяцев фильм транслируется на платных каналах спутникового и кабельного телевидения, затем в прокат выходит DVD-версия фильма, далее фильм транслируется в эфире бесплатных телевизионных каналов. Длительность периодов и их порядок регулируются продюсерами с целью максимизации доходов и минимизации потерь от пиратства. В условиях высокого уровня офлайн DVD-пиратства<sup>1</sup> в российской модели часть продюсеров, пытаясь исключить риск потери рынка, выпускает DVD-релиз по окончании или за неделю до окончания периода кинопоказа, параллельно активизируя каналы инфорсменты для борьбы с офлайн-пиратством. При этом появление DVD-версии дает возможность создания качественной копии и размещение ее в Сети, скажем, распространение через торрент-трекеры.

<sup>1</sup> По имеющимся данным уровень DVD-пиратства в 2009 г. составил 60% в Москве и 90% в регионах. – Прим. авт.

Диаграмма 1. Жизненный цикл кинематографического продукта



Следует отметить, что стоимость посещения кинотеатра в США равна стоимости в Российской Федерации. При этом уровень жизни в РФ заметно ниже. Можно предположить, что ценовой политикой кинотеатров отсекается некоторая доля потребителей.

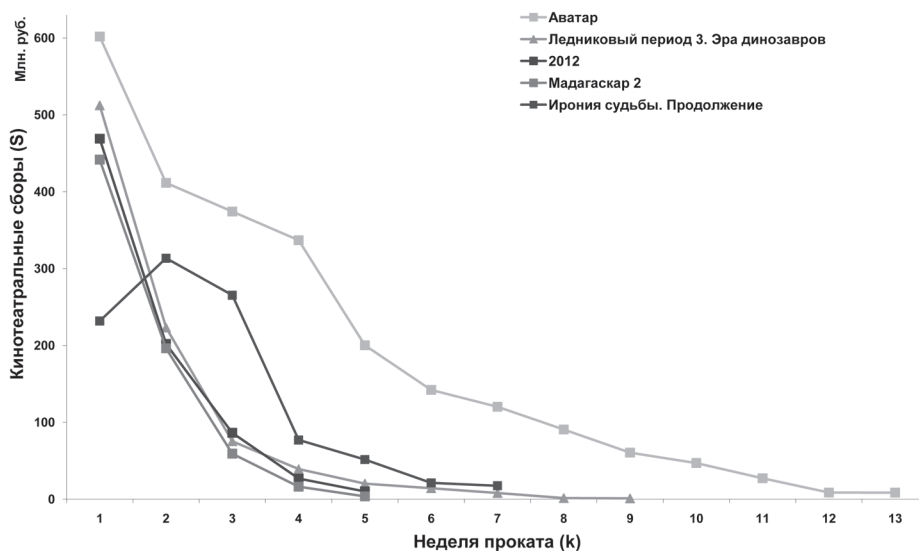
Профиль кинотеатральных сборов можно описать следующим образом:

1. сборы в первую неделю показа максимальны;
2. существенное падение сборов от недели к неделе.

В редких случаях условие 1 не выполняется, однако такая динамика киносборов может быть объяснена управленческим вмешательством (дополнительными рекламными мероприятиями и т. д.). Для простоты мы исключаем такую возможность.

На рисунке 1 приведено пять примеров профилей сборов кинофильмов. Кинофильм «Ирония судьбы 2» демонстрирует нарушение условия отсутствия управленческого вмешательства, т. к. сборы второй недели превышают сборы первой.

Рисунок 1. Динамика кинотеатральных сборов



### Анализ кинотеатральных сборов

Демонстрируемая динамика сборов кинофильма может быть объяснена следующим образом. Потребители накануне премьеры фильма информируются посредством рекламы о дате премьеры фильма на больших экранах. Потребитель реагирует на рекламу

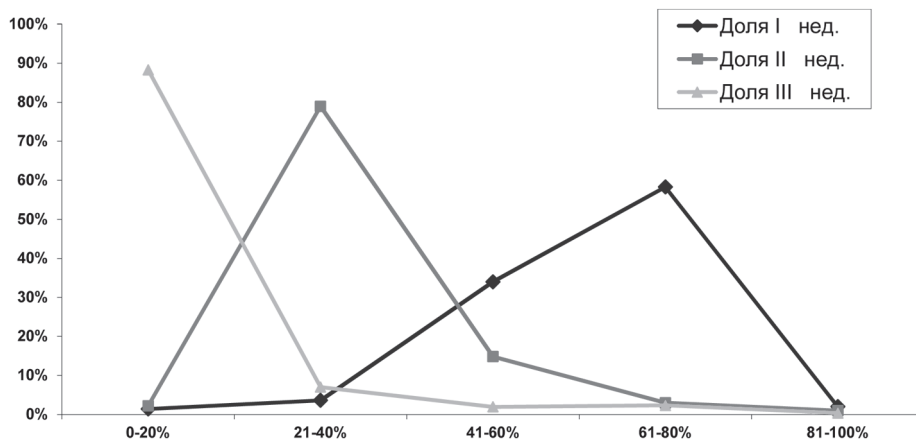
и принимает решение о желании посмотреть данный фильм. Данное решение зависит от множества факторов, в т. ч. и от жанра фильма. Обновление предложения кинотеатров обеспечивает ротацию зрителей. Обычно в прокате одного кинотеатра одновременно находится от 5 до 10 кинофильмов. Каждый кинофильм находится в показе около 5–6 недель, в течение которых кинотеатр постепенно выводит фильм из оборота, снижая частоту и смещая его в «неудобное» для потребителей время показа.

Анализ данных по 650 фильмам, входящим в крупнейшую десятку недели в период с 04.12.2006 г. по 29.03.2010 г., показал, что доля совокупного количества зрителей в первые три недели показа распределяется так, как представлено в таблице 1.

Таблица 1. Распределение доли совокупного количества зрителей в первые три недели показа

	Доля I нед.	Доля II нед.	Доля III нед.
0–20%	1 %	2 %	88 %
21–40%	4 %	79 %	7 %
41–60%	34 %	15 %	2 %
61–80%	58 %	3 %	2 %
81–100%	2 %	1 %	0 %

Рисунок 2. Доля недельных сборов в совокупных сборах



Поясним данные, представленные в Таблице 1 и на Рисунке 2. Например, для 58 % рассматриваемых кинофильмов количество зрителей в первую неделю показа находится в диапазоне 61–80 % от совокупного количества зрителей этих кинофильмов. Таким

образом, для основной массы кинофильмов доля 1-й недели варьируется от 61 % до 80 %, доля 2-й недели – от 21 % до 40 %, доля 3-й недели – до 20 %.

### Модель сборов кинотеатрального показа

Для описания динамики кинотеатрального показа использовано уравнение парной экспоненциальной регрессии.

$s_k = e^{ak+b}$ , где  $k$  – неделя кинопоказа фильма,  $s_k$  – сборы в  $k$ -ю неделю кинопоказа фильма. Для упрощения произведем замену

$$q = a + b; p = a/b, \text{ получим } ak + b = \frac{pk+1}{p+1} q.$$

Уравнение регрессии примет следующий вид:  $s_k = e^{\frac{pk+1}{p+1} q}$ , где  $s_i = e^q$

Выбор функциональной формы для описания был осуществлен по критерию  $R^2$  среди 8-ми функциональных форм. И наилучшим образом описывает по наибольшему количеству кинофильмов. В Таблице 2. приведены результаты теста.

Таблица 2. Выбор функциональной формы по критерию  $R^2$

$y=ax+b$	$y=ax^m$	$y=ae^{(xm)}$	$y=ax^2+bx+c$	$y=1/(ax+b)$	$y=alnx+b$	$y=a/x+b$	$y=x/(ax+b)$
20	38	109	27	42	32	5	13

### Параметры модели

$q$  – параметр, определяющий сборы в первую неделю кинофильма.

Данный параметр определяет сборы первой недели, т. к. сборы в первую неделю показа составляют в среднем более половины (57 % по 650 кинофильмам) совокупных сборов кинотеатрального показа. Данный параметр характеризует эффективность рекламы фильма и качество кинофильма.

$p$  – параметр, определяющий динамику кривой.

Данный параметр характеризует качество кинофильма, а также составляющую информационной асимметрии, которая эксплуатировалась в полной мере во время первого периода.

Производитель кинематографического продукта в результате проявления предконтрактного оппортунизма стремится максимизировать свой доход, минимизировав затраты, в результате чего прибегает к эксплуатации «информационной асимметрии». В данном случае явление информационной асимметрии проявляется в том, что до начала показа кинофильма зрители обладают неполной информацией о характеристиках фильма. В результате отсутствия полной информации о продукте, потребитель принимает решение о просмотре,

основываясь на доступной ему информации из рекламы, трейлера или описания кинофильма, при этом отсутствует какое-либо мнение зрителей. Реклама является наиболее простым и эффективным способом доступа к массовой аудитории потребителей, при этом информация, доступная из рекламных источников, однобоко нацелена на максимизацию прибыли кинопроизводителей и прокатчиков.

В первую неделю кинопоказа большая часть потребителей принимает решение о посещении кинотеатра, основываясь на рекламе, далее на отзывах успевших посмотреть кинофильм друзей и знакомых. Ко второй неделе кинопоказа хорошим средством для устранения асимметрии является интернет. Потребитель имеет возможность воспользоваться интернет-сервисами, которые аккумулируют отзывы успевших посмотреть кинофильм зрителей, и на их основе принять решение. Однако подобный подход имеет недостаток, учитывая отличие вкусов потребителя от массовой аудитории, участвующей в голосовании по поводу фильма. К тому же, понимая данное обстоятельство, прокатчики имеют возможность влиять на интернет-рейтинги.

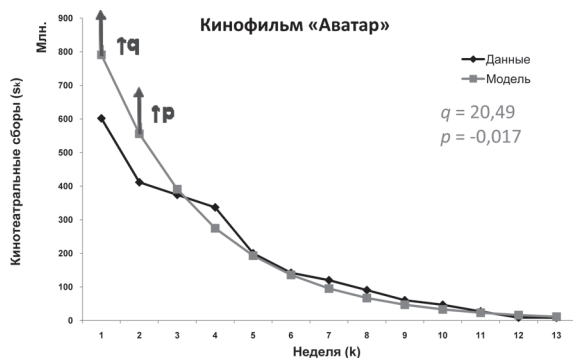
В случае появления нелегальной копии в интернете в период кинопоказа отношение к ней потребителей можно сегментировать следующим образом:

1. часть потребителей не просмотрит ни копию, ни кинофильм в кинотеатре;
2. часть потребителей не просмотрит копию, но просмотрит кинофильм;
3. часть потребителей просмотрит копию и не просмотрит кинофильм;
4. часть потребителей просмотрит копию и затем кинофильм.

Что касается 1-й и 2-й групп, то их рассмотрение нас не интересует, что же касается 3-й и 4-й, то рассмотрение данных категорий важно. 3-я категория может разделяться на тех, кто воспользуется копией вместо просмотра кинофильма в кинотеатре, и тех, кто просмотрел копию с целью устранить информационную асимметрию характеристик продукта и отказался от его потребления. 4-я категория включает тех, кто в результате получения информации о характеристиках продукта принял положительное решение посмотреть кинофильм. Следует отметить, что обычно копии, доступные в Сети в период кинопоказа, имеют низкое качество (CamRip) и не пригодны для нормального просмотра, т. е. степень замещения копией оригинала очень низка. Копии более высокого качества, возникающие в последующие периоды жизненного цикла (DVDRip и т. п.), имеют качество более близкое к оригиналу и являются лучшими заменителями. К тому же, просмотр фильма в кинотеатре и в домашних условиях это различные продукты, имеющие собственную культуру потребления

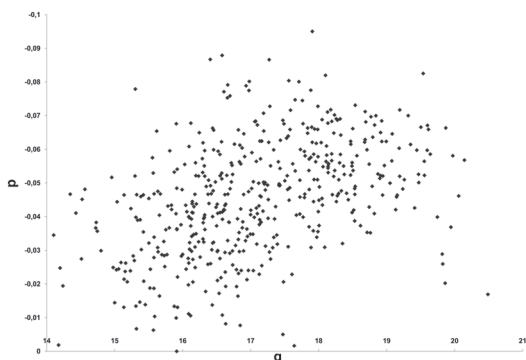
(просмотр фильма в кино выступает в роли акта социализации и развлечения) и различные аудитории (некоторые потребители просматривают кинофильмы исключительно в домашних условиях).

Рисунок 3. Влияние параметров модели на динамику сборов



Параметры модели были определены по данным о сборах по 650 кинофильмам, что графически изображено на Рисунке 4.

Рисунок 4. Параметры модели для 650 кинофильмов 2006–2010 гг.



### Заключение

Таким образом, полученная модель дает возможность прогнозировать киноагрегативные сборы, подобрав схожую по качеству и маркетинговому бюджету кинокартину. Согласно принятому подходу наиболее качественные фильмы имеют

значительную величину параметра  $q$  и наибольшие значения параметра  $p$ . Развитие модели может заключаться в исследовании корреляции между параметрами модели и интернет-рейтингами кинофильмов, проведении жанровой или иной сегментации кинокартин, кластерного анализа. ■

### ЛИТЕРАТУРА

1. Smith G.V., Parr R.L., *Valuation of intellectual property and intangible assets*, 3rd Edition, John Wiley & Sons, Inc. 2000 – 638pp.
2. Smith G. *Valuation of trademark*. John Wiley & Sons, Inc. *Valuation*. – 1997 – 291 pp.
3. Азгальдов Г.Г., Карпова Н.Н. *Оценка стоимости интеллектуальной собственности и нематериальных активов*. – М.: Международная академия оценки и консалтинга, 2006. – 400 с.
4. Козырев А.Н., Макаров В.Л. *Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности*. – М.: РИЦ ГШ ВС РФ, 2003. – 368 с.