

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

На правах рукописи

Татарников Андрей Сергеевич

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КАССОВЫХ СБОРОВ В КИНОПРОКАТЕ
НА ОСНОВЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И
АНАЛИЗА ЗРИТЕЛЬСКИХ ЭМОЦИЙ**

специальность: 08.00.13 «Математические и инструментальные методы
экономики»

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
д.э.н., Козырев Анатолий Николаевич

Москва, 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. КИНОИНДУСТРИЯ: ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ, ФИНАНСИРОВАНИЕ, ПРОГНОЗИРОВАНИЕ.....	14
1.1. Функционирование киноиндустрии.....	14
1.2. Финансирование кинопроцесса.....	19
1.2.1. Банковское кредитование кино.....	20
1.2.2. Государственная поддержка.....	22
1.2.3. Российский опыт.....	25
1.3. Потребность в прогнозировании.....	28
1.4. Модели прогнозирования кассовых сборов.....	30
1.4.1. Количественные модели.....	32
1.4.2. Модели устной рекламы.....	42
1.4.3. Поведенческие (качественные) модели.....	50
Выводы по Главе 1.....	56
ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА ИНСТРУМЕНТАРИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ КАССОВЫХ СБОРОВ.....	60
2.1. Выбор подхода.....	60
2.2. Трейлер как ключевой элемент рекламной кампании.....	61
2.3. Роль эмоций.....	62
2.4. Классификация эмоций.....	64
2.5. Пилотное исследование российского рынка.....	67
2.6. Результаты первого эксперимента.....	69
2.6.1. Факторный анализ.....	69
2.6.2. Регрессия.....	79
2.6.3 Выводы по результатам пилотного лабораторного исследования.....	85
2.7. Проверка предсказательной силы пилотной модели.....	87

2.8. Автоматизация процесса сбора данных	95
2.8.1. Источники оценок привлекательности трейлеров.	96
2.8.2. Рекомендательный сервис как источник оценок.....	99
Выводы по Главе 2.....	102
ГЛАВА 3. ПОСТРОЕНИЕ ПРОГНОЗОВ КАССОВЫХ СБОРОВ	104
3.1. Сбор данных для моделирования.....	104
3.2. Обсуждение вопросов устойчивости результатов к составу выборки.	105
3.3. Схема построения прогноза.....	107
3.4. Описание моделей.....	111
3.4.1. Факторы, используемые в моделях.....	112
3.4.2. Характеристики построенных моделей.....	115
3.4.3. Группировка по жанрам.....	118
3.4.4. Прогноз российских фильмов	123
3.5. Проверка гипотезы об универсальности эмоциональных факторов.	129
3.6. О стратегиях выбора премьеры кинофильмов.....	133
3.7. Экономическое обоснование	136
Выводы по Главе 3.....	142
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	145
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.	148
ПРИЛОЖЕНИЕ № 1.	160
ПРИЛОЖЕНИЕ № 2.	176
ПРИЛОЖЕНИЕ № 3.	178
ПРИЛОЖЕНИЕ № 4.	180
ПРИЛОЖЕНИЕ № 5.	183
ПРИЛОЖЕНИЕ № 6.	192

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая работа посвящена разработке инструментария для прогнозирования кассовых сборов в кинопрокате на основе математического моделирования спроса на фильм и анализа зрительских эмоций при просмотре рекламных роликов (трейлеров).

Актуальность исследования определяется объективной потребностью уменьшить неопределенность кассовых сборов в кинопрокате, что позволило бы более точно планировать количество экранов для показа каждого фильма и снизить инвестиционные риски в киноиндустрии. Соответственно, возникает потребность в научном исследовании спроса на фильмы и в разработке эффективных инструментов его прогнозирования с опорой на объективные данные.

Обращение к анализу зрительских эмоций при просмотре трейлеров (рекламных роликов) к фильмам – одно из наиболее перспективных направлений таких исследований. А применение математических методов и сетевых технологий для сбора данных существенно снижает влияние субъективных факторов.

На кино как явление можно посмотреть с разных сторон. Социологи увидят социальную функцию, необходимую для сохранения самобытности и выживания цивилизации, экономисты – растущую отрасль экономики и т.д. «Кинематограф и общество находятся в постоянном функциональном взаимодействии. При этом общество выполняет детерминационную функцию, с одной стороны, тем, что снабжает кино неким «строительным» материалом, а с другой – посредством целенаправленного воздействия на содержательные и художественные особенности производимых фильмов. Общество объективно заинтересовано в том, чтобы кино являлось не пассивной, но, по возможности, более активной его частью, чтобы создание и распространение фильмов выступало как позитивное социальное действие, оказывало влияние на сознание и поведение миллионов людей. Кинематографу задаются, а порой и навязываются конкретные социальные функции... Кино - это не только художественно-эстетическая ценность – так или иначе, оно играет значительную идеологическую роль, хотя она, по недоразумению, нередко отрицается. Являясь одной из главных форм культурного досуга населения, кино

имеет также немалое социально-экономическое значение. Современная экономика без него немислима. Оно совершенно необходимо для нормального функционирования ее главной производительной силы» [17].

Режиссеры и сценаристы, в свою очередь, могут видеть в киноискусстве самовыражение и творчество в чистом виде. Как известно, творческий процесс создания художественного фильма начинается с драматургической основы - сценария - и дальше включает в себя искусство актера, оператора, художника, композитора и т.д. Кинематограф - это одновременно и литература, и театр, и живопись, и музыка.

Ну, а продюсеры увидят бизнес. Сегодняшний кинорынок является высоколиквидным и оперирует миллиардами долларов, но самые высокие прибыли получали кинопроизводители в 20-30-х годах прошлого столетия. В связи с этим бытует мнение, что изначально кино создавалось как бизнес. В экономике авторского права киноиндустрия занимает особое место, поскольку, с одной стороны, кино – это не только экономика, но и искусство, с другой стороны, кино в гораздо большей степени экономика, чем, например, музыка или литературы. Современный фильм – это крупный инвестиционный проект, связанный с рисками, самый существенный из этих рисков – нежелание зрителей смотреть фильм.

Кино в своем развитии все более превращается в отрасль экономики, где действуют законы конкуренции и все более заметную роль играет маркетинг, а фильмы (за исключением авторского кино) рассматриваются как инвестиционные проекты. Вместе с тем, маркетинг в данной отрасли имеет свою специфику, определяемую соединением в кинематографе искусства и бизнеса. Отделить одно от другого бывает достаточно сложно, а выживаемость кино как искусства во многом зависит от его успешности как бизнеса. Об этом очень ярко говорил Александр Митта¹ в интервью по завершении фестиваля «Кинотавр» в 2013 году. В том же интервью он ссылается на Ингмара Бергмана, который считал, что «кино должно обращать интеллектуальные идеи в эмоции, минуя промежуточную по-

¹ А.Митта, Как вернуть в кино зрителя // Российская газета (Федеральный выпуск) - № 6103 (127) -2013 –

садку в области мозга». Также на Бергмана ссылается Никита Михалков: «Искусство должно потрясать, проникая сразу в сердце, минуя промежуточную посадку в области интеллекта»². Хотя интерпретации мысли Бергмана в двух приведенных выше цитатах различаются, общее в них есть, и оно очевидно. Очень трудно заподозрить Бергмана в том, что он делал кассовое кино в ущерб кино как искусству, однако указанный им путь проходит через эмоции «сразу в сердце», минуя интеллект. Так или иначе, сказанное выше касается и элитарного (авторского), и массового кино.

По своей сути фильм – инвестиционный проект. А потому, как в случае с любым инвестиционным проектом, необходимо обоснование его экономической целесообразности, объема и сроков осуществления инвестиций, а также оценка рисков. Каждый проект имеет свой коммерческий потенциал, для кинопроекта это способность привлечения целевой аудитории в кинотеатры. Его количественным выражением служит сумма кассовых кинотеатральных сборов и поступлений от реализации прав на демонстрацию картины в других странах, прав на реализацию *DVD*, *BlueRay* и цифровых копий фильма в интернете, которые могут быть получены в пределах определенной территории при заданных внутренних и внешних условиях. В данной работе любой фильм рассматривается именно как инвестиционный проект, а задача состоит в том, чтобы повысить его привлекательность за счет снижения рисков.

Степень разработанности проблемы

Исследуемая в настоящей работе проблема снижения рисков при кинопрокате рассматривалась многими исследователями и с различных позиций, в первую очередь в США, а также в европейских странах и гораздо меньше в нашей стране. Важно подчеркнуть, что в данном контексте речь идет о весьма специфических рисках, связанных не с техническими или чисто экономическими факторами типа соотношения цены и качества, а с эмоциональными и вкусовыми факторами. Та-

² И. Корнеева, Список Михалкова, Российская газета (Столичный выпуск) - № 4403 – 2007 – 03 июля

кие риски характерны не только для киноиндустрии, но и для всей индустрии развлечений или, как минимум, для большей ее части.

Вопросы функционирования индустрии развлечений в условиях рынка рассматриваются в трудах А.Б. Долгина, А. Элберс, И. Элайшберга. Исследованиями киноиндустрии занимались Б. Литман, Р. Шарда, Л. Фовдур, У. Уолс, А. Де Вани, Б.Чанг, О.С. Березин, П.К. Огурчиков, И.Е. Кокарев, А.А. Голутва, К.Ю. Леонтьева, Э.И. Пичугин, Е.А. Антипов, С.К. Сарымсаков и др. Зависимость спроса на кинопродукцию от пиратства и мер по борьбе с ними изучалась А.Н. Козыревым, Д.П. Пигоревым. Вопросы восприятия аудиовизуальной и иной продукции культурных сфер рассматривались в трудах В.Ф. Петренко, М.И. Жабского, Ю.Н. Арабова, Г.Грея, М.Холбрука, Э.Хиршман.

Отдельной строкой стоит упомянуть ряд работ, посвященных устной рекламе, называемой в западной литературе *Buzz*, *WOM*, а по-простому «сарафанному радио». С развитием интернета и социальных сетей появилась возможность оперативно и в больших количествах получать отклики потребителей на определенный продукт. Особенно интересны методы, которые позволяют автоматизировать сбор данных и последующий прогноз. В этом контексте, конечно, на первый план выходят методы, использующие Интернет в качестве источника данных. Так, в последнее десятилетие появилось множество моделей оценки кассовых сборов по данным, собранным в социальных сетях. При этом отзывы, рецензии и комментарии пользователей классифицируются по настроению – чаще положительному или отрицательному, хотя, имеются работы и с более подробной классификацией, а далее используются для построения показателей, коррелирующих с кассовыми сборами. В результате исследований установлено, что эмоциональная окраска сообщений действительно связана с кассовыми сборами, а негативные и положительные отзывы имеют разный вес в объяснении выручки: для того чтобы компенсировать эффект одного отрицательного отзыва, необходимо несколько положительных.

Подход, применяемый в данной работе, опирается на исследования, проведенный группой ученых из Корнельского университета во главе с Л. Фовдур, ре-

зультаты которых опубликованы в 2009 году в статье «Влияние эмоциональных атрибутов на потребительский выбор. На примере киноиндустрии США».

В потреблении такого специфического продукта, как кино, высокую роль играют эмоции: их значимость при описании фильма подтверждена упомянутыми выше исследованиями Корнельского университета. Акцентируя внимание на тех или иных эмоциональных состояниях, можно позиционировать свой фильм. Такое позиционирование отличается от общепринятого позиционирования по социальным характеристикам, жанрам и т.п., для него была разработана методика с использованием информационных технологий. Однако ее непосредственное использование в российских условиях не представляется возможным, поскольку российский кинобизнес не столь прозрачен, а также имеет целый набор особенностей. Вместе с тем, изложенные в работе ученых Корнельского университета идеи использованы при построении авторской математической модели спроса на фильмы, представленной в настоящей работе.

Цели и задачи исследования

Цель данной работы – разработка инструментария для выявления зрительских эмоций и последующее использование этих данных в математических моделях спроса на фильмы для снижения неопределенности кассовых сборов.

Для реализации цели исследования были поставлены и решены следующие задачи:

- разработка процедуры сбора данных для выявления зрительских эмоций;
- сбор данных об эмоциональной нагрузке фильма, путем анкетирования зрителей;
- определение количественных переменных, основанных на оценках эмоций;
- выявление эмоций и их комбинаций, оказывающих наиболее сильное влияние на спрос;
- построение и интерпретация моделей прогнозирования кассовых сборов фильмов с использованием эмоциональных факторов спроса.

Объект и предмет исследования

Объект исследования – отечественная киноиндустрия, прежде всего, та ее часть, которая связана с прокатом уже готовых фильмов.

Предмет исследования – методы прогнозирования кассовых сборов и снижения неопределённости.

Соответствие содержания диссертации паспорту научной специальности

Проведен ряд исследований, в результате которых отработана методика сбора данных о зрительском восприятии трейлеров кинофильмов. Осуществлен сбор данных через интернет и математическая обработка этих данных. Построено несколько вариантов модели и исследованы корреляции между их параметрами. Установлена значимая корреляция сборов с эмоциональными факторами, приведена интерпретация эмоциональных факторов принятия решения. Математически выражена значимость некоторых факторов для принятия решения. Построена методика выявления зрительских предпочтений, а также концептуальная схема встраивания ее в кинорынок. Изучены вопросы устойчивости результатов к составу выборки.

Область исследования соответствует требованиям следующих разделов паспорта специальности ВАК 08.00.13 — «Математические и инструментальные методы экономики»:

раздел 1 Математические методы,

1) п. 1.2 Теория и методология экономико-математического моделирования, исследование его возможностей и диапазонов применения: теоретические и методологические вопросы отображения социально-экономических процессов и систем в виде математических, информационных и компьютерных моделей;

2) п. 1.4. Разработка и исследование моделей и математических методов анализа микроэкономических процессов и систем: отраслей народного хозяйства, фирм и предприятий, домашних хозяйств, рынков, механизмов формирования спроса и потребления, способов количественной оценки предпринимательских рисков и обоснования инвестиционных решений;

раздел 2- Инструментальные средства,

3) п. 2.1. Развитие теории, методологии и практики компьютерного эксперимента в социально-экономических исследованиях и задачах управления,

4) п. 2.5. Разработка концептуальных положений использования новых информационных и коммуникационных технологий с целью повышения эффективности управления в экономических системах.

Научная новизна диссертации состоит в разработке новой, приспособленной к российским условиям математической модели спроса на кинофильмы, а также инструментов для выявления зрительских эмоций и прогнозирования кассовых сборов фильма на основе данных об эмоциональном восприятии трейлера. Было проанализировано 100 трейлеров к отечественным и зарубежным фильмам, выходящим в российский прокат за период с марта 2012 по сентябрь 2015 года, получено и обработано более 1 000 анкет от говорящих на русском языке респондентов из 20 стран.

Наиболее значимые результаты, отвечающие требованиям научной новизны, следующие:

1. Выявлена принципиальная возможность коммерчески эффективного прогнозирования спроса на кинофильмы в российских условиях путем извлечения значимой информации из опросов в интернет и ее использования (после обработки) в качестве объясняющих переменных в математических моделях.

2. Предложен инструментарий, который позволяет получить набор достаточных для прогноза исходных данных, с минимальными затратами, что выгодно отличает его от ранее известных аналогов, в том числе, от аналогов, использующих данные об эмоциональном восприятии трейлеров наряду с данными о бюджете фильма, исполнителях главных ролей и т.д.

3. Построена оригинальная математическая модель прогнозирования кассовых сборов при прокате фильмов на отечественном кинорынке, в качестве ее переменных использованы обобщенные эмоциональные оценки зрителей при просмотре трейлера к фильму. В частности:

I. на основе серии экспериментов выбран сбалансированный подход к формализации эмоциональных оценок, где оценка идет по четырехбалльной шкале при относительно небольшом числе оцениваемых базовых эмоций (их всего 7);

II. выделен набор факторов, обобщающих эмоциональные оценки трейлера к кинофильму со стороны зрителей;

III. построен набор регрессионных моделей для выявления наиболее существенных (объясняющих) факторов применительно к различным категориям фильмов. Количество объясняющих факторов для разных категорий фильмов различно;

4. Проведены расчеты, демонстрирующие высокую (80-85%) точность получаемых прогнозов на реальных данных. Показана устойчивость результатов относительно состава выборки.

5. Разработана методика выявления зрительских предпочтений на основе анализа полученных в результате исследования эмоциональных факторов спроса, а также концептуальная схема ее встраивания в реальный рынок. В данном случае фильмы позиционируются по эмоциональному содержанию (нагрузке) фильма, а не по социальным характеристикам, жанрам и т.п., что отличает принятый подход от большинства распространенных в настоящее время подходов.

Теоретическая и практическая значимость исследования

Теоретическая значимость исследования заключается в: выявлении принципиальной возможности коммерчески эффективного прогнозирования спроса на кинофильмы в российских условиях путем извлечения значимой информации о зрительских эмоциях из опросов в интернет; разработке новых подходов для выявления зрительских эмоций, их агрегации и использования в качестве объясняющих переменных в математических моделях.

Практическая значимость результатов исследования заключается в том, что предлагаемые в работе решения позволяют:

- Осуществлять сбор и анализ данных об эмоциональной нагрузке фильма и позиционировать свой фильм, акцентируя внимание на тех или иных эмоциональных состояниях. Такое позиционирование отличается от общеприня-

того сейчас позиционирования по социальным характеристикам, жанрам и т.п., для него разработана методика с использованием информационных технологий.

- Осуществлять управление одним из важнейших этапов рекламной кампании фильма, что способствует снижению уровня неопределенности доходов и повышает эффективность бизнес-процессов при управлении кинопроектом на стадии продвижения (дистрибуции фильма).

Методология и методы диссертационного исследования

Теоретической и методологической основой исследования послужили - труды российских и зарубежных учёных по вопросам функционирования мировых кинорынков (А.Б. Долгин, О.С. Березин, А.Н. Козырев, А. Элберс, И. Элайшберг, Б. Литман, Р. Шарда, Л. Фовдур, У. Уолс, А. Де Вани, Б.Чанг, П.К. Огурчиков, И.Е. Кокарев, А.А. Голутва, К.Ю. Леонтьева, Д.П. Пигорев, Э.И. Пичугин, Е.А. Антипов, С.К. Сарымсаков), а также зрительского восприятия аудиовизуальной продукции (В.Ф. Петренко, М.И. Жабский, Ю.Н. Арабов, Г.Грей, М.Холбрук, Э.Хиршман.)

В процессе работы применялись методы экономико-математического моделирования - регрессионный анализ, факторный анализ, статистические методы, информационные технологии и психологические методы - качественный анализ данных, элементы контент-анализа.

Кроме того, для проведения исследования были использованы информационно-аналитические материалы, содержащиеся в трудах российских и зарубежных исследований по вопросам функционирования кинорынков, прогнозирования кассовых сборов фильмов; данные из отчетов Фонда кино, Департамента кинематографии Министерства культуры РФ; авторские материалы обследования отечественного кинорынка.

Степень достоверности и апробация результатов исследования

Методологические и научные положения и рекомендации, полученные в ходе исследования, были апробированы в ходе докладов и выступлений на: ежегодных научных конференциях: 55-й научной конференции МФТИ «Инновации и высокие технологии», 38-й международной научной школе-семинаре имени ака-

демика С.С. Шаталина «Системное моделирование социально-экономических процессов». Кроме того, результаты диссертации подробно обсуждались на семинарах лабораторий 1.01 и 1.02 ЦЭМИ РАН, лабораторий 4.05 и 4.07 ИСА РАН, на семинаре «Неизвестная экономика». Отдельные результаты исследований были опубликованы в ведущем отраслевом журнале «Бюллетень кинопрокатчика» и получили высокую оценку практиков.

Предлагаемая методика использовалась при проведении рекламных кампаний ряда отечественных фильмов от российских компаний-производителей, что подтверждено справкой о внедрении.

Полученные в ходе исследования результаты опубликованы в девяти печатных работах, в том числе, в трех статьях в научных журналах, рекомендованных ВАК для публикации основных результатов диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Личный вклад автора составляет 2,41 п.л.

Структура диссертации

Данная диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, включающего 111 наименований, и 6 приложений. Во введении показана актуальность исследования, его место в контексте других исследований, обозначены цели и задачи исследования. Там же представлены основные результаты исследования, краткое описание структуры и содержания работы. В первой главе представлен обзор структуры киноиндустрии, этапов реализации проекта, источников их финансирования, также осуществлён обзор существующих подходов и методик прогнозирования кассовых сборов. Во второй главе дано обоснование предлагаемого подхода и описание пилотного исследования. В третьей главе представлены результаты использования предложенных моделей прогнозирования кассовых сборов, описание эмоциональных факторов принятия решения о просмотре фильма и экономическое обоснование их применения. В заключении сформулированы выводы и намечены направления дальнейших исследований. В приложении приведены исходные данные и результаты расчетов.

ГЛАВА 1. КИНОИНДУСТРИЯ: ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ, ФИНАНСИРОВАНИЕ, ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

1.1. Функционирование киноиндустрии

Киноиндустрия - неотъемлемая часть сегодняшней общественной и культурной жизни. С момента первого представления на суд публики, произошедшего в конце XIX века, процесс создания кинокартин и их показ зрителям эволюционировали в отдельную отрасль экономики – киноиндустрию.

Крупнейшей киноиндустрией мира на сегодняшний день является индийская, где каждый день кинотеатры посещает порядка 20 миллионов человек. Болливуд практически вдвое превосходит Голливуд как по числу проданных билетов в кинотеатры, так и по количеству произведенных и выпущенных в прокат фильмов, серьезно уступая при этом по объему кассовых сборов из-за низкой стоимости билетов. Самый динамично развивающийся кинорынок в мире находится в Китае: в этой стране, в среднем, ежедневно открываются три новых кинотеатра и, по заявлениям китайских властей, к 2040 году количество кинотеатров достигнет 40 000 [40]. По сообщениям *The Hollywood Reporter*, в феврале 2015 года китайские кинопрокатчики заработали на 10 миллионов долларов больше, чем их американские коллеги - 650 миллионов долларов против 640 миллионов. Стоит отметить, что большую часть прибыли принесли фильмы китайского производства.

Помимо предоставления рабочих мест персоналу, занятому непосредственно производством кино, киноиндустрия способствует повышению туристической привлекательности страны-производителя фильмов, что приводит к появлению рабочих мест в туристической сфере. Например, экономический эффект от вклада киноиндустрии Великобритании в развитие туризма в 2011 году по своему объему сопоставим с экспортом национальной аудиовизуальной продукции – по 3 миллиарда 100 миллионов долларов. Благодаря суперуспешным трилогиям «Хоббит» и «Властелин колец», с 2004 года порядка пятидесяти тысяч туристов ежегодно приезжают в Новую Зеландию, для того чтобы посмотреть места съемок этих блокбастеров. Экономический эффект от туристического бизнеса в Новой Зеландии составляет 5,7 миллиарда долларов в год, фильмы режиссера Питера

Джексона по произведениям Джона Рональда Руэла Толкиена обеспечили туристической индустрии 47% роста. За период съемок первых трех фильмов страна заработала 600 миллионов долларов. Взаимосвязь отраслей туризма и кино наблюдается также в Нигерии, обладающей самой продуктивной кино-отраслью, ежегодно производящей более двух с половиной тысяч кинокартин. Нигерийское кино чрезвычайно популярно на Африканском континенте, что способствует ежегодному увеличению регионального туризма на 3% [40]. Также, по сведениям Ж. Шапрона и П. Жессати, Марсель благодаря фильмам «Такси» осуществил политику реконструкции города и экономического ускорения (скоростная железнодорожная линия *TGV* и т. д.) [58]

Мировым лидером в данной сфере является Голливуд. Наличие всевозможных рыночных институтов существенно упрощает процесс создания независимого фильма, рассчитанного на массовую аудиторию. Немаловажную роль играют различные посреднические структуры, например институт агентов, представляющих интересы сценаристов, являющихся связующим звеном между сценаристом и продюсером. В нашей стране на сегодняшний день картина выглядит намного проще – в виду отсутствия многих институтов, представленных в США, большая нагрузка ложится на продюсеров.

В цепочке производства и распространения продукции на кинорынке можно выделить четыре основных звена. Первое – это кинокомпания, являющаяся производителем контента, далее следует дистрибьютор, который занимается тиражированием и логистикой физических и нематериальных носителей контента, третьим звеном выступают различные ритейлеры, такие как кинотеатры, онлайн кинотеатры, телевизионные компании, а также продавцы дисков *DVD* и *BlueRay*. Последним и самым главным звеном являются зрители. Исходя из предложенного описания схемы движения кинопродукции от производителя к зрителю, можно выделить основные сегменты рассматриваемой отрасли. Речь идет о рынках кинопроизводства и услуг для кинопроизводства, кинодистрибуции и розничном кинорынке, включающим в себя бокс-офис кинотеатрального проката [18].

По объему доходов от реализации прав на демонстрацию отечественного полнометражного фильма доходы от кинотеатрального проката стоят на первом месте, далее идут доходы, получаемые от реализации телевизионных прав. Затем доходы от реализации картины через сервисы видео по запросу, в частности, активно развивающиеся в нашей стране рынки онлайн-кинотеатров. Согласно оценкам IKS-Consulting, рынок онлайн-кинотеатров в 2013 году продемонстрировал более чем двукратный рост, достигнув отметки 1,65 млрд. рублей. Совокупная аудитория онлайн-кинотеатров в 2013 году составила 24 млн. человек, что составляет более трети всех интернет-пользователей. Одним из существенных факторов роста этого рынка послужило принятие антипиратского закона. На российском рынке онлайн-кинотеатров присутствует более двадцати игроков, девять из них контролируют 97% рынка. Доходы шести онлайн-кинотеатров превышают отметку в 100 млн. рублей. В 2014 году рынок онлайн-кинотеатров продолжил поступательное развитие и темпы его роста превысили 75%, а объем рынка приблизился к 2,9 млрд рублей. К 2018 году ожидаемый объем рынка будет достигать 9,5 млрд. рублей, сохраняя неплохие темпы роста, в среднем, 41% в год [41]. Наконец, наименьший по сравнению со всеми остальными вклад в общие доходы фильма вносит реализация на *DVD* и *BlueRay* носителях.

Во времена СССР киноиндустрия находилась на передовых позициях по части наполнения бюджета. Эдуард Пичугин в своей работе «Кинопрокат в России. Взгляд в будущее», говоря о рентабельности советского кинематографа, приводит цифру 900% годовых. Советский Союз являлся одним из лидеров по посещаемости кинотеатров: так, в 1970-х годах посещаемость кинотеатров находилась на уровне 4 миллиардов посещений в год, в те годы функционировало более пяти тысяч кинотеатров. В 1986 году было продано 4 миллиарда билетов по средней цене в 33 копейки, что принесло 1,33 миллиарда рублей.

Развал СССР отразился абсолютно на всех отраслях народного хозяйства, и киноиндустрия не стала исключением. Однако снижение посещаемости кинотеатров наблюдалось уже с начала 1980-х годов, чему способствовало появление видеомagneитофонов и видеосалонов[5], предоставлявших возможности смотреть за-

рубежные кинофильмы, которые, с одной стороны, пользовались большой популярностью у населения, а с другой - не были представлены в кинотеатральном прокате. В результате, к 1992 году наблюдалось сорокапроцентное снижение посещаемости кинотеатров, по сравнению с 1970-ми годами, когда число посещений на душу населения находилось на уровне 19 в год.

Рост посещаемости кинотеатров начался после 2000-х годов: в 2002 году количество посещений кинотеатров на душу населения составляло 0,28. Развитие экономики России, рост таких ключевых показателей, как ВВП и средний доход на душу населения, оказали положительное влияние и на киноиндустрию. Строительство большого количества торгово-развлекательных центров влекло за собой увеличение числа экранов кинотеатров в нашей стране, что, в свою очередь, способствовало увеличению инвестиций в кинопроизводство [36]. К концу 2005 года отечественный кинорынок находился на необычайном подъеме, рынок кинопроката демонстрировал темпы роста в 20-30% годовых, ставя все новые рекорды кассовых сборов, что не могло остаться незамеченным со стороны крупных отечественных инвесторов³.

³ Казаков А. Интересное кино / А.Казаков // Коммерсантъ Секрет Фирмы - №1 – 2007 – 15 января - с. 1008 - Режим доступа - <http://www.kommersant.ru/doc/858163>

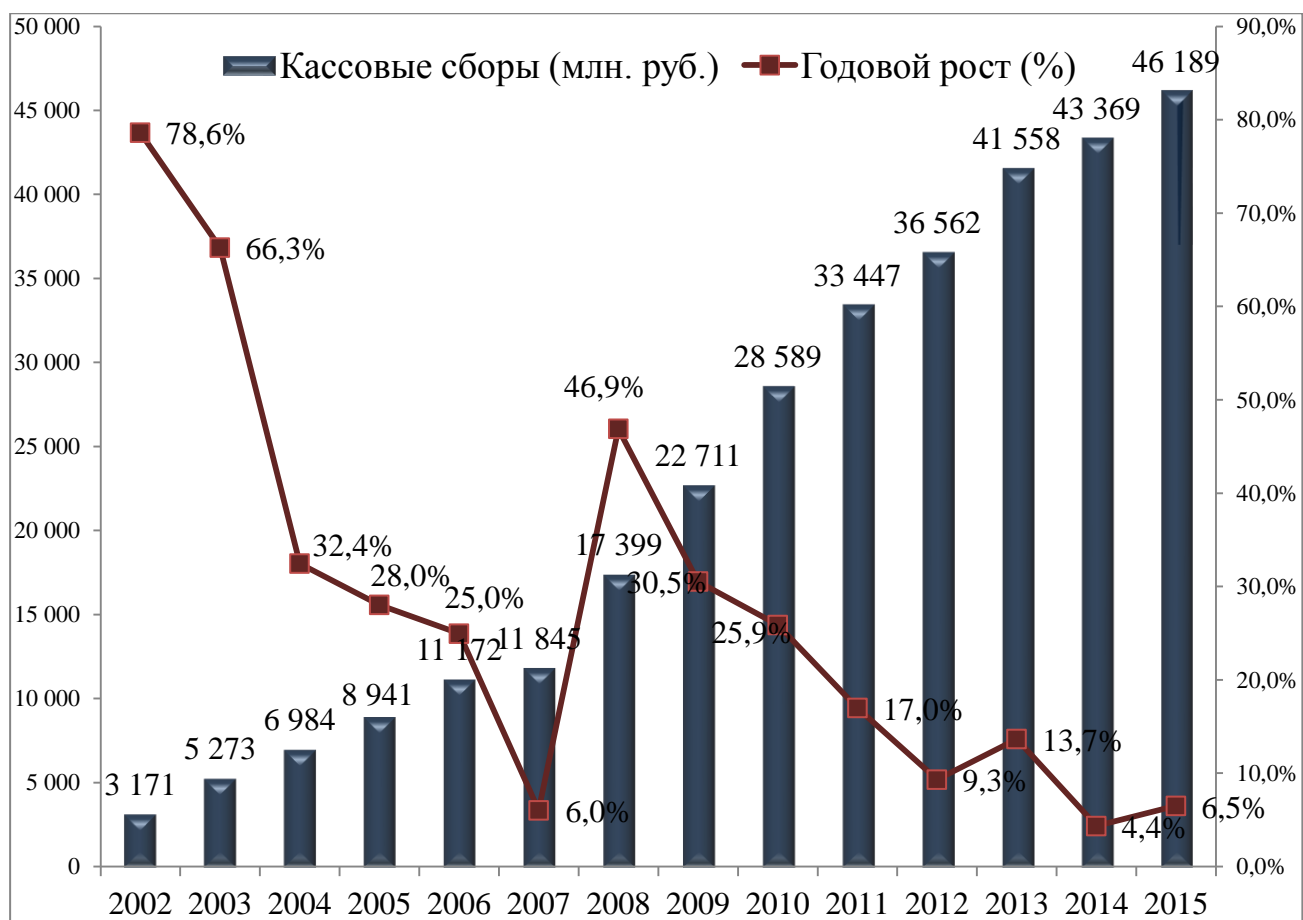


Рисунок 1. Рынок кинопроката в РФ⁴.

Таблица 1. Рынок кинопроката в РФ

Год	Кассовые сборы	Годовой рост	Отечественные фильмы	Доля отечественных
2007	11 845 428 653,00р.	39,5%	2 959 700 371,00р.	24,99%
2008	17 398 836 129,00р.	29,4%	3 886 372 524,00р.	22,34%
2009	22 710 100 516,00р.	22,4%	4 499 385 238,00р.	19,81%
2010	28 589 581 403,00р.	27,6%	4 514 770 852,00р.	15,79%
2011	33 446 679 065,00р.	6,2%	5 133 921 490,00р.	15,35%
2012	36 561 570 602,00р.	9,3%	4 467 846 458,00р.	12,22%
2013	41 557 676 760,00р.	4,6%	6 777 670 906,00р.	16,31%
2014	43 369 078 713,00р.	4,4%	6 450 847 161,00р.	14,87%
2015	46 188 551 905,00р.	6,5%	6 852 716 547, 00р.	14,84%

⁴ КоноПоиск [Электронный ресурс] - Режим доступа - <http://www.kinopoisk.ru>

Таблица 2. Доля отечественных фильмов на рынке кинопроката РФ.

Год	Всего фильмов	Отечественные фильмы	Доля отечественных	Всего зрителей	Зрители отечественных
2007	194	44	23,90%	87 836 755	20 995 127
2008	205	49	23,90%	114 316 256	27 324 373
2009	186	36	19,35%	132 089 321	25 565 675
2010	259	52	20,08%	149 718 376	30 059 288
2011	289	58	20,07%	160 883 643	32 288 067
2012	364	68	18,68%	162 243 315	30 309 191
2013	334	46	13,77%	179 256 085	24 687 964
2014	376	73	19,41%	177 989 276	34 556 429
2015	410	116	28,29%	184 036 416	52 068 840

Однако высокие риски и непредсказуемость финансовых результатов негативно сказываются на числе доступных источников финансирования. Как и в остальных отраслях, коммерческий успех большинства проектов во многом зависит от доступного финансирования, которое позволяет привлечь необходимые для реализации ресурсы. В различных странах кинопроизводителям доступны различные инструменты для обеспечения своих проектов, и финансовые институты стремятся развиваться, пытаясь удовлетворить потребность отрасли в финансировании.

1.2. Финансирование кинопроцесса

В статье австралийского исследователя Хорди МакКейнза приведено краткое описание начального этапа производственного процесса кинофильма, развитие которого может происходить в нескольких направлениях. Продюсер может получить финансирование исключительно на основе сценария и использования его услуг (МакКейнз называет это «мини-пакет»), но во многих случаях, для того, чтобы продать идею, необходимо предоставить также договоренность с режиссером и ключевыми актерами («основной пакет»). Автор отмечает, что продажа кинопроекта на более поздних стадиях сулит продюсеру более высокую прибыль [94].

Одной из характерных особенностей системы финансирования киноиндустрии в Соединенных Штатах Америки является отсутствие законодательно установленных государственных источников финансирования. Поиск частных капиталовложений, как правило, осуществляется при помощи специалистов по инвестициям и финансовым рынкам. Крупные киностудии (мейджоры) выступают в качестве основного источника финансирования, приобретая кинопроект у независимых киностудий на одном из начальных этапов производства, принимая на себя все дальнейшие расходы, что позволяет минимизировать возможные риски для продюсеров как одной, так и другой киностудии. Минимизация рисков для мейджора в данном случае заключается в том, что, покупая проект на более поздней стадии, уменьшается неопределённость. Независимая студия-производитель же получает деньги за свой не до конца реализованный проект. В качестве альтернативных форм финансирования в США используются также различные субсидии и гранты, пожертвования, средства хедж-фондов, инвестиционные кредиты. Еще один способ финансирования связан с созданием общественных организаций, сосредотачивающих денежные средства физических лиц при помощи эмиссии акций, держатели которых получают свою прибыль после выхода фильма в прокат [8].

1.2.1. Банковское кредитование кино

В США существуют банки, специализирующиеся на кредитовании киноиндустрии, специалисты которых могут адекватно оценивать риски, связанные с каждым конкретным кинопроектом. Среди европейских стран наиболее благосклонно к предоставлению кредитов на производство кино относятся в Германии и Франции. В Великобритании всего три банка рассматривают киноиндустрию как объект для инвестиций: *The Royal Bank of Scotland*, *Bank of Ireland* и *Comerica*. Правительствами некоторых стран Евросоюза предусматривается компенсация потерь банкам. Так, во Франции, в случае провала картины в прокате, потери банка уменьшаются вдвое, а испанские государственные фонды полностью покрывают банковские риски [3].

С некоторых пор европейскими частными фондами практикуется предоставление экспертной помощи банкам при проведении оценки кинопроектов, что способствует более взвешенному принятию решений о кредитовании участников киноиндустрии. Компании, претендующие на финансовую поддержку банка, помимо сведений обо всех реализованных проектах и финансовых активов, должны предоставить бизнес-план, содержащий в себе подробную информацию о проекте, под который берется кредит. В указанный документ входят данные об источнике финансирования картины, ее жанре, составе съемочной группы, планы расходов и ориентировочных доходов. Важным условием для положительного решения о выдаче кредита является анализ успешности деятельности компании за несколько последних лет, что существенно усложняет возможности получения займа небольшими и развивающимися кинокомпаниями.

На сегодняшний день в Европейском Союзе функционируют пять основных моделей кредитования:

1) Временное финансирование. В этом случае кредит выдается на определенное время, долги возвращаются банку после выхода фильма на экраны.

2) Вторая модель подразумевает два вида взаимодействия с банком, в зависимости от ситуации. В первом случае банк выступает непосредственным инвестором кинопроекта и, соответственно, выделяет финансирование, второй вариант заключается в выдаче наличных средств в размере от 10 до 20 % производственного бюджета.

3) Кредит в обмен на гарантии дистрибьюторов. Денежные средства, в размере от 10 до 15 % производственного бюджета, выделяются банком в обмен на минимальные гарантии со стороны дистрибьюторов. Также возможен вариант предоставления кредита в размере до 30 % бюджета в обмен на те же минимальные гарантии, а также гарантии государства.

4) Кредиты корпорациям. Данная модель возможна только для американских студий-мейджоров, в активе которых имеются, например, осуществленные проекты класса «А» - так называемые блокбастеры⁵.

5) Кредит под гарантии фондов. Данная модель существует лишь в нескольких европейских странах. В целях минимизации рисков компания-производитель берет в коммерческом банке кредит под гарантию финансового учреждения. Таким учреждением является, например, французский Институт финансирования кино и индустрии культуры [3].

Высокие риски в киноиндустрии во многом связаны с тем, что производственный бюджет осваивается в короткие сроки, в то время как получение прибыли, размер которой сложно спрогнозировать, может быть растянуто на несколько лет. В связи с этим, управление рисками - одна из ключевых задач при организации финансирования производства кино. Минимизация рисков достигается за счет реализации различных мероприятий, таких как привлечение экспертов в качестве посредников между финансистами и продюсерами. Данная практика достаточно широко применяется в Великобритании, где деятельность по оценке стоимости прав на аудиовизуальное произведение и страхованию рисков осуществляется страховыми агентами по продажам, специализирующимися на кинорынке, что обеспечивает дальнейшее финансовое участие банков. Дополнительное страхование на этапе проката также способствует снижению возможных рисков. В отдельных европейских странах применяется система государственных гарантий, которая позволяет частным инвесторам снижать риски. Еще одним из инструментов снижения рисков является диверсификация - инвестирование сразу нескольких проектов крупных киностудий.

1.2.2. Государственная поддержка

С начала XXI века в сфере законодательного регулирования киноиндустрии на территории Европейского союза прослеживается переход от политики протек-

⁵ Блокбастер (англ. *Blockbuster*) — сверхпопулярный или успешный в финансовом смысле фильм. В последнее время в русскоязычных источниках можно встретить неверное употребление термина значения «дорогостоящий и рассчитанный на массового зрителя фильм».

ционизма к административному надзору. Законопроекты, распространяющиеся на кинематографию и телевидение, а также интеллектуальную собственность в каждой из стран Еврозоны имеют свое отражение в системе поддержки кинобизнеса, осуществляющейся государственными и негосударственными организациями, финансирующими различные кинопроекты. Во всех странах Евросоюза роль государства, в основном, заключается в организации взаимодействия между телевизионными компаниями и студиями-производителями кино. В последнее время возрастают объемы финансирования производства кинофильмов со стороны государственных и частных телекомпаний, зачастую совместно с государством, которое, в случае своего финансового участия, осуществляет контроль и координацию финансируемых проектов. Сроки возврата инвестиций являются одной из главных проблем, решение которой возможно с помощью государственной поддержки. Так как финансирование производства и проката картины необходимо осуществлять в довольно короткие сроки, а получение прибыли может быть растянуто на несколько лет, для отрасли необходимы среднесрочные и долгосрочные кредиты, получить которые без государственной поддержки является очень трудной задачей для отдельных продюсеров и небольших кинокомпаний. В Великобритании и Германии государственная поддержка киноиндустрии оказывается параллельно со стимулированием частного финансирования отрасли - эффективность таких мер обуславливается согласованностью действий всех участников процесса кинопроизводства. В целом, для каждой из европейских стран характерны свои особенности при решении вопросов поддержки кинопроизводителей. Сюда можно отнести избирательную помощь для принципиально важных и приоритетных проектов, налоговые льготы для инвесторов. В некоторых странах предусмотрены краткосрочные кредиты для продюсеров на специальных условиях, выдающиеся, как правило, при предоставлении государственных гарантий банкам [54].

Государственная поддержка национального кинопроизводства – важный фактор, способствующим привлечению продюсерами денежных средств. В мировой практике используются различные виды государственной поддержки. Например, в США, являющимися лидером данной отрасли, разного рода программы

государственной поддержки кинобизнеса начали внедряться в 1990-х годах и к 2009 году имелись в 44 штатах. Наиболее широко применяются следующие меры.

1. Частичное освобождение кинокомпаний от налога на прибыль, в среднем, на 20-30%
2. Освобождение от налога с продаж.
3. Предоставление различных грантов.
4. Возмещение правительством части затрат на производство.
5. Бесплатное предоставление студиям возможности использования государственных мест натуральных съемок [8].

Интересен также опыт Франции, где государственная поддержка кинематографа осуществляется специально созданным государственным учреждением, которое называется «Национальный киноцентр» и которое отчитывается перед двумя министерствами – культуры и финансов. Национальный киноцентр ведает вопросами экономики и регулирования аудиовизуального сектора, в целом, и кинематографии, в частности, а также вопросами защиты культурного наследия страны. Для выполнения своих задач Национальный киноцентр распоряжается государственными финансовыми средствами, включая различные дотации Министерства культуры на нужды отрасли. В сферу деятельности центра входит развитие производства телепередач и фильмов, а также их проката, расширение и оснащение сетей кинотеатров, продвижение французского кино и аудиовизуальной продукции на зарубежных рынках. Помимо деятельности Национального киноцентра во Франции практикуются меры налогового стимулирования, а также поддержка со стороны иных организаций, таких как Институт финансирования кинематографии и индустрии культуры. Результатами описанной выше деятельности является самый высокий в Европе процент отечественных фильмов в национальном прокате, составляющий для Франции почти 40%.

Помимо прочего Национальный киноцентр разрабатывает нормативно-правовые акты, выдает разрешения на осуществление профессиональной деятельности всем участникам кинорынка (продюсеры, дистрибьюторы, прокатчики), регулирует выход картин на экраны и сроки их показа по телевидению, а также кон-

тролирует распределение кассовых сборов и производство новых фильмов, финансируемых государством. Со стороны Национального киноцентра осуществляется поддержка различных национальных и международных мероприятий, в том числе, знаменитого Каннского кинофестиваля. В целях охраны и распространения французского культурного наследия практикуется избирательная поддержка некоммерческих кинематографических проектов и субсидирование таких организаций, как Французская и Тулузская фильмотеки, а также институт Луи Люмьера.

Бюджет Национального киноцентра практически поровну распределяется между поддержкой кино и аудиовизуального сектора, основными источниками финансирования киноцентра являются налоговые сборы с телевизионных каналов и продажи билетов в кинотеатрах, составляющие примерно 75% и 20% соответственно. Оставшиеся 5% формируются из налога на продажу и проката видео носителей [54].

1.2.3. Российский опыт

В 1994 году Комитетом по кинематографии Российской Федерации было инициировано создание Федерального фонда социальной и экономической поддержки отечественной кинематографии, которое было утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации № 44 от 16 января 1995 года [38]. Данным постановлением были определены цели и задачи фонда, заключающиеся в «содействии реализации социально-экономических программ в области отечественной кинематографии; оказание финансовой поддержки отечественному киноvideопроизводству и киноvideопрокату, а также работникам кинематографии; привлечение российских и иностранных инвесторов к финансированию производства и проката российской киноvideопродукции»⁶.

31 декабря 2009 года вышло постановление Правительства Российской Федерации № 1215 «О Федеральном фонде социальной и экономической поддержки

⁶ Фонд Кино. История и миссия // Федеральный фонд социальной и экономической поддержки отечественного кинематографа [Электронный ресурс] - Режим доступа - <http://www.fond-kino.ru/fund/mission-and-strategy/>

отечественной кинематографии» [37], которое устанавливало новую редакцию Устава Фонда, а также расширяло его задачи.

Средний бюджет одного полнометражного игрового фильма в России в 2012 году находился на уровне 95 миллионов рублей, средний объем средств, выделяемых на поддержку одного проекта Фондом кино и Министерством культуры - 61 млн. рублей [29]. Всего за 2013 год было выдано 3 144 прокатных удостоверений, в том числе 1 575 удостоверений на отечественные аудиовизуальные произведения на всех видах видеоносителей и 1 569 удостоверений на зарубежные аудиовизуальные произведения [31].

Согласно итоговому отчету Фонда кино, в 2014 году им удалось увеличить возвратность средств, выделяемых на реализацию проектов, до 40%. В таблице 3 представлены некоторые результаты деятельности Фонда кино в 2014 году.

Таблица 3. Статистика Фонда кино за 2014 год [14].

	Фильмы всего	Фильмы компаний-лидеров
Выпущено в прокат	36	17
Поддержано в производстве	62	27
Поддержано в прокате	14	7
Поддержано в производстве и прокате	5	4

Объем субсидий из федерального бюджета в 2014 году составил 3 миллиарда рублей. На поддержку кинопроектов компаний-лидеров было направлено 2,1 миллиарда рублей, на поддержку кинокомпаний, не являющихся лидерами - 1,7 миллиардов рублей [14]. Усиление контроля использования бюджетных средств со стороны Фонда кино позволило направить дополнительные 808 миллионов рублей на производство и прокат кинопроектов из возвращенных средств, поступивших от кинокомпаний по факту исполнения договоров либо их расторжения [30].

Объем финансирования Фонда кино в 2010-2014 представлен на Рисунке 2, единицы измерения - миллионы рублей [14].

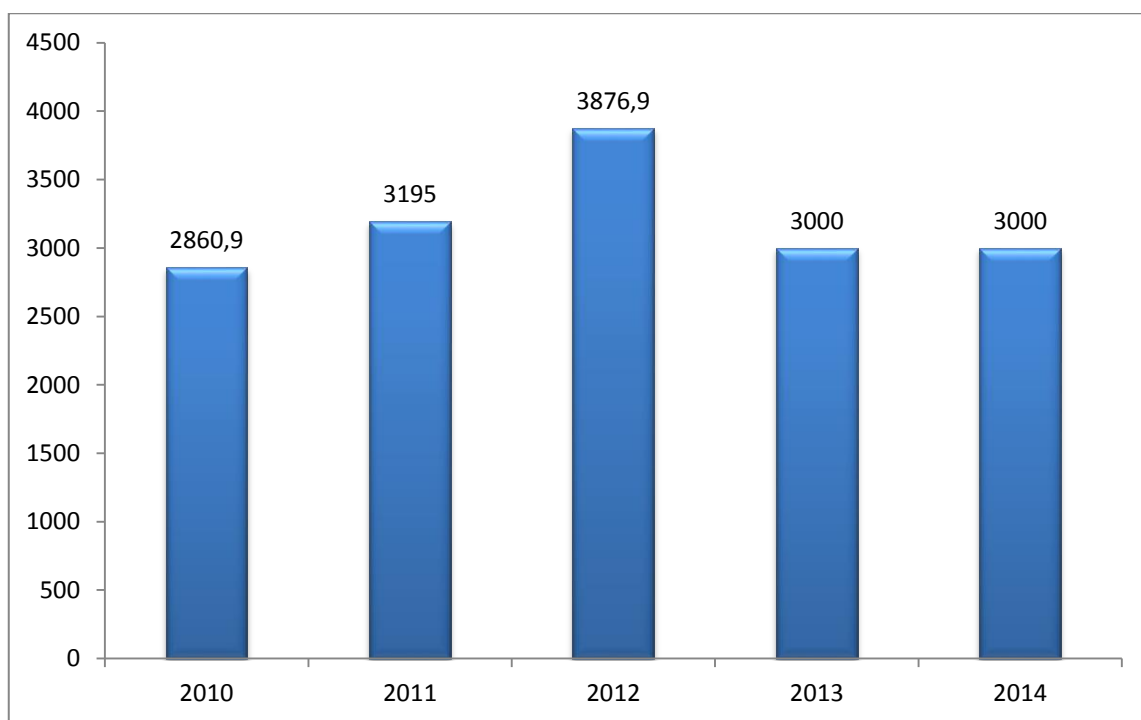


Рисунок 2. . Объем финансирования Фонда кино в 2010-2014 [14].

В целом, основными источниками финансирования киноиндустрии в нашей стране выступают:

- бюджетные субсидии,
- частные инвестиции,
- *product placement*⁷,
- фандрайзинг⁸,
- спонсорские пожертвования.

На сегодняшний день отечественный кинобизнес достаточно сильно зависит от бюджетных ассигнований: средства прямого государственного финансирования зачастую составляют более 60% от совокупного бюджета кинокартины, включающего затраты на производство, прокат и продвижение фильма [8].

⁷ Продакт плейсмент (англ. *product placement*, дословный перевод *размещение продукции*) — приём неявной (скрытой) рекламы, который состоит в том, что персонажи пользуются реквизитом-аналогом реального коммерческого продукта. Обычно демонстрируется сам рекламируемый продукт либо его логотип, или упоминается о его хорошем качестве.

⁸ Под фандрайзингом (от англ. *Fundraising*) принято понимать процесс привлечения ресурсов, необходимых для реализации проекта, но недоступных из внутренних ресурсов организации.

Несмотря на определенные недостатки, российская киноиндустрия развивается стремительными темпами, объем рынка кинопроката демонстрирует рост, а в последние несколько лет наметилась позитивная тенденция в развитии российского кинорынка - привлечение частных инвестиций уже не кажется чем-то невероятным и возможным только на развитых западных рынках. В июле 2011 года компанией «Тройка Диалог» был зарегистрирован первый российский инвестиционный кинофонд «Тройка Диалог – 3D кино»⁹. Одним из первых проектов по привлечению профессиональных инвесторов в отечественную киноиндустрию стал полнометражный мультфильм «Смешарики». Стоит отметить, что до данного проекта частные инвесторы участвовали в финансировании кинопроектов на благотворительных началах.

1.3. Потребность в прогнозировании

Сегодня кинематограф - прежде всего индустрия, отрасль экономики, способная приносить огромную прибыль. Однако непредсказуемость спроса делает кинобизнес одним из самых рискованных предприятий для инвесторов. Вложения в кино связаны с большими рисками, но в случае успеха сулят высокие прибыли - доходность инвестиций в успешный кинопроект может существенно превышать подобные показатели в других отраслях экономики. Например, при инвестировании в голливудские проекты доходность варьируется от 7 до 30 процентов годовых [57]. Вместе с новыми источниками финансирования приходит и ответственность за использование выделенных средств. Оценка и дальнейшая диверсификация рисков выглядит вполне резонным и логичным решением при любом инвестировании, тем более, в кинопроекты. Привлекая ресурсы, адекватные ожидаемым кассовым сбором, участники рынка могут снизить риски, связанные с реализацией проекта. Иногда определенным гарантом выступает наличие государственной поддержки, но и это не исключает необходимость прогнозирования по-

⁹ Болецкая Ксения. Пайщиков зовут в кино. [Электронный ресурс] / К.Болецкая// Ведомости – 2011 – 20 июня - № 2876 - Режим доступа - http://www.vedomosti.ru/newspaper/articles/2011/06/20/pajschikov_zovut_v_kino

тенциальных кассовых сборов, способного существенно облегчить задачу контроля рисков.

Следует также отметить высокую роль, которую отрасль возлагает на институт авторского права. Считается, что развитие техники свело издержки копирования до пренебрежимо малой величины, и в этой связи под угрозой оказываются не только сборы от продажи дисков *DVD* и *BlueRay*, но и кассовые сборы кинотеатров, поскольку новинки кинорынка достаточно быстро оказываются доступны пользователям Интернета практически бесплатно. Такая аргументация стимулирует кинопроизводителей объединяться в отраслевые организации для отстаивания экономических интересов, в том числе, путем тесного сотрудничества с органами власти. При этом отраслевые организации всячески подчеркивают роль киноиндустрии в национальной экономике, апеллируя не только к обороту киностудий, но и числу рабочих мест в отрасли. Так, например, Американская ассоциация кинокомпаний (*Motion Picture Association of America, МРАА*) приводит следующие данные: в киноиндустрии и на телевидении трудоустроены 1,9 млн. человек, а их общая заработная плата в 2011 году составила 104 млрд. долл¹⁰. Существует также аргументированная позиция, которая заключается в том, что на авторское право возложена слишком большая роль, и, во-первых, масштабы его нарушения могут быть завышены, а, во-вторых, принуждение к соблюдению авторского права имеет и негативные последствия, как, например, ограничение доступа к культуре (подробнее об исследовании правоприменения и воздействия медиа пиратства на экономику см. [96]). Такие дебаты – с цифрами и иллюстрацией механизмов функционирования отрасли - демонстрируют, что киноиндустрия действительно является значимой отраслью со своими экономическими интересами, лобби и рисками.

Рассматривая американский кинорынок как объект для инвестиций, Марк Феррари и Эндрю Радд отмечают, что цены на кинопроекты назначаются на несовершенном и неэффективном рынке, где затруднена и практически невозможна

¹⁰ По данным справки, размещенной на сайте Ассоциации по адресу <http://www.mpa.org/Resources/92be6469-1d3c-4955-b572-1d3f40f80787.pdf>

стоимостная оценка, что подразумевает необходимость активного управления проектом [80]. Многие исследователи обращали внимание на наличие огромного количества тонкостей и нюансов, связанных с процессом производства кинофильма на любом из этапов его жизненного цикла, которые гарантируют аналитикам трудности при прогнозировании показателей экономической эффективности конкретного кинопроекта. (Более подробно см. [47] [27]).

1.4. Модели прогнозирования кассовых сборов

В последнее время появляется множество эмпирических исследований широкого спроса на отдельные фильмы. В то же время, все эти работы направлены не столько на получение точных и информативных результатов, сколько на составление методологии и вариаций моделирования отдельных доходов фильма как функции от ряда объясняющих переменных. В качестве таких переменных могут выступать производственный и рекламный бюджеты, количество прокатных копий, наличие различных премий, обзоры критиков, наличие звезд, жанр, пользовательские оценки в интернете и т.д. Несмотря на наличие статистически значимых моделей, часто имеющих высокий показатель точности прогноза, получаемые результаты во многом интуитивны. У исследователей растет понимание того, что детализация подобных моделей требует особого внимания, в виду наличия таких сложностей, как тяжелые хвосты распределения дохода и потенциально эндогенные объясняющие переменные.

Прогноз кассовых сборов конкретного кинофильма является достаточно сложной задачей, что всегда привлекало ученых и различных исследователей, как независимых, так и аффилированных с крупными производственными студиями. Некоторых аналитиков эта тема привлекала в значительной степени благодаря трудности и неопределенности, связанной с предсказанием спроса на продукцию [90]. Такая непредсказуемость спроса делает кинобизнес одним из самых рискованных предприятий для инвесторов в сегодняшнем мире. «Никто не сможет Вам сказать, как поведет себя фильм на рынке... до тех пор, пока он не выйдет на экраны и в темном зале кинотеатра будет представлен на суд зрителю», - утверждал Джек Валенти, бывший президент американской кинематографической ас-

социации (МРАА¹¹). Противоположная позиция - кассовые сборы и успех фильма предсказать можно, вопрос лишь в том, какой информацией мы располагаем и какую модель используем [103].

Западные исследователи, в основном, используют два класса моделей - количественные и поведенческие. Количественные модели опираются на имеющиеся у исследователей базы данных по кинопроектам, откуда выявляются факторы, влияющие на кассовые сборы выходящих фильмов, например, такие как: жанр, размеры производственного и рекламного бюджета, наличие звездных исполнителей (режиссера или актеров), а также стратегия дистрибьюции и другие. Далее, при помощи различных статистических процедур реализуется поиск зависимостей и строится прогноз. Качественные или поведенческие модели базируются на процессе принятия потребительского решения по выбору человеком конкретного фильма из множества возможных вариантов. Параметры, оказывающие влияние на поведение разных групп потребителей, выступают в качестве дополнительных факторов успеха фильма в прокате. Отдельные исследователи указывают на значимость источников информации о фильме, а также разделения намерения посмотреть фильм и фактического просмотра [32].

Существует также и другой вариант классификации моделей прогнозирования кассовых сборов, используемых западными исследователями. Факторы, влияющие на кассовый успех картины, разделяют на две группы – внутренние и внешние. К внутренним относятся характеристики фильма, такие как жанр фильма, состав актеров и режиссер. Внешними факторами являются: дата выпуска фильма в прокат, конкуренты по дате, время года, маркетинговая кампания в поддержку фильма; также к этой категории можно отнести уровень ожидания картины аудиторией и т.д. [75; 83].

¹¹ Американская ассоциация кинокомпаний (МРАА, англ. *Motion Picture Association of America*) — американская некоммерческая организация, объединяющая крупнейших кинопроизводителей, призванная отстаивать их бизнес-интересы. Членами Американской кино-ассоциации являются восемь крупнейших голливудских студий: *The Walt Disney Company*, *Sony Pictures*, *Metro-Goldwyn-Mayer*, *Paramount Pictures*, *20th Century Fox*, *DreamWorks*, *Universal Studios*, *Warner Bros.*

Отдельной строкой стоит упомянуть ряд работ, посвященных устной рекламе, называемой в западной литературе *Buzz*, *WOM*¹², а по-простому «сарафанному радио»¹³. Данное направление возникло относительно недавно, чему способствовало развитие социальных сетей и увеличение аудитории в интернете.

1.4.1. Количественные модели

Количественные методы прогнозирования реализуются с помощью математических моделей, базирующихся на предыстории. Подобные модели строятся в предположении, что данные о поведении процесса в прошлом могут быть распространены и на будущее. Спектр статистических методов, используемых в данных работах, достаточно широк, начиная от простейших линейных регрессионных моделей и заканчивая сложными иерархическими моделями, а также подходами с использованием нейронных сетей.

Наиболее подробные обзоры литературы по экономике кино содержатся в трудах Маккейзи [94] и Элиашберга [79]. Первый уделяет большее внимание непосредственно экономическим исследованиям, тогда как второй сосредоточивается на вопросах маркетинга в киноиндустрии.

Прэг и Касавант были одними из первых исследователей, использовавшими множество объясняющих переменных, подобных вышеперечисленным. В их выборку вошли 652 фильма, вышедших на американский рынок за продолжительный период времени. Рассматриваемый ими набор переменных включает в себя производственный бюджет, критические обзоры, наличие звезд, наличие франшизы, наличие премий, жанр и рейтинг. Кроме того, для подвыборки из 195 картин также учитывается рекламный бюджет. Построенная регрессионная модель выявила положительное влияние на общую кассу следующих факторов: бюджет, отзывы критиков, наличие звезд, франшизы и премий. При включении в модель рекламного бюджета, значимым влиянием обладают только рецензии критиков. Далее авторами исследуются определяющие факторы маркетинговых расходов - в

¹² WOM - Word of Mouth – устная реклама. См. «Сарафанное радио».

¹³ «Сарафанное радио» - неформальные формы и способы передачи устной информации о товаре от потребителя к потребителю.

качестве объяснительных переменных используются: бюджет, рецензии критиков, наличие звезд, франшизы, премий, а также жанр и рейтинг. Авторы отмечают значимость бюджета, звезд, премий и двух жанров - боевика и комедии. Одновременно авторы утверждают, что их не удивляет потеря значимости некоторых переменных. Сделан вывод, что в данных о рекламе, в том числе, и печатных СМИ, косвенно отражаются данные о наличии звезд и премий, а также о размере бюджета [102].

Более позднее исследование, рассматривающее особенности спроса и предложения в киноиндустрии, принадлежит Элберс и Элиашбергу [76]. Ими рассматривается еженедельный доход картин в прокате одновременно на рынках США, Франции, Германии, Испании, Великобритании с применением модели динамики спроса и предложения. Выборка включает 164 фильма, которые были выпущены в 1999 году и, по крайней мере, однажды входили в топ 25 в США. Авторы моделируют еженедельный доход как функцию от количества экранов на рассматриваемой неделе, включающую зависимые и независимые переменные, которые рассматриваются только для данных за первую неделю. Зависимыми переменными являются: среднее число экранов за неделю, конкурирующие фильмы и сезон выпуска. Независимые переменные включают данные о привлеченных звездных актерах, режиссере и рекламных расходах. Спрос моделируется как функция ожидаемого дохода от решения о распределении сеансов на рассматриваемой неделе. Авторы используют данные Голливудской Фондовой биржи (*HSX*) в качестве индикатора ожидаемого дохода на первой неделе, для последующих недель используется процедура экспоненциального сглаживания, в которой ожидаемое значение на прошлой неделе обновляется с учетом ошибки предсказания. В случае, когда рассматриваются иностранные рынки, модель дополняется лаговой переменной, учитывающей разницу во времени выхода на рынок по сравнению с американским. Полученные результаты показывают, что существует несколько переменных, непосредственно влияющих на доход. Доказано также соответствующее влияние распределения экранов, так называемой «росписи».

Для всех без исключения рассматриваемых рынков количество экранов (прокатных копий) является определяющим фактором, в свою очередь, ожидаемые доходы – главный фактор, определяющий количество экранов. Элберс и Элиашберг также показывают, что реклама выступает главным предиктором и для количества экранов, и для кассовой выручки лишь на премьерной неделе, тогда как сарафанное радио – на последующих неделях. Другое предположение заключается в наличии обратной связи между внутренним и внешним рынком: если прокатчики задерживают релиз картины на одном рынке по сравнению с другим, теряется эффект сарафанного радио.

Де Вани и Уолс [72] широко изучают динамику спроса при помощи статистических распределений доходов и возможность их прикладного применения для киноиндустрии. Также они исследуют эффект информационного каскада, вызываемого сарафанным радио, применительно к конкретному фильму [71]. Используя выборку из 300 фильмов, выпущенных в 1985-1986 и входивших в топ-50 по версии журнала *Variety*, они уподобляют эффект информационного каскада бозе-эйнштейновской модели физики, где информационная обратная связь имеет потенциал для генерации экстремальных значений кассовых сборов «хитов» и «провалов». Модель Де Вани и Уолса доказывает, что распределение дохода развивается рекурсивно во время жизненного цикла фильма в кинотеатрах в условиях стохастической конкуренции. Получающиеся распределения имеют более тяжелые хвосты, чем у лог-нормального распределения, что, кроме всего прочего, нарушает точную форму закона Парето, подразумевая автокоррелированную модель роста доходов, и интерпретируется авторами ими как «возрастающая отдача информации».

В последующем исследовании Де Вани и Уолс исследуют количество недель, проведенных в рейтинге топ-50 по версии журнала *Variety* для набора 350 фильмов, выпущенных в 1985-1986 годах. Они моделируют продолжительность, используя модель выживания Вейбулла относительно вектора объясняющих переменных, включающего сборы в день премьеры, общую кассу первой недели, количество недель в топ 50 *Variety*, место в топ 50 *Variety* и число экранов в день

премьеры. Несмотря на то, что все переменные оказались значимыми, авторы выделяют только сборы в день премьеры, утверждая, что увеличение их на 1% ведет к увеличению общей кассы на 11,3% [74].

Уолс также использует модель выживания Вейбулла для выборки из 493 фильмов, выпущенных на Гонконгском рынке за период 1994-1996 годов. Используя число недель, проведенных в топ 10 *Variety*, он рассматривает влияние премьерных сборов и языка фильма (китайский или английский) и приходит к выводу, что касса первой недели положительно воздействует на продолжительность показа, в то время как китайские фильмы, в целом, обладают более коротким жизненным циклом в прокате Гонконга [108].

В еще одной своей совместной работе Де Вани и Уолс рассматривают математические свойства кассовых сборов (и предполагаемой прибыли), используя данные 2 015 кинофильмов, выпущенных за период с 1985 по 1996 год. Они показывают, что доходы имеют распределение Леви (в классе устойчивых распределений) со смещенным экстремумом и теоретически бесконечной дисперсией. Они утверждают, что не существует так называемого типового кино, потому что размеры кассовой выручки расходятся по всем значениям. Авторы оценивают влияние бюджета, наличия звезд (актеров и режиссера), наличия франшизы, жанр, рейтинг и год выпуска на вероятность создания «хита» в структуре переменных с бинарной зависимостью, где под «хитом» понимается фильм, собравший в прокате более 50 миллионов долларов. Авторы считают, что нельзя приписывать успех фильма отдельным факторам, показывая, что восприятие аудитории (определяемое фиктивной переменной для фильмов, которые идут в кинотеатрах больше десяти недель), является самой важной переменной в определении кассовых доходов [73].

Большинство аналитиков попыталось предсказать полные кассовые поступления после релиза фильма в кинотеатрах. При этом, некоторые (Липман [90], Элайшберг и Сони[84]), не получали достаточно точных результатов для поддержки принятия решений. Липман [89] суммирует и сравнивает исследования, связанные с прогнозированием финансового успеха кинофильмов. Большинство

исследований указывает, что кассовые сборы имеют тенденцию затихать после вводной недели. Липман показывает, что 25 процентов общего дохода кинофильма поступают с первых двух недель проката. Таким образом, на основе сборов первой прокатной недели, итоговые сборы конкретного фильма могут быть предсказаны с очень высокой точностью.

Точная оценка кассовых поступлений перед выпуском фильма в прокат - самая трудная и самая важная задача для индустрии, утверждает Рэмеш Шарда [103]. Группа американских ученых из Колледжа Информационных систем Менеджмента Университета штата Оклахома под его руководством одной из первых попыталась использовать нейронные сети для рассмотрения проблемы прогнозирования кассовых сборов. Была создана нейронная сеть, позволяющая классифицировать фильмы на основании их сборов по одной из девяти категорий, в пределах от «провала» к «блокбастеру».

Учёные проводили анализ данных о 588 фильмах, выпущенных между 1997 и 2000 годами. При этом применялись наиболее распространенные среди исследователей отрасли показатели: месяц релиза, рейтинг, присвоенный кинематографической ассоциацией Америки (МРАА), конкурентное окружение, наличие или отсутствие в проекте звездных актеров, жанр картины, наличие или отсутствие спецэффектов, количество экранов и факт, является ли фильм продолжением франшизы.

Вышеуказанные переменные приведены в Таблице 4. Используется, в общей сложности, 43 переменных (для 8 категорий).

Таблица 4. Резюме переменных [103].

Переменная категории	Количество переменных	Возможные значения
Месяц релиза	12	с Января по декабрь
Рейтинг МРАА	5	G, PG, PG-13, R, NR
Конкуренция	3	Высокое, среднее, низкое
Влияние звезд	3	A+/A, B, C
Жанр	10	Научная фантастика, историческая драма, современная драматургия, политическое кино, триллер, ужасы, комедия, мультфильм, боевик, документальный фильм.
Спецэффекты	3	Высокое, среднее, низкое
Сиквел	1	Да / нет
Количество экранов	6	<500, 500-1000, 1000-1500, 1500-2000, 2000-2800, >2800

Несмотря на то, что результаты Рэмша Шарда не сопоставимы непосредственно с результатами более ранних исследований (потому что используемая им модель позволяет лишь отнести конкретный фильм к тому или иному классу, но не предсказывает точечную оценку сборов), они довольно хороши. Результаты исследования показывают, что можно предсказать кассовые сборы кинофильма с 75% точностью при помещении фильма в тот или иной класс перед его релизом. Для сравнения: Соуней и Элайшберг оценивают точность своей модели, предложенной ими в 1996 году, в 71%. Поскольку модель Шарда разработана для того, чтобы предсказать финансовый успех кино перед выпуском в прокат, она может использоваться в качестве хорошего помощника при принятии решений студиями, дистрибьюторами и участниками рынка. В любом случае, полученные результаты еще раз доказывают ценность нейронных сетей при рассмотрении вопросов прогнозирования.

Помимо привлекательной точности результатов в прогнозировании кассовых сборов, модели нейронной сети также могут быть приспособлены для прогнозирования показателей успешности других медиапродуктов. Экспериментируя с нейронными сетями, менеджер конкретной фирмы может с высокой точностью

узнать, насколько существенны для финансового успеха фильма или телевизионной программы наличие конкретного актера, определенная дата выпуска или добавление большего количества технических эффектов [47].

Калпеш Десаи и Суман Басурой из Университета Баффало в своей статье «Интерактивное влияние жанров, звезд и критических отзывов в индустрии культуры. На примере киноиндустрии» выделяют научные исследования, относящиеся к маркетингу культурных продуктов, таких как бродвейские шоу, книги, музыка и кино. В качестве факторов, оказывающих наиболее сильное влияние на функционирование рынка отдельного продукта, авторы выделяют жанр, влияние звезд, а также обзоры критиков. Особенностью данного исследования являлось то, что впервые рассматривалось совместное влияние этих факторов. Для проверки гипотезы используются реальные данные двух различных временных периодов. Полученные результаты согласуются между двумя периодами времени и показывают, что для более привычных жанров фильмо, влияние звезд и валентность отзывов критиков имеют меньшее воздействие на производительность фильма на рынке. Напротив, для менее известных жанров - сильнее влияние звезд и большее число положительных отзывов оказывают положительное влияние на кассовые сборы. Отзывы критиков не влияют на производительность фильма, если в нем не снимаются звезды. С другой стороны, для фильмов с большим звездным влиянием, увеличение положительных отзывов оказывает позитивное влияние на производительность фильма [85].

Исследования Остина и Гордона [66], а также Де Сильвы [70] показывают, что жанр фильма выступает наиболее важным фактором для потребителей при принятии решения просмотра конкретного фильма. Более того, студии заинтересованы в подобной информации, если решение о производстве фильмов в определенном жанре воздействует на степень влияния звезд, задействованных в этом фильме. Например, производство фильмов в более привычных и популярных жанрах, таких как драмы или комедии, возможно, обеспечит студии большей гибкостью, чем привлечение не самых лучших и высокооплачиваемых звезд. Таким образом, фильм должен иметь меньшие затраты и увеличение прибыли. С другой

стороны, зрители могут отказаться от кино, потому что в нем задействованы менее привлекательные звезды. Это может вызывать трудности, потому что зарплаты звезд и другие издержки производства неуклонно растут. Кроме того, неясно, является ли участие более привлекательной звезды гарантией успеха, потому что возможные негативные отзывы критиков могут смягчить влияние звезд на производительность кассы. В последнем сценарии, студии могут попытаться «управлять» процессом производства, о чем говорится у Элайшберга и Сони в их совместном труде [84]. Наконец, поскольку негативные отзывы сказываются на производительности, студии могут выбрать более привычные жанры, чтобы снизить риски. Важность этих управленческих решений очевидна.

Уникальная природа кино как товарного рынка, по сравнению с другими рынками, значительно повышает важность жанров. В частности, в отличие от других рынков, в которых множество известных брендов конкурируют между собой, на кинорынке каждую неделю выходят от двух до пяти новых фильмов. Следующий фильм отличается от предыдущего, и каждую неделю или две недели потребители должны решать, какие фильмы смотреть. Если бы не было жанров, по которым можно классифицировать фильмы - потребители нашли бы повторное решение проблем слишком утомительным и напряженным [85].

Алек Кеннеди в своей работе рассмотрел взаимосвязь между кассовыми сборами фильмов и обзорами критиков относительно данных фильмов [86]. Элайшберг с коллегами с помощью статистических методов обработки текстовой информации выявлена взаимосвязь между содержанием сценария и кассовыми сборами фильма [78]. Евгений Антипов и Елена Покрышевская из Высшей школы экономики в своей работе пришли к выводу, что для адекватного анализа кассовых сборов первой недели фильмов необходимо отдельно анализировать различные типы фильмов [78].

Помимо кассовых сборов, некоторые исследователи пытались прогнозировать рейтинги фильмов, такие как IMDb. Остин и Патак создали алгоритм для прогноза рейтинга фильма на основе данных об участниках процесса производства кинокартины: актерах, режиссерах и сценаристах [61].

Агент-ориентированное моделирование также было использовано для решения задач по построению прогнозов в киноиндустрии. Агент-ориентированное моделирование (АОМ) является средством получения знаний, основанным на построении совокупности агентов с определенным набором свойств [4]. Такой вычислительный инструмент позволяет воссоздавать различные общественные процессы - от регулирования светофоров до распространения инфекционных заболеваний. Возможность задать модель поведения отдельных агентов позволяет максимально приблизить модельный мир к реальности. Одними из первых исследователей, воспользовавшихся данным подходом к прогнозированию кассовых сборов, стали Клаудио Панико и Себастиано Алессио Дельре из университета Боккони [69]. В 2010 году ими была опубликована статья «Конкуренция в Голливуде. Теоретико-игровой метод в сравнении с агент-ориентированной моделью». В этой работе сравниваются два разных подхода, один из которых можно отнести скорее к разряду количественных моделей, а второй – поведенческих. Авторы исследуют дуополию, в которой кинопродюсеры конкурируют за зрительскую аудиторию, неоднородную по своим вкусам и предпочтениям. Устанавливая рекламный и производственный бюджеты, продюсеры влияют на количество зрителей, пришедших в кинотеатры. Авторы рассматривают три периода. В первый период производители одновременно и независимо друг от друга определяют уровни расходов на рекламу и производство. Вторым периодом характеризуется количеством зрителей, пришедших в кинотеатры под влиянием рекламных компаний. В третий период вторая волна посетителей кинотеатров определяется благодаря «сарафанному радио».

Киноиндустрия очень своеобразна во многих отношениях: существует единая цена, огромные инвестиции в маркетинговые компании на первой неделе проката, «сарафанное радио» оказывает влияние на количество зрителей, пришедших в кинотеатры и так далее. Огромные инвестиции в производство и маркетинг, осуществляемые кинокомпаниями в условиях острой конкуренции приводят к сложным стратегическим взаимодействиям. Теоретико-игровой анализ представляется естественным инструментом для изучения этих взаимодействий, помога-

ющим отыскать новый способ понимания сути поведения продюсеров и функционирования отрасли.

Однако, как справедливо отмечают участники киноиндустрии, отраслевые практики нередко полагаются на интуицию и эмпирические правила. Поэтому ряд исследователей строит свои рассуждения, подразумевая, что решения на рынке не полностью рациональны. В этой связи возникает вопрос о том, каким образом различные правила или эвристики влияют на динамику конкуренции и эволюцию отрасли и как это можно сравнить с прогнозами моделей, построенных с учетом полной рациональности.

В своей работе исследователи из университета Боккони анализируют взаимодействия кинопродюсеров, согласовав два различных подхода. Во-первых, моделируется рынок дуополии, чтобы изучить конкуренцию кинопроизводителей, пытающихся привлечь аудиторию в кинотеатры. Авторы учитывают производственные бюджеты, влияющие на качество готового продукта, а также рекламные бюджеты, привлекающие людей в кино. Особенно обращается внимание на следующее: как совокупность потребителей с различными вкусами реагирует на варианты распределения денежных средств между бюджетами и как эффект «сарфанного радио» влияет на размеры зрительской аудитории. Основным результатом заключается в том, что поведение производителей в равновесии не противоречит эмпирическим данным, которые говорят о том, что расходы на рекламу, в среднем, составляют 30–35%.

Во-вторых, вооружившись результатами формального анализа, авторы создают агент-ориентированную модель, чтобы сравнить теоретические прогнозы с экспериментальным планом. Ими используются различные эвристики относительно выбора бюджетов и сравниваются результаты моделирования с анализом равновесия формальной модели. Во многих сценариях результаты моделирования определяют уровень прибыли кинопродюсеров, которая выше, чем предполагается по соответствующему равновесию Нэша.

Авторы имитируют поведение производителей с помощью одной из четырех возможных эвристик, которые могут использоваться при распределении бюд-

жета. Путем приведения этих эвристик в АОМ можно изучить изменение рекламного и производственного бюджетов, наплыв зрителей в кинозалы и конечные прибыли.

Эвристика балансирования. Эта эвристика используется продюсером, чтобы сбалансировать бюджеты согласно числу зрителей, привлеченному в результате действия рекламной кампании и «сарафанного радио».

Эвристика конкуренции на рыночных долях. Эта эвристика используется студиями, чтобы скорректировать бюджеты на основании доли конкурентов на рынке. В частности, продюсер увеличивает рекламный бюджет, если его доля на рынке выше в результате прихода зрителей под действием рекламной кампании, и уменьшает его в противном случае. То же самое актуально и для производственного бюджета.

Эвристика роста прибыли. Эвристика роста моделируется одинаковым образом и для рекламного бюджета, и для производственного. Если, например, в предыдущем периоде студия увеличила свои расходы на рекламу и это вызвало увеличение прибыли, то студия продолжает увеличивать рекламные расходы. Напротив, если увеличение рекламного бюджета вызвало сокращение прибыли, то студия уменьшает эти расходы.

Эвристика конкуренции за прибыль. Формализация этой эвристики подобна эвристике роста: студии сравнивают свою прибыль с прибылью конкурента.

Простая модель, предложенная авторами, может быть расширена в различные направления, и модель АОМ может вместить такие изменения. Кроме того, более полный анализ равновесия может также сообщить о других возможных развитиях событий на рынке [69].

1.4.2. Модели устной рекламы

Помимо описанных выше факторов, значительно влияние оказывает так называемая устная реклама, или «сарафанное радио». Существует масса исследований на эту тему. Сима Пай из Университета Бостона совместно с С.Сидарт из Университета Южной Калифорнии в статье «Влияние устной рекламы на решение о покупке. На примере киноиндустрии» рассматривают феномен устной ре-

кламы «*Buzz*» или «сарафанного радио», создавший несколько легенд маркетинга [105]. Такие фильмы, как «Битлджус», «Покемон» и «Ведьма из Блэр» являются примерами блокбастеров, коммерческий успех которых обусловлен клиентским ажиотажем. Людям нравится делиться своим опытом друг с другом - о ресторане, где они обедали, о кино, которое они смотрели в минувшие выходные, о компьютере, который они только что купили - и когда эти переживания являются удовлетворительными, то рекомендации могут стать «снежным комом», в результате чего продукт будет иметь ошеломляющий успех. Устная реклама (*WOM* - *Word of Mouth*) была признана одним из самых влиятельных источников передачи информации с начала общества, особенно, для экспериментальных товаров, и стала предметом обширных исследований в области маркетинга. В предшествующей литературе коллективно определили три ключевых аспекта связи *WOM*, которые определяют его эффективность: «кто», «сколько», и «что». «Кто»-измерение относится к источнику информации *WOM*, «сколько» - указывает на объем или количество *WOM*, «что» - относится к содержанию или «телу смысла», передаваемому через символические элементы, такие как словесные, музыкальные и живописные сигналы в связи *WOM*.

Последние технические достижения позволили потребителям легко получать доступ к информации в реальном времени и обмениваться мнениями о предприятиях, товарах и услугах в беспрецедентных масштабах. Появление интернет-сообщества, дискуссионные группы, блоги и сайты изменили потребительское взаимодействие и предоставили новые возможности для устной рекламы. Эти изменения привели к возобновлению интереса к измерению «сарафанного радио» и пониманию его влияния на деятельность компаний.

Большая часть современной литературы о последствиях «сарафанного радио» была сосредоточена на аспекте «сколько», то есть на создании самого эффекта, что существенно влияет на объем реализации продукции. Тем не менее, в этих исследованиях либо игнорируются аспект «что», либо показывается, что содержание и валентность «сарафанного радио» не влияет на производительность. Общей характеристикой упомянутых выше исследований является то, что валент-

ность «сарафанного радио» обеспечивается с помощью простого процесса сведения показателей, таких как звезды, которые сопровождают рейтинг обзора, в то время как фактическое текстовое содержание обзоров полностью проигнорировано. Такой подход отбрасывает потенциально ценную диагностическую информацию в самом тексте и полагается на меры, которые могут быть связаны с несовершенством фактического качества, объясняющее нулевой результат для содержимого. Важная цель данного исследования - разработка более обширных мер валентности «сарафанного радио» на основе компьютеризированного текстового анализа различных источников *WOM* и иллюстрация их влияния на продажи продукта. Кроме того, по отношению к «кто»-измерению, предварительное исследование в целом ориентировано на единый источник «сарафанного радио», а именно, отзывы пользователей о продукте. Однако, поскольку все коммуникации источников не могут быть одинаково эффективны, авторы расширяют сферу предыдущих работ, включая также влияние ряда других источников *WOM* связи как онлайн, так и в автономном режиме [104].

С развитием интернета и социальных сетей появилась возможность оперативно и в больших количествах получать отклики потребителей на определенный продукт. Особенно интересны методы, которые позволяют автоматизировать сбор данных и последующий прогноз. В этом контексте, конечно, на первый план выходят методы, использующие Интернет в качестве источника данных. Так, в последнее десятилетие появилось множество моделей оценки кассовых сборов по данным, собранным в социальных сетях. При этом отзывы, рецензии и комментарии пользователей классифицируются по настроению – чаще положительному или отрицательному, хотя, имеются работы и с более подробной классификацией, а далее используются для построения показателей, коррелирующих с кассовыми сборами. В результате исследований установлено, что эмоциональная окраска сообщений действительно связана с кассовыми сборами, а негативные и положительные отзывы имеют разный вес в объяснении выручки: для того чтобы компенсировать эффект одного отрицательного отзыва, необходимо несколько положительных [67].

Эльдар Садыков, Адитья Парамесварян и Петрос Венетис из Стэмфордского университета в своей статье «Блоги как предикторы успеха фильма» [77] представляют анализ полного набора возможностей извлечения информации из блогов для прогнозирования продаж фильмов. Авторами используется соотношение, кластеризация и анализ временных рядов для изучения построенных ими функций, обладающих определенной объясняющей силой. В данной работе авторы пытаются оценить, полезны ли данные блогов для прогнозирования продаж фильмов и рейтингов пользователей или критиков.

Несмотря на то, что авторы обнаружили высокую корреляцию характеристик блогов с продажами фильмов, прогнозирование остается трудной задачей. Есть много возможностей, которые можно было бы использовать в дополнение к рассмотренным функциям: сезон выпуска фильма, ряд фильмов, выпущенных в тот же период, а также другие временные события вокруг даты выпуска, которые могут оказать влияние на продажи. Однако, так как количество анализируемых фильмов невелико, увеличение числа признаков не может помочь задаче прогноза. С другой стороны, увеличение числа фильмов также может оказаться невозможным. Фильмы с продажами меньше, чем в топ-300, не могут генерировать необходимого для прогнозирования количества информации [77].

Группа ученых из Баркер-центра Гарвардского Университета во главе с Омаром Васовым исследовала интересную ситуацию, возникшую на кинорынке после выхода в прокат скандального фильма Бруно. Свои результаты они опубликовали в статье под названием «Может ли Твиттер убить фильм? Эмпирические оценки эффекта Бруно» [98].

По состоянию на пятницу 10 июля 2009 года, фильм Бруно был номером один в кассе и собрал более 18 миллионов долларов. Основываясь на этой начальной производительности, аналитики прогнозировали кассовую выручку в первый уик-энд более 50 миллионов долларов. В субботу, однако, фильм пережил необычайно резкое снижение кассовых сборов на 38%. Некоторые известные

журналисты предположили, что замечания по социальной сети *Twitter*¹⁴ возможно, усилили отрицательное «сарафанное радио» о кино и вызвали драматический спад доходов. Авторы исследуют этот «эффект Бруно» и, вопреки распространенному мнению, обнаруживают, что ни положительные, ни отрицательные отзывы в Твиттере не связаны с изменениями в производительности бокс-офиса. Авторы не находят адекватных доказательств того, что объем «твитов»¹⁵, а не изменения потребительского поведения, может дать полезную информацию для прогнозирования производительности кассы в первый уик-энд.

В работе исследуется влияние комментариев в Твиттере на кассовую выручку за первый уик-энд. Повторяя вопросы журналистов и блоггеров, авторы ориентируются, в частности, на «твиты» в пятницу первого уик-энда, связанные с будущими изменениями в доходах, особенно, с процентным изменением в кассовых сборах с пятницы на субботу.

На более широком уровне, авторы рассматривают микроблоги фильмов в Твиттере в качестве объяснительной силы вышеупомянутых моделей для прогнозирования валовых кассовых сборов. Авторы также изучили взаимосвязи между присутствием у фильма странички в Твиттере и целым рядом других показателей его успеха, например, рецензиями критиков. В частности, на примере предложенных комментариев к фильму «Бруно» во время его старта в прокате в первые выходные, проверено, вероятно ли выразить через Твиттер все настроения, которые могут повлиять на кассовые сборы фильма. Вопреки распространенному мнению, авторы не нашли «эффект Бруно», в котором отрицательная устная реклама в Твиттере связана с заметным снижением производительности кассы в первый уик-энд. Тем не менее, исследователи утверждают, что количество «твитов» имеет значительную связь с негативными изменениями доходов с пятницы на суббо-

¹⁴ Твиттер (англ. *Twitter* — «чирикать», «щебетать», «болтать») — система, позволяющая пользователям отправлять короткие текстовые заметки (до 140 символов), используя веб-интерфейс, SMS, средства мгновенного обмена сообщениями или сторонние программы-клиенты.

¹⁵ Твит – сообщение, оставленное в сети Твиттер.

ту. Иными словами, объем, по-видимому, имеет значение, в отличие от тональности отзывов [98].

В тоже время было проведено еще одно маркетинговое исследование отзывов к данному фильму в Твиттере. Его автор Эндрю Хамп пришел к выводу, что негативные отзывы в Твиттере не могли послужить причиной столь резкого снижения производительности фильма в прокате после премьерного показа [60].

Использование Твиттера для сбора данных и дальнейшего построения прогноза кассовых сборов нашло свое отражение в исследовании сотрудников *HP Social Computing Laboratory* в Пало-Альто, Калифорния. В данной работе идет речь о прогнозировании кассовых сборов кинофильмов до их выхода в прокат. Для сбора данных авторы использовали *API Twitter Search*. На протяжении трех месяцев были собраны все твиты с упоминанием 24 фильмов, отобранных исследователями. Результатом сбора данных стала база, содержащая 2,89 миллионов записей, включающих точное время публикации, имя автора и полный текст оставленного сообщения; сканирование осуществлялось один раз в час. Отбирались сообщения, в которых использовались все слова, содержащиеся в названии фильма.

Исследователями был введен специальный твит-коэффициент, который выражает количество твитов о фильме в час. Средний коэффициент корреляции между введенным коэффициентом и суммой кассовых сборов составил 0,9, что говорит о наличии достаточно существенной линейной зависимости между исследуемыми показателями. Далее авторами был проведен регрессионный анализ. Объясняющими переменными в модели выступили семь средних твит-коэффициентов, каждый коэффициент характеризовал отдельный день недели, предшествующей премьере фильма. Построенная модель продемонстрировала довольно высокий коэффициент детерминации 0,93. При использовании в модели дополнительной переменной, обозначающей количество предполагаемых прокатных копий фильма, коэффициент увеличивался до 0,973 [65].

Кэти Мидол и Джонатан Глюк из колледжа Суортмор проанализировали отношения между сообщениями в твиттере, с одной стороны, и кассовыми сбора-

ми фильмов и котировками акций, с другой [95]. Авторы проводили анализ настроений и тональности сообщений в микроблоге и исследовали их влияние на производительность продукта. Для проведения такого анализа авторы использовали два общедоступных списка слов, отражающих настроение, а также наборы так называемых «смайликов». В ходе своей предыдущей работы авторы пришли к выводу, что «смайлики» являются надежным индикатором настроений пользователей в силу своей однозначности. Авторы утверждают, что анализ настроений может оказаться полезным инструментом при изучении отклика аудитории на конкретный фильм.

За последние годы социальные медиа стали мощной платформой для получения отклика аудитории на просмотр развлекательных передач в прямом эфире. Крупные зрелищные мероприятия, такие как Олимпийские игры или президентские дебаты в США генерируют сотни и тысячи сообщений в социальных сетях с упоминаниями данных мероприятий в секунду, тем самым обеспечивая маркетологов и рекламодателей обширными данными об эмоциональных реакциях аудитории в режиме реального времени. Впоследствии исследователи использовали такие потоки данных для прогнозирования кассовых сборов фильмов и рейтингов телевизионных шоу [106].

Браян Абельсон из института Хармони в своем исследовании объединил контент-анализ, анализ сообщений в социальных медиа и сканирование головного мозга респондентов во время просмотра премьерной серии популярного американского сериала *The Walking Dead* [110].

Помимо различных социальных сетей, для сбора данных в сети Интернет исследователями используется также статистика поисковых запросов. Так, международной группой ученых из Англии, Финляндии и Венгрии для построения прогнозов кассовых сборов использовались данные из Википедии, а именно: посещаемость страницы фильма в этой распространенной интернет-энциклопедии. Исследователям удалось продемонстрировать наличие положительной корреляции величины кассовых сборов с количеством посещений страниц, посвященных конкретному фильму в Википедии перед выходом его на широкий экран [97].

В распоряжении исследователей была выборка, содержащая 321 фильм, вышедший в прокат в США в 2010 году. Анализировались данные о числе просмотров страниц в Википедии за месяц до выхода на экраны. Получившийся коэффициент корреляции составил 0,671, что говорит о его не абсолютном характере. Согласно проведенному статистическому анализу, количество посещений страницы фильма в сетевой энциклопедии за полгода до премьеры фильма является лучшим предиктором успеха в прокате, нежели количество кинотеатров (прокатных копий), в которых предполагается демонстрация картины. Также авторами была предпринята попытка использовать в расчетах такой показатель, как число правок статей и количество человек, участвующих в редактировании. Однако данная информация не несла в себе достаточной объясняющей силы.

В статье группы ученых из Амстердамского университета показана взаимосвязь между рейтингом фильма и реакцией на сообщения относительно данного фильма пользователей социальных медиа [62]. Данная работа имеет аналогию с исследованием страниц фильмов в Википедии [93]: и в том, и в другом случае объясняющими переменными выступают информационные метрики мониторинга интернета.

Филип Оменитш с факультета информатики Венского технического университета провел исследования в области прогнозирования кассовых сборов и рейтингов фильмов с помощью технологии машинного обучения и визуальной аналитики. В своей работе для построения прогноза автор использовал три источника исходных данных: данные о характеристиках фильма с сайта *IMDb*, извлекаемые при помощи специально разработанного программного обеспечения, сообщения из микроблога Твиттер, а также статистику переходов по ссылкам, полученную с помощью сервиса сокращения *URL* ссылок [100].

Сотрудниками исследовательского подразделения Google была построена модель прогнозирования кассовых сборов, основанная на анализе поисковых запросов. Выборка включала в себя 99 фильмов, вышедших в широкий прокат в США в 2012 году [99]. Стоит отметить, что заявленная разработчиками точность прогноза составляет 94 процента, что является феноменальным показателем для

данного вида прогнозов. Для построения прогноза авторы анализируют частоту поисковых запросов о фильме и просмотров трейлеров, учитывая также некоторые другие факторы, частности, число прокатных копий. При рассмотрении фильмов-сиквелов в модели используются также данные о предыдущих частях картины. Специалисты *Google* предложили формулу расчета прогнозных значений сборов фильма на первой неделе после премьеры. Точность такого прогноза ниже и составляет 90 процентов, что странно, ведь в модель добавляется еще одна объясняющая переменная.

Модель прогнозирования кассовых сборов на основе данных о скачиваниях фильмов с торрент-трекеров представлена сотрудником Лаборатории экспериментальной экономики ЦЭМИ РАН Дмитрием Пигоревым. Автор проанализировал данные о недельных сборах 650 наиболее кассовых фильмов за период с 2006 по 2010 год и построил на их основе модели кинопроката, позволяющей прогнозировать кинотеатральные сборы [35].

1.4.3. Поведенческие (качественные) модели

Исследователи потребительского поведения все чаще интересуются чувственными аспектами потребления, которые связаны с наслаждением и удовольствием, испытываемым при получении гедонических ощущений. Существует множество исследований потребительского поведения, однако, немногие из них в качестве предметной области рассматривают киноиндустрию.

Элиашберг и Сони в своей статье «Моделирование приходит в Голливуд: Прогнозирование индивидуальных различий в удовольствии от просмотра кино», опубликованной в журнале *Management Science* в сентябре 1994 года [84], используя «чувственный» подход к поведению потребителей, разработали инновационный метод моделирования, позволяющий изучать процесс гедонического потребления. Авторами представлена теория получения удовольствия в процессе гедонического потребления, предполагающая наличие динамического взаимодействия трех элементов: стабильных индивидуальных характеристик, изменяющегося настроения и эмоционального содержания кинофильма. Авторы демонстрируют применение своей методологии для анализа процесса просмотра кинофильмов,

рассматривается стохастический процесс взаимодействия эмоционального содержания фильма и меняющегося настроения зрителей. Используя оценки респондентов до просмотра фильма, авторы прогнозируют степень удовольствия зрителей после просмотра.

В течение последних лет исследователи потребительского поведения прибегали к нескольким подходам – таким, как концепции «возникновения потребности», «поиска информации», «покупочного и после-покупочного поведения», а также изучению восприятия и предпочтений. Многие ученые строили модели, опирающиеся на когнитивный процесс принятия решений. Тем не менее, кроме когнитивного принятия решений, поведение потребителей содержит много других аспектов. Например, наряду с принятием решений относительно выбора того или иного бренда, потребители так или иначе принимают участие во всевозможных видах деятельности, направленных на получение удовольствия, радости и отдыха. Такие потребительские процессы обеспечивают людям эмоциональную стимуляцию. Эмоциональные желания занимают одно из центральных мест в получении удовольствия от подобной деятельности.

Моррис Холбрук и Элизабет Хиршман в 1982 году опубликовали работу «Эмпирические аспекты потребления: потребительские фантазии, чувства и удовольствия» [81], где приводятся результаты разработки гедонистического подхода к анализу поведения потребителей, основополагающую роль в котором играет гедонистическая реакция потребителей на процесс чувственного потребления и использования продуктов. Гедонистический подход рассматривает потребление не как результат решения проблем, но как субъективное состояние, включающее в себя обилие различных символических и гедонических смыслов для человека. Такого рода исследования уделяют повышенное внимание таким разновидностям потребления, первопричинами которых служит желание человека получить удовольствие или отдохнуть. В этой связи, гедонистический подход хорош при исследовании потребления таких продуктов, как кино, спектакли, музыкальные концерты, спортивные мероприятия.

Удовольствие, получаемое в процессе гедонистического потребления, есть результат динамического взаимодействия потребителя и гедонического продукта. В этой связи любая формализация, которая необходима в целях определения детерминантов удовольствия, получаемого в ходе потребления, должна быть сформулирована в терминах динамического взаимодействия.

Авторы также отмечают, что для большинства гедонистических продуктов процесс потребления довольно продолжителен, во время этого процесса у потребителя меняются испытываемые им эмоции и, соответственно, его настроение. Эмоциональный настрой потребителя выделяется авторами как один из основополагающих факторов: по их мнению, от него зависят способности и желание расходовать эмоционально-креативные ресурсы потребителя. К примеру, зритель, любимым жанром которого являются боевики или триллеры, но пребывающий в напряженном или подавленном состоянии, таком, что у него нет желания тратить свои эмоциональные ресурсы, может получить большее удовлетворение от комедии. Тем самым авторы отмечают, что необходимо расширить гедонистический подход методами анализа изменений в настроении и эмоциональном состоянии потребителей.

Предложенная модель может быть применена для прогнозирования удовольствия, получаемого потребителями во время просмотра фильма, также она позволяет выявлять детерминанты удовольствия от фильмов и применяться для сегментации рынков фильмов, используя при этом факторы, отличные от общепринятых, таких как пол и возраст. Еще одним практическим применением данной модели может быть тестирование воздействия отдельных эпизодов фильма на общее удовольствие, полученное от просмотра фильма целиком [84].

Разработка поведенческих моделей связана с исследованием потребительского поведения людей, в частности, его чувственных аспектов. Речь идет об эмоциональных состояниях (удовольствия, наслаждения) зрителей при просмотре произведения киноискусства. На Западе активно ведутся исследования того, как можно повысить спрос на создаваемые фильмы. Известно, что спрос, помимо цены и рекламы, сильно зависит от атрибутов товара. Традиционные товары, такие

как электроника или одежда, можно опробовать перед покупкой – проверить функции, померить наряд. Также можно повышать спрос, насыщая электронику востребованными функциями и продавая одежду наиболее распространенного размера и с модной расцветкой. Помимо прочего, существуют еще различные технические и функциональные характеристики, как, например, объем двигателя, количество лошадиных сил и расход топлива у автомобиля или оперативная память и размер жесткого диска у компьютера. Эмпирические и гедонистические товары имеют свои атрибуты, которые трудно оценить, но очевидно, что они влияют на выбор. Например, волнение и страх на американских горках или спокойствие во время прогулки по лесу имеют решающее значение для качества потребления.

Имеются свидетельства, что у фильмов, как и у многих «опытных» товаров, атрибутами являются эмоции потребителя. Иными словами, отдельный потребитель выберет тот фильм, в котором сочетание эмоций наиболее приемлемо для него. При этом не стоит забывать про остальные факторы, которые также влияют на спрос – цену, рекламную компанию, жанр, отзывы критиков и тому подобное. Имеется ряд работ по определению влияния эмоционального содержания фильма на успех в прокате.

Спрос на продукцию часто моделируется как функция атрибутов продукта. Лона Фовдур, Вринда Кадияли и Вишел Нараян из Корнельского университета в работе «Влияние эмоциональных атрибутов на потребительский выбор. На примере киноиндустрии США» полагают, что спрос на опытные или гедонистические продукты можно моделировать и как функцию эмоционального атрибута продукта или эмоции, которые продукт может вызвать у потребителей. Авторы интересуют американская отрасль кинематографа. Они калибруют эмоциональные атрибуты фильма, сопоставляя сюжет фильма и ключевые слова в списке человеческих эмоций с помощью распознавания слов методом, называемым латентный семантический анализ (LSA¹⁶). Предлагается факторная модель для уменьшения

¹⁶ Латентно-семантический анализ (ЛСА) - это метод обработки информации на естественном языке, анализирующий взаимосвязь между коллекцией документов и терминами, в них встречающимися. Пакет программ

многомерного представления взаимосвязанных эмоциональных атрибутов с двумя факторами - «эмоциональной сложности» и «отрицательных эмоций». Эти два фактора одновременно включены в вероятностную модель, построенную на основе выборки из 982 фильмов, вышедших на экраны США в 1999-2005 гг. [91].

Под эмоциональным атрибутом продукта подразумеваются эмоции, которые продукт может вызвать у потребителей. Когда люди делают свой выбор, они учитывают эти эмоции, точно так же, как они принимают на счет другие, более измеримые функции продукта (например, жанр, МРАА рейтинг и т.д.). Роль эмоциональных атрибутов особенно важна при выборе фильма, так как фильмы являются эмпирическими товарами, где удовлетворение и наслаждение зависят от выполнения эмоциональных ожиданий потребителей и переходов сюжета. Кроме того, любой отдельный фильм может вызывать различные эмоции, например, *удивление, ужас, печаль и радость*. Авторы утверждают, что при выборе между альтернативными фильмами в кинотеатрах, потребители остановятся на том, который имеет наиболее подходящее для них сочетание эмоциональных атрибутов. В частности, авторы измеряют шесть эмоциональных параметров: *любовь, радость, удивление, гнев, печаль и страх*. Эти эмоции классифицируются на первичные, которые охватывают целый ряд других эмоций, называемых авторами вторичные и третичные эмоции, включенные в измерение процесса так же, как и первичные эмоции, к которым они относятся. Основной задачей в рассматриваемой работе является измерение этих эмоциональных параметров продукта, и исследование того, как они влияют на выбор. Для этого авторы выдвигают гипотезу, что эмоциональное содержание фильма может быть выявлено при изучении его «карты ключевых слов¹⁷». Эти ключевые слова являются частью процесса потребительского выбора, в виду того, что они встречаются в рекламе и трейлере, рецензиях критиков, а также в комментариях в интернете или рассказах друзей, яв-

обработки естественного языка, использованный в данном исследовании, был развит психологами и лингвистами в университете Колорадо, чтобы измерить семантическое расстояние между словосочетаниями.

¹⁷ Термин используется порталом IMDb, чтобы представить набор слов, которые фиксируют важные элементы сюжета фильма

ляясь частью «сарафанного радио». Авторы используют программное обеспечение для выполнения латентного семантического анализа (LSA), чтобы определить, насколько эти слова относятся к шести эмоциям, о которых говорилось ранее. LSA измеряет также семантическое расстояние между словами. (В нашей стране подобного рода исследованиями текстов на предмет их эмоционального содержания занимаются ученые из Лаборатории цифрового общества. В частности, исследователи этой лаборатории проводят анализ тональности текстов, определяя в тексте одну из 44-х базовых эмоций, таких как *беспокойство, грусть, стыд, надежда* и др.¹⁸)

Лона Фовдур с коллегами в своих моделях спроса используют шесть базовых эмоций, два основных скрытых фактора, а также другие характеристики фильма (жанр, студийные модели, дата выхода на экраны, сезонные модели, расходы на рекламу и т.п.).

Результаты исследования показывают, что фильмы с комбинацией всех шести эмоций связаны с более высокой долей рынка. Это свидетельствует о том, что потребители предпочитают сложное сочетание эмоциональных атрибутов. Кроме того, потребители отдают предпочтение фильмам с более негативными эмоциями (а именно, *гнев, печаль и страх*). Причем, спрос на негативные эмоции объясняется ощущением личного благополучия, измеряемого индексом доверия потребителей¹⁹. В кризисные моменты потребители предпочитают фильмы с более позитивными эмоциональными атрибутами.

Данный подход позволяет оценить изменения доли рынка, связанные с вариациями в уровнях эмоциональных атрибутов. Авторы находят, что эмоция *любви* связана с наибольшим ростом рыночной доли, а эмоция *сюрприза* - с ее наименьшим увеличением. Авторы показывают, что предложенное потребителям

¹⁸ DSL Лаборатория цифрового общества [Электронный ресурс] - Режим доступа - <http://www.digsolab.ru/research>

¹⁹Индекс потребительского доверия - ежемесячный отчет по потребительскому доверию на основании реакции национального настроения на текущую ситуацию и степень потребительских надежд или сомнений на будущее. Индекс строится на основе опросов 5000 семей, вычисляется в процентах как относительный показатель количества положительных/отрицательных ответов на общее количество ответов.

сложное соединение эмоциональных признаков может быть прибыльным для фирм.

Полученные результаты показывают актуальность моделирования эмоциональных драйверов спроса и полезны в плане поиска междисциплинарных связей психологии с экономикой при понимании потребительского поведения. Подобные исследования могут оказаться полезными как для прокатчиков, так и для студий-производителей. Авторам удалось установить, какая эмоция связана с наибольшим ростом рыночной доли фильма. Они показали также, что модель с учетом эмоциональных атрибутов на 20% уменьшает ошибку в определении рыночной доли. Иными словами, если оценить число потенциальных зрителей в зависимости от жанра, отзывов критиков, затрат на рекламу и прочее в размере 1 миллиона и ошибкой в 100 тыс. человек в обе стороны, то с учетом эмоций оценка дает тот же 1 миллион, но с ошибкой в 90 тыс. в обе стороны. Таким образом, снижается неопределенность в прогнозировании спроса. Помимо прочего, авторы заметили интересную тенденцию: при возрастании индекса потребительского доверия спрос на негативные эмоции увеличивается вместе с ним. Еще один из выводов состоит в том, что более подробная детализация эмоциональных атрибутов может способствовать более глубокому проникновению в суть драйверов потребительского выбора, когда речь идет о товарах, ценность которых определяется только в процессе потребления [91].

Выводы по Главе 1

1. Киноиндустрия является важной частью механизма народного хозяйства, сопряженной с множеством других, оказывающих взаимное влияние друг на друга. Однако данной отрасли, в сравнении со всеми остальными, присущи повышенные риски, связанные со спецификой, характерной для аудиовизуальных произведений, являющихся одновременно продуктом творческой и коммерческой деятельности. Помимо стандартных рисков, возникающих при реализации любого инвестиционного проекта, для кино характерны риски, связанные с творческой составляющей человеческого капитала, также заметную роль играют вкусовые и гедонистические предпочтения потенциальных потребителей аудиовизуальной

продукции. Еще одно существенное отличие от проектов, производящих материальную продукцию, - более высокий уровень неопределенности поведения потребителей и инвесторов, а также творческого потенциала исполнителей. Высокая непредсказуемость стимулируется также появлением кинопроектов, которые способны устанавливать новые тенденции на этом рынке, от вкусовых предпочтений аудитории, до принципов монтажа или проведения рекламной кампании фильма. Повышенный уровень неопределённости факторов и условий достижения коммерческого успеха кинопроекта влечет за собой повышенные риски этого бизнеса [46].

2. Для успешной реализации кинопроекта важна минимизация рисков и снижение неопределенности на каждом его этапе. Наличие качественного сценария, звездного состава создателей фильма, продюсера, режиссера и актеров, не гарантируют кассового успеха без подобающей маркетинговой стратегии и профессионального управления проектом [18]. Для повышения эффективности управления бизнес-процессами в киноиндустрии необходима разработка инструментов снижения неопределенности в доходах, что повлечет за собой снижение инвестиционных рисков в сфере кинопроизводства. Прогнозирование показателей экономической эффективности кинопроекта необходимо также для разработки рекламной кампании фильма [42].

3. Заинтересованность в прогнозах со стороны производителей и дистрибьюторов обусловлена их непосредственной деятельностью. Первым необходимо формировать бюджеты, вторым – распределять прокатные копии среди кинотеатров, и очевидно, что прокатчики заинтересованы в приобретении как можно более привлекательных для зрителя картин, которые принесут высокую выручку. Принимая во внимание тот факт, что кассовые сборы фильмов сильно коррелируют с доходами по другим каналам распространения, таким как телевидение и продажи на физических носителях, вопрос прогнозирования кассовых сборов фильмов оказывается интересен не только киностудиям, дистрибьюторам фильмов и кинотеатрам, но и инвесторам киноиндустрии, представителям розничной торговли и представителям телевизионных каналов. В то же время сложность сто-

ящей задачи, обусловленная спецификой кино как продукта одновременно коммерческой и творческой деятельности, а также уникальными особенностями распространения и неопределенностью характера спроса на фильмы, привлекают к задаче прогнозирования кассовых сборов и независимых исследователей.

4. Одной из проблем рассматриваемой отрасли является наличие провальных²⁰ фильмов. Причин тому несколько, как на уровне идеи и производства - неоригинальный и неинтересный сюжет, так и на уровне продвижения готового фильма – слабая рекламная кампания. Также причинами являются некачественная работа со своей целевой аудиторией и отсутствие адекватной прокатной базы при распространении картины [18]. Большая часть фильмов не окупаются в прокате, меньшая часть окупает затраты на своё создание, и лишь единицы становятся блокбастерами, которые не только окупаются, но и покрывают убытки от провальных картин. В этой связи многие голливудские студии в последнее время все чаще в качестве своей основной стратегии выбирают установку на производство блокбастеров [59]. В то же время, неудивительно, что студии заинтересованы снизить долю провальных фильмов - особенно это касается небольших независимых киностудий, не располагающих возможностями снимать высокобюджетные фильмы. В качестве эффекта они получают рост общей выручки и смогут повысить бюджеты на производство новых картин - ведь, как известно, съёмки новых фильмов финансируются, в том числе, и за счёт выручки киностудии.

5. Еще одна давняя проблема кинематографа – нельзя заранее узнать рынок фильма - в рамках данного исследования, его кассовые сборы. Чтобы получить хоть какое-то представление об этом, предпринимаются попытки определить порядок величины: строятся регрессионные модели, проводится кластерный анализ. Чтобы снизить неопределённость выручки, производители не только привлекают известных актёров, режиссёров и работают над сюжетом картины, но и планируют рекламную кампанию. Известно, что рекламный бюджет очень сильно

²⁰ Кассовый провал — коммерческий неуспех, прямой убыток или недостижение ожидаемых экономических результатов от финансовых вложений в какой-либо творческий проект.

коррелирует как с количеством сообщений в социальных сетях и СМИ, так и с кассовыми сборами. При этом рекламные методы, по-видимому, имеют одинаковую эффективность на вложенный рубль для различных производителей и различных картин. Существует множество всевозможных методик, направленных на снижение неопределенности ожидаемых доходов, начиная от простейших регрессионных моделей и заканчивая сложными компьютерными моделями с использованием нейронных сетей и агент-ориентированного моделирования, сканирования трафика в Интернете, в частности комментариев и отзывов о фильмах, с выявлением тональности текстов. В последнее время исследователи все чаще изучают восприятие аудиовизуального контента при помощи МРТ и ЭЭГ процедур сканирования головного мозга респондентов.

6. Описанные методы имеют свои сильные и слабые стороны, которые зачастую зависят от количества и, главное, качества информации, имеющейся у исследователей. В сложившейся на российском кинорынке на сегодняшний день ситуации труднодоступности адекватной информации о бюджетах на производство и продвижение фильмов, развитие поведенческих моделей с привлечением психологии для интерпретации объясняющих переменных в экономических моделях может оказаться более продуктивным.

ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА ИНСТРУМЕНТАРИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ КАССОВЫХ СБОРОВ

2.1. Выбор подхода

Решение о построении поведенческой модели для прогнозирования кассовых сборов обусловлено упомянутой выше спецификой отечественной киноиндустрии. В пользу целесообразности использования подобного рода моделей также говорят заключения международной группы ученых, опубликованные в «*Journal of Operations Management*» в феврале 2015 года [93]. М. Шиферт, Э. Симсен, А.Л. Хадида и А.Б. Эйзингерич сравнивают результаты прогнозирования при помощи исторических и контекстных данных на рынках продукции, называемой ими «модной». В частности, авторы относят к этому понятию кино и музыку. Ученые приходят к выводу, что в случае с такого рода продукцией, прогнозирование на контекстных данных более эффективно.

При разработке предлагаемого в диссертации инструментария принимались во внимание результаты исследований ученых из Корнельского университета, проводившихся в течение 7 лет на выборке из 982 фильмов. Главным образом, речь идет об идее использования оценок зрительских эмоций в качестве объясняющих переменных в моделях прогнозирования кассовых сборов. Наша выборка состоит из данных для 100 фильмов, демонстрировавшихся в российских кинотеатрах за период с марта 2012 года по сентябрь 2015 года. Существенным различием являлся подход к сбору данных об эмоциональных нагрузках и их обработка для дальнейшего использования в расчетах. В отличие от американских исследователей, использовавших семантический анализ списка ключевых слов, нами проводилось прямое анкетирование респондентов после просмотра рекламных роликов (трейлеров) фильмов. С этим изменением связан и иной подход к оценке и классификации эмоций.

2.2. Трейлер как ключевой элемент рекламной кампании.

Трейлер можно назвать чем-то вроде тест-драйва для машины. Только характеристиками машины являются количество лошадиных сил, объем двигателя, тип салона, цвет и т.д. Многие из этих характеристик понятны потребителю и из описания автомобиля. Однако помимо технических характеристик, есть еще и ощущения от нахождения в водительском кресле, жесткости подвески и т.д. Именно для этого нужен тест-драйв, чтобы можно было почувствовать автомобиль. В случае с фильмами, характеристиками являются не только состав актеров, режиссер, продюсер (студия), размеры бюджетов, количество прокатных копий, дата выпуска, то есть понятные из описания, но и эмоции зрителей, испытываемые ими во время просмотра. Однако понять, какие эмоции зрителю стоит ожидать от фильма, он может только в процессе и после просмотра (как и в случае с другими опытными или гедонистическими товарами).

Трейлер к фильму - ключевой элементом рекламной кампании. По сведениям П.К. Огурчикова, рекламное аудиовизуальное произведение является самым эффективным способом доведения рекламного сообщения до конечного потребителя, а самым действенным каналом распространения рекламных материалов фильма выступает телевидение [22]. В силу своей специфики рекламные ролики к фильмам оказывают разнонаправленное влияние на потребителей кинопродукции, осуществляя предварительный отбор фильмов в зависимости от их рекламных бюджетов и, соответственно, возможности демонстрировать рекламу по телевидению (что существенно увеличивает уровень охвата аудитории). Стоит, однако, отметить, что данное влияние постепенно нивелируется, чему способствуют развитие интернета, информационных технологий, в целом, а также способов управления информационными потоками в различных социальных сетях. С другой стороны, реклама способствует снижению неопределённости выбора потребителем фильма для просмотра и проведения своего досуга [12].

Каждый показ рекламного ролика стоит денег, для рационального использования бюджета на ТВ рекламу производителям следует уделить особое внимание материалам, предполагающимся к трансляции в СМИ. Два разных трейлера

для одного фильма могут оказывать противоположное влияние на людей, пришедших в кинотеатры на первом уикенде. По сведениям Аниты Элберс и ее коллег [63], пользователи интернета активно делятся друг с другом трейлерами к новым фильмам, выкладываемыми студиями, чем значительно увеличивают охват рекламной кампании. Более того, пользователи делятся рекламными роликами не только в их (роликах) оригинальной форме, но и в измененных формах, таких как пародия, ремикс или нарезка наиболее ярких кадров. У большей части трейлеров, из более чем ста, проанализированных учеными из Гарвардского университета, количество просмотров исходных роликов значительно уступает количеству трейлеров, выложенных в сеть самими пользователями. Результаты исследования показывают, что при правильной рекламной стратегии, к примеру, составления наиболее привлекательного для аудитории трейлера к фильму, кинопроизводители могут значительно увеличивать эффективность рекламной кампании своих фильмов, причем это не повлечет за собой серьезного увеличения затрат.

Способность фильмов, рекламных роликов и другого аудиовизуального контента оказывать воздействие на человека, вызывать у него различные эмоциональные реакции и изменять его потребительское поведение является предметом изучения не только ученых, но и рекламистов, маркетологов, специалистов широкого круга профессий [2].

2.3. Роль эмоций

Согласно одному из основополагающих положений маркетинга, покупателя в большей степени интересует не сам товар, а обеспечиваемые с его помощью ценности или решение какой-либо проблемы. В случае с кино, ценностями выступают эмоциональные сопереживания и чувства, испытываемые зрителями во время просмотра фильма. Кинопотребление, по своей сути, можно отнести к сфере, производящей определенный социальный эффект, который, в свою очередь, связан с эмоциональным, моральным, физическим, а также интеллектуальным состоянием человека. Кинопроизводители и кинопрокатчики заинтересованы в позиционировании своих фильмов, исходя из ключевой ценности [51].

Исследование влияния эмоций на поведение человека с давних пор интересует экономистов. Одним из первых этот вопрос рассматривал еще Адам Смит в своем труде «Теория нравственных чувств», опубликованном в 1759 году. На сегодняшний день имеется понимание того, что эмоциональные факторы способны оказывать такое влияние, особенно в областях экономики, сопряженных с неопределенностью и необходимостью принятия решений в условиях явного недостатка информации и времени, что характерно, например, для областей, связанных с инновациями. Таким образом, при проведении исследований в таких областях экономики повышенный интерес представляет поиск возможностей учета эмоций [15]. Киноиндустрию, обладающую одним из самых высоких уровней неопределенности, можно отнести к подобным отраслям экономики. Эмоции здесь играют ключевую роль, так как являются одними из основных характеристик фильма, влияющих на степень удовлетворения от потребления. Эрих Фромм в своей работе «Искусство любить» отмечал, что потребители кинокартин и романов о любви переживают заместительное любовное удовлетворение, которое можно отнести к одной из форм псевдо-любви [56]. Один из крупных теоретиков кино, француз Луи Деллюк утверждал, что кинематограф обладает «уникальной способностью превращать объекты в символы мыслей и эмоций» [17]. Голливудский сценарист и продюсер Блейк Снайдер в своей книге по сценарному мастерству «Спасите котика! И другие секреты сценарного мастерства» отмечает, что эмоциональная палитра фильма должна содержать все эмоции, несмотря на жанр. Автор пишет: «Чем богаче эмоциональная палитра вашего фильма, тем лучше будет и для вас, и для ваших зрителей» [45].

Значимость влияния эмоций на принятие решений убедительно показана в работе Мартина Линдсторма «*Buyology*. Увлекательное путешествие в мозг современного потребителя» [20]. Книга посвящена новому направлению – нейро-маркетингу и содержит описание исследований потребительского поведения при помощи МРТ- и ЭЭГ-процедур сканирования мозга респондентов. Бюджет экспериментальных исследований, положенных в основу данной книги, составлял более 7 миллионов долларов. Автор приводит цитату экономиста университета Кар-

неги-Меллона, Джорджа Левенштейна, специализирующегося на изучении процессов принятия решений: «Большинство мыслительных процессов протекает автоматически. Все, что происходит у нас в голове, обусловлено эмоциями, а не мыслительным процессом». Автор отмечает, что использование возможностей нейробиологии привлекло внимание Голливуда. Стив Кварц, нейробиолог Стэнфордского университета, проводил исследование реакции зрителей на трейлеры к фильму. Один из его выводов говорит о следующем. В том случае, если кинопроизводители получают понимание того, какие факторы сильнее воздействуют на систему вознаграждения головного мозга человека, они смогут создать наиболее запоминающиеся трейлеры к своим картинам. Также, возможно, это может привести к тому, что киностудии будут вносить изменения в концовку своих фильмов, для того, чтобы показать зрителям то, что те хотят увидеть.

2.4. Классификация эмоций

Классификации эмоций посвятили свои работы такие авторы, как С.Л. Рубинштейн, К. Изард, У. Джеймс, Р. Плучик, П.В. Симонов, В.К. Вилюнас, Л.В. Куликов, Е.П. Ильин и др. По исследовательской литературе выделяются 2 основных подхода к описанию организации эмоциональной сферы:

1. Категориальный подход, который основан на выделении отдельных категорий - базовых эмоций, сочетания которых создают многообразие эмоциональных явлений.

2. Многомерный подход, в основе которого лежит выделение измерений (dimensions), по которым характеризуются эмоции.

Последователи первого – К. Изард, П. Экман, Э. Ортони, Т.Дж. Тёрнер. Но - разные авторы включают в перечни базовых эмоций разное количество эмоций и зачастую - такие состояния, которые другие теоретики не рассматривают вообще как эмоции. В частности, О. Моурер относит к базовым только две эмоции - удовольствие и боль. Н. Фрейд предложил шесть базовых эмоций, С. Томкинс - девять, К. Изард - десять.

Альтернатива – многомерный подход. Эмоциональная сфера представляется как многомерное пространство, образованное ограниченным количеством осей

координат. Здесь важным является вопрос о количестве основных измерений. Как правило, выявляли два общих измерения, отражающих степени удовольствия (валентность) и возбуждения (активация) (Р. Вудвортс, Г. Шлосберг, Ч. Осгуд, А. Теллеген).

Тем не менее, вопрос о количестве измерений остается открытым. Некоторые исследователи считают, что для более полного представления эмоционального пространства нужно иметь больше измерений. В качестве третьего измерения часто предлагается измерение контроля, которое разными авторами может обозначаться как эффективность, доминантность или сила. Это измерение связано с оценкой потенциала совладания человека в конкретной ситуации. Полюс низкого контроля характеризует доминирование возникшего состояния и плохой контроль ситуации; полюс высокого контроля – хорошо контролируемое эмоциональное состояние

Из отечественных авторов этого направления (многомерный подход) можно отметить исследования О.С. Архипкиной, Н.Н. Даниловой, В.Онищенко, С.Н.Сыромятникова, А.В. Вартанова и И.И. Вартановой.

Одним из немногих отечественных исследований, в которых осуществлена классификация эмоций применительно к отечественному зрителю, является научно-исследовательская работа на тему «Анализ воздействия современного аудио-визуального контента на зрительскую аудиторию» [2], проведенная в 2012 году обществом с ограниченной ответственностью «Универс-консалтинг» по заказу Министерства культуры Российской Федерации. Отчет о работе опубликован на сайте Министерства. Одной из задач исследования являлась «разработка каталога типовых когнитивно-эмоциональных состояний, возникающих при просмотре тестовых кинофрагментов».

Вопросу классификации эмоций в нашем исследовании уделено особое внимание. Лона Фовдур с коллегами в своей работе использовали классификацию, предложенную Филлипом Шейвером в 1987 году [101]. В Таблице 5 приведен перевод таблицы основных человеческих эмоций из работы этого американского ученого. При проведении пилотного исследования мы также использовали

данную классификацию эмоций, выделив, однако, *безразличие* в качестве отдельной первичной эмоции.

Таблица 5. Основные человеческие эмоции

Первичные эмоции	Вторичные эмоции	Третичные эмоции
Любовь	Привязанность (влечение)	Восхищение, привязанность, любовь, симпатия, привлечение, забота, нежность, сострадание, сентиментальность
	Восхищение	Возбуждение, желание, жажда, страсть, увлечение
	Страстное желание	Страстное желание
Радость	Жизнерадостность	Развлечение, блаженство, жизнерадостность, веселье, ликование, оживленность, общительность, радость, восторг, наслаждение, счастье, приподнятое настроение, удовлетворение, экстаз, эйфория
	Живость (энергия)	Энтузиазм, рвение, изюминка (живость), азарт, трепет, радостное настроение, интерес
	Удовлетворенность	Удовлетворенность, удовольствие, наслаждение
	Гордость	Гордость, триумф, торжество
Удивление	Сюрприз	Изумление, неожиданность, удивление
Гнев (Злость)	Раздражение	Усугубление, недовольство, волнение, неприятность, брезгливость, раздражительность, досада
	Озлобленность	Озлобленность, расстройство
	Ярость	Гнев, бешенство, произвол, неистовство, глубокое возмущение, враждебность, свирепость, горечь, ненависть, презрение, неприязнь, мстительность, антипатия, негодование
	Отвращение	Омерзение, отвращение, неуважение
	Зависть	Зависть, ревность
	Мука	Мучение
	Страдание	Агония, боль, вред, тоска
Безразличие	Равнодушие	Разочарование, отрешенность
Печаль	Печаль	Депрессия, отчаяние, безнадежность, мрачность, угрюмость, уныние, несчастье, огорчение, скорбь, проблемы, невзгоды, меланхолия
	Разочарование	Тревога, досада, недовольство

Первичные эмоции	Вторичные эмоции	Третичные эмоции
	Стыд	Вина, позор, сожаление, раскаяние
	Пренебрежение	Отчуждение, изоляция, небрежность, одиночество, неприятие, ностальгия, поражение, крушение, подавленное настроение, нестабильность, смущение, замешательство, унижение, оскорбление, обида
	Сочувствие	Жалость, сострадание
Страх	Ужас	Тревога, шок, потрясение, боязнь, отвращение, террор, паника, истерия, унижение
	Нервозность	Беспокойство, нервность, напряженность, неудобство, неловкость, опасение, подозрение, терзания, внушение страха (боязнь)

2.5. Пилотное исследование российского рынка

В «пилотном» лабораторном исследовании принял участие 31 человек (см. Приложение 1). Применялась процедура письменного опроса, что, в свою очередь, позволило получать данные о ключевых эмоциях непосредственно от людей, а не при помощи семантического анализа, используемого в Корнельском университете. С этим изменением связан и иной подход к оценке эмоций. Было исследовано 10 фильмов, и опрошены две группы людей: для первых пяти фильмов $n=14$, для второго набора фильмов $n=17$. Кроме того, предлагаемая методика на начальном этапе была дополнена использованием теста-опросника Г. Айзенка по выявлению темперамента личности [39]. Отдельный результат, связанный с использованием данного теста-опросника приведен в Приложении № 6.

Коэффициенты эмоций рассчитывались следующим образом. Опираясь на ту же классификацию основных человеческих эмоций, что и исследователи из Корнельского университета, из списка эмоций, заполняемого респондентами сразу после просмотра трейлера к фильму, мы высчитывали сумму слов, характеризующих одну из семи первичных эмоций – u_{ij} . Полученная сумма являлась значением первичной эмоции, испытываемой j -ым зрителем от просмотра i -ого фильма. Например, для фильма «Мамы» первый респондент отметил следующие эмоции: удовлетворение, изюминка, удивление, восхищение, любовь, нежность, забота. Соответствующие значения u_{ij} : любовь – 4, радость – 2, удивление – 1.

При анкетировании второй группы ($n=17$), помимо указания эмоции из списка, респонденты оценивали также интенсивность испытываемой эмоции по шкале от 0 до 7. Эта оценка использовалась при вычислении коэффициентов эмоций в дальнейшем. Стоит отметить, что, несмотря на то, что использовались разные подходы к оценке коэффициентов эмоций, последние можно применять вместе в одной модели, так как их средние значения находятся в одном диапазоне и не сильно различаются. Если эмоция была сильной, человек записывал в анкету много слов, из категории вторичных и третичных эмоций, характеризующих её. Поскольку усреднение происходило внутри каждой группы, а не между ними, мы не смешивали оценки.

Расчет коэффициентов для второй группы проводился следующим образом. Сначала отбиралось максимальное значение оценки по семибалльной шкале для каждой первичной эмоции. Например, для фильма «Голодные игры» респондент под номером 16 указал на следующие эмоции (в скобках указана интенсивность проявления эмоций по шкале от 0 до 7): волнение (5), досада (5), тоска (2), потрясение (5), безучастность (3), неуважение (7), сожаление (2), неприятие (6), неудобство (7), неловкость (7). Они относятся к разряду вторичных (по таблице 2.1), соответственно, в качестве значения первичных эмоций были указаны следующие (y_{ij}): гнев – 7, безразличие – 3, печаль – 6, страх – 7.

Для выявления связи испытанных зрителями эмоций с выручкой²¹ фильмов в прокате, были подготовлены базы данных:

- для каждого агента фиксировалось решение о походе в кино, его эмоциональные оценки в баллах и баллы, набранные по тесту Айзенка;
- те же данные (решение о походе в кино, эмоциональные оценки в баллах и баллы, набранные по тесту Айзенка) были собраны – но, в данном случае, по каждому фильму, также фиксировались выручка за первый уикенд. В качестве оценки эмоции в баллах для каждого фильма принималось среднее

²¹ Данные о сборах от «Бюллетеня Кинопрокатчика» [Электронный ресурс] – Режим доступа - <http://www.kinometro.ru>

арифметическое баллов по данной эмоции среди всех зрителей, которым демонстрировался ролик.

2.6. Результаты первого эксперимента

Полученные коэффициенты для семи первичных эмоций использовались в качестве объясняющих переменных в модели прогнозирования кассовых сборов. Однако, построенные модели оказались незначимыми. Оценка линейных зависимостей не выявила значимой связи между выручкой (а также логарифмом выручки) и эмоциональной оценкой фильма, между решением о походе в кино и эмоциональной оценкой в баллах. Однако для некоторых фильмов было установлено, что одна эмоция объясняет решение о походе в кино. Например, отличная от нуля оценка *любви* у агента объясняет его желание смотреть фильм после просмотра трейлера.

Оценка линейных моделей без константы показала связь логарифма выручки с ограниченным набором эмоций. Например, значимыми оказались зависимости с *любовью* и *радостью* тех, кто был готов пойти на фильм, а также с *радостью* или *гневом*, или *печалью*, или *страхом* тех, у кого не возникло желание смотреть фильм после просмотра трейлера.

Исследователи из Корнельского университета использовали факторный анализ, их модель содержала как коэффициенты базовых первичных эмоций, так и два скрытых фактора. Главными предпосылками использования факторного анализа, по свидетельствам [91], являются корреляции между шестью первичными эмоциями, избыточная параметризация задачи и желание приблизить оценки к статистическим оценкам в противовес детерминистским. В связи с этим было принято решение об использовании факторного анализа, чтобы выявить скрытые переменные и уже их использовать в оценках линейной регрессии.

2.6.1. Факторный анализ

Факторный анализ — многомерный метод, применяемый для изучения взаимосвязей между значениями переменных. Предполагается, что известные переменные зависят от меньшего количества неизвестных переменных и случайной ошибки.

С помощью факторного анализа возможно выявление скрытых переменных факторов, отвечающих за наличие линейных статистических корреляций между наблюдаемыми переменными [54]. Для проведения факторного анализа полученная таблица со значениями для конкретного фильма была разделена на две, содержащих значения для тех, кто захотел сходить на фильм ($y_{i \text{ да}}$) и тех, кто не захотел ($y_{i \text{ нет}}$). Важно отметить, что при использовании факторов, но без разбиения на две группы в зависимости от желания пойти на фильм, получаемая модель являлась незначимой. Таким образом, Таблица 6 превращалась в две (7 и 8 соответственно).

Таблица 6. Оценки трейлера фильма «Голодные игры».

Голодные Игры								
#	Любовь	Радость	Удивление	Гнев	Безразличие	Печаль	Страх	Да/Нет
1	0	0	5	3	0	5	0	да
2	6	7	0	0	0	3	4	да
3	5	6	0	5	0	3	5	да
4	5	6	0	0	0	0	3	да
5	0	0	0	0	0	0	0	да
6	0	0	0	3	5	4	0	да
7	0	3	1	0	0	0	0	нет
8	0	0	0	0	0	5	1	нет
9	0	0	0	0	5	5	0	нет
10	0	7	0	0	0	0	7	да
11	0	0	0	0	1	0	0	нет
12	0	0	0	0	7	4	0	нет
13	0	0	2	0	4	2	4	да
14	0	4	5	0	0	7	0	да
15	0	0	0	0	7	0	0	нет
16	0	0	0	7	3	6	7	нет
17	0	0	0	0	5	0	0	нет

Таблица 7. Оценки трейлера фильма «Голодные игры» - ответ «Да»

Голодные Игры								
#	Любовь	Радость	Удивление	Гнев	Безразличие	Печаль	Страх	Да/Нет
1	0	0	5	3	0	5	0	да
2	6	7	0	0	0	3	4	да
3	5	6	0	5	0	3	5	да
4	5	6	0	0	0	0	3	да
5	0	0	0	0	0	0	0	да
6	0	0	0	3	5	4	0	да
10	0	7	0	0	0	0	7	да
13	0	0	2	0	4	2	4	да
14	0	4	5	0	0	7	0	да
$y_{i \text{ да}}$	1,78	3,33	1,33	1,22	1	2,67	2,56	

Таблица 8. Оценки трейлера фильма «Голодные игры» - ответ «Нет»

Голодные Игры								
#	Лю- бовь	Радость	Удивле- ние	Гнев	Безразли- чие	Печаль	Страх	Да/Нет
7	0	3	1	0	0	0	0	нет
8	0	0	0	0	0	5	1	нет
9	0	0	0	0	5	5	0	нет
11	0	0	0	0	1	0	0	нет
12	0	0	0	0	7	4	0	нет
15	0	0	0	0	7	0	0	нет
16	0	0	0	7	3	6	7	нет
17	0	0	0	0	5	0	0	нет
$y_{i \text{ нет}}$	0	0,375	0,125	0,875	3,5	2,5	1	

Коэффициент соответствующей первичной эмоции равен сумме значений ее оценок, разделенной на количество человек в отчетной группе (тех, кто хочет и кто не хочет идти на фильм). В конечном результате были получены 14 значений коэффициентов для семи базовых эмоций (*любовь, радость, печаль, равнодушие,*

удивление, гнев и страх). Каждой эмоции присваивалось два различных значения - для тех, кто хочет пойти на конкретный фильм и, соответственно, для тех, кто не хочет пойти на фильм. Далее вычислялись средние арифметические для каждого из 14 коэффициентов к отдельному фильму. 140 полученных значений (по 14 коэффициентов для 10 фильмов) явились исходными данными для проведения факторного анализа. Пример для фильма «Голодные игры» приведен в Таблице 9.

Таблица 9. Пример исходных данных для факторного анализа – фрагмент матрицы коэффициентов фильмов Y.

	Голодные игры
Любовь_да	1,78
Радость_да	3,33
Удивление_да	1,33
Гнев_да	1,22
Безразличие_да	1
Печаль_да	2,67
Страх_да	2,56
Любовь_нет	0
Радость_нет	0,375
Удивление_нет	0,125
Гнев_нет	0,875
Безразличие_нет	3,5
Печаль_нет	2,5
Страх_нет	1

Таким образом, был выполнен факторный анализ для набора переменных – семь эмоций тех, у кого возникло желание смотреть фильм после просмотра трейлера, и семь эмоций тех, у кого такого желания не возникло. Из набора четырнадцати переменных удалось выделить 3 фактора. Факторный анализ проводился в программном пакете Stata 9.0 .

Первый столбец содержит пронумерованные факторы, второй их собственные значения, третий – разницу между собственными значениями факторов, четвертый столбец показывает долю каждого фактора в общей дисперсии, пятый столбец отображает совокупную долю факторов. Из Таблицы 10 видно, что наибольший вклад вносят три фактора, на их долю приходится 84% объясняемой дисперсии, что видно по пятому столбцу.

Таблица 10. Таблица для выбора числа факторов.

Фактор	Собственное значение	Разница	Доля	Совокупность
Factor1	6.35603	3.36717	0.4540	0.4540
Factor2	2.98886	0.53579	0.2135	0.6675
Factor3	2.45307	1.54141	0.1752	0.8427
Factor4	0.91166	0.10813	0.0651	0.9078
Factor5	0.80353	0.56331	0.0574	0.9652
Factor6	0.24022	0.04930	0.0172	0.9824
Factor7	0.19092	0.15071	0.0136	0.9960
Factor8	0.04020	0.02469	0.0029	0.9989
Factor9	0.01551	0.01551	0.0011	1.0000
Factor10	0.00000	0.00000	0.0000	1.0000
Factor11	0.00000	0.00000	0.0000	1.0000
Factor12	0.00000	0.00000	0.0000	1.0000
Factor13	-0.00000	0.00000	-0.0000	1.0000
Factor14	-0.00000	.	-0.0000	1.0000

Матрица факторных нагрузок для первых трёх факторов представлена в Таблице 11. Левый столбец слева содержит названия переменных, в данном случае базовых эмоций двух групп респондентов – тех, кто выразил желание смотреть фильм после просмотра трейлера (обозначено как «да») и тех, кто не выразил такого желания (обозначено как «нет»). Строка напротив базовых эмоций содержит значения факторных нагрузок для соответствующей эмоции.

Таблица 11. Матрица факторных нагрузок.

Factor loadings (pattern matrix) and unique variances				
Переменная	Factor1(P1)	Factor2 (P2)	Factor3(P3)	Уникальность
любовь_да	-0.1670	0.7472	0.4266	0.2319
радость_да	0.6452	0.6454	-0.0682	0.1625
удивление_да	0.9507	0.1037	0.1152	0.0722
гнев_да	0.9126	-0.0240	0.3426	0.0493
безразличие_да	0.8833	0.0294	-0.3760	0.0775
печаль_да	0.9639	0.0375	-0.2276	0.0177
страх_да	0.2604	-0.0405	0.8855	0.1464
любовь_нет	-0.1918	-0.5028	0.4889	0.4714
удивление_нет	0.8264	0.2489	-0.4272	0.0726
радость_нет	-0.2541	0.6318	-0.3958	0.3797
гнев_нет	-0.3849	0.8802	-0.0379	0.0757
безразличие_нет	0.8388	-0.1369	0.0390	0.2761
печаль_нет	0.8578	0.0064	0.4766	0.0370
страх_нет	-0.1619	0.7010	0.5918	0.1321

После того, как была получена матрица факторных нагрузок, средствами MS Excel 2010 вычислены значения факторов для каждого фильма [53].

Итак, мы имеем матрицу факторов:

$$A = (a_1, a_2, \dots a_n), \quad (2.1)$$

Где a – вектор-столбец, компонентами которого являются значения нагрузок для полученных факторов, n – количество полученных факторов.

Матрицу фильмов:

$$Y = (y_1, y_2, \dots y_m), \quad (2.2)$$

Где y – вектор-столбец, компонентами которого являются рассчитанные коэффициенты эмоций для каждого фильма, m – количество фильмов. Примером может служить Таблица 9.

Далее вычислялись \bar{y}_i - средние значения для каждой из 14 эмоций (семь «да», семь «нет») для каждого фильма, где i - номер фильма. Эти значения использовались для формирования матрицы

$$\check{Y} = (\check{y}_1, \check{y}_2, \dots, \check{y}_i), \quad (2.3)$$

$$\check{y}_i = y_i - \bar{y}_i * e \quad (2.4)$$

где y_i - рассчитанный коэффициент эмоций, \bar{y}_i - средние значения эмоций, i - номер фильма, e – единичный вектор.

На следующем шаге полученная матрица \check{Y} возводилась в квадрат.

Затем вычислялись значения стандартного отклонения (необходимые для построения матрицы Z стандартизованных переменных).

$$\xi_i = \sqrt{\frac{\sum_j (y_{ji} - \bar{y}_i)^2}{i-1}} \quad (2.5)$$

где y_{ji} - рассчитанный коэффициент эмоций, \bar{y}_i - средние значения эмоций, i - номер фильма.

Матрица стандартизованных переменных имеет вид:

$$Z = (z_1, z_2, \dots, z_i) \quad (2.6)$$

Где,

$$z_i = \frac{y_i - \bar{y}_i * e}{\xi_i} \quad (2.7)$$

где y_i - рассчитанный коэффициент эмоций, \bar{y}_i - средние значения эмоций, ξ_i - стандартное отклонение, i - номер фильма, e – единичный вектор.

Далее необходимо было получить матрицу B , а также обратную к ней B^{-1}

$$B = A * A^l \quad (2.8)$$

Где A – упомянутая выше матрица факторов, A^l – транспонированная матрица A .

Для расчетов значения факторов для каждого фильма необходимо также получить матрицу:

$$C = A^l * Z \quad (2.9)$$

Наконец, искомая матрица факторных значений

$$P = B^{-1} * C \quad (2.10)$$

На основе матрицы факторных нагрузок, которая отражает связь эмоциональных оценок с новыми переменными - факторами, выполнена интерпретация факторов.

Интерпретация факторов, полученных в ходе пилотного исследования.

Первому фактору было решено дать рабочее название фактор P1 – это *фактор скуки и желания переживаний*. Оценка зрителя по шкале, соответствующей данному фактору, показывает потребность в эмоциональных переживаниях. Как мы видим, здесь представлено многообразие испытываемых зрителями эмоций – и позитивных, и негативных, причём, негативные эмоции, как следует из анкет, также являются побудителями для похода в кинотеатр. Факторные нагрузки для фактора P1 представлены в Таблице 12. Разделение на первичные и вторичные эмоции по-прежнему взято из Таблицы 5.

Таблица 12. Интерпретация Фактора P1.

Факторная нагрузка	Первичная эмоция	Вторичная эмоция
0,6452	Радость_да	Жизнерадостность, Живость (энергия), Удовлетворённость, Гордость
0,8264	Удивление_да	Сюрприз
0,8388	Безразличие_нет	Равнодушие
0,8578	Печаль_нет	Печаль, Разочарование, Стыд, Пренебрежение, Сочувствие
0,8833	Безразличие_да	Равнодушие
0,9126	Гнев_да	Раздражение, Озлобленность, Ярость, Отвращение, Зависть, Мука, Страдание
0,9507	Удивление_да	Сюрприз
0,9639	Печаль_да	Печаль, Разочарование, Стыд, Пренебрежение, Сочувствие

Второй фактор P2 получил рабочее название фактора *отношения к динамичности (энергии)* ролика. Количество вошедших в фактор эмоций гораздо меньше и они отличаются полярностью (*гнев – радость*). Мы предположили, что здесь отражено отношение зрителя к динамичным характеристикам трейлера (к примеру, скорости смене кадров, «мелькании» лиц, планов съёмки) Данный фактор, помимо наличия *радости*, характеризуется высокой корреляцией с *любовью*

тех, кто готов пойти на фильм, и *гневом* тех, кому ролик не понравился. Соответственно, у одних динамичный ролик мог вызвать *восхищение*, у других – *раздражение*, как мы полагаем, быстро сменяющимися картинками и/или неясностью сюжета. Соответствующие факторные нагрузки представлены в Таблице 13.

Таблица 13. Интерпретация Фактора P2.

Факторная нагрузка	Первичная эмоция	Вторичная эмоция
0,6318	Радость_нет	Жизнерадостность, Живость (энергия), Удовлетворённость, Гордость
0,6454	Радость_да	Жизнерадостность, Живость (энергия), Удовлетворённость, Гордость
0,701	Страх_нет	Ужас, Нервозность
0,7472	Любовь_да	Привязанность, Восхищение, Страстное желание
0,8802	Гнев_нет	Раздражение, Озлобленность, Ярость, Отвращение, Зависть, Мука, Стрдание

Третий фактор P3 – фактор *страха* как мотиватора. Название дано по эмоции *страха* как побудителя просмотра фильма, получившей самую высокую факторную нагрузку. Оценка зрителя по шкале, соответствующей данному фактору, отражает, возможно, желание испытать себя, почувствовать себя смелым. Таблица 14 иллюстрирует факторные нагрузки для третьего фактора – P3.

Таблица 14. Интерпретация Фактора P3.

Факторная нагрузка	Первичная эмоция	Вторичная эмоция
0,3426	Гнев_да	Раздражение, Озлобленность, Ярость, Отвращение, Зависть, Мука, Стрдание
0,4266	Любовь_да	Привязанность, Восхищение, Страстное желание
0,4766	Печаль_нет	Печаль, Разочарование, Стыд, Пренебрежение, Сочувствие
0,4889	Любовь_нет	Привязанность, Восхищение, Страстное желание
0,5918	Страх_нет	Ужас, Нервозность
0,8855	Страх_да	Ужас, Нервозность

Наиболее чётко можно интерпретировать 2 фактора – 1-ый (P1) и 3-ий (P3): здесь принимается решение пойти на просмотр, так как есть потребность испытать переживание, даже негативное.

В процессе поисков психологических классификаций и концепций, которые могли бы помочь в интерпретации полученных результатов, мы выделили две. Полученные факторы согласуются с классификацией эмоций, предложенной Ушинским [52]: Он выделил следующие группы амбивалентных эмоций

- 1) удовольствия и неудовольствия,
- 2) влечения и отвращения (фактор P2),
- 3) доброты и гнева,
- 4) смелости и страха (фактор P3),
- 5) самодовольства и стыда,
- 6) скуки, (фактор P1).

Отчасти полученные результаты можно было сопоставить с информационной концепцией эмоций, предложенной П.В. Симоновым [43]: эмоциональные состояния определяются качеством и интенсивностью актуальной потребности индивида и оценкой, которую он дает вероятности ее удовлетворения. Этот взгляд на природу и происхождение эмоций получил название информационной концепции эмоций. Сознвая или не осознавая, человек сопоставляет информацию о том, что требуется для удовлетворения потребности, с тем, чем он располагает в момент ее возникновения. Если субъективная вероятность удовлетворения потребности велика, появляются положительные чувства. Отрицательные эмоции порождаются более или менее осознаваемой субъектом реальной или воображаемой невозможностью удовлетворения потребности или же падением ее вероятности по сравнению с прогнозом, который субъект давал ранее. Информационная концепция эмоций обладает несомненной доказательностью, хотя, скорее всего, не объясняет всю многообразную и богатую эмоциональную сферу личности. Далеко не все эмоции по своему происхождению укладываются в эту схему. Так, например, эмоция «удивления» явно не может быть отнесена ни к позитивным, ни к негативным эмоциональным состояниям.

Фактически, акцент делается на регулятивную функцию эмоций. Возникающие у человека переживания выступают в роли сигналов, информирующих человека о том, как идет у него процесс удовлетворения потребностей, с какого рода препятствиями он сталкивается, на что надо обратить внимание, над чем необходимо задуматься, что изменить. Эмоция сигнализирует о благополучном или неблагополучном развитии событий, о большей или меньшей определенности положения субъекта в системе его предметных и межличностных отношений и обеспечивает тем самым регулирование, отладку его поведения в условиях общения и деятельности.

2.6.2. Регрессия

Далее были построены несколько регрессионных моделей, в которых полученные факторы были использованы в качестве объясняющих переменных. Оценка линейной регрессионной модели проводилась программным пакетом Stata 9.0.

Зависимость логарифма выручки от выявленных факторов с ненулевой константой оказалась значимой, о чём можно судить по значениям Т-статистики и коэффициента детерминации. При добавлении в модель производственного бюджета, коэффициенты становятся незначимыми. Это объясняется тем, что производственный бюджет косвенно уже отражён факторами – если спецэффекты дорогие и реалистичные, если в фильме задействованы популярные актёры и т.д., зрители реагируют на это высокой оценкой по той или иной шкале, соответствующей фактору.

Значимая линейная модель имеет вид:

$$\ln S = 11,59 + 9,97 * P1 + 6,52 * P2 + 1,07 * P3 + \varepsilon_{ij} \quad (2.11)$$

где, S – кассовые сборы в первую неделю проката, $P1$ – фактор 1, $P2$ – фактор 2, $P3$ – фактор 3 и ε_{ij} – остатки регрессии. Значения Т-статистик и доверительных интервалов оцениваемых параметров можно посмотреть в Таблице 16.

Таблица 15. Показатели достоверности регрессионной модели.

regress Ln_Movie P1 P2 P3					
Source	SS	df	MS	Number of obs	10
				F(3, 6)	23.06
Model	8.76541359	3	2.92180453	Prob > F	0.0011
Residual	0.760349452	6	0.126724909	R-squared	0.9202
				Adj R-squared	0.8803
Total	9.52576304	9	1.05841812	Root MSE	.35598

Таблица 16. Коэффициенты регрессионной модели и показатели значимости.

Ln_Movie	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
P1	9.973208	1.303722	7.65	0.000	6.783115	13.1633
P2	6.503113	0.7946299	8.18	0.000	4.558723	8.447502
P3	1.071489	0.2468584	4.34	0.005	0.4674486	1.67553
_cons	11.59237	0.4522515	25.63	0.000	10.48575	12.69899

Коэффициенты интерпретируются следующим образом: при увеличении значения фактора на единицу, значение выручки увеличивается в такое число раз, чему равно значение соответствующего коэффициента – в 9,97, 6,5 или 1,07 раз. То есть средняя оценка в баллах по всем зрителям по той или иному фактору даёт ответ на то, какую выручку может собрать фильм. Для отдельного зрителя ещё предстояло уточнить интерпретацию фактора и значение одного балла, но, в среднем, по всем зрителям каждый балл по фактору *печали* увеличивал сборы в 9,97 раз, по фактору динамичности – в 6,5 раз, по фактору *страха* – в 1,07 раза. Поскольку все факторы разные, продюсерам, если следовать данной модели, будет непросто увеличивать одновременно *печаль* и динамизм сюжета – добавление живости в сюжет отпугнёт часть зрителей, желающих проникнуться драматизмом фильма, и наоборот. Поэтому крайне маловероятно, что, начиная с некоторого порога, где набраны достаточные критические массы зрителей с высокими оцен-

ками по факторам *печали* и динамичности, продюсер сможет привлечь новых зрителей в одной категории, не потеряв в другой.

Бросается в глаза высокий коэффициент для фактора *печали*. Неизвестно, легко ли привлечь зрителей, ищущих переживания в кино, но рост данной аудитории обеспечивает самый быстрый рост выручки, согласно нашей модели. Также неизвестно, где находится предел роста соответствующих групп зрителей. Помимо этого, как известно²², картины с острыми эмоциональными переживаниями – «Английский пациент», «Титаник», «Миллионер из трущоб», «Король говорит» - отмечались премией американской киноакадемии – Оскаром. То есть усилия по привлечению «печальной» аудитории вознаграждаются не только ростом выручки, но и признанием со стороны профессионалов отрасли. Однако у нас нет достаточных данных, чтобы понять, сколько фильмов, получивших Оскар, несут «печальную» нагрузку. Поэтому озвученное выше предположение остаётся на уровне гипотезы.

Ниже представлены замечания о наличии проблем гетероскедастичности и мультиколлинеарности в полученной модели.

Гетероскедастичность

Тест Бройша-Пагана. Значение статистики таково, что нет оснований отвергать гипотезу об одинаковой дисперсии остатков регрессии. Были бы основания отвергать, если бы $\text{Prob} > \chi^2 \leq 0.05$

Таблица 17. Тест Бройша-Пагана.

. estat hettest	
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity	
Ho	Constant variance
Variables	fitted values of Ln_Movie
chi2(1)	0.48
Prob > chi2	0.4893

²² Лауреаты Оскара за лучший фильм - <http://www.kinopoisk.ru/top/lists/17/>

Автокорреляция ошибок

Сгенерируем значения остатков регрессии при помощи команды

```
. predict Errors, res
```

После этого сгенерируем переменную, содержащую те же ошибки, но со сдвигом на единицу

```
. gener Errors_1=Errors[_n-1]
```

(1 missing value generated)

В результате выполнения указанных команд были сгенерированы новые переменные Errors и Errors_1 со значениями, указанными в Таблице 18:

Таблица 18. Таблица статистических остатков.

Errors	Errors_1
0,5471438	.
-0,0051786	0,5471438
-0,2540145	-0,0051786
0,1006774	-0,2540145
-0,285812	0,1006774
-0,3328865	-0,285812
-0,0678199	-0,3328865
0,4178433	-0,0678199
0,0008843	0,4178433
-0,1208372	0,0008843

Для выявления связи между ошибками оценим регрессию без константы. Результаты приведены в Таблице 19.

Таблица 19. Показатели достоверности регрессионной модели при оценке гетероскедастичности.

. regress Errors Errors_1, noconstant					
Source	SS	df	MS	Number of obs	9
				F(1, 8)	0.03
Model	0.001529898	1	0.001529898	Prob > F	0.8744
Residual	0.459453178	8	0.057431647	R-squared	0.0033
				Adj R-squared	-0.1213
Total	0.460983076	9	0.051220342	Root MSE	.23965

Таблица 20. Оценка коэффициента регрессионных остатков и показатели достоверности оценки.

Errors	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Errors_1	0.0452934	0.2775106	0.16	0.874	-0.5946473	0.6852341

Значения F и t статистик свидетельствуют о том, что мы должны отвергнуть проверяемую гипотезу о ненулевом значении коэффициента регрессии - то есть автокорреляции не наблюдается.

Мультиколлинеарность

После оценивания нашей регрессии, коэффициенты которой приведены в Таблице 18, выполним VIF-тест для проверки гипотезы о мультиколлинеарности.

VIF – тест - заключается в расчёте значения $VIF = \frac{1}{1 - R_i^2}$, где R^2 вычисляется

по формуле

$$R^2 = \frac{\hat{V}\{\hat{y}_i\}}{\hat{V}\{y_i\}} = \frac{1/(N-1) \sum_{i=1}^N (\hat{y}_i - \bar{y})^2}{1/(N-1) \sum_{i=1}^N (y_i - \bar{y})^2}, \quad (2.12)$$

для регрессии $x_i = \beta_1 + \beta_2 x_{i+j} + \varepsilon$, где x – объясняющие переменные в регрессионной модели для расчёта логарифма выручки, а y – объясняемые значения,

то есть логарифм выручки. При значениях $VIF > 10$ можно говорить о наличии мультиколлинеарности.

Таблица 21. VIF – тест.

. estat vif		
Variable	VIF	1/VIF
P1	16.28	0.061438
P2	15.22	0.065691
P3	1.86	0.538309
Mean VIF	11.12	

Значение VIF-теста свидетельствует о наличии мультиколлинеарности факторов. Это справедливо, поскольку из таблицы факторных нагрузок можно видеть, что первый фактор имеет корреляцию 0,65 с эмоцией *радости* тех, кто идёт готов пойти на фильм, но и второй фактор имеет такое же значение корреляции с данной эмоцией. И данная картина корреляции различных факторов с некоторой общей эмоцией наблюдается достаточно часто.

Хорошие значения VIF-теста получаются для регрессии с первым и вторым факторами. Значения F и t статистик для модели с этими факторами свидетельствуют о том, что мы не имеем оснований для отбрасывания гипотезы о ненулевых значениях коэффициентов регрессии.

Таблица 22. Показатели достоверности регрессионной модели с 2 факторами.

. regress Ln_Movie P2 P1					
Source	SS	df	MS	Number of obs	10
				F(2, 7)	7.09
Model	6.37792192	2	3.18896096	Prob > F	0.0207
Residual	3.14784112	7	0.449691588	R-squared	0.6695
				Adj R-squared	0.5751
Total	9.52576304	9	1.05841812	Root MSE	0.67059

Таблица 23. Коэффициенты регрессионной модели с 2 факторами и показатели значимости.

Ln_Movie	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
P2	4.257314	1.136096	3.75	0.007	1.570874	6.943754
P1	6.129968	1.802608	3.40	0.011	1.867477	10.39246
_cons	12.84693	0.6552384	19.61	0.000	11.29754	14.39632

Таблица 24. VIF-тест для регрессионной модели с 2 факторами.

. estat vif		
Variable	VIF	1/VIF
P1	8.77	0.114040
P2	8.77	0.114040
Mean VIF	8.77	

2.6.3 Выводы по результатам пилотного лабораторного исследования.

1. За проявлениями эмоций прячутся более глубокие факторы, связанные с ощущениями *печали*, отношением к динамике ролика и интенсивностью чувства *страха*. Дальнейшие работы необходимо проводить для уточнения этих факторов

и переработки методики исследования. В частности, необходимо пересмотреть классификацию эмоций.

2. Модели с производственным бюджетом оказались незначимыми. Мы связываем это с тем, что производственные затраты уже «сидят» в эмоциях и значениях факторов. То есть более дорогие спецэффекты «оживляют» фильм, как в случае с фильмами «Джон Картер» и «Гнев Титанов».

3. Исследование возможности применения опросов зрителей для прогнозирования сборов в ходе оценки видеороликов выявило, в целом, интересные результаты. Однако обнаружены слабые стороны применения американской методики в чистом виде. Например, использование таблицы вызывало трудности, как у респондентов, так и у исследователей. Причём, мы провели оценку предпочтений методом непосредственного опроса зрителей, а не анализом ключевых слов. Привлечение психологии позволяет пролить некоторый свет на поведение потребителей - нам удалось дать интерпретацию мотивам зрителей. Зрителями движет потребность в переживаниях и желание развлечься - значение фактора *страха* для кассовых фильмов всё-таки оказались невелики. Чем выше значение фактора, тем большее значение имеют соответствующие ему эмоции. Если взглянуть на матрицу факторных нагрузок (см. Таблица 8, 9, 10), то можно заметить, что наблюдается высокая корреляция как с эмоциями тех, кто хотел бы пойти на фильм, так и с эмоциями тех, кто не хотел бы пойти. Высокое значение первого фактора говорит, что зрители оценивают фильм по эмоциональной категории *печали*. Высокое значение второго фактора - зрители оценивают положительно (те, кто хочет пойти) и отрицательно (те, кто не хочет идти) впечатление от динамичности (энергичности) ролика. Высокое значение третьего фактора указывает на значимость эмоции *страха*.

4. Стоит заметить, что первый проведенный эксперимент являлся пилотным исследованием возможности применения предложенного подхода к прогнозированию кассовых сборов кинофильмов на отечественном рынке. В частности, наши исследования проливают свет на то, какие типы зрителей пойдут на конкретный фильм, как им нужно преподнести его в рекламе. Ученые из Корнельского уни-

верситета в своей работе показывают, каким образом можно автоматизировать прогноз - они использовали LSA для «захвата эмоций» [91]. Гипотетически, этот же инструмент можно применить для сбора отзывов и комментариев к трейлерам новых фильмов, а затем формировать прогноз. Если же собирать ещё и IP-адреса комментаторов, тогда можно будет получить и региональный разрез спроса.

2.7. Проверка предсказательной силы пилотной модели

Дальнейшее исследование преследовало две цели: подтверждение существования выделенных ранее факторов и оценку достоверности прогноза, получаемого с помощью обозначенного метода.

Используя данные о фильмах зимы 2012-2013 годов, было решено проверить предсказательную силу математической модели, то есть установить, насколько точно можно прогнозировать кассовые сборы с ее применением. Для этого были отобраны трейлеры кинофильмов, вышедших в прокат в период с 27 декабря 2012 года по 10 января 2013-го. Во время просмотра от зрителей требовалось записывать ключевые слова, которые, по их мнению, лучше всего отражают впечатления от увиденных сцен. По окончании просмотра трейлера респонденты сопоставляли записанные ключевые слова с таблицей базовых эмоций (Таблица 5)

При сопоставлении с таблицей респонденты указывали интенсивность эмоций по шкале от 1 (очень низко) до 7 (очень высоко). Процедура оказалась понятной и простой в реализации. После того как была дана эмоциональная оценка трейлера, зрители указывали, возникло ли у них желание посмотреть фильм, ролик к которому им был продемонстрирован. Перечисленные действия повторялись для каждого из одиннадцати выбранных трейлеров.

Собранные данные подлежали дальнейшей обработке. Во-первых, респонденты оценивали фильм при помощи первичных, вторичных и третичных эмоций. Однако требовался лишь показатель первичной эмоции. Поэтому каждая оценка переводилась в интенсивность первичной эмоции. Если респондент указывал несколько вторичных и третичных эмоций, характеризующих одну первичную, выбирался максимальный показатель. Так, например, если зритель выставил *симпатия*– 4, *сентиментальность*– 6, в качестве итоговой оценки *любви* выбиралось

значение *любовь* – 6. Во-вторых, как выявило предыдущее исследование, достаточно среднего арифметического показателей первичных эмоций по всем зрителям. Однако оценки эмоций среди тех, кто хотел бы посмотреть фильм, и тех, кто не захотел, нужно было считать отдельно. Поэтому для каждой базовой эмоции получилось две оценки – среднее арифметическое тех, кто хотел бы посмотреть фильм, и среднее арифметическое тех, у кого такого желания не возникло. Всего 14 оценок для каждого из 11 фильмов (см. Приложение № 2).

Сравнивая результаты двух опросов, проведенных весной и зимой 2012 года, можно отметить, что зрители оценивают трейлеры по таким основным показателям, как способность ролика вызвать сопереживание, его живость и драйв, наличие в трейлере напряженности и тревоги. Для иллюстрации спектра отзывов представлены диаграммы (рис. 3 – 6), которые отражают средние оценки интенсивности эмоций для фильмов, вышедших в прокат зимой 2012 года. Среди проектов, вошедших в выборку, лидером по кассовым сборам оказалась «Жизнь Пи».

Каждая цифра на горизонтальной оси соответствует определенному эмоциональному состоянию, которые группируются следующим образом: *любовь* (номера от 1 до 11), *радость* (от 12 до 37), *удивление* (38–42), *гнев* (43–75), *равнодушные* (76–80), *печаль* (81–112), *страх* (113–127). Высота столбца отражает интенсивность эмоционального состояния по шкале от 1 до 7. Синим цветом отмечены слова тех, кто выразил желание пойти на фильм, красным – тех, кто не выразил.

Черные столбцы отмечают границы базовых эмоциональных состояний: *любовь*, *радость*, *удивление*, *гнев*, *равнодушные*, *печаль*, *страх*. На рисунке видно, что в основной своей массе зрители восприняли «Жизнь Пи» как жизнерадостный и привлекающий внимание фильм. Самые высокие оценки первичных эмоций *любовь* и *радость* получили слова *желание*, *увлечение*, *возбуждение*, *жизнерадостность*, *наслаждение*, *удовольствие*. Причем, речь идет об ответах тех, кто хотел бы посмотреть данный фильм. Для выражения сильной *печали* зрители пользовались словами *несчастье* и *скорбь*, что отражает сопереживание и сопричастность героям трейлера. Красные всплески в зоне *печаль* соответствуют словам *тревога* и *меланхолия*. *Страх* выражался, например, при помощи слов

беспокойство и напряженность. На графике можно заметить явный сдвиг в сторону *любви* и *радости* – респонденты чаще всего пользовались словами, относящимися именно к этим эмоциям, о чем говорит достаточно густое расположение столбцов в данной области. В анкетах респондентов практически отсутствует эмоция *гнев*.

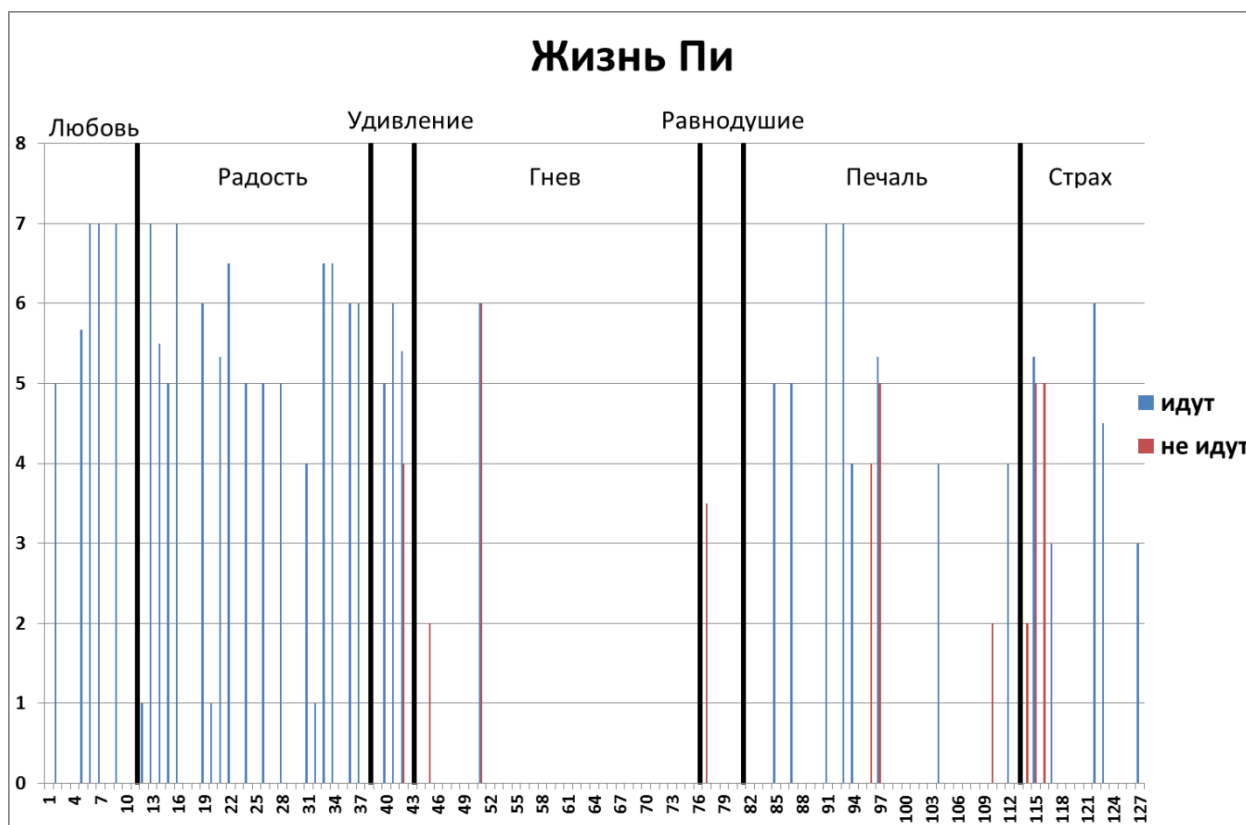


Рисунок 3. Диаграмма распределения эмоций «Жизнь Пи»

Для сравнения представим аналогичные диаграммы для отечественных картин. Мультфильм «Три богатыря: на дальних берегах» уверенно держался в лидерах проката в течение нескольких недель с момента выхода на экраны. Однако трейлер к нему не вызвал настолько теплых чувств, как «Жизнь Пи», а точнее – *радость* значительно превалировала над *любовью*, что достаточно ожидаемо – мультфильм скорее относится к развлекательным проектам, нежели к настраивающим на философский лад. Зрители, пожелавшие посмотреть эту картину, делали акцент на таких словах, как *живость*, *жизнерадостность* и *приподнятое настроение*. В анкетах респондентов также присутствуют слова, выражающие гнев: *раздражение*, *разочарование* (среди тех, кто не хотел бы смотреть данный мультфильм). Под *печалью* эти же респонденты подразумевали *досаду*, *меланхо-*

лю и тревогу. При сравнении диаграммы с инфографикой по «Жизни Пи» отчетливо видна, в среднем, менее высокая интенсивность оценок.

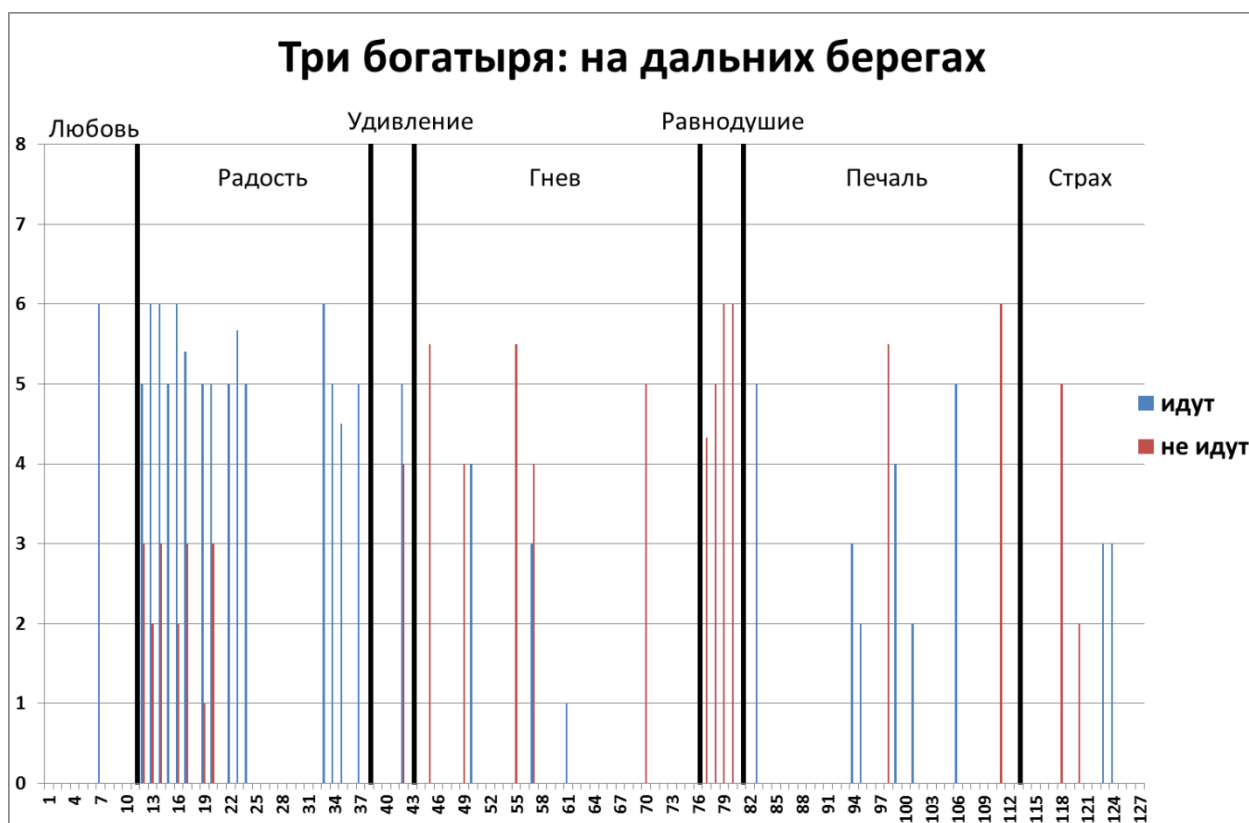


Рисунок 4. Диаграмма распределения эмоций по трейлеру к фильму «Три богатыря: на дальних берегах».

Трейлер к фильму «Джентльмены, удачи!» характеризуется большим разнообразием слов, которыми пользовались зрители для выражения своих эмоций. Сильно выделяются оценки *гнева* и *печали* среди респондентов, у которых не возникло желания смотреть фильм. Этих оценок не только много, но они к тому же имеют высокую интенсивность. Респонденты отмечали *злость, раздражение, недовольство, досаду, гнев, неприязнь, отвращение, стыд, угрюмость* и *подавленное настроение* – крайне негативные эмоции. Если для трейлера «Жизни Пи» эмоции тех, кто хотел бы посмотреть фильм, хотя и сосредоточены в зонах *любви* и *радости*, имеют также оттенки *печали* и *страха* в значении *сочувствия* и *беспокойства*, то в случае с «Джентльменами..» эмоции желающих смотреть фильм после просмотра трейлера представлены практически одной лишь *радостью*. Соответственно, ролик либо возбуждал зрителя, либо раздражал. Ответы респондентов порой содержат указание на то, что именно повлияло на выбор эмоции. Напри-

мер, зрители, отметившие в анкетах негативные эмоции для «Джентльменов..», писали в своих комментариях: «совершенно не душевно», «неудачный римейк», «актеры никакие». Зрители, отметившие радостное состояние, указали в своих анкетах: «интересно смотреть на новую интерпретацию», «интересно посмотреть на новый сюжет и как сыграет Безруков», «Безруков – блондин».



Рисунок 5. Диаграмма распределения эмоций «Джентльмены, удачи!»

Еще одной картиной, привлекшей наше внимание, стал альманах-сиквел «С новым годом, мамы!». Как и в случае с трейлером «Жизни Пи», зрители, которые захотели посмотреть фильм, восприняли его не только как радостный, но и как настраивающий на теплые чувства, эмоцию *любовь*. Однако самые высокие оценки имеют эмоции респондентов, не пожелавших смотреть картину – из первичных *гнева и печали*.

Эти эмоции конкретизировались вторичными: *неприязнь, отвращение, стыд, угрюмость*. Зрители, отмечавшие столь негативные реакции, писали в анкетах: «затасканные лица», «мамы – это святое, а там про стриптиз».

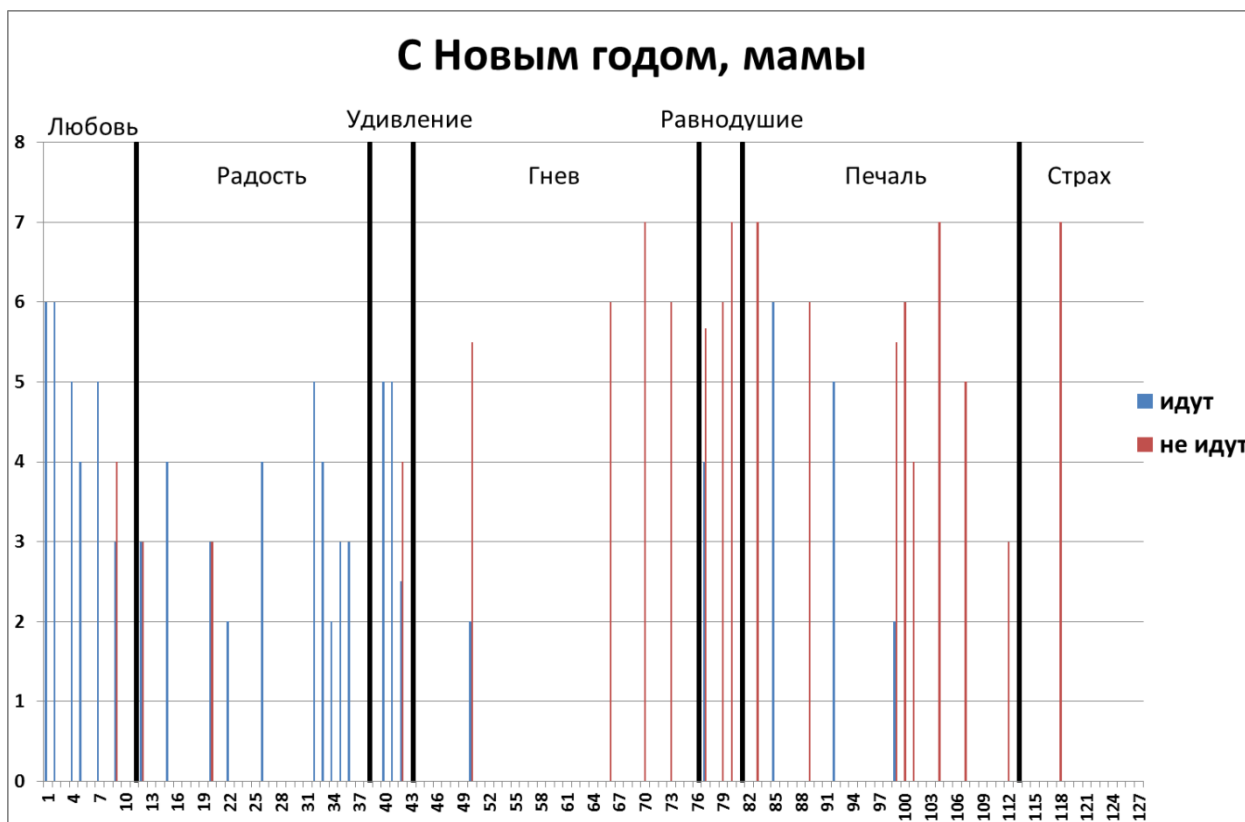


Рисунок 6. Диаграмма распределения эмоций «С новым годом, мамы!»

Анализ анкет подтверждает, что если в случае *любви* и *радости*, явно положительных эмоций, зрители, высоко их оценивающие, склонны к просмотру кинофильмов, то наличие высоких оценок эмоции *гнев*, отрицательной эмоции, однозначно свидетельствует о нежелании идти на фильм. В то же время эмоции *печаль* и *страх* (более точно – *тревога*, *беспокойство*) могут носить как положительный оттенок, так и отрицательный. Соответственно, в первом случае зрители склонны к просмотру фильма, а во втором – нет. Представленные диаграммы отчетливо демонстрируют, насколько сильно выделяется «Жизнь Пи» – эмоциональные оценки трейлера отражают богатый спектр впечатлений от *любви* до *печали* и в некоторой степени – *страха*. И из отечественных картин, как бы удивительно это ни звучало, ближе всего к «Жизни Пи» по эмоциональному спектру мультфильм «Три богатыря...»: негативные оценки его ролика, в среднем, не так высоки, как у остальных фильмов. К тому же, присутствуют сопоставимые с ними положительные оценки *любви*, *радости* и *печали*, которые отражают эмоциональное богатство и насыщенность трейлера.

Далее была построена модель прогнозирования кассовых сборов, помимо эмоциональной нагрузки трейлеров, модель также учитывала фактор сезонности (весна, зима), который, по свидетельствам исследователей киноиндустрии, влияет на величину кассовых сборов. Использовались также данные опроса, проведенного весной 2012 года, по следующим фильмам: «Джон Картер», «Гнев титанов», «Голодные игры», «Белоснежка: мечь гномов», «8 первых свиданий», «Тот еще Карлсон», «Лоракс», «Мамы», «Женщина в черном», «Веселые каникулы». Результаты прогнозирования выручки за первый уикенд для каждого фильма, полученные при помощи модели, и их сравнение с фактически наблюдаемыми значениями представлены в соответствующей таблице.

Таблица 25. Сравнение Фактических и прогнозируемых значений.

Фильм	Число экранов	Фактическое значение (руб.)	Прогноз (руб.)	Ошибка (%)
Снежная Королева	1300	94 005 818,00	159 372 983,16	69,54
Агент под прикрытием	171	3 836 304,00	6 252 916,80	62,99
Джек Ричер	946	79 941 641,00	34 512 660,63	56,83
Жизнь Пи	1595	325 131 347,00	187 124 788,59	42,45
Три богатыря	1600	185 824 267,64	104 940 799,13	43,53
Анна Каренина	489	75 452 236,00	31 863 044,26	57,77
Джентльмены, удачи	1400	62 273 180,04	57 519 873,92	7,63
С новым годом, мамы	1044	75 213 620,72	75 611 237,15	0,53
Джекпот	7	177 432,90	367 520,88	107,13
Суперстар	4	65 232,60	186 974,16	186,62
Дублёр	928	96 557 476,00	86 339 857,32	10,58

В таблице 26 можно увидеть сопоставление двух прогнозов для некоторых фильмов описываемой выборки. Прогноз разработанной модели был сопоставлен с прогнозом аналитиков авторитетного отраслевого журнала «Бюллетень кинопрокатчика» («БК»).

Таблица 26. Сравнение прогнозов.

Фильм	Фактические сборы (руб.)	Прогноз «БК» (руб.)	Ошибка БК(%)	Прогноз модели (руб.)	Ошибка модели (%)
Джек Ричер	79 941 641,00	85 000 000	6,33	34 512 660,63	56,83
Три богатыря	185 824 267,64	130 000 000	30,04	104 940 799,13	43,53
Анна Каренина	75 452 236,00	100 000 000	32,53	31 863 044,26	57,77
Джентльмены, удачи	62 273 180,00	100 000 000	60,58	57 519 873,92	7,63
С новым годом, мамы	75 213 620,72	110 000 000	46,25	75 611 237,15	0,53
Дублёр	96 557 476,00	90 000 000	6,79	86 339 857,32	10,58
		Средняя ошибка	30,42	Средняя ошибка	29,48

Общий взгляд на данную таблицу показывает, что предсказания разработанной модели имеют такой же порядок точности, что и прогнозы «Бюллетеня кинопрокатчика». С одной стороны, модель использует меньшее количество данных, но с другой - велика трудоемкость их получения.

Очередным этапом в развитии метода прогнозирования стала переработка таблицы базовых эмоций (Таблица 5) с учетом полученных результатов. В ответах респондентов можно наблюдать полярные эмоции: *напряженность – азарт, сопереживание (привязанность) – поиск личного развлечения, удовлетворение – беспокойство*, которые выступают в качестве мотиваторов или демотиваторов. Таким образом, необходимо было сосредоточиться на выявлении способов, которыми зрители выражают свои ощущения.

В дальнейшем, участники эксперимента при заполнении анкеты оценивали по заданной шкале силу всех эмоций из списка. В том случае, если респондент не испытал указанной эмоции, следовало поставить ноль. Внесенные изменения позволили повысить точность оценки коэффициентов эмоций и самой модели в целом, а также упростили моменты, связанные с интерпретацией факторов с психологической точки зрения.

Как отмечал советский психолог Лев Выготский[7], необходимым условием истинно художественного впечатления является возможность задействия в процессе восприятия разнообразных, подчас противоположных чувств. Таким образом, основная задача - более точное описание испытываемых зрителем эмоциональных состояний и учет их при прогнозировании кассовых сборов, а не вычленение одного-единственного эмоционального фактора, который объясняет кассовые сборы кинофильмов.

В основу нашего исследования, (наряду с первоначальной американской) была положена классификация эмоций, предложенная Д.В. Люсиным и А.Г. Синкевичем [21]. Были получены данные о том, что структура текущего эмоционального состояния человека представлена тремя факторами: Негативная активация (или душевный спад), Позитивная активация (или душевный подъем) и Напряжение (или субъективный контроль). Также показано, что полученная факторная структура устойчиво сохраняется в двух различных ситуациях - условно нейтральном состоянии и состоянии предэкзаменационной тревоги [28]. Критериями выбора нами именно этой классификации послужили следующие: исследование проведено на русскоговорящей выборке; использован многомерный подход; в качестве основного источника данных выступали самоотчеты респондентов; в методику была заложена оценка интенсивности эмоций.

2.8. Автоматизация процесса сбора данных

Следующим шагом стал поиск возможностей сбора данных о восприятии трейлеров к различным фильмам при помощи глобальной сети. Учитывая опыт коллег, а также результаты собственных исследований, для сбора интересующих нас данных мы решили создать специальный сайт www.ratetrailers.ru. Перенос анкетирования респондентов в интернет позволил упростить и ускорить процесс сбора данных. Таким образом, оценки фильмов, вышедших на экраны осенью 2013 года и позднее, собирались по новой методике, с применением онлайн опросов в Интернете. Для исследуемых наборов фильмов использовалась новая таблица эмоций, включающая в себя 21 слово-эмоцию: *удовольствие, страх, интерес, тревога, влюбленность, злость, воодушевление, разочарование, радость, грусть,*

восхищение, недовольство, предвкушение, раздражение, волнение, наслаждение, досада, нежность, удивление, сожаление, безразличие. Помимо этого, респондентам предлагалось также указать свой пол и возраст. Всего было проанализировано 100 трейлеров к отечественным и зарубежным полнометражным фильмам.

Переработка таблицы базовых эмоций производилась с учётом факторов, которые, как было выяснено в ходе проведённого исследования [28], ответственны за принятие решения о просмотре кинофильмов [25]. Сокращение количества используемых нами эмоциональных категорий одновременно облегчило задачи для наших респондентов.

Перевод оценок 21 слов-эмоций после обработки анкет осуществлялся к использовавшимся ранее следующим семи первичным: *любовь, радость, удивление, безразличие, гнев, печаль, страх.* Перевод для каждой из них осуществлялся путем выбора максимальной оценки всех эмоций из соответствующей группы базовой эмоции. Данные расчеты проводились в *MS Excell*.

Любовь = *тах* (*удовольствие, влюбленность, восхищение, наслаждение, нежность*);

Радость = *тах* (*интерес, воодушевление, радость, предвкушение*);

Удивление = *удивление*;

Безразличие = *безразличие*;

Гнев = *тах* (*злость, недовольство, раздражение, волнение, досада*);

Печаль = *тах* (*разочарование, грусть*);

Страх = *тах* (*страх, тревога*).

В связи с переходом к онлайн анкетированию, встал вопрос о привлечении новых респондентов.

2.8.1. Источники оценок привлекательности трейлеров.

Вопрос обеспечения устойчивого потока данных об эмоциональных оценках трейлеров фильмов, выходящих в российский кинопрокат, можно обеспечить привлечением к процессу заинтересованной аудитории. Такую аудиторию можно разделить на два класса. Первый включает в себя так называемых киноманов (синефилов) – больших любителей кино как искусства, сюда можно отнести сту-

дентов и выпускников киношкол и некоторых институтов и университетов (ВГИК, ГИТР, РГГУ), активных пользователей тематических порталов о кино. В данном случае основной задачей становится донесение до заинтересованной аудитории информации о нашем исследовании.

Второй класс – это аудитория, заинтересованная в прогнозах кассовых сборов фильмов, сюда можно отнести сотрудников продюсерских и дистрибьюторских компаний. На рынке существуют таргетированные информационные рассылки, целевой аудиторией которых являются профессионалы кинорынка. В связи с тем, что в качестве основного источника информации в нашей модели используется трейлер, интересной выглядит возможность осуществления взаимовыгодного сотрудничества с заинтересованными представителями рынка. Сотрудники продюсерских и дистрибьюторских компаний могут выступать в качестве респондентов при оценке трейлеров интересующих фильмов, взамен получая прогноз.

Обе аудитории – киноманов и заинтересованных представителей отрасли – можно охватить путём анкетирования. В качестве источника данных последнее уместно на этапах апробации методик, а по некоторым свидетельствам [33], подходит лишь для качественного исследования. Пока авторское исследование находилось в стадии формирования анкеты, опрос маленькой аудитории действительно приносил полезные результаты: респонденты давали полезные и развёрнутые комментарии к содержанию анкеты. Когда анкеты в целом были готовы к использованию в масштабном исследовании, возникла потребность в широкой аудитории, и достичь её стало возможно, благодаря Интернету. Анкета для онлайн-исследования полностью помещалась на одной веб-странице, прокручивая которую, пользователи могли переходить от одного вопроса к другому. Вверху страницы помещался мультимедийный ролик – трейлер фильма, затем размещались блок с инструкцией заполнения опросного листа и собственно вопросы, которые позволяли установить отношение к трейлеру и демографические характеристики респондента. После отправки анкеты пользователю демонстрировалось распределение ответов, полученных к моменту заполнения анкеты. Конечно, веб-сайт, со-

зданный специально для нашего исследования, не имел и не имеет широкой популярности, поэтому вопрос о привлечении аудитории возник естественным путём. Для распространения ссылки на сайт исследования использовалась, в том числе, реклама.

В сообществе «Киномания», где рекламировалось исследование, по состоянию на январь 2014 года состояло 5 млн. пользователей социальной сети «ВКонтакте». Указанное сообщество является тематическим, и объединяет поклонников кино, которое можно назвать массовым. Реклама имела вид записи на главной странице сообщества – постер для привлечения внимания, текст с приглашением принять участие в исследовании и ссылка на веб-сайт с анкетой. В течение часа после размещения реклама занимала первую строчку в списке записей сообщества и автоматически транслировалась в новостную ленту пользователей. По истечении часа в группе появлялась новая запись, и рекламное сообщение опускалось на главной странице на одну строчку вниз. В течение суток реклама присутствовала в группе, после чего удалялась администратором сообщества. По данным Яндекс.Метрика, страницу фильма «Чемпионы», которая и рекламировалась в социальной сети, за период 17-19 января 2014 года посетили 1260 уникальных пользователей (всего зарегистрировано 1817 просмотров страницы). При этом собрано 409 анкет. Хотя в сообществе рекламировалась страница с анкетой для конкретного фильма, по завершении опроса пользователи могли выбрать другие фильмы для оценки, и некоторые пользовались предоставленной возможностью.

Таким образом, в терминах социологических исследований выборка являлась добровольной. Данный тип выборки критикуется за свою не случайность: добровольцы не выбираются из распределения генеральной совокупности, и поэтому результаты исследования не могут обобщаться на всё сообщество. Однако результаты, полученные авторами, показали, что посетители сайта исследования соответствуют аудитории кинотеатров: исследование с помощью аудитории ВКонтакте проводилось дважды, и распределение респондентов по демографическим характеристикам менялось незначительно [23]. Между тем, эффективность рекламы исследования оказалась крайне низкой. Во-первых, относительно числа

активных пользователей количество собранных анкет является пренебрежимо малым – на уровне сотых процента. Во-вторых, повторное использование того же сообщества для привлечения респондентов показало кратное снижение количества заполненных анкет. Количество анкет, поступавших в результате рекламы исследования, не могло компенсировать размещение платного объявления, и от этой практики решено отказаться.

Неполная конверсия посетителей в заполненные анкеты – например, 1260 посетителей принесли лишь 409 анкет для фильма «Чемпионы» - заставляет, однако, задуматься над тем, как побудить пользователей Интернета оценивать трейлеры. Безусловно, многие хранилища видео-роликов в Интернете предлагают оценивать своё содержимое. Но инструментом при этом является балльная шкала или счётчик положительных и негативных оценок. Для качественной оценки пользователям доступны комментарии. Данный инструмент является достаточно скудными по сравнению с 21 шкалой в авторском исследовании, и мотивация выставить такое количество оценок должна быть высокой. Так, какие же стимулы к заполнению анкет известны исследователям?

2.8.2. Рекомендательный сервис как источник оценок

В исследовании [87] подходов к объяснению участия в онлайн-опросах, которое сопровождается обширным обзором и систематизацией литературы по соответствующей тематике, выделяются следующие группы стимулов:

- безусловная оплата участия: вместе с приглашением потенциальный респондент получает деньги или подарочный сертификат – оплата, таким образом не зависит от заполнения анкеты;
- оплата по результатам заполнения анкеты: участники получают оплату лишь в случае полного заполнения анкеты;
- знакомство с результатами: по итогам опроса респонденты получают обратную связь в виде информации о себе либо о выборке в целом.

Другая публикация [44] демонстрирует результаты опроса самих респондентов об их мотивации: денежное вознаграждение отметили лишь 6% опрошен-

ных, остальных привлекает возможность узнать о новинках рынка, желание повлиять на качество товаров и услуг, а также сам процесс исследования. Именно те, кто готов оценивать новинки бесплатно, представляют большой интерес. Во-первых, по той причине, что они не подвержены проблеме влияния оплаты на качество опроса. Во-вторых, поскольку правдивые ответы, по убеждению самих респондентов, вносят вклад в создании ценности для всего общества (ответ «Я надеюсь, что мои ответы помогут улучшить качество товаров и услуг» в упомянутом исследовании [44]). Для получения стабильного потока оценок новинок кинофильмов необходимо опираться именно на личную заинтересованность зрителей.

В сети достаточно энтузиастов, готовых генерировать коллективное благо. Самым ярким тому примером является Википедия. И эффективным способом мотивации оценивания трейлеров может являться именно производство общей ценности, которая проявляется в двух аспектах.

Во-первых, оценку можно распространить на сам фильм. Причём речь идёт не о приравнивании оценки рекламного ролика к оценке самого фильма, а об оценке последнего по той же методике. То есть пользователь оценивает как трейлер, так и сам фильм по тем же эмоциональным категориям, что даёт базу для сопоставления ожиданий аудитории с действительностью. Известно, что рекламный ролик – трейлер можно составить множеством способов, комбинируя те или иные кадры из фильма. В результате, продюсер вполне может предложить поклонникам динамичных фильмов двухминутную нарезку с погоней, которая занимает в фильме не более десяти минут, а всё остальное время полуторачасового фильма занимает размеренное развитие сюжета. Заинтересованные зрители могут посмотреть фильм, но их ожидания не будут оправданы. Сравнение оценок трейлера и фильма, таким образом, может лечь в основу механизма, который препятствовал бы манипулированию аудиторий со стороны производителей кинофильмов.

Во-вторых, оценка по обсуждаемой методике может быть встроена в рекомендательный сервис. Исследователи рассматривают последние как механизм

филтрации контента²³ в условиях его лавинообразного нарастания: ранжируя объекты и рекомендуя друг другу действительно полезный и интересный контент, пользователи коллективными усилиями вытесняют с рынка невостребованный контент [10]. Известные методики [68] составления рекомендаций цифрового контента основаны на поиске аналогов понравившегося контента, отслеживания характеристик пользователей и их поведения в сети [109] или сравнения списков избранного у различных пользователей [88]. Последний подход – рекомендация объекта, понравившегося пользователю с похожими вкусами – также называется «коллаборативной филтрацией». Однако оценка в рекомендательном сервисе, если она присутствует, имеет всего одну шкалу с условной полярностью «нравится-не нравится». Набор эмоциональных шкал позволяет чётче определить, какое эмоциональное состояние связано с фильмом, и это знание позволяет обсуждать услугу подбора фильма под заданное эмоциональное состояние. Аналогично тому, как сегодня пользователи ищут контент, применяя разнообразные фильмы, с новой услугой пользователи могут выбирать фильмы, настраивая желаемую интенсивность базовых эмоций. Однако эффективность методики для разработки инструмента подбора фильма с заданным эмоциональным профилем неочевидна. Как показывают исследования, советы друзей – то есть отзывы публики – действительно важны для зрителей [26]. То есть люди прислушиваются к рекомендациям. Но не всякая рекомендация оказывается полезной. Так, например, участие конкретного актёра [26] или режиссёра заметно влияет на решение о просмотре, и априори нельзя предугадать, связаны ли положительные эмоции от просмотра с сюжетом, либо относятся к знакомому лицу в кадре. Соответственно, если определяющим фактором эмоционального состояния одного зрителя явился актёр, фильм может сформировать иное впечатление у тех, кому важнее спецэффекты или музыкальное сопровождение фильма. Внутри референтной группы, напротив, рекомендация на основе эмоциональных характеристик может оказаться вполне работоспособной.

²³ Понятие «контент» используется как более краткое название введённого Хэлом Вэриэном термина «информационные продукты»: «всё, что может быть оцифровано» [107].

Выводы по Главе 2

1. В данной главе обосновывается выбор подхода – использована поведенческая модель и трейлер к фильму как основной источник информации для моделирования. Также глава уделяет внимание роли эмоций при принятии решения, особенно для отраслей, связанных с повышенными рисками, к которым, безусловно, относится киноиндустрия. Эмоции в данной области играют ключевую роль, так как являются одними из основных характеристик фильма (являющегося гедонистическим продуктом), влияющих на степень удовлетворения от потребления.

2. Приведено описание методики по сбору данных для дальнейшего использования в исследовании, а также результаты двух пилотных исследований, в ходе которых был отработан подход к сбору и дальнейшей формализации данных, используемых в моделях прогнозирования. Были проинтерпретированы эмоциональные факторы.

Во-первых, вне зависимости от времени выхода фильма в прокат в течение года эмоциональная оценка зрителей основывается на одних и тех же критериях: эмоциональном разнообразии ролика, ощущении беспокойства и напряженности, ощущении привязанности и сопереживания, стремлении развлечься, наличии в трейлере неожиданных поворотов сюжета.

Во-вторых, намечаются полярные шкалы, по которым зрители оценивают трейлеры. Например, высокая оценка базовой эмоции *страх* свидетельствует либо об ощущении желаемого состояния напряженности у тех, кто хотел бы пойти на фильм, либо о раздражении тех, кто не хотел бы.

В-третьих, надо отслеживать эмоциональные ожидания зрителей, чтобы понять, соответствует ли воздействие трейлера их внутреннему состоянию. Анализ анкет показывает, что нежелание смотреть фильм сильно коррелирует с непредсказуемостью и неожиданностью ролика – респонденты так и указывали в анкетах: *замешательство, сюрприз, нестабильность*. В то же время других зрителей неожиданность держала в напряжении и вызывала у них азарт, что объясняло возникшее желание посмотреть фильм.

3. Описаны различные подходы к вопросу классификации эмоций, а также показана адекватность выбранной классификации, позволившей сократить количество эмоций, используемых в анкетах. Таким образом, опираясь на полученные результаты, был осуществлен переход от таблицы из 144 эмоций, используемой американскими исследователями, к таблице из 21 эмоции, отобранной нами. Это позволило облегчить задачу, как для респондентов, так и для авторов, а также послужило предпосылкой к переносу анкетирования в Интернет.

4. Как видно, результаты, полученные в соответствии с обсуждаемой методикой, могут служить основой для разработки сервисов, стимулирующих зрителей раскрывать свои оценки, поскольку предоставляют достаточные ценности: подбор фильма под заданное состояние, фильтрация контента и создание обратной связи для производителей, побуждая последних следить за соответствием содержания трейлеров и кинофильмов.

ГЛАВА 3. ПОСТРОЕНИЕ ПРОГНОЗОВ КАССОВЫХ СБОРОВ

3.1. Сбор данных для моделирования

Как было отмечено выше, переход от прямого анкетирования респондентов путем заполнения бумажных анкет к интернет-опросу позволил существенно упростить и ускорить процедуру сбора данных для исследования. Однако одновременно возникла проблема, связанная с мотивацией респондентов. Данную проблему частично удалось решить за счет платного размещения ссылки в группе Киномания в социальной сети «ВКонтакте», насчитывающей порядка пяти миллионов подписчиков. Выбор группы для размещения рекламного объявления не случаен: данная группа напрямую связана с кино, что увеличивало вероятность заинтересованности пользователей, перешедших на наш сайт по ссылке. Тем не менее, с каждым новым рекламным сообщением эффективность таких размещений неуклонно снижалась, что делало нецелесообразным дальнейшее использование данного канала привлечения респондентов. В этой связи возникло понимание необходимости привлечения новых инструментов для повышения мотивации пользователей. Таким инструментом может стать наличие обратной связи с респондентами сразу после завершения процедуры проставления оценок эмоций, например, персональные рекомендации фильмов на основе проставленных оценок к просмотренному трейлеру. Примеры различных рекомендательных сервисов описаны в книге «Экономика символического обмена» Александра Долгина [11]. В другой своей книге «Манифест новой экономики. Вторая невидимая рука рынка» [10] автор отмечал, что в скором времени стоит ожидать появления рынков услуг, которые связаны с управлением эмоциями, а также развитие возможностей рекомендательных сервисов, основанных на механизмах коллаборативной фильтрации, путем добавления оценок эмоций от просмотра фильмов или спектаклей, и прослушивания музыкальных произведений.

Результаты проведенных исследований позволяют выделить закономерности, согласно которыми зрители принимают решения о просмотре конкретного фильма. Один из наших выводов состоит в том, что есть несколько факторов, по которым массовый зритель оценивает фильм. Можно предположить, что значение

по шкале выбирается по внутреннему состоянию зрителя. В этой связи вполне логичным выглядит присвоение фильму рейтинга, характеризующего фильм с точки зрения тех эмоций, которые испытали зрители во время просмотра.

В процессе исследования возникло понимание того, что снижение неопределенности для зрителей также является одной из задач исследования. Результаты проведенных исследований с привлечением инструментария психологии позволяют разработать способ снижения неопределенности как для производителей, так и для потребителей. В случае с производителями речь идет о создании инструмента измерения эффективности одного из ключевых элементов рекламной кампании фильма – трейлера. С другой стороны, основываясь на результатах проведенных исследований, возможно создание сервиса по поиску наиболее актуального кинофильма для просмотра в кинотеатре или онлайн-кинотеатре дома. Введение эмоционального рейтинга фильмов позволит существенно облегчить проблему выбора пользователями желаемого фильма по заданным, понятным характеристикам, а также снизит риск появления негативных эмоций, возникающих после просмотра не понравившегося фильма в кинотеатре, когда предварительно потрачены деньги на билет.

3.2. Обсуждение вопросов устойчивости результатов к составу выборки.

Собранные данные позволяют также исследовать вопрос устойчивости результатов к размеру выборки. Например, для фильма «Чемпионы», который оценили 409 респондентов, случайным образом были сформированы четыре набора анкет: по 13, 21, 31 и 50 штук, соответственно. Сравнение оценок фильма, рассчитанных для каждого из наборов, проиллюстрировано графиком на Рисунке 7. При усреднении оценок ответы респондентов по 21 эмоции (*удовольствие, страх, интерес, тревога, влюбленность, злость, воодушевление, разочарование, радость, грусть, восхищение, недовольство, предвкушение, раздражение, волнение, наслаждение, досада, нежность, удивление, сожаление, безразличие*) сводились к семи базовым (*любовь, радость, удивление, безразличие, гнев, печаль, страх*), путем выбора максимального значения всех эмоций из соответствующей группы базовой эмоции. На графике отображено процентное соотношение семи базовых

эмоций. Сумма всех эмоций – 100%, график показывает долю каждой из базовых эмоций.

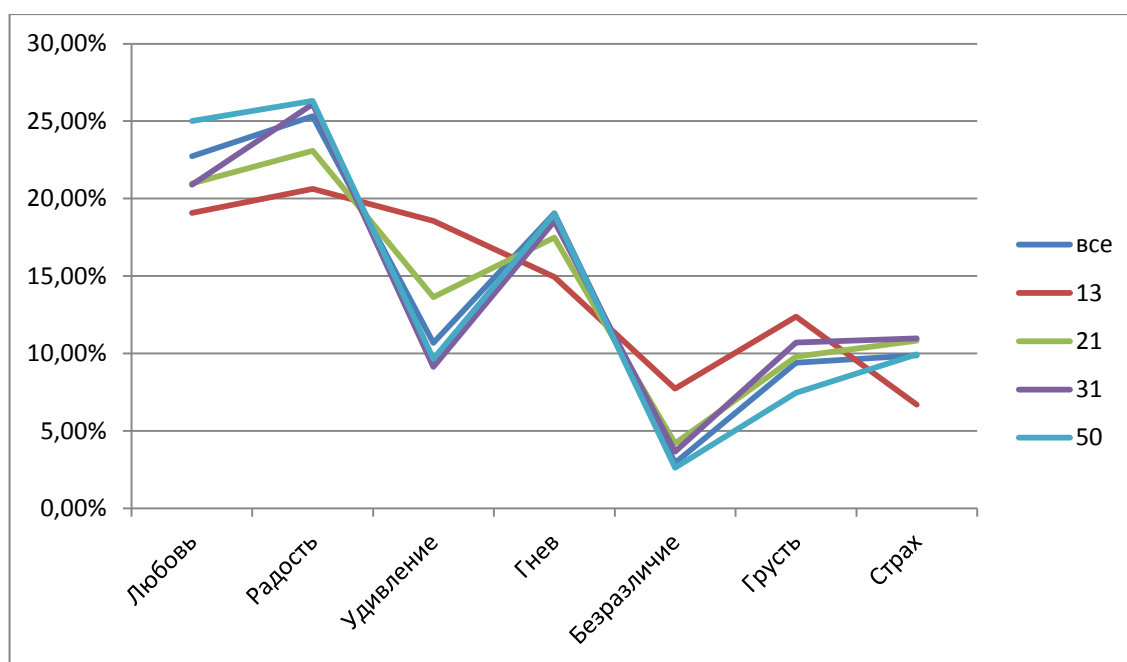


Рисунок 7. Процентное соотношение семи базовых эмоций.

Гордон Грей в своей книге «Кино: Визуальная антропология», приводит некоторые распространенные модели и методы исследования рецепции и аудитории при потреблении культурных благ, в частности, кино. Теоретиками кино были использованы различные методы исследования аудитории. Автор говорит о том, что первые попытки «пробиться к реальной аудитории» предпринимались при проведении исследований коммуникаций и медиа. Далее приводится контентный анализ исследования Луизы Спенс о зрительницах дневных мыльных опер. Гордон Грей отмечает, что для таких исследований характерно отведение зрителю центральной роли в исследовании, в отличие от подходов, рассматривающих своих респондентов как «безмолвную массу», что характерно для количественных исследований. Таким образом, при проведении качественных исследований восприятия видео-контента, большее внимание следует уделять не увеличению выборки как таковой (числа респондентов), но более углубленному изучению уже имеющейся [17]. Глубина понимания зависит от длительности проведения исследования одной и той же аудитории, в нашем случае предпринимались некоторые попытки увеличить глубину получаемой информации проведением опросника Ай-

ценка при проведении первых опросов. В.Ф. Петренко исследовал взаимосвязь понимания кинопроизведения и отношения к нему на материале восприятия фильма А. Тарковского «Сталкер» группой студентов, состоящей из 16 человек. [34]

Как показали обозначенные выше исследования восприятия видео-контента ряда отечественных и зарубежных ученых, небольшое количество респондентов при использовании качественных методов не является препятствием для формирования выводов об адекватности используемых моделей.

3.3. Схема построения прогноза

После формирования базы фильмов, трейлеры к которым были проанализированы при помощи разработанной методики, были построены регрессионные модели, описание которых содержится в данном разделе работы. В общую выборку входили также картины, вышедшие на экраны в конце 2012 и 2013 году и частично проанализированные в предыдущих исследованиях. Списки картин в построенных моделях прогнозирования представлены в Таблице 27. Все фильмы разнесены по трём столбцам, в каждом столбце – набор фильмов, чьи данные использовались для построения соответствующей регрессионной модели. В регрессионных моделях, помимо эмоциональных факторов, в качестве объясняющих переменных использовались также: фактор сезонности, количество прокатных копий на первой неделе после премьеры, а также рассчитанный коэффициент желания/нежелания посмотреть фильм после просмотра трейлера.

Таблица 27.

Наборы фильмов для регрессионных моделей

<p>Модели №1, №2 (фильмы)</p>	<p>«Ведьмы из Сугаррамурди», «Армегедец», «Вечеринка», «Гонка», «Горько!», «Лучшие дни впереди», «Пятая власть», «Индюки: назад в будущее», «Облачно, возможны осадки-2: Месть ГМО», «Игра Эндера», «Мачете», «Он гораздо популярнее тебя», «Очень голодные игры», «План побега», «Семейка вампиров», «Джастин и рыцари доблести», «Ромео и Джульетта», «Как поймать перо Жар-Птицы», «Снежная королева», «Агент под прикрытием», «Джек Ричер», «Жизнь Пи», «Три богатыря: на дальних берегах», «Анна Каренина», «Джентльмены, удачи!», «С новым годом, мамы!», «Джекпот», «Суперстар», «Дублёр», «Голодные игры», «Женщина в черном», «Тот ещё Карлсон», «Белоснежка: месь гномов», «Гнев титанов»</p>
<p>Модель №3 (фильмы)</p>	<p>«Остров везения», «Тёмный мир: равновесие», «Ведьмы из Сугаррамурди», «Армегедец», «Вечеринка», «Гонка», «Горько!», «Лучшие дни впереди», «Пятая власть», «Индюки: назад в будущее», «Облачно, возможны осадки-2: Месть ГМО», «Игра Эндера», «Мачете», «Он гораздо популярнее тебя», «Очень голодные игры», «План побега», «Ромео и Джульетта», «Снежная королева», «Агент под прикрытием», «Джек Ричер», «Жизнь Пи», «Три богатыря: на дальних берегах», «Анна Каренина», «Джентльмены, удачи!», «С новым годом, мамы!», «Джекпот», «Суперстар», «Дублёр», «Голодные игры», «Женщина в черном», «Тот ещё Карлсон», «Белоснежка: месь гномов», «Гнев титанов»</p>
<p>Модель №4 (фильмы)</p>	<p>«Остров везения», «Тёмный мир: равновесие», «Ведьмы из Сугаррамурди», «Армегедец», «Горько!», «Лучшие дни впереди», «Индюки: назад в будущее», «Облачно, возможны осадки-2: Месть ГМО», «Очень голодные игры», «Агент под прикрытием», «Три богатыря: на дальних берегах», «Джентльмены, удачи!», «С новым годом, мамы!», «Дублёр», «Тот ещё Карлсон», «Белоснежка: месь гномов»,</p>

На момент построения описываемых моделей нам были неизвестны кассовые сборы для двух фильмов, представленных в выборке: «Остров везения» и «Темный мир. Равновесие». Забегая вперед, отметим, что модель, показавшая наилучшие результаты, спрогнозировала кассовые сборы за первый уикенд для фильма «Остров везения» с точностью 99,6%²⁴, однако, в случае с другим интере-

²⁴ При использовании в модели фактического количества прокатных копий на первом уикенде, а также фактического курса доллара в рассматриваемый промежуток времени (прогнозируемым значением в моделях является усредненный показатель наработки на копию в долларах).

совавшим нас фильмом - «Темный мир. Равновесие» - точность прогноза была значительно ниже, лишь 46,1²⁵%.

Рисунок 8 содержит схему построения прогноза.

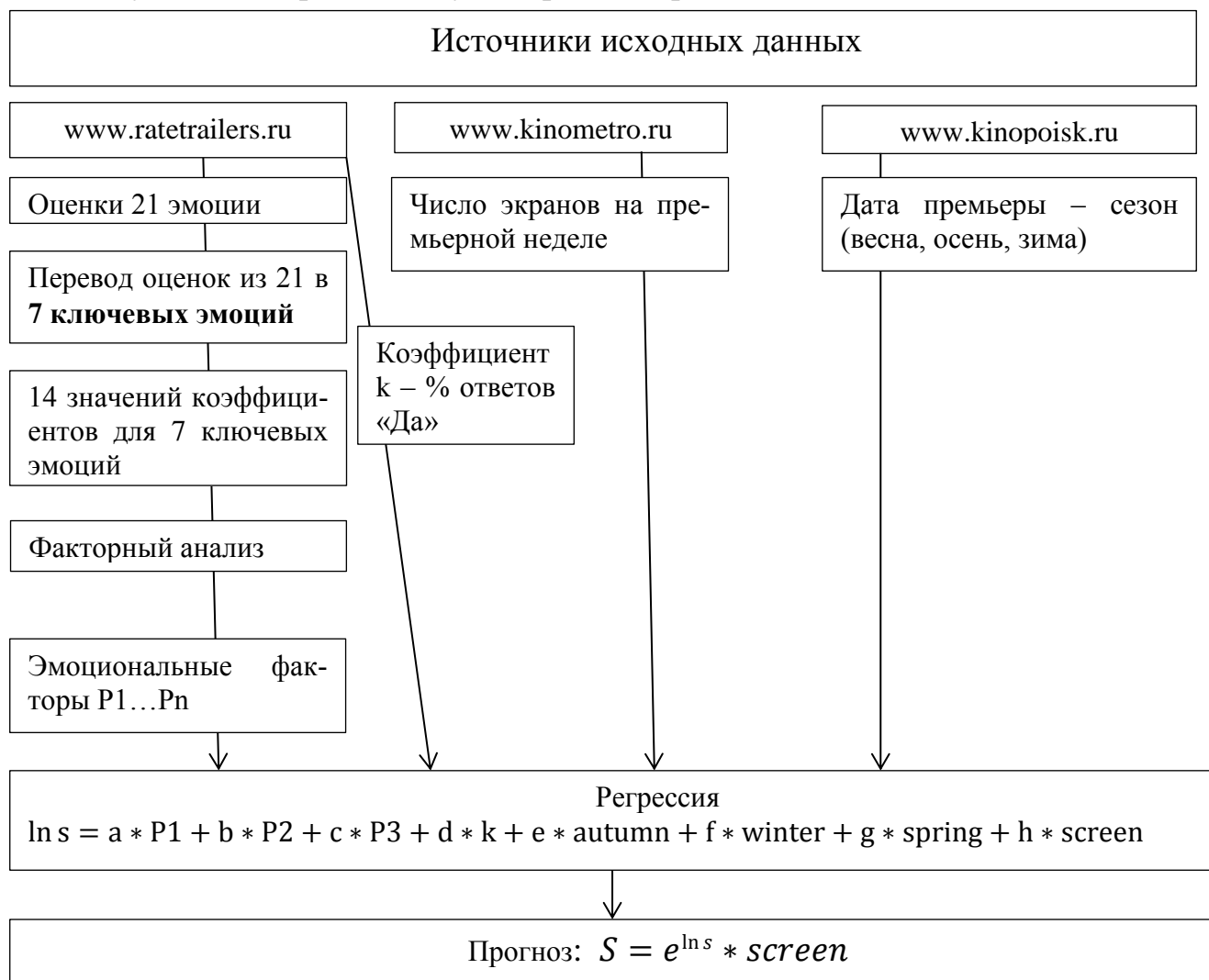


Рисунок 8. Схема построения прогноза.

²⁵ При использовании в модели фактического количества прокатных копий на первом уикенде, а также фактического курса доллара в рассматриваемый промежуток времени (прогнозируемым значением в моделях является усредненный показатель наработки на копию в долларах).

Прогноз кассовых сборов на первом уикенде²⁶ фильма «Остров везения» для разного количества прокатных копий представлен в Таблице 3.2. Модели прогнозирования в качестве одного из параметров, как указано выше, используют количество копий, но до выхода фильма в прокат точное количество публике неизвестно. Поскольку прогноз строился до премьеры, для чего выбраны типичные для киноиндустрии цифры – они указаны в первом столбце Таблицы 28. Для каждого значения количества копий по модели вычисляется наработка на копию (второй столбец), и сборы, таким образом, составляют произведение количества копий на наработку (третий столбец).

Таблица 28. Прогноз кассовых сборов первого уикенда для фильма «Остров везения».

Количество копий	Наработка уикенда	Сборы уикенда
900	72 800 р.	65 520 000 р.
950	75 430 р.	71 658 500 р.
1 000	78 155 р.	78 155 000 р.
1 050	80 979 р.	85 027 825 р.
1 100	83 904 р.	92 294 400 р.
1 200	90 076 р.	108 091 200 р.
1 300	96 702 р.	125 712 600 р.
1 400	103 816 р.	145 342 400 р.
1 500	111 452 р.	167 178 000 р.

Фактические результаты: количество копий – 1 005. Нарработка уикенда - 76 410 руб. Сборы уикенда - 76 791 706 руб.²⁷. Прогноз кассовых сборов фильма «Темный мир. Равновесие» на первом уикенде для разного количества прокатных копий представлен в Таблице 29.

²⁶ В данном случае речь идет о периоде с четверга по воскресенье, т.к. в нашей стране днем премьер традиционно считается четверг.

²⁷ По данным «Бюллетеня кинопрокатчика»: <http://www.kinometro.ru/>

Таблица 29. Прогноз кассовых сборов первого уикенда для фильма «Темный мир. Равновесие».

Количество копий	Наработка уикенда	Сборы уикенда
900	52 132р.	47 818 800 р.
950	54 015р.	51 314 250 р.
1 000	55 966р.	55 966 000 р.
1 050	57 988р.	60 887 400 р.
1 100	60 083р.	66 091 300 р.
1 200	64 503р.	77 403 600 р.
1 300	69 248р.	90 022 400 р.
1 400	74 342р.	104 078 800 р.
1 500	79 810р.	119 715 000 р.

Фактические результаты: количество копий – 1 123. Наработка уикенда - 35 633 руб. Сборы уикенда - 40 016 407 руб.²⁸

3.4. Описание моделей.

Модели, описанные в данном разделе, включают в себя информацию, полученную в ходе трех проведенных нами опросов (весной 2012, зимой 2012-2013, осенью 2013 через Интернет).

Первая и вторая модели построены с использованием эмоциональных факторов, рассчитанных на одинаковых наборах фильмов.

Модель №1:

$$\ln s = a * P1 + b * k + c * autumn + d * winter + e * spring \quad (3.1)$$

$$S = e^{\ln s} * screen \quad (3.2)$$

²⁸ По данным «Бюллетеня кинопрокатчика»: <http://www.kinometro.ru/>

Модель №2:

$$\ln s = a * P1 + b * P4 + c * P5 + d * k + e * autumn + f * winter + g * spring + h * screen \quad (3.3)$$

$$S = e^{\ln s} * screen \quad (3.4)$$

Третья модель строилась на новом наборе данных, содержит в себе два эмоциональных фактора. Это модель с двумя новыми фильмами для прогноза: «Остров везения» и «Темный мир: Равновесие». Модель не содержит картин: «Семейка вампиров», «Джастин и рыцари доблести» и «Как поймать перо Жар-птицы».

Модель №3:

$$\ln s = a * P1 + b * P4 + c * k + d * autumn + e * winter + f * spring + g * screen \quad (3.5)$$

$$S = e^{\ln s} * screen \quad (3.6)$$

где $\ln(s)$ – логарифм наработки на копию (прогноз);

S – кассовые сборы фильма

$P1, P2, P3, P4, P5$ – эмоциональные факторы;

k – коэффициент желанья/нежеланья смотреть фильм после просмотра трейлера;

$autumn, winter, spring$ – факторы сезонности;

$screen$ – число экранов;

a, b, c, d, e, f, g, h – коэффициенты, получаемые в ходе расчетов.

3.4.1. Факторы, используемые в моделях

Одной из главных предпосылок использования факторного анализа в нашем исследовании являлись корреляции между семью первичными эмоциями (любовь, радость, удивление, безразличие, гнев, печаль, страх). Факторный анализ выполнен для следующей совокупности переменных – семь эмоций тех зрителей, у кого возникло желание смотреть фильм после просмотра трейлера, и семь эмоций тех, у кого такого желанья не возникло. Из совокупности четырнадцати переменных для каждого набора фильмов выделено от четырех до шести эмоциональных факторов, причем, непосредственно в регрессионных моделях использованы лишь некоторые из

них. Факторный анализ методом главных компонент проводился в программном пакете *Stata 9.0*. После того как была получена матрица факторных нагрузок, средствами *MS Excel 2010* вычислены значения факторов для каждого фильма.

Как отмечалось выше, модели № 1 и № 2 построены с использованием одной и той же группы фильмов и, соответственно, одинаковых наборов эмоциональных факторов спроса. Рассмотрим их чуть более подробно, набор и значение факторных нагрузок представлены в Таблице 30. Столбец слева представляет собой перечисление базовых эмоций двух групп респондентов – тех, кто выразил желание посмотреть фильма (обозначено как «да») и тех, кто отказался от последующего просмотра (обозначено как «нет»). Строка против каждой из базовых эмоций показывает значения факторных нагрузок для каждой эмоции.

Таблица 30. Матрица факторных нагрузок для первой и второй модели.

Эмоции	Фактор1	Фактор2	Фактор3	Фактор4	Фактор5
любовь_да	-0,5985	0,1952	0,0864	-0,0965	-0,2211
радость_да	-0,6535	0,2453	-0,3021	0,0978	-0,0253
удивление_да	0,3406	0,2146	0,2117	-0,7468	-0,0764
безразличие_да	0,0504	-0,3917	-0,5178	0,3669	0,4644
гнев_да	0,4843	-0,1554	0,4837	-0,3170	0,3168
печаль_да	0,6031	-0,2461	-0,0500	0,3476	-0,1532
страх_да	0,4347	-0,1143	0,6546	0,3731	0,0909
любовь_нет	-0,2665	-0,3685	0,5987	0,3413	-0,2235
радость_нет	-0,5345	0,4906	0,2949	0,2858	-0,1176
удивление_нет	-0,2515	0,3479	-0,0399	-0,0362	0,7141
безразличие_нет	-0,2974	-0,7778	-0,0475	-0,3153	-0,0935
гнев_нет	0,4934	0,6800	-0,2634	-0,0547	-0,1569
печаль_нет	0,6134	0,0995	-0,5764	0,2147	-0,2662
страх_нет	0,2218	0,5440	0,4338	0,2695	0,1048

Для построения модели № 1 был использован только первый фактор – выделен жирным в Таблице 30, наиболее высокая корреляция значений данного фактора имеется для эмоций *печали* и *радости*, причем, учтены как эмоции тех, кто изъявил желание посмотреть фильм после просмотра трейлера, так и тех, кто не изъявил такого желания. В случае с *печалью* имеют место положительные значения факторных нагрузок, тогда как факторные нагрузки для *радости* являются отрицательными. Довольно высокие значения получены для эмоции *гнева*. Для построения модели № 2 использовались эмоциональные факторы, представленные в Таблице 31.

Таблица 31. Факторные нагрузки первого, четвертого и пятого факторов, используемые для расчетов модели №2.

Эмоции	Фактор1	Фактор4	Фактор5
любовь_да	-0,5985	-0,0965	-0,2211
радость_да	-0,6535	0,0978	-0,0253
удивление_да	0,3406	-0,7468	-0,0764
безразличие_да	0,0504	0,3669	0,4644
гнев_да	0,4843	-0,3170	0,3168
печаль_да	0,6031	0,3476	-0,1532
страх_да	0,4347	0,3731	0,0909
любовь_нет	-0,2665	0,3413	-0,2235
радость_нет	-0,5345	0,2858	-0,1176
удивление_нет	-0,2515	-0,0362	0,7141
безразличие_нет	-0,2974	-0,3153	-0,0935
гнев_нет	0,4934	-0,0547	-0,1569
печаль_нет	0,6134	0,2147	-0,2662
страх_нет	0,2218	0,2695	0,1048

Здесь используется тот же первый фактор, а также четвертый и пятый факторы, которые характеризуются не столь высокими факторными нагрузками, в целом, за исключением одной эмоции – *удивление*. Причем, можно сказать, что два этих фактора уравновешивают друг друга, у четвертого фактора высокое отрицательное значение для эмоции *удивления* у зрителей, готовых посмотреть

фильм, тогда как для пятого фактора выделяется положительное значение факторной нагрузки для эмоции *удивление* у зрителей, не выразивших желания посмотреть фильм после просмотра трейлера.

Третья рассматриваемая модель (см. Таблицу № 27) построена на новом наборе фильмов. Значения факторов для модели № 3 отображены в Таблице 32. Для построения прогнозов кассовых сборов при помощи модели № 3 использовались два эмоциональных фактора - Фактор 1 и Фактор 4 – они выделены жирным в Таблице 32.

Таблица 32. Матрица факторных нагрузок для набора фильмов модели № 3

Эмоции	Фактор1	Фактор2	Фактор3	Фактор4	Фактор5	Фактор6
любовь_да	-0,6017	0,1760	0,1244	0,4521	0,1858	0,3965
радость_да	-0,7719	0,1078	-0,2920	-0,2920	0,0960	-0,3310
удивление_да	0,3800	0,4501	0,0596	0,6084	-0,3752	-0,1314
безразличие_да	-0,0007	-0,5506	-0,5027	-0,3766	-0,2110	0,2259
гнев_да	0,6174	-0,0702	0,4056	-0,1558	-0,4309	-0,2769
печаль_да	0,6174	-0,3514	-0,2021	0,1587	0,2975	0,2910
страх_да	0,6643	-0,0540	0,4806	-0,3185	0,2081	0,0652
любовь_нет	-0,1047	-0,4090	0,7137	0,1217	0,2524	0,0828
радость_нет	-0,4898	0,4369	0,3642	-0,1626	0,2618	-0,1240
удивление_нет	-0,2843	0,2892	-0,0177	-0,1705	-0,5508	0,5942
безразличие_нет	-0,2542	-0,7818	0,0901	0,2509	-0,0848	-0,0869
гнев_нет	0,2995	0,6472	-0,4162	0,0324	0,0932	-0,1447
печаль_нет	0,4288	-0,0371	-0,7165	0,1275	0,3347	0,0276
страх_нет	0,3384	0,5633	0,2495	-0,2692	0,2292	0,3173

3.4.2. Характеристики построенных моделей.

Таблица 33 содержит сравнительные характеристики построенных моделей прогнозирования кассовых сборов для выбранных кинофильмов. Таблица рассматривает показатели моделей в разрезе даты выхода фильма в прокат (весна, осень, зима), количества экранов на первом уикенде, а также жанра фильма.

Таблица 33. Сравнительные характеристики моделей прогнозирования.

Параметр модели	Модель №1	Модель №2	Модель №3
Выборка	33	33	33
Количество объясняющих переменных	5	8	7
Количество факторов	1	3	2
Сезонность	Да	Да	Да
Число экранов	Нет	Да	Да
Коэффициент k	Да	Да	Да
Точность ²⁹	59%	77%	82%
Количество фильмов с точностью более 95%	3 (9%)	2 (6%)	2 (6%)
Количество фильмов с точностью более 90%	7 (21%)	6 (18%)	4 (12%)
Количество фильмов с точностью более 80%	9 (27%)	14 (42%)	10 (30%)
Количество фильмов с точностью более 70%	11 (33%)	20 (60%)	19 (58%)
Точность по «осенним» фильмам 16 шт.	53%	77%	54% (13 фильмов)
Точность по «зимним» фильмам 11 шт.	60%	77%	56%
Точность по «весенним» фильмам 5 шт.	63%	83%	67%
Точность по отечественным фильмам 8 шт.	72%	78%	60%
Ошибка min	1,08%	1,34%	3,58%
Ошибка max	208,03%	287,36%	178,86%
Точность (число экранов <100) 5 шт.	Ср. ошибка 101%	57%	52% (4 фильма)
Точность (число экранов 100-500) 8 шт.	44%	83%	42%
Точность (число экранов 500-1000) 9 шт.	67%	82%	69% (7 фильмов)
Точность (число экранов 1000-1600) 11 шт.	60%	77%	58,41%
Ошибка в большую сторону	15 (45%)	15 (45%)	14 (43%)

²⁹ Здесь и далее медианное значение показателя точности для каждой конкретной модели.

Параметр модели	Модель №1	Модель №2	Модель №3
Ошибка в меньшую сторону	18 (55%)	18 (55%)	19 (57%)
Точность («комедии») (48% из всех фильмов)	56%	76%	77%
Точность («фэнтези/фантастика») (30%)	60%	77%	85%
Точность («боевик») (24%)	59%	79%	80%
Точность («триллер») (24%)	71%	82%	88%
Точность («приключения») (30%)	60%	78%	85%
Точность («мультфильмы/анимация») (18%)	62%	78%	90%
Точность («семейный жанр») (18%)	62%	64%	76%
Точность («драма/мелодрама») (24%)	44%	63%	69%
Точность («криминал») (9%)	83%	73%	95%

После сопоставления точности моделей для фильмов разных жанров была выдвинута гипотеза о том, что данная методика прогнозирования кассовых сборов фильмов (учитывающая эмоциональную нагрузку трейлеров) наиболее адекватна для оценки фильмов развлекательных жанров, таких как «комедия» (рисунок 9), «приключения», «фантастика», а также мультфильмов³⁰. Стоит отметить, что прогнозировалось значение показателя «наработка на копию» - среднее арифметическое значение сборов, приходящихся на одну прокатную копию.

³⁰ Высокие значения точности для жанров «триллер», «боевик» и «криминал» связаны с тем, что многие исследуемые картины представляют сразу несколько жанров (например, «Джек Ричер» - боевик, триллер, детектив, криминал; «Голодные игры» - фантастика, триллер, приключения; «Джекпот» - комедия, триллер, криминал), а также сравнительно небольшого количества фильмов данных жанров в общей выборке.

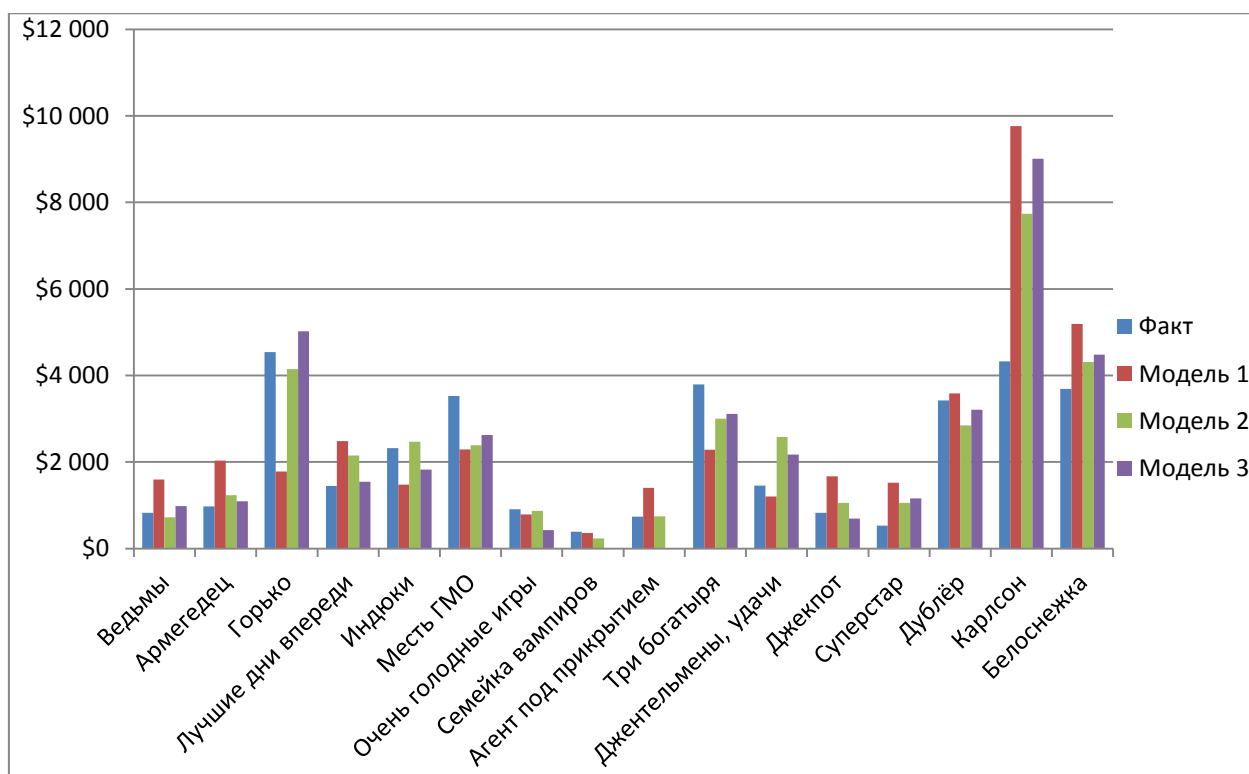


Рисунок 9. Показатели моделей для жанра «комедии»

3.4.3. Группировка по жанрам

Таким образом, было принято решение провести факторный анализ для получения эмоциональных факторов и построения модели, используя данные только о фильмах, в описании жанров которых присутствовала «комедия», а также добавив в выборку два новых фильма, для которых было необходимо получить прогноз: комедию «Остров везения» и фэнтези/приключения «Тёмный мир».

Модель №4:

$$\ln s = a * P1 + b * k + c * autumn + d * winter + e * spring + f * screen \quad (3.7)$$

$$S = e^{\ln s} * screen \quad (3.8)$$

где $\ln(s)$ – логарифм наработки на копию (прогноз);

S – кассовые сборы фильма;

$P1$ – эмоциональные факторы;

k – коэффициент желания/нежелания смотреть фильм после просмотра трейлера;

autumn, winter, spring – факторы сезонности;

screen – число экранов;

a, b, c, d, e, f – коэффициенты, получаемые в ходе расчетов.

Таблица 34 содержит факторные нагрузки, использованные для построения модели №4 (только комедии). Жирным выделены нагрузки Фактора 1, использованные для построения модели №4

Таблица 34. Факторные нагрузки модели №4

Эмоции	Фактор1	Фактор2	Фактор3	Фактор4	Фактор5	Фактор6
любовь_да	-0,4864	0,3981	0,3041	-0,2957	-0,0245	0,5882
радость_да	-0,7203	-0,0301	-0,4086	0,3937	-0,2187	-0,2484
удивление_да	0,4435	0,2916	-0,1642	-0,7165	0,1341	-0,0370
безразличие_да	-0,2290	-0,6346	0,0597	0,3109	0,5033	-0,0020
гнев_да	0,6569	0,2289	0,2967	-0,2445	0,3581	-0,3553
печаль_да	0,6016	-0,4604	0,0280	0,1740	-0,3625	0,3650
страх_да	0,5858	0,1292	0,5247	0,3679	-0,1454	-0,3034
любовь_нет	0,1028	0,4658	0,4799	0,2028	-0,4746	0,2404
радость_нет	-0,3912	0,7006	-0,2831	0,0898	-0,2101	-0,2773
удивление_нет	0,0064	0,4105	-0,2239	0,2925	0,7412	0,3377
безразличие_нет	-0,4797	-0,3004	0,7121	-0,2277	0,0766	-0,1947
гнев_нет	0,4475	0,0252	-0,6688	-0,2365	-0,2320	-0,0189
печаль_нет	0,0903	-0,8866	-0,1577	-0,2510	-0,1526	0,0805
страх_нет	0,7910	0,1221	-0,1043	0,5068	0,0892	0,1102

Построенная модель № 4, на выборке из 16 фильмов (в описании жанра которых фигурировала «комедия») показала наилучший результат. Данная модель использует всего один эмоциональный фактор. Таблица 35 содержит значения исходных данных.

Таблица 35. Исходные данные для построения модели №4.

Фильм	P1	k	autumn	winter	spring	screen
Остров везения	-0,81	0,50	0	1	0	1005
Темный мир. Равновесие	-0,54	0,47	0	1	0	1123
Ведьмы из Суггарамурди	-0,34	0,64	1	0	0	280
Армагеддец	-0,92	0,50	1	0	0	321
Горко!	-0,77	0,87	1	0	0	1550
Лучшие дни впереди	-0,47	0,92	1	0	0	20
Индюки	-0,89	0,50	1	0	0	972
Облачно 2: Месть ГМО	-1,11	0,67	1	0	0	1100
Очень голодные игры	-0,64	0,29	1	0	0	208
Агент под прикрытием	-0,53	0,35	0	1	0	171
Три богатыря на дальних берегах	-0,78	0,50	0	1	0	1600
Джентльмены, удачи!	-0,51	0,33	0	1	0	1400
С новым годом, мамы!	-0,75	0,56	0	1	0	1044
Дублер	-1,00	0,61	0	1	0	928
Тот еще Карлсон	-0,82	0,59	0	0	1	911
Снежная королева	-1,04	0,24	0	0	1	1220

Прогноз для фильма «Остров везения» строился по формуле:

$$\ln s = a * (-0,81) + b * 0,5 + c * 0 + d * 1 + e * 0 + f * 1005 \quad (3.9)$$

$$s = e^{7,732151} \quad (3.10)$$

где $Ln(s)$ – логарифм наработки на копию (прогноз);

s – наработка на копию – среднее значение сборов на 1 экран (прогноз);

a, b, c, d, e, f – коэффициенты, получаемые в ходе расчетов.

Результаты модели для фильмов, в описании жанра которых присутствовала «комедия», приведены в Таблице 36

Таблица 36. Результаты модели №4 (для фильмов жанра «комедия»).

Фильм	Ln(s)	Прогноз s	Факт s	Ошибка
Остров везения	7,732151	\$2 288	\$2 297	0,4%
Темный мир. Равновесие	7,407318	\$1 648	\$1 071	54%
Ведьмы из Сугаррамурди	6,857762	\$951	\$828	15%
Армагеддец	7,368964	\$1 586	\$975	63%
Горко!	8,500625	\$4 918	\$4 541	8%
Лучшие дни впереди	7,093827	\$1 205	\$1 449	17%
Индюки	7,591996	\$1 982	\$2 321	15%
Облачно 2: Месть ГМО	8,216501	\$3 702	\$3 526	5%
Очень голодные игры	6,296991	\$543	\$904	40%
Агент под прикрытием	6,701588	\$814	\$737	10%
Три богатыря на дальних берегах	8,045176	\$3 119	\$3 793	18%
Джентльмены, удачи!	7,599099	\$1 996	\$1 453	37%
С новым годом, мамы!	7,787942	\$2 411	\$2 353	2%
Дублер	7,950683	\$2 838	\$3 420	17%
Тот еще Карлсон	8,290873	\$3 987	\$4 323	8%
Белоснежка. Месть гномов	8,293418	\$3 997	\$3 686	8%
Ошибка модели				15%
Точность модели				85%

Точность прогноза для конкретного фильма высчитывается по формуле

$$100\% - \left(\frac{|y_i - \bar{y}_i|}{y_i} \right) * 100\% , \quad (3.11)$$

где:

y_i – фактическое значение средней наработки на копию,

\bar{y}_i – прогноз среднего значения наработки на копию,

Например, для фильма «Остров везения» точность прогноза составляет:

$$100\% - \left(\frac{|2297 - 2288|}{2297} \right) * 100\% = 99,6\% . \quad (3.12)$$

Таблица 37 содержит показатели точности модели №4

Таблица 37. Точность модели №4

Фильм	Прогноз	Факт	Точность
Остров везения	2 288	2 297	99,6%
Темный мир. Равновесие	1 648	1 071	46,1%
Ведьмы из Суггармурди	951	828	85,1%
Армагеддец	1 586	975	37,3%
Горько!	4 918	4 541	91,7%
Лучшие дни впереди	1 205	1 449	83,2%
Индюки	1 982	2 321	85,4%
Облачно 2. Месть ГМО	3 702	3 526	95,0%
Очень голодные игры	543	904	60,1%
Агент под прикрытием	814	737	89,6%
Три богатыря	3 119	3 793	82,2%
Джентельмены, удачи	1 996	1 453	62,6%
С новым годом, мамы!	2 411	2 353	97,5%
Дублер	2 838	3 420	83,0%
Тот еще Карлсон	3 987	4 323	92,2%
Белоснежка. Месть гномов	3 997	3 686	91,6%
Точность модели			85,3%

Точность модели есть медиана показателей точности для каждого фильма, содержащегося в модели, в данном случае - 85,3%.

Для сравнения качества моделей с константой и без используется нецентрированный коэффициент детерминации (\tilde{R}^2). В зависимости от наличия константы в модели нецентрированный коэффициент детерминации рассчитывается различными методами. В данном случае, константа отсутствует, соответственно, нецентрированный коэффициент детерминации высчитывается по формуле:

$$1 - \left(\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i)^2} \right), \quad (3.13)$$

где:

y_i – фактическое значение средней наработки на копию,

\bar{y}_i – прогноз среднего значения наработки на копию,

n – число фильмов, содержащихся в модели.

Таким образом, нецентрированный коэффициент детерминации для рассматриваемой модели $\tilde{R}^2 = 0,978387798$.

Аналогичная процедура была проведена также для других жанров. Модели для жанров «боевик», «триллер» и «драма» показали неудовлетворительные результаты. Для жанра «приключения» была построена модель, точность которой превысила точность модели для «комедий» на 3%, но данная модель строилась на меньшей выборке и содержала 12 фильмов, 5 из которых входили также в модель для «комедий».

Следует отметить, что наличие собственного сайта значительно ускорило и облегчило процесс построения прогнозов, позволив автоматизировать сбор данных и быстрее наполнять базу исследованных кинофильмов, имеющуюся в нашем распоряжении.

3.4.4. Прогноз российских фильмов

После построения моделей на наборах фильмов, сгруппированных по жанрам, было принято решение построить модель для фильмов отечественного производства. Таким образом, аналогичная процедура была проведена для очередного набора фильмов. Стоит отметить, что нами был добавлен еще один вопрос в анкету, актуальный только при положительном ответе на вопрос о желании посмотреть фильм – «Какую сумму Вы готовы потратить на билет?». Однако, коэффициент, получаемый в результате обработки анкет с учетом данного вопроса, оказался незначимым. Ниже приведены таблицы и графики, содержащие описательные характеристики для модели с новым набором фильмов, вышедших в широкий прокат зимой-весной 2014 года. Таблицы с исходными данными для модели № 5 («отечественные фильмы») приведены в Приложении № 4.

Прогноз строился по формуле:

$$\ln s = a * P1 + b * P2 + c * P5 + d * k + e * autumn + f * winter + g * spring \quad (3.14)$$

$$S = e^{\ln s} * screen \quad (3.15)$$

где $Ln(s)$ – логарифм наработки на копию (прогноз);

S – кассовые сборы фильма

$P1, P2, P3, P5$ – эмоциональные факторы;

k – коэффициент желания/нежелания смотреть фильм после просмотра трейлера;

autumn, winter, spring – факторы сезонности;

screen – число экранов;

$a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, l$ – коэффициенты, получаемые в ходе расчетов.

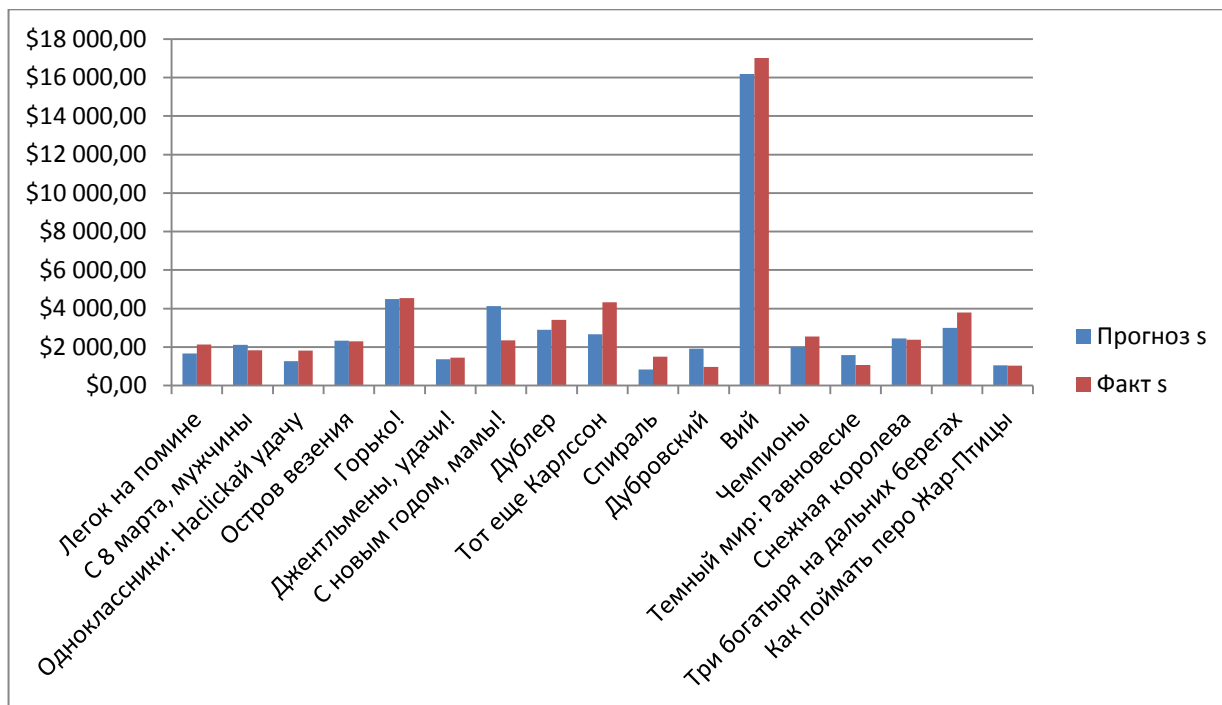


Рисунок 10.

Характеристики модели №5 (отечественные фильмы).

Таблица 38. Результаты модели №5.

Фильм	Прогноз s	Факт s	Ошибка
Лёгок на помине	\$1 672,23	\$2 138,00	21,79%
С 8 марта, мужчины	\$2 111,55	\$1 843,97	14,51%
Одноклассники: Насліскай удачу	\$1 277,29	\$1 826,00	30,05%
Остров везения	\$2 331,44	\$2 297,00	1,50%
Горько!	\$4 493,93	\$4 540,54	1,03%
Джентльмены, удачи!	\$1 367,20	\$1 452,67	5,88%
С новым годом, мамы!	\$4 130,43	\$2 352,83	75,55%
Дублер	\$2 894,34	\$3 420,41	15,38%
Тот еще Карлссон	\$2 665,59	\$4 323,49	38,35%
Спираль	\$845,56	\$1 511,00	44,04%
Дубровский	\$1 925,81	\$965,00	99,57%
Вий	\$16 172,90	\$17 015,00	4,95%
Чемпионы	\$2 021,39	\$2 546,00	20,61%
Темный мир: Равновесие	\$1 589,56	\$1 071,00	48,42%
Снежная королева	\$2 453,70	\$2 381,04	3,05%
Три богатыря на дальних берегах	\$3 006,20	\$3 792,95	20,74%
Как поймать перо Жар-Птицы	\$1 053,01	\$1 042,20	1,04%
Ошибка модели			20,67%
Точность модели			79,33%

Показатели достоверности регрессионной модели и значения Т-статистик и доверительных интервалов оцениваемых параметров приведены в таблицах 39 и 40 соответственно.

Таблица 39. Показатели достоверности регрессионной модели №5.

regress Ln_S p1 p2 p5 k autumn winter spring, noconstant					
Source	SS	df	MS	Number of obs	17
				F(7, 10)	2066,45
Model	1033,96904	7	147,709863	Prob > F	0,0000
Residual	0,714798467	10	0,071479847	R-squared	0,9993
				Adj R-squared	0,9988
Total	1034,68384	17	60,8637552	Root MSE	0,26736

Таблица 40. Коэффициенты регрессионной модели №5 и показатели значимости

Ln_Movie	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
p1	-0,60786	0,12422	-4,89	0,001	-0,8846331	-0,3310825
p2	0,43030	0,16755	2,57	0,028	0,0569777	0,8036289
p5	0,28704	0,13367	2,15	0,057	-0,0108054	0,5848769
k	1,23108	0,34505	3,57	0,005	0,4622602	1,999905
autumn	8,22626	0,39143	21,02	0,000	7,354097	9,098431
winter	8,06362	0,34949	23,07	0,000	7,2849	8,842329
spring	8,101549	0,4010861	20,20	0,000	7,207874	8,995224

Точность модели 79,33%. Нецентрированный коэффициент детерминации $\tilde{R}^2 = 0,974720652$.

Сравнительные характеристики моделей №4 («комедии») и №5 («отечественные фильмы») приведены в Таблице 41.

Таблица 41. Сравнительные характеристики моделей №4 и №5

Параметр модели	Модель «отечественные фильмы»	Модель «комедии»
Выборка (число фильмов)	17	16
Количество объясняющих переменных	7	6
Количество факторов	3	1
Сезонность	Да	Да
Число экранов	Нет	Да
Коэффициент k	Да	Да
Точность	79%	85%
R ²	0,9993	0,9994
Скорректированный R ²	0,9988	0,9989
Нецентрированный R ²	0,9747	0,9784

Для построения прогнозов кассовых сборов для трех отечественных фильмов «Неуловимые», «Призрак» и «Приличные люди», вышедших в прокат весной 2015 года, было решено использовать модель, построенную для фильмов, в опи-

сании жанра которых содержалась «комедия», так как она показала лучшую точность и в описании жанров трех обозначенных фильмов также содержится «комедия». Таким образом, был расширен набор используемых в модели фильмов с 16 до 19, путем добавления данных о восприятии трейлеров к трем обозначенным картинам. При проведении факторного анализа были выделены шесть факторов, все они были использованы при расчетах. Прогноз строился по формуле:

$$\ln s = a * P1 + b * P2 + c * P3 + d * P4 + e * P5 + f * P6 + g * k + h * autumn + i * winter + j * spring + l * screen \quad (3.14)$$

$$S = e^{\ln s} * screen \quad (3.15)$$

где $Ln(s)$ – логарифм наработки на копию (прогноз);

S – кассовые сборы фильма

$P1, P2, P3, P4, P5, P6$ – эмоциональные факторы;

k – коэффициент желания/нежелания смотреть фильм после просмотра трейлера;

$autumn, winter, spring$ – факторы сезонности;

$screen$ – число экранов;

$a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, l$ – коэффициенты, получаемые в ходе расчетов.

Результаты модели №6 отражены на Рисунке 11 и в таблице 42.

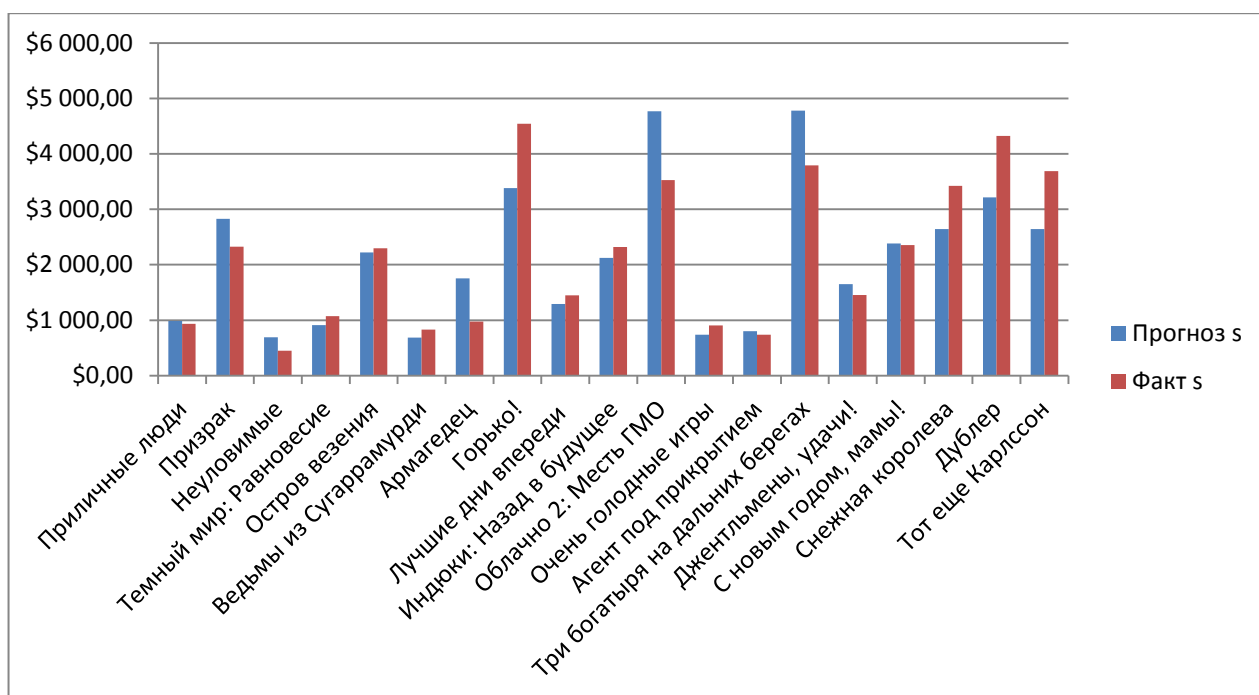


Рисунок 11. Характеристики модели №6.

Таблица 42. Результаты модели №6

Фильм	Прогноз s	Факт s	Ошибка
Приличные люди	\$986,62	\$936,00	5,41%
Призрак	\$2 825,31	\$2 328,00	21,36%
Неуловимые	\$689,29	\$446,00	54,55%
Темный мир: Равновесие	\$909,40	\$1 071,00	15,09%
Остров везения	\$2 218,42	\$2 297,00	3,42%
Ведьмы из Сугаррамурди	\$685,35	\$828,10	17,24%
Армагеддец	\$1 751,03	\$974,82	79,63%
Горько!	\$3 380,41	\$4 540,54	25,55%
Лучшие дни впереди	\$1 294,12	\$1 449,10	10,70%
Индюки: Назад в будущее	\$2 124,83	\$2 321,00	8,45%
Облачно 2: Месть ГМО	\$4 765,33	\$3 525,77	35,16%
Очень голодные игры	\$739,16	\$904,00	18,23%
Агент под прикрытием	\$803,26	\$737,49	8,92%
Три богатыря на дальних берегах	\$4 777,57	\$3 792,95	25,96%
Джентльмены, удачи!	\$1 648,84	\$1 452,67	13,50%
С новым годом, мамы!	\$2 385,68	\$2 352,83	1,40%
Снежная королева	\$2 641,57	\$3 420,41	22,77%
Дублер	\$3 215,23	\$4 323,49	25,63%
Тот еще Карлссон	\$2 642,73	\$3 686,28	28,31%
Ошибка модели			19,80%
Точность модели			80,20%

Нецентрированный коэффициент детерминации данной модели

$$\tilde{R}^2 = 0,935707.$$

Стоит отметить, что при добавлении данных о трех новых фильмах в модель, ухудшилась ее точность (80% против 85%).

3.5. Проверка гипотезы об универсальности эмоциональных факторов

По результатам первого эксперимента нами были получены три значимых эмоциональных фактора, влияющих на принятие решения о просмотре фильма. Данные факторы были проинтерпретированы и названы как фактор *скуки и желания переживаний*, фактор *страха как мотиватора* и фактор *отношения к динамичности (энергии) ролика*. Одной из гипотез, выдвинутых в самом начале проведения данного исследования, была следующая: через эмоциональные оценки значительной по объёму группы респондентов возможно выявить такие эмоциональные факторы принятия решений, что их можно будет считать универсальными для всех потребителей и, соответственно, использовать их при построении моделей прогнозирования кассовых сборов фильмов. Однако, в дальнейшем, при построении прогнозов, каждый раз использовались новые факторы, значения нагрузок которых пересчитывались по мере дополнения базы данных новыми оценками для новых фильмов, использующихся в моделях.

Методика выделения факторов позволяет использовать их в регрессионных моделях, несмотря на то, что переменные, по своей сути являются ранговыми. Об этом можно утверждать в виду использования объективно не существующей количественной шкалы измерения степени проявления исследуемого свойства, в рамках данной работы – интенсивности эмоций, испытываемых респондентами при просмотре трейлера фильма [1]. Однако задаваемый спектр возможных значений эмоций от 0 до 4 обеспечивает непрерывность данных. Подобный инструментарий при исследованиях зрительского восприятия и понимания произведений искусства использовал В.Ф. Петренко. В своей книге «Психосемантика искусства» автор отмечает, что его исследования опираются на подходы, идущие с одной стороны, от Ч. Осгуда, а с другой – от Дж. Келли. Осгуд использовал факторный анализ при исследованиях переживаний разной модальности [34].

Наполнение используемой нами базы данных оценками для новых фильмов позволило провести масштабный факторный анализ. Выборка состояла из 571 анкеты для 38 фильмов, выпущенных в российский прокат в 2013-2014 годах. Данные были сгруппированы отдельно для каждого респондента, был произведен

подсчет медиан оценок по всем фильмам, которые оценил респондент. Эти медианы составили матрицу для подсчета корреляций и проведения факторного анализа. Таким образом, была получена матрица оценок 571 респондента по 21 эмоции: (*удовольствие, страх, интерес, тревога, влюбленность, злость, воодушевление, разочарование, радость, грусть, восхищение, недовольство, предвкушение, раздражение, волнение, наслаждение, досада, нежность, удивление, сожаление, безразличие*).

Для сокращения количества эмоциональных категорий в методике оценки трейлеров был проведен корреляционный анализ, который показал, что некоторые категории образуют между собой достаточно высокие статистически значимые связи. С учетом полученных паттернов связей ($r > 0.6$), из набора эмоциональных категорий методики были исключены следующие: *восхищение, наслаждение, предвкушение, нежность, разочарование, раздражение*. В результате данных преобразований, факторный анализ выполнялся на наборе из оценок 571 респондента по 15 эмоциям. Таблицы с результатами факторного анализа приведены в Приложении № 5.

Матрица собственных значений факторов до вращения показала, что три первых фактора в совокупности объясняют 63% дисперсии значений переменных.

(см Таблица 5.1. Приложения № 5)

Матрица факторных нагрузок до вращения представлена в Таблице 5.2. приложения № 5.

(см Таблица 5.2. Приложения № 5)

Матрица факторных нагрузок после вращения отображена в Таблице 5.3. Использовался метод вращения *Varimax*, метод извлечения факторов – метод главных компонент. В фактор включаются переменные с нагрузками выше 0,6.

(см Таблица 5.3. Приложения № 5)

Предлагаемое трехфакторное решение

По результатам расчетов можно выделить три фактора, объясняющих 63% дисперсии, как было показано ранее. Первый фактор включает в себя *удовольствие, интерес, влюбленность, воодушевление, радость, удивление*. Данный фак-

тор можно назвать «Положительные эмоции от просмотра трейлера». Второй фактор представлен эмоциями *злости, недовольства, досады и безразличия*. Фактор можно назвать «Отрицательные эмоции гневного спектра при просмотре трейлера». Интересно, что в этот фактор попало *безразличие*, то есть нейтральная, по сути, эмоциональная категория воспринимается респондентами как негативно окрашенная (наряду, например, со *злостью*). И, наконец, третий фактор состоит из оценок эмоций: *страх, тревога, грусть, волнение*. Этот фактор можно назвать «Отрицательные эмоции тревожного спектра при просмотре трейлера». Интересно, что в фактор входит эмоция *грусти*. То есть согласно оценкам участников, категория *грусти* воспринимается ими как близкая к эмоциям *тревоги, страха и волнения*.

Таким образом, при просмотре трейлеров респонденты, в первую очередь, оценивают их с точки зрения отражения ряда положительных эмоций, а также двух групп отрицательных эмоций – связанных с *тревогой* и *гневом*. Стоит отметить также, что из набора эмоциональных категорий в методике оценки трейлера можно также убрать *сожаление*, так как оно не вошла ни в один фактор. Таким образом, в методике остается 14 соответствующих эмоций: *удовольствие, интерес, влюбленность, воодушевление, радость, удивление, злость, недовольство, досада, безразличие, страх, тревога, грусть, волнение*.

Построение прогнозов.

Получив три эмоциональных фактора, предположим их универсальность - для этого необходимо получить значения трех полученных факторов для каждого фильма. На первом этапе необходимо произвести пересчет оценок респондентов, с учетом исключенных эмоций, исходя из рассчитанных коэффициентов корреляции. Получившиеся группировки отражены в Таблице 5.4.

(см Таблица 5.4. Приложения № 5)

В результате данного пересчета для каждого фильма получаем вектор-строку 15 эмоциональных оценок. Далее необходимо умножить вектор-строку каждого фильма на полученную ранее матрицу факторных нагрузок после вращения, с факторными нагрузками выше 0,6, представленную в Таблице 5.5.

(см Таблица 5.5. Приложения № 5)

Матричное произведение двух массивов данных является искомым значением эмоциональных факторов для каждого фильма. Стоит отметить, что при получении значений факторов для рассматриваемого набора фильмов, в данном случае, не осуществлялось разделение оценок эмоций в зависимости от желания/нежелания смотреть фильм после просмотра трейлера.

Факторные нагрузки для рассматриваемого набора фильмов отражены в Таблице 5.6.

(см Таблица 5.6. Приложения № 5)

Полученные значения факторов использовались в регрессионной модели в качестве объясняющих переменных, наряду с фактором сезонности, количеством экранов на первом уикенде, а также коэффициентом желания/нежелания смотреть фильм после просмотра трейлера.

$$\ln s = a * P1 + b * P2 + c * P3 + d * k + e * autumn + f * winter + g * spring + h * screen \quad (3.16)$$

$$S = e^{\ln s} * screen, \quad (3.17)$$

где $Ln(s)$ – логарифм наработки на копию (прогноз);

S – кассовые сборы фильма;

$P1, P2, P3$ – эмоциональные факторы;

k – коэффициент желания/нежелания смотреть фильм после просмотра трейлера;

$autumn, winter, spring$ – факторы сезонности;

$screen$ – число экранов;

a, b, c, d, e, f, g, h – коэффициенты, получаемые в ходе расчетов.

Результаты, показанные данной моделью, приведены в Таблице 5.7 Приложения № 5.

(см Таблица 5.7. Приложения № 5)

Точность модели, построенной с использованием факторов, полученных по описанной методике, составила 41%, что существенно хуже моделей, построен-

ных ранее. Соответственно, выдвигаемая гипотеза об универсальности используемых факторов, не подтвердилась.

3.6. О стратегиях выбора премьеры кинофильмов

Один из важных вопросов киноотрасли - планирование дистрибуции фильмов. Принятой сегодня является схема, согласно которой фильм показывается в кинотеатрах, затем – на дисках и онлайн-кинотеатрах, и, наконец, следует показ на телевидении. Все эти периоды разнесены во времени. Однако наиболее важен именно первый этап: показ в кинотеатрах. Во-первых, этот канал достаточно удобно контролировать, ограничивая число копий, и, следовательно, вопрос соблюдения авторских прав, хотя и остаётся актуальным, становится менее острым. Через показ фильмов в кинотеатрах правообладатели практически полностью контролируют денежные поступления от просмотра. Во-вторых, по итогам приёма фильма зрительской аудиторией появляется информация для планирования последующих этапов дистрибуции: вычисление объёма копий *DVD* и *Blue-RAY*, а также цены лицензий для онлайн-кинотеатров и телевизионных компаний. Поэтому выручка от демонстрации фильма в кинотеатре - важный показатель для отрасли.

При планировании проката, среди прочего, правообладатель должен для себя ответить на вопрос, в какое время года и на скольких экранах выпустить фильм. Фактически, выбирая сеанс, зритель сталкивается с проблемой выбора из некоторого меню – из множества фильмов, находящихся в прокате, зритель выбирает тот, ради которого он готов пожертвовать не только денежной суммой, но и временем. Поэтому как продюсерам, так и прокатчикам важно понимать, с кем и в какой степени конкурирует каждый фильм, в отдельности. Модели прогнозирования кассовых сборов, хотя и дают количественную оценку успешности кинофильма, не рассматривают вопрос о составлении графика выхода фильмов в прокат. Однако те же методы могут использоваться отдельным правообладателем для планирования показа своих кинокартин. Причём, в качестве критерия выбора сезона может быть не только размер выручки, но и «шум», связанный с фильмом: количество сообщений в социальных сетях и СМИ. Известно, что реклама при-

влекает к себе повышенное внимание зрителей и имеет высокую корреляцию с кассовыми сборами [67]. Поэтому одна из стратегий дистрибуции может состоять не только в оптимизации кассовых сборов, но и в рекламной кампании. Если фильм по итогам первой недели проката привлекает к себе большое внимание, он имеет высокие шансы поднять достаточную волну сообщений в СМИ и социальных сетях, вовлекая новых зрителей. Достаточно подробно связь между валом информационных сообщений, сарафанным радио и кассовыми сборами изучена в [82]. Если сосредоточиться на рекламной кампании, то выбор времени премьеры должен учитывать выход на экраны тех конкурентов, на чьём фоне картина смотрится наиболее выгодным образом. В этом случае фильм будет упоминаться в обзорах среди лидеров и это послужит сигналом для новых зрителей.

Таблица 43 демонстрирует высокое значение информационных сообщений для привлечения новых зрителей: чем больше сообщений связано с фильмом, тем большей оказывается посещаемость. При построении таблицы использовалась выручка первого уик-энда, число копий и зрителей по данным «Бюллетеня кинопрокатчика»³¹, а также количество сообщений по данным Яндекс новости³² за период 24-31 октября 2013г.

³¹ «Бюллетень Кинопрокатчика» [Электронный ресурс] – Режим доступа - <http://www.kinometro.ru>

³² <http://news.yandex.ru/>

Таблица 43. Рейтинг новинок одного периода в зависимости от показателя.

Фильм	Премьера	Число экранов	Рейтинг фильма				Сообщений
			По выручке	По числу зрителей	По выручке с копии	По зрителям на копию	
Горько!	24.окт.13	1550	1	1	1	1	80
Джастин и рыцари доблести	24.окт.13	750	4	5	6	7	11
Как поймают перо Жарптицы	24.окт.13	700	5	4	7	5	9
Лучшие дни впереди	24.окт.13	20	7	7	4	4	1
Мачете убивает	24.окт.13	986	3	3	5	6	41
Облачно 2: Месть ГМО	24.окт.13	1100	2	2	2	2	50
Пятая власть	24.окт.13	188	6	6	3	3	57

Таким образом, планируя дату премьеры, продюсеры могут решать не задачу оптимизации выручки, а привлечения внимания к кинофильму. И при этом могут использоваться методики прогнозирования успешности кинофильмов как источник показателей для сравнения с конкурентами, в частности, методика, предлагаемая в данной работе.

Остаётся открытым вопрос о применимости методики для составления графика премьер всей отрасли, то есть о кооперативном поведении игроков. При этом связанными вопросами являются предпочтения зрителей относительно всех наборов фильмов и распределение выручки отрасли в течение времени. Мы оставляем это для будущих исследований.

3.7. Экономическое обоснование

Подход, предлагаемый в диссертационной работе, может быть использован в качестве комплексного решения сразу нескольких проблем, возникающих на этапе дистрибуции фильма, так как позволяет оценивать прокатный потенциал кинопроекта путем анализа одного из ключевых элементов его рекламной кампании, что подразумевает возможность активного управления процессом формирования и рационального использования рекламного бюджета.

Во-первых, прогноз кассовых сборов необходим при планировании рекламного бюджета фильма, в том числе:

1) затрат на производство и логистику материальных и нематериальных копий фильма (к примеру, затраты на выпуск фильма в 500 кинотеатрах составляют порядка 5 миллионов рублей);

2) затрат на производство и размещение трейлера (на ТВ, в кинотеатрах перед сеансами, в сети Интернет);

3) затрат на производство и размещение рекламных материалов (постеры, макеты, полосы в печатных материалах, рекламные билборды, флаеры и пр.).

Расходы на тиражирование и логистику прокатных копий фильма, а также на проведение рекламной кампании в средствах массовой информации и интернете, как правило, несет на себе прокатчик. В российской киноиндустрии эмпирическим путем установлено соотношение затрат на выпуск фильма и получаемых от проката доходов. Бюджет на выпуск должен составлять 20% от ожидаемых кассовых сборов. Для понимания адекватности расходов на рекламную кампанию конкретного фильма, прокатчику необходимо правильно оценить его прокатный (рыночный) потенциал. Таким образом, снижение неопределенности ожидаемых доходов проекта будет способствовать рационализации использования средств рекламного бюджета. Стоит отметить, что прокатчиков интересуют общие кассовые сборы конкретного фильма, тогда как представленные в работе модели используются для построения прогноза кассовых сборов за премьерный уикенд – период с четверга по воскресенье, однако мы изначально не ставили задачи прогнозирования общих кассовых сборов фильма. Для построения прогноза кассовых сборов за

весь период демонстрации фильма в кинотеатрах, модели можно развить, воспользовавшись имеющейся отраслевой практикой прогнозирования общих кассовых сборов. Отечественные аналитики киноиндустрии, полагаясь на большие базы данных по кассовым сборам на российском рынке, используют так называемый множитель – средний коэффициент увеличения кассовых сборов в зависимости от сборов в первый уикенд, являющийся отношением общих кассовых сборов фильма к сборам в первый уикенд. В Таблице 44 приведены 20 самых кассовых фильмов в российском прокате за период с 2005 по 2013 год, таблица содержит значение суммы общих сборов, а также сборы за первый уикенд и множитель для каждого фильма.

Таблица 44. Самые кассовые российские фильмы с 2005-2013 гг.^{33 34}.

№	Название фильма	Год вы- хода в прокат	Сборы в России, млн. руб.	Сборы в первый уи- кенд млн. руб.	Множи- тель
1	Сталинград	2013	1669	524	3,2
2	Ирония судьбы. Продолжение	2008	1222	232	5,3
3	Три богатыря на дальних бере- гах	2008	950	186	5,1
4	Легенда №17	2006	923	250	3,7
5	Дневной дозор	2013	909,55	65	14,0
6	Адмирал	2013	869	285	3,0
7	Высоцкий. Спасибо, что живой	2008	867	346	2,5
8	Ёлки 2	2012	837	241	3,5
9	Горько!	2012	809,5	223	3,6
10	Иван Царевич и Серый Волк	2005	788	124	6,4
11	9 Рота	2013	723,2	144	5,0
12	Ёлки	2012	699,55	209	3,3
13	Самый лучший фильм	2011	673	404	1,7
14	Наша Russia: Яйца судьбы	2010	661	375	1,8
15	Обитаемый остров	2009	641,2	154	4,2
16	Черная молния	2007	594,5	196	3,0
17	Три богатыря и Шамаханская царица	2010	573,5	125	4,6
18	Тарас Бульба	2011	567,5	216	2,6
19	О чем еще говорят мужчины	2005	565	121	4,7
20	Каникулы строгого режима	2009	547,09	281	1,9

³³ Ромодановский Матвей. Самые кассовые российские фильмы от «Ночного дозора» до «Горько». / М.Романовский // Профи Синема. Интернет портал о кино и кинобизнесе Режим доступа - http://www.proficinema.ru/questions-problems/articles/detail.php?ID=153052&phrase_id=125598

³⁴ «Бюллетень Кинопрокатчика» [Электронный ресурс] – Режим доступа - <http://www.kinometro.ru>

Среднее значение множителя для приведенных фильмов составляет 4,5, однако, в данной таблице приведены сведения о самых успешных в прокате фильмах, тогда как среднее значение для отечественного кинорынка составляет 2,2.

Во-вторых, использование трейлера в качестве основного источника информации для моделирования позволяет оценивать его эффективность, что также влечет за собой снижение неопределенности. Кинопроизводители практически всегда создают несколько трейлеров для каждого фильма, в этой связи возникает вопрос: какой из имеющихся трейлеров способен привлечь в кинотеатры максимальную аудиторию? Данный вопрос имеет свое экономическое выражение, ведь расходы на демонстрацию трейлера по самым эффективным каналам распространения (телевидение и трансляция на большом экране кинотеатра) заложены в рекламный бюджет. Каждый показ рекламного ролика к фильму на телевидении имеет свою стоимость, которую можно вычислить, зная точную сумму затраченных средств, а также информацию о количестве и частоте демонстраций трейлера. По сведениям, приведенным в приложении 24.3 «Полный макет рекламных мероприятий по фильму» книги «Мастерство продюсера кино и телевидения» [22], затраты на размещение рекламной продукции на телевидении составляют от 80 до 150 тысяч долларов. Стоит отметить, что данные сведения были опубликованы в 2009 году и к настоящему моменту могли претерпеть изменения.

Демонстрация рекламного ролика в крупных сетях кинотеатров также стоит денег, по некоторым сведениям, доходы от демонстрации рекламных роликов составляют 3-5% от общих доходов таких кинотеатров. Обычно трейлеры фильмов размещаются на безвозмездной основе, однако, возможны ситуации, при которых происходит покупка рекламного времени, предназначенного для демонстрации коммерческих рекламных роликов. В таком случае стоимость размещения трейлера в течение одного уикенда на экранах кинотеатров 4-5 крупных отечественных сетей может находиться в пределах 1 – 1,5 миллиона рублей. Если учесть, что рыночные практики исходят из обозначенного выше соотношения общих кассовых сборов фильма и рекламного бюджета – 20% от кассовых сборов. А также посмотреть на десять самых кассовых отечественных фильмов в 2015 году по со-

стоянию на 13 ноября 2015 года, отраженных в таблице 45, то можно определить примерные размеры рекламных бюджетов этих фильмов.

Таблица 45. Самые кассовые российские фильмы 2015 года³⁵.

№	Название фильма	Общий сбор по 08.11.15				Наработка	
		Копии	Рубли, млн	USD, млн	Зрители, млн	Рубли	USD
1	Три богатыря. Ход конем	2100	962,837	\$17,120	4,305	458 500	\$8 200
2	Духless 2	1044	490,244	\$7,924	1,820	469 600	\$7 600
3	Батальонъ	1550	481,144	\$7.796	2,070	310 400	\$5 000
4	Битва за Севастополь	1825	435,590	\$7,465	1,949	238 700	\$4 100
5	8 новых свиданий	964	419,432	\$7.458	1,634	435100	\$7 700
6	Призрак	1400	383,267	\$6,678	1,709	272 200	\$4 700
7	Снежная королева 2: Перезаморозка	1566	301,685	\$5364	1.289	192 600	\$3 400
8	А зори здесь тихие...	2437	272,081	\$5363	1,179	111 600	\$2200
9	Воин	1720	208,602	\$3,173	0,917	121 300	\$1 800
10	Без границ	1074	191,333	\$3.055	0,766	178100	\$2 800

Не имея в наличие точных сведений о размерах рекламных бюджетов конкретных фильмов, но зная некоторые правила, установленные на рынке, можно предположить примерный объем затрат, связанных непосредственно с трейлером фильма.

Затраты на размещение на телевидении могут составлять 5 – 9,5 миллионов рублей [22], по сведениям исследовательской компании «*Movie Research*», основная масса фильмов, вышедших в прокат в 2013 году, затратила на телевизионную рекламу около 15-20 миллионов рублей, в 2014 году - 40-60 миллионов рублей³⁶, демонстрация в крупных сетях кинотеатров 1 – 1,5 миллионов рублей.

³⁵ «Бюллетень Кинопрокатчика» [Электронный ресурс] – Режим доступа - <http://www.kinometro.ru>

³⁶ «Синемаплекс». Эффективность телевизионной рекламы кинопроектов. Доклад Александра Лужина. [Электронный ресурс] – Режим доступа - <http://cinemaplex.ru/2015/07/06/tv-reclama.html>

В Таблице 46 содержатся примерные рекламные бюджеты для 10 отечественных фильмов, вышедших в 2015 году, вычисленные как 20% от кассовых сборов, указанных в Таблице 45.

Таблица 46. Предполагаемые рекламные бюджеты и доля трейлера

№	Название фильма	Кассовые сборы, млн., руб.	Предполагаемый рекламный бюджет, млн., руб.
1	Три богатыря. Ход конем	962,837	192,57
2	Духless 2	490,244	98,05
3	Батальонъ	481,144	96,23
4	Битва за Севастополь	435,590	87,12
5	8 новых свиданий	419,432	83,89
6	Призрак	383,267	76,65
7	Снежная королева 2: Перезаморозка	301,685	60,34
8	А зори здесь тихие...	272,081	54,42
9	Воин	208,602	41,72
10	Без границ	191,333	38,27

Таким образом, исходя из информации, находящейся в свободном доступе, можно сказать, что размер средств рекламного бюджета, связанных непосредственно с трейлером фильма находится в интервале от 6 до 60 миллионов рублей, в зависимости от масштабов кинопроекта. Несмотря на приблизительность расчетов и уникальность каждой отдельно взятой рекламной кампании для конкретного фильма, тем не менее можно сказать о том, что около 20% средств рекламного бюджета непосредственно связано с трейлером. Таким образом, подход, предлагаемый в данном исследовании, позволяет осуществлять управление примерно пятой частью рекламного бюджета кинопроекта, что способствует снижению неопределенности на этапе дистрибуции фильма.

Выводы по Главе 3

1. Результаты проведенных исследований с привлечением инструментария психологии позволяют разработать способ снижения неопределенности, как для производителей, так и для потребителей. В случае с производителями речь идет о создании инструмента измерения эффективности одного из ключевых элементов рекламной кампании фильма – трейлера. Основываясь на результатах проведенных исследований, возможно создание сервиса по поиску наиболее актуального кинофильма для просмотра в кинотеатре или онлайн-кинотеатре дома. Введение эмоционального рейтинга фильмов позволит существенно облегчить проблему выбора пользователями желаемого фильма по заданным, понятным характеристикам, а также снизит риск появления негативных эмоций, возникающих после просмотра не понравившегося фильма в кинотеатре, когда предварительно потрачены деньги на билет.

2. Наличие собственного сайта значительно ускорило и облегчило процесс построения прогнозов, позволив автоматизировать сбор данных и быстрее наполнять базу исследованных кинофильмов, имеющуюся в нашем распоряжении. Сайт *www.ratetrailers.ru* был создан с использованием онлайн-конструктора. Для каждого фильма создавалась своя страница, содержащая трейлер картины и предлагаемую к заполнению анкету, созданную при помощи сервиса «Документы *Google*». Анкета (см. Приложение № 3) в свою очередь содержала:

- Инструкцию по заполнению
- Форму для заполнения оценок 21 эмоции.
- Поле для ответа на вопрос: «Возникло ли у Вас желание посмотреть этот фильм?».
- Поле для ответа на вопрос: «Какую сумму Вы готовы потратить на билет (руб.)?», актуальном только при ответе «да» на предыдущий вопрос.
- Поля для указания пола и возраста респондента.

3. После формирования базы фильмов, трейлеры к которым были проанализированы при помощи разработанной методики, были построены модели, включавшие в себя информацию, полученную в ходе трех проведенных нами опросов (весной

2012, зимой 2012-2013, осенью 2013 через Интернет). В регрессионных моделях, помимо эмоциональных факторов, в качестве объясняющих переменных использовались также: фактор сезонности, количество прокатных копий на первой неделе после премьеры, а также рассчитанный коэффициент желанья/нежеланья посмотреть фильм после просмотра трейлера.

4. После сопоставления точности моделей для фильмов разных жанров была выдвинута гипотеза о том, что данная методика прогнозирования кассовых сборов фильмов (учитывающая эмоциональную нагрузку трейлеров) наиболее адекватна для оценки фильмов развлекательных жанров, таких как «комедия», «приключения», «фантастика», а также мультфильмов. Было принято решение провести факторный анализ для получения эмоциональных факторов и построения модели, используя данные только о фильмах, в описании жанров которых присутствовала «комедия». Построенная модель № 4, на выборке из 16 фильмов (в описании жанра которых фигурировала «комедия») показала наилучший результат – точность 85%.

5. В ходе исследования возникло понимание того, что эмоциональные факторы, используемые в моделях, постоянно меняют свои нагрузки, в зависимости от рассматриваемых наборов фильмов. Интерпретация факторов не так важна для прогнозирования, как для построения рекомендаций (в дальнейших исследованиях).

6. Была проверена гипотеза об универсальном характере эмоциональных факторов. Для этого был проведен факторный анализ на выборке из 571 анкеты для 38 фильмов, выпущенных в российский прокат в 2013-2014 годах. Данные были сгруппированы отдельно для каждого респондента, произведен подсчет медиан оценок по всем фильмам, которые оценил респондент. Эти медианы составили матрицу для подсчета корреляций и проведения факторного анализа. Таким образом, была получена матрица оценок 571 респондента по 21 эмоции. Точность модели, построенной с использованием факторов, полученных по описанной методике, составила 41%, что существенно хуже моделей, построенных ранее. Соот-

ветственно, выдвигаемая гипотеза об универсальности используемых факторов, не подтвердилась.

7. Методика прогнозирования кассовых сборов, предлагаемая в данном исследовании, может использоваться в качестве источника показателей для сравнения с конкурентами на этапе планирования кинотеатрального проката фильма.

8. При построении модели использовался усредненный показатель наработки на копию ввиду отсутствия точных данных по росписи выбранных фильмов, что в целом не очень правильно, в силу того, что каждая копия картины находится в разных кинотеатрах. Условные четыреста копий в популярной сети столичных кинотеатров не равны четыреста копий в регионах. Также важно учитывать, на какие сеансы ставится картина. Нарботки на копии, поставленные на утренние и дневные сеансы, в разы уступают вечерним сеансам. Точность моделей можно повысить, привлекая дополнительную информацию об интересующих картинах, например, более детальную информацию о так называемой «росписи» фильма – точного количества прокатных копий, а также географии их распространения, времени сеансов показа фильма.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В работе предложен принципиально новый подход к снижению риска провала фильмов в прокате, показавший свою результативность и нашедший практическое применение в деятельности продюсерских компаний.

В процессе проведения исследования разработан инструментарий для выявления зрительских эмоций и формализации этих данных для последующего использования в математических моделях спроса на фильмы для снижения неопределенности кассовых сборов.

Проведен обзор литературы, посвященной функционированию мировых кинорынков и разработке моделей прогнозирования кассовых сборов, выделены основные классы моделей, используемых исследователями, обоснован выбор в пользу подхода, предлагаемого в данной работе.

В ходе анкетных опросов, проводившихся в рамках пилотного исследования, была отработана процедура сбора данных для выявления зрительских эмоций, эмпирическим путем отобраны эмоциональные категории, используемые при проведении анкетирования респондентов. В целях осуществления сбора данных для математического моделирования создан сайт www.ratetrailers.ru, при помощи которого проанализированы трейлеры к отечественным и зарубежным фильмам, выходящим в российский кинотеатральный прокат. Предложен подход к сбору данных об эмоциональной нагрузке фильма, с использованием информационных технологий. Разработана методика определения количественных переменных, основанных на оценках эмоций, а также выявления эмоций, оказывающих наиболее сильное влияние на спрос.

Построены регрессионные модели прогнозирования кассовых сборов на отечественном кинорынке, проведена их калибровка. Созданные модели продемонстрировали высокую точность прогноза 80-85%.

Разработанная методика позволяет оценивать эффективность одного из ключевых элементов рекламной кампании фильма – трейлера, правильное использование которого в широкой рекламной кампании (на ТВ, в Интернете, в кинотеатрах)

принесет наибольший экономический эффект – приведет большее количество зрителей в кинотеатры на первом уикенде.

Использование трейлеров позволяет оценивать коммерческий успех картины путем прямых опросов, что немаловажно, так как точные данные о фильме (например, размер производственного и рекламного бюджетов), которые обычно используются при прогнозировании, не всегда удается получить. Использование трейлеров также позволяет заблаговременно строить прогноз для таких фильмов, к которым уже готовы рекламные ролики, а их выход на экраны запланирован через продолжительное время, что, в свою очередь, может способствовать привлечению дополнительных зрителей в кинозалы путем корректировки рекламной кампании или стратегии дистрибуции. Кинопроизводители могут значительно увеличивать эффективность рекламной кампании своих фильмов, за счет создания наиболее привлекательного для аудитории трейлера к фильму, причем, это не повлечет за собой серьезного увеличения затрат.

Представленная модель может использоваться при обосновании экономически целесообразной росписи. Меняя в модели предполагаемое количество экранов в первый уикенд, можно получить представление о наиболее подходящем числе прокатных копий, которые целесообразно выпустить для конкретного фильма.

Результаты работы показывают, что существует принципиальная возможность извлечения значимой информации, обладающей определенной объясняющей силой, и ее дальнейшей обработки с целью последующего использования в качестве объясняющих переменных в математических моделях прогнозирования спроса на кинофильмы и их коммерческой эффективности (в рамках данной работы – кассовых сборов). Полученные результаты демонстрируют возможность использования эмоциональных факторов спроса на кинофильмы в качестве предикторов величины кассовых сборов полнометражных фильмов широкого и ограниченного проката, транслируемых в кинотеатрах.

В заключение необходимо отметить ещё один важный вопрос: встраивание методики в схему потребления контента с постфактумной оплатой. Разработанная методика демонстрирует приемлемую точность прогнозирования, способность

заинтересовать в Интернете аудиторию, близкую к посетителям кинотеатров, и, как показано в работе, имеет перспективы для мотивации пользователей к выставлению оценок, благодаря встраиванию в рекомендательный сервис. Однако развитие рекомендательных сервисов может перерасти в рынок цифрового контента без потребности в кинотеатрах, где пользователи оплачивают работу лишь тех авторов, чьи произведения считают ценными лично для себя [10]. При отсутствии кинотеатров отпадает необходимость в прогнозировании кассовых сборов. Тем не менее, сборы не иссякают – они принимают форму пожертвований от пользователей, которые также поддаются прогнозированию [111], хотя и на основе иных подходов. В экономике с постфактумной оплатой методика прогнозирования спроса на кинофильмы по эмоциональной оценке трейлеров может пригодиться также для финансирования краудфандинговых кампаний, которые по своей сути являются мероприятием по сбору пожертвований для реализации проекта. Если после просмотра фильма пользователь раскроет своё эмоциональное впечатление от просмотра, ему могут быть предложены трейлеры ещё не снятых фильмов на предмет финансирования их производства. На современных краудфандинговых площадках каждый проект сопровождается рекламным роликом. Такие ролики существуют и для компаний по сбору средств на съёмки фильма. Ролики в виде трейлеров могут быть оценены и рекомендованы тем пользователям, которые могут заинтересоваться проектом, высоко оценив просмотренный фильм с близким эмоциональным профилем. Таким образом, встраивание эмоциональной оценки в рекомендательный сервис имеет перспективы не только отсеивать уже произведённый контент низкого качества, но и поддерживать производство фильмов, способных заинтересовать общество.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Айвазян С., Мхитарян В. Прикладная статистика. Основы эконометрики. Том 1. Теория вероятностей и прикладная статистика: Учебник для вузов: В 2 т. - 2-е изд., испр. / С. Айвазян, В. Мхитарян. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. - 656 с.
2. Анализ воздействия современного аудиовизуального контента на зрительскую аудиторию: Отчет о НИР / Н.В. Галкина - Москва, ООО «Универс-Консалтинг». 2012 – 135 с. Режим доступа: <http://www.mincultrf.ru/deyatelnost/scientific-work/detail2012.php?ID=270996>
3. Банковское кредитование кино в Европе // Cinemotion [Электронный ресурс] – 2013 - №41 - С. 2. - Режим доступа <http://www.cinemotionlab.com/content/pdf/web-41.pdf>
4. Бахтизин А.Р. Агент-ориентированные модели экономики / А.Р. Бахтизин. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2008. – 279 с.
5. Березин О.С. Большие циклы и конъюнктура рынка кинотеатрального показа: монография / О.С. Березин. – СПб.: «Реноме», 2014. – 240 с.
6. Болецкая К. Пайщиков зовут в кино. [Электронный ресурс] / К.Болецкая // Ведомости – 2011. – 20 июня - № 2876 - Режим доступа: http://www.vedomosti.ru/newspaper/articles/2011/06/20/pajschikov_zovut_v_kino
7. Выготский Л. С. Психология искусства / Общ. ред. В. В. Иванова, коммент. Л. С. Выготского и В. В. Иванова, вступит. ст. А. Н. Леонтьева. 3-е изд. - М.: Искусство, 1986. - 573 с.
8. Гетигежев Б.О. Особенности финансирования кинобизнеса в России и за рубежом / Б.О. Гетигежев // Материалы Международного молодежного научного форума «ЛОМОНОСОВ-2012» - М.: МАКС Пресс, 2012.
9. Грей, Г. Кино: Визуальная антропология / Гордон Грей; пер. с англ. М.С. Неклюдовой. - М.: Новое литературное обозрение, 2014. - 208 с.
10. Долгин А. Манифест новой экономики. Вторая невидимая рука рынка / А.Долгин - М.: «АСТ», 2010. – 256 с.

11. Долгин А.Б. Экономика символического обмена / А.Б. Долгин - М.: Инфра-М, 2006. - 632 с.
12. Дьяченко И.В. Современная реклама кино и особенности ее воздействия на аудиторию социологический анализ: диссертация ... кандидата социологических наук: 22.00.06 / И.В. Дьяченко – Екатеринбург, – 2011. – 148 с.
13. Дэвид Паркинсон. Кино. Оксфордская библиотека / Дэвид Паркинсон – М.: РОСМЭН, 1996. - 160 с.
14. Итоговый отчет Фонда кино за 2014 год. – Федеральный фонд социальной и экономической поддержки отечественной кинематографии, 2014. – с.48
Режим доступа: <http://www.fond-kino.ru/documents/11/>
15. Калмыкова И.Ю., Юдкевич М.М. Экономика и эмоции / И.Ю. Калмыкова, М.М. Юдкевич // Психология. Журнал Высшей школы экономики. - 2006. Т.3, №3. - С. 61-87.
16. Кино как бизнес и политика: Современная киноиндустрия США и России: Учеб. пособие / И.Е. Кокарев – 2-е изд., перераб. – М.: Аспект Пресс, 2009. – 344 с.
17. Кино: реалии и вызовы глобализации / Ред. М.И. Жабский. – М. : Научно-исследовательский институт киноискусства, 2002. – 309 с.
18. Крол А. Продюсирование кино / Часть 1: Финансирование кинопроектов – две части единого процесса / Алексей Крол // Сними фильм [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://snimifilm.com/statyi/aleksei-krol-prodyusirovanie-kino-chast-1-finansirovanie-kinoproektov-dve-chasti-edinogo-prot>
19. Лайков А.Ю. Управление рисками в сфере шоу-бизнеса. Сейчас. ру. Бизнес и власть [Электронный ресурс] / А.Ю. Лайков. - 2009. Режим доступа: <http://www.lawmix.ru/bux/15861>
20. Линдсторм М. Buyology. Увлекательное путешествие в мозг современного потребителя / Мартин Линдсторм: (пер. с англ. Е. Фалюк). – М.: Эскмо, 2010. – 240 с.

21. Люсин Д.В., Синкевич А.Г. Структура самоописания эмоциональных состояний на русском языке / Д.В. Люсин, А.Г. Синкевич // "Зона ближайшего развития" в теоретической и практической психологии. Материалы XI Международных чтений памяти Л.С. Выготского. Под ред. В.Т. Кудрявцева. - М.: РГГУ. Институт психологии им. Л.С. Выготского. - 2010. - С. 318-319.
22. Мастерство продюсера кино и телевидения: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Продюсерство кино и телевидения» и другим кинематографическим специальностям / под ред. П.К. Огурчикова, В.В. Падейского, В.И. Сидоренко. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009 – 863 с.
23. Неволин И.В. О роли характеристик респондентов при исследовании спроса на кинофильмы / И.В. Неволин // Модели и методы инновационной экономики. Сборник научных трудов под ред. К.А. Багриновского, Е.Ю. Хрусталёва - М.: ЦЭМИ РАН, МАОН. - Выпуск 6. - 2014. – С. 109-117.
24. Неволин И.В., Татарников А.С. Модели прогнозирования кассовых сборов кинофильмов на основе эмоциональных факторов спроса / И.В. Неволин, А.С. Татарников // Экономика и социум. – 2014. - № 4 (13) - С. 1244-1259.
25. Неволин И.В., Татарников А.С. Эмоциональные факторы принятия решений / И.В. Неволин, А.С. Татарников // Вестник Восточно-Сибирской государственной академии образования. – 2013. – Выпуск 19 – С.139-144.
26. Ноакк Н.В., Волкова А.Д, Костина Т.А. Феномены принятия решения при восприятии киноконента / Н.В. Ноакк, А.Д. Волкова, Т.А. Костина // Модели и методы инновационной экономики. Сборник научных трудов под ред. К.А. Багриновского и Е.Ю. Хрусталёва – М.: ЦЭМИ РАН, МАОН, - Выпуск 8. - 2015. – С. 121 – 126.
27. Ноакк Н.В., Неволин И.В., Татарников А.С. Методика прогнозирования выручки от проката кинофильмов / Н.В. Ноакк, И.В. Неволин, А.С. Татарников // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – М.: ИД «Финансы и кредит». - № 48. - 2012. – С. 17-24.

28. Овсянникова В. В. Категориальный и многомерный подход в классификации эмоций / В. В. Овсянникова // Вестник Восточно-Сибирской академии образования. - 2013. - Выпуск 19. - С. 65-69.
29. Обзор Российского кинорынка. Итоги 2012 года. - СПб.: ЗАО «Невафильм». – 2013. - Режим доступа:
http://research.nevafilm.ru/reports/cinema_market_reports/obzor-rossiiskogo-kinorynka.-itogi-2012-goda
30. Отчет. Департамента кинематографии. - 2014. - Режим доступа:
<http://mkrf.ru/upload/mkrf/mkdocs2015/%D0%9E%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82.%20%D0%94%D0%B5%D0%BF%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%20%D0%BA%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D0%B8.pdf>
31. Отчет. Об итогах работы Министерства культуры Российской Федерации в 2013 году и задачах на 2014 год. – Министерство культуры РФ. – 2014. - Режим доступа: <http://mkrf.ru/report/>
32. Павел Ведерников, Игорь Чириков. Прогнозирование сборов фильма – шаг к успеху / П. Ведерников, И. Чириков // Менеджер кино. - 2008. - С. 19-20.
33. Петер Д. Качественные онлайн исследования / Д. Петер // Онлайн исследования в России 2.0. Под редакцией Шашкина А.В., Девятко И.Ф., Давыдова С.Г. – М.: РИЦ «Северо-восток», 2010. - С.151-168.
34. Петренко В.Ф. Психосемантика искусства / В.Ф. Петренко; Ред. М.И. Черкасская. – М.: МАКС Пресс, 2014. – 320 с.
35. Пигорев Д. П. Модель кинотеатральных сборов / Д.П. Пигорев // Вестник ВГИК. – 2010. – №6 – С.86-94
36. Пичугин Э.А. Кинопрокат в России. Взгляд в будущее / Э.А. Пичугин - СПб, 2009 – Режим доступа:
http://www.pichugin.com/files/53_Эдуард_Пичугин_Кинопрокат_в_России.pdf

37. Постановление Правительства Российской Федерации № 1215 «О Федеральном фонде социальной и экономической поддержки отечественной кинематографии». Режим доступа: <http://www.rg.ru/2010/04/27/kinofond-site-dok.html>
38. Постановление Правительства Российской Федерации № 44 от 16 января 1995 года. Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXP;n=473898>
39. Райгородский Д. Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты. Учебное пособие / под ред. Д.Я. Райгородского. - Самара: Издательский Дом «БАХРАХ-М», 2001. - С. 133-141
40. Роднянский А. Выходит продюсер / А. Роднянский. – М.: Манн, Иванов и Фебер, 2013. – 272 с.
41. Российский рынок онлайн кинотеатров по итогам 2013 года : Отчет по результатам исследования. – Москва. iKS- Consulting - 2014. – 102 с. Режим доступа: <http://www.iksconsulting.ru/>
42. Сарымсаков Солтобек Карыпбаевич. Прогнозирование коммерческого потенциала кинопроекта на ранних этапах фильмопроизводства : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Сарымсаков Солтобек Карыпбаевич; [Место защиты: С.-Петербург. гос. ун-т кино и телевидения].- Москва, 2010.- 196 с.
43. Симонов П.В. Лекции о работе головного мозга. Потребностно-информационная теория высшей нервной деятельности. / П.В. Симонов - М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 1998. - 98 с.
44. Сканава А.М., Озерова А.К. 6 лет онлайн: от робких шагов до уверенной поступи / А.М. Сканава, А.К. Озерова // Онлайн исследования в России 2.0. Под редакцией Шашкина А.В., Девятко И.Ф., Давыдова С.Г. – М.: РИЦ «Северо-восток», 2010. - С.275-286.
45. Снайдер, Б. Спасите котика! И другие секреты сценарного мастерства / Б. Снайдер; пер. с англ. Ю. Константиновой. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 264 с.

46. Спивакова Карина Самвеловна. Управление рисками инновационных проектов в кинематографии : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Спивакова Карина Самвеловна; [Место защиты: Гос. ун-т упр.]. - Москва, 2013. - 140 с.
47. Татарников А.С. Методы прогнозирования кассовых сборов / А.С. Татарников // Бюллетень кинопрокатчика. - 2012. - №10-11 (75-76). - С. 50-56.
48. Татарников А.С., Неволин И.В. О стратегиях выбора премьеры кинофильмов / А.С. Татарников, И.В. Неволин // Стратегическое планирование и развитие предприятий. Секция 5 / Материалы шестнадцатого всероссийского симпозиума. Москва, 14-15 апреля 2015г. Под ред. чл.-корр. РАН Г.Б.Клейнера. – М.: ЦЭМИ РАН, 2015. – С. 143-145.
49. Татарников А.С., Неволин И.В. Прогноз на эмоциях / А.С. Татарников, И.В. Неволин // Бюллетень кинопрокатчика. – 2013. - №1-2 (78-79) – С. 46-50.
50. Тевелева О.В., Татарников А.С. Зарубежный и отечественный опыт финансирования кинопроизводства и диверсификации рисков при инвестировании в кино / О.В. Тевелева, А.С. Татарников // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – М.: ИД Финансы и кредит. - 2013. - № 40. - С.32-41.
51. Ульянова М.А. Особенности маркетинга кинорынка и специфика кинопродукции как объекта маркетинга / М.А. Ульянова // Маркетинг в России и за рубежом – 2000 г. - № 2 Режим доступа: <http://www.cfin.ru/press/marketing/2000-2/08.shtml>
52. Ушинский К. Д. Собрание сочинений. Т. 2 Педагогические статьи, 1857 - 1861 гг. / редкол.: А. М. Еголин (гл. ред.), Е. Н. Медынский и В. Я. Струминский ; [сост. и подгот. к печати В. Я. Струминский]. - М. ; Л. : Изд-во Акад. пед. наук РСФСР: - 1948. - 655 с.
53. Факторный анализ. Математическо-статистические методы за рубежом. – М. Статистика, 1980. – 397 с.
54. Факторный, дискриминантный и кластерный анализ: Пер.с англ. Под ред.

- И. С. Енюкова. - М.: Финансы и статистика, 1989.- 215 с.
55. Финансирование киноиндустрии – опыт Европы / Студия Видеотон [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.studiovideoton.ru/Theory/opitevropa.html>
56. Фромм Эрих. Искусство любить / Эрих Фромм: Пер. с англ. – М.: АСТ, 2009. – 224 с.
57. Хмелев М. Мы будем снимать кино? / М.Хмелев // Профиль - № 30(777) – 2012. – Режим доступа: <http://www.profile.ru/archive/item/71749>
58. Шапрон Ж., Жессати П. Принципы и механизмы финансирования французского кино / Ж. Шапрон, П. Жессати: Пер. с фр. Аллы Беляк и Жоэля Шапрона. – М.: КоЛибри, Азбука-Аттикус, 2014. – 96 с.
59. Элберс, А. Стратегия блокбастера. Уроки маркетинга от лидеров индустрии развлечений / А. Элберс; пер. с англ. Ю.Корнилович. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 336 с.
60. A. Hampp. (2009) Forget Ebert: How Twitter makes or breaks movie marketing today, 2009.
61. Achal A, Manas P (2011) User rating prediction for movies <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.122.4298>
62. Andrei, O., Mathias, B., Manos, T., Maarten, R. (2012) Predicting IMDB movie ratings using social media. Proceedings of the 34th European conference on Advances in Information Retrieval, Barcelona, Spain.
63. Anita Elbburse, Clarence Lee, Lingling Zhang (2013). Viral Videos: The Dynamics of Online Video Advertesting Campaigns / Working Paper, Harvard Business School, January 2013.
64. Antipov, E., Pokryshevskaya, E. (2010) Accounting for Latent Classes in Movie Box Office Modeling. [SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1729631>]
65. Asur, S., Huberman, B.A. (2010) Predicting the Future With Social Media / Proceedings IEEE/WIC/ACM international conference on web intelligence and intelligent agent technology. - 2010. – pp.492-499.

66. Austin, B. A., & Gordon, T. F. (1987). Movie genres: Toward a conceptualized model and standardized definitions. In B. A. Austin (Ed.), *Current research in film: Audiences, economics, and law* (Vol. 3, pp. 12-33). Norwood, NJ: Ablex
67. Beuscart, J. S., Mellet, K. (2012). The impact of advertising on box office. An empirical analysis of the French motion picture industry / Working Paper, ACEI, 2012.
68. Burke, R. (2007) Hybrid web recommender systems / *The AdaptiveWeb* / P. Brusilovsky, A. Kobsa, and W. Nejdl (Eds.) - Berlin-Heidelberg: Springer – 2007. - pp. 377–408.
69. Claudio Panico, Bocconi University and KITeS & Sebastiano Alessio Delre, (2010). *Competing in Hollywood: A Game-Theoretical vs. an Agent Based Model*. Bocconi University and CROMA. - September 23, 2010.
70. De Silva, I. (1998). "Consumer Selection of Motion Pictures" appeared in *The Motion Picture Mega-Industry* by B. Litman. Allyn & Bacon Publishing, Inc.: Boston, MA.
71. De Vany, A. and Walls, D. (1996), Bose-Einstein Dynamics and Adaptive Contracting in the Motion Picture Industry / *The Economic Journal*, - 106, - pp.1493-1514. [Also in De Vany (2004)]
72. De Vany, A. and Walls, D. (2004), Motion Picture Profit, the Stable Paretian Hypothesis and the Curse of the Superstar / *Journal of Economic Dynamics and Control*, - 28(6), - pp.1035-1057. [Also in De Vany (2004)]
73. De Vany, A., & Walls, D. (1999). Uncertainty in the movies: Can star power reduce the terror of the box office? / *Journal of Cultural Economics*, - 23, - pp. 285-318.
74. De Vany, A., and Walls, D. (1997), The Market for Motion Pictures: Rank, Revenue and Survival / *Economic Inquiry*, - 35(4), - pp. 783-797. [Also in De Vany (2004)]
75. El Assady, M., Hafner, D., Hund, M., Jäger, A., Jentner, W., Rohrdantz, C., Fischer, F., Simon, S., Schreck, T., and Keim, D. A. (2013). Visual analytics for

- the prediction of movie rating and box office performance. In IEEE Int. Conf. on Visual Analytics Science and Technology (VAST Challenge Paper).
76. Elberse, A. and J. Eliashberg (2002). The Drivers of Motion Picture Performance: The Need to Consider Dynamics, Endogeneity and Simultaneity, / Appear in the Proceedings of the Business and Economic Scholars Workshop in Motion Picture Industry Studies, Florida Atlantic University. - pp. 1-15.
 77. Eldar Sadikov and Aditya Parameswaran and Petros Venetis. (2009) Blogs as Predictor of Movie Success. / Computer Science Dept., Stanford University. Proceedings of the Third International ICWSM Conference (2009).
 78. Eliashberg J, Hui S K and Zhang Z J (2007) From Storyline to Box Office: A New Approach for Green-Lighting Movie Scripts. / Management Science - 53(6), - pp. 881–893.
 79. Eliashberg, J. Elberse, A. and Leenders, M. A. A. M. (2006) The Motion Picture Industry: Critical Issues in Practice, Current Research and New Research Directions / Marketing Science, - 25(6), - pp. 638-661.
 80. Ferrari, M. J., Rudd, A., (2008). Investing in Movies / Journal of Asset Management - 9(1). – pp. 22-40.
 81. Holbrook, M. B. & Hirschman, E. C. (1982). The experiential aspects of consumption: Consumers' fantasies, feelings, and fun. / Journal of Consumer Research, - 9,- pp. 324-333.
 82. Ishii A. et al. (2012) The «hit» phenomenon: a mathematical model of human dynamics interactions as a stochastic process / New journal of physics. – 2012. – Vol. 14. – Issue. 6.
 83. Jäger, A., Hafner, D., and el Assady, M. (2013). Moovis - a visual tool for the prediction of movie viewer ratings and boxoffice. <http://bib.dbvis.uploadedFiles/MooVisSummaryFinal.pdf>
 84. Jehoshua Eliashberg, Mohanbir S. Sawhney. (1994) Modeling Goes to Hollywood: Predicting Individual Differences in Movie Enjoyment. / Management Science, - Volume 40, Issue 9 (Sep., 1994).

85. Kalpesh Kaushik Desai and Suman Basuroy. (2005) University at Buffalo. Interactive Influence of Genre Familiarity, Star Power, and Critics' Reviews in the Cultural Goods Industry. The Case of Motion Pictures. / *Psychology & Marketing*, - Vol. 22(3): - pp. 203–223 (March 2005)
86. Kennedy, A. (2008) Predicting Box Office Success: Do Critical Reviews Really Matter? Berkeley Projects.
https://www.stat.berkeley.edu/~aldous/157/Old_Projects/kennedy.pdf
87. Keusch, F. (2015) Why do people participate in Web surveys? Applying survey participation theory to Internet survey data collection / *Management Review Quarterly* – Vol. 65 – Issue 3. – 2015. – pp.183-216.
88. Lee, J., Sun, M., Lebanon, G. (2012) A comparative study of collaborative filtering algorithms / arXiv preprint – arXiv:1205.3193 – 2012 – p.27.
<http://arxiv.org/pdf/1205.3193.pdf>
89. Litman, B.R. and H. Ahn (1998). Predicting Financial Success of Motion Pictures: The early '90s experience". In B.R. Litman(Ed), *The Motion Picture Mega-Industry*, Needham Heights, Allyn & Bacon Publishing, Inc.: Boston, MA.
90. Litman, B.R. (1983). Predicting Success of Theatrical Movies: An Empirical Study / *Journal of Popular Culture*. - Vol. 16, - No. 9, - pp. 159-175.
91. Lona Fowdur, Vrinda Kadiyali & Vishal Narayan. (2009). The Impact of Emotional Product Attributes on Consumer Demand: An Application to the U.S. Motion Picture Industry. / Cornell University. - May 2009.
92. Matthias Seifert, Enno Siemsen, Allègre L. Hadida, Andreas B. Eisingerich. (2014). Effective judgmental forecasting in the context of fashion products. / *Journal of Operations Management*. - 36 (2014). – pp. 33-45.
93. Marton, M., Taha, Y., Janos, K. (2012) Early Prediction of Movie Box Office Success based on Wikipedia Activity Big Data. [arXiv: <http://arxiv.org/abs/1211.0970>].
94. McKenzie, J., (2012). The Economics of Movies: A Literature Survey / *Journal of Economic Survey*. - 26. – pp. 42-70.

95. Meador, C. and Gluck, J. (2009). Analyzing the Relationship Between Tweets, Box-Office Performance and Stocks. *Methods*.
96. *Media Piracy in Emerging Economies* / ed. J. Karaganis. SSRC books. 2011, - p. 426
97. Mestyán, M., Yasseri, T., Kert, J. (2013) Early Prediction of Movie Box Office Success Based on Wikipedia Activity Big Data. Márton Mestyán, Taha Yasseri, János Kertész. / *PLoS ONE* 8(8): e71226 (2013)
98. Omar Wasow, Alex Baron, Marlon Gerra, Katharine Lauderdale, Han Zhang. (2010) Can Tweets Kill a Movie? An Empirical Evaluation of the Bruno Effect. / Harvard University Barker Center. - 2010. Atlanta, Georgia, USA.
99. Panaligan, R., Chen, A. (2013) Quantifying movie magic with google search / R. Panaligan, A. Chen / Google Whitepaper «Industry Perspectives + User Insights». – 2013. – P.11
100. Philipp Omenitsch. (2014) Predicting Movie Success with Machine Learning and Visual Analytics. BACHELOR'S THESIS submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Bachelor of Science in Media Informatics and Visual Computing. Vienna, 26.02.2014.
<http://www.cvast.tuwien.ac.at/sites/default/files/bakkarbeit/omenitsch.pdf>
101. Phillip Shaver, Judith Schwartz, Donald Kirson, and Cary O'Connor. (1987) Emotion Knowledge: Further Exploration of a Prototype Approach. / *Journal of Personality and Social Psychology*. - University of Denver. 1987, - Vol. 52, - No. 6, - pp. 1061-1086. Copyright 1987 by the American Psychological Association, Inc 0022-3514/87/\$00.75.
102. Prag, J. and Casavant, J. (1994). An Empirical Study of the Determinants of Revenue and Marketing Expenditures in the Motion Picture Industry. / *Journal of Cultural Economics*. - 18(3), - pp. 217-235.
103. Ramesh Sharda and Dursun Delen (2002) Forecasting Box-Office Receipts of Motion Pictures Using Neural Networks. / Department of Management Science and Information Systems. - October 2, 2002

104. S. Basuroy, S. Chatterjee , and S. Ravid. (2003) How critical are critical reviews? The box office effects of film critics, star power, and budgets. / Journal of Marketing, - 67. – pp. 103-117, 2003
105. Seema Pai, S. Siddart. (2007) The Impact of Word-of-Mouth on Purchase Decisions: The Case of Motion Pictures. / Boston University & University of Southern California. - 2007.
106. Subramanyam, R. (2011, October 6). The Relationship Between Social MediaBuzz and TV Ratings. - <http://www.nielsen.com/us/en/insights/news/2011/the-relationship-between-social-media-buzz-and-tv-ratings.html>
107. Varian, H.R. (1998) Markets for Information Goods / University of California, Berkeley. – 1998. URL: <http://www.sims.berkeley.edu/~hal/people/hal/papers.html>
108. Walls, D. (1998), Product Survival at the Cinema: Evidence from Hong Kong. / Applied Economics Letters. - 5, - pp. 215-219.
109. Xie, W., Dong, Q., Gao, H. A (2014) Probabilistic Recommendation Method Inspired by Latent Dirichlet Allocation Model / Mathematical Problems in Engineering. - Article ID 979147 – 2014 – p. 1-10. doi:10.1155/2014/979147
110. Zombies, Brains, and Tweets. (2013). The Neural and Emotional Correlates of Social Media Brian Abelson. / Quantitative Methods in the Social Sciences. Columbia Univeristy. - January 11, 2013
111. Zvilichovsky, D., Yael, I., Ohad, B. (2014). Playing both sides of the market: success and reciprocity on crowdfunding platforms / SSRN working paper 2304101. – 2014. – 42p. URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2304101>

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1.

Таблица 1.1. Эмоции. Первая группа.

Анкета	Интра-Экстра	Эмоц Уст	ЛО ЖЬ	Мама		Лоракс		Веселые каникулы		Джон Картер		8 первых свиданий	
				Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы
1	9	12	2	1. Удовлетворение, 2. Изюминка, Удивление, 3. Восхищение, Любовь, Нежность, Забота	Да	1. Равнодушие (не очень люблю), 2. Жизнерадостность, Живость, 3. Восхищение,	Нет	1. Свежие и радостное настроение, 2. Разочарование	Да	1. Восхищение, 2. Разочарование (много общего с др фильмом), 3. Живость	Нет	1. Недовольство, нет изюминки - опять 25, 2. Досада	Нет
2	21	10	0	Сочувствие, Печаль	Нет	Жизнерадостность, Интерес, Живость	Да	Отвращение, Разочарование, Раздражение	Нет	Живость, Жизнерадостность, Рвение	Да	Не интерес, Разочарование	Нет
3	13	10	1	Отрешенность, удивление, развлечение, симпатия, замешательство, наслаждение, общи-	Да	Тоска, досада, безучастность, неприятие, меланхолие, неуважение	Нет	Возбуждение, привлечение, изюминка, восторг, оживленность	Да	Террор, неудобство, внушение страха, недо-вольство, равнодушие, антипатия,	Нет	Безучастность, жалость, подозрение, антипатия	Нет

Анкета	Интра-Экстра	Эмоц Уст	ЛО ЖЬ	Мамы		Лоракс		Веселые каникулы		Джон Картер		8 первых свиданий	
				Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы
				тельность, нежность						неприязнь, негодование			
4	11	13	3	Беспокойство, неожиданность, оживленность, восторг, напряженность, неловкость, проблемы, досада, забота, нежность	Да	Восхищение, желание, блаженство, сюрприз, удовольствие, равнодушие, отчуждение, беспокойство, тревога, злость, развлечение	Да	Привлечение, развлечение, Безучастность, равнодушие, неуважение	Нет	Восхищение, свирепость, тревога, Энтузиазм, успех, азарт, отчаяние	Нет	Удивоение, наслаждение, эйфория, общительность, изумление, желание, сентиментальность, влечение, любовь	Да
5	15	14	1	Развлечение, веселье, Радостное настроение, удовлетворенность, равнодушие	Нет	Развлечение, Жизнерадостность, радостное настроение, сюрприз	Да	Живость (энергия), удовольствие, сюрприз, тревога, подозрение, беспокойство	Да	Оживленность, удивление, живость (энергия), удовлетворенность, сюрприз, сочувствие,	Да	Развлечение, отрешенность, удовлетворенность	Не знаю

Анкета	Интра-Экстра	Эмоц Уст	ЛО ЖЬ	Мамы		Лоракс		Веселые каникулы		Джон Картер		8 первых свиданий	
				Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы
										напряженность			
6	15	11	3	Желание, удовольствие, Восторг, радостное настроение	Да	Развлечение, увлечение, приподнятое настроение	Да	Желание, волнение, азарт, веселье, неожиданность	Да	Равнодушие	Нет	Равнодушие, Желание	Да
7	15	18	2	Отвращение, восхищение, раздражение, печаль, веселье, неуважение, волнение, огорчение, недовольство	Нет	Симпатия, веселье, восторг, расстройство, ностальгия, тревога	Нет	Симпатия, возбуждение, развлечение, веселье, восторг, рвение, приподнятое настроение	Да	Восхищение, симпатия, привлечение, ликование, оживленность, восторг, наслаждение, удовлетворение, эйфория, рвение, азарт, трепет, радостное настроение,	Да	Симпатия, привлечение, оживленность, неприятность, угрюмость, огорчение	Нет

Анкета	Интра-Экстра	Эмоц Уст	ЛО ЖЬ	Мамы		Лоракс		Веселые каникулы		Джон Картер		8 первых свиданий	
				Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы
										удовольствие			
8	14	7	3	стыд, неудобство, гордость, счастье, восхищение, любовь	нет	жизнерадостность, равнодушные, недовольство	нет	возбуждение, увлечение, оживленность, восторг, азарт, триумф, агония, шок, тревога, потрясение, террор	да	восхищение, возбуждение, триумф, торжество, изумление, проблемы, террор	да	сочувствие, нервозность, беспокойство, напряженность, боязнь, неуважение	нет
9	13	9	2	сожаление, досада	нет	удивление, увлечение	да	приподнятое настроение, оживленность, азарт	да	веселье, неожиданность, ностальгия	да	тоска, удивление, веселье	нет

Анкета	Интра-Экстра	Эмоц Уст	ЛОЖЬ	Мамы		Лоракс		Веселые каникулы		Джон Картер		8 первых свиданий	
				Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы
10	8	19	2	безразличие, отешенность, сентиментальность	Нет	развлечение, радость, раздражение	нет	неожиданность, неистовство, живость, преподнятность настроения	да	раздражение, безучастность	нет	безразличие, отрешенность, глубокое возмущение	нет
11	14	15	1	недовольство, досада, антипатия, неуважение, равнодушие, огорчение	нет	безучастность, ностальгия, радость, приподнятое настроение, сочувствие	нет	азарт, возмущение, ностальгия, тоска, подозрение, радостное настроение, удовлетворенность	да	антипатия, расстройство, недовольство, неприятность, уныние, огорчение,	нет	вред, антипатия, глубокое возмущение, позор, поражение	нет
12	19	18	0	трепет, волнение, любовь, нежность, забота, счастье, приподнятое настроение,	да	уныние, тоска, огорчение, равнодушие, разочарование	нет	развлечение, оживленность, веселье, приподнятое настроение, азарт	да	восторг, удивление, ностальгия, оживленность	да	тоска, разочарование, равнодушные	нет

Анкета	Интра-Экстра	Эмоц Уст	ЛО ЖЬ	Мамы		Лоракс		Веселые каникулы		Джон Картер		8 первых свиданий	
				Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы
				радость									
13	12	10	5	Забота, Сентиментальность	нет	брезгливость, недовольство, безразличие	нет	живость(энергия), азарт, радостное настроение, неожиданность, веселье, <u>брутальность</u>	да	восхищение, восторг, живость (энергия), триумф, торжество, энтузиазм, брутальность	Да	раздражение, равнодушие, негодование	нет
14	16	13	3	радость, приподнятое настроение, сентиментальность, сюрприз, желание посмотреть	да	живость (энергия), развлечение, оживлённость	да	равнодушие, сожаление, недовольство	нет	радость, возбуждение, желание, увлечение, радостное настроение, восхищение	да	любовь, сентиментальность, удовлетворение	нет

Таблица 1.2. Эмоции. Вторая группа.

				Голодные игры		Женщина в черном		Тот еще Карлсон		Белоснежка. Месть гномов		Гнев титанов	
Анкета	Интра-Экстра	Эмоц Уст	ЛО ЖЬ	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы
1	8	19	2	удивление(5), расстройство(3), подавленное настроение(5)	да	меланхолия(5), ностальгия(2), мрачность(5), тревога(3)	да	удивление(6), энтузиазм(4), радостное настроение(3), разочарование(4), недовольство(4)	нет	удивление(2), стыд(5), отчуждение(6), отвращение(5), безучастность(7)	нет	гнев(5), враждебность(4), развлечение(5), восторг(2), брезгливость(3), неуважение(1)	нет
2	14	15	1	симпатия(5), увлеченность(6), восторг(6), удовлетворение(7), азарт(6), унижение(3), тревога(4)	да	волнение(6), враждебность(4), удовольствие(5), развлечение(6), мрачность(5), тревога(4)	да	симпатия(3), чувствительность(2), недовольство(4), досада(3), презрение(1)	да	симпатия(5), увлечение(5), удовлетворение(6), наслаждение(4)	да	симпатия(5), оживленность(5), приподнятое настроение(4), волнение(3), свирепость(5), боль(4), крах(3)	да

				Голодные игры		Женщина в черном		Тот еще Карлсон		Белоснежка. Месть гномов		Гнев титанов	
Анкета	Интра-Экстра	Эмоц Уст	ЛО ЖЬ	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы
3	14	17	1	желание(5), оживленность(6), изюминка(5), волнение(5), проблемы(3), тревога(3), беспокойство(4)	да	трепет(5), неожиданность(6), волнение(6), враждебность(6), тревога(6), напряженность(6)	да	раздражение(6), озлобленность(5), неприязнь(5), отвращение(7)	нет	недовольство(6)	нет	восхищение(6), возбуждение(6), оживленность(7)	да
4	12	9	3	восхищение(5), рвение(6), напряженность(3), азарт(6)	да	изумление(1), замешательство(5), меланхолия(5)	нет	презрение(6), неуважение(7), позор(3), расстройство(7)	нет	равнодушие(6), разочарование(2)	нет	восхищение(5), страстное желание(5), рвение(6), ликование(6), триумф(5), торжество(6)	да
5	17	10	4	интерес	да	радость, живость, рвение	да	радость, удовлетворение	да	безразличие (бред)	нет	Безразличие (кул фильм)	да
6	16	15	3	равнодушие (5), раздражение (3), сочувствие (4), от-	Возможно	восхищение (6), удовольствие (6), желание (6), наслаждение (6)	да	восхищение (5), удовольствие (6), привле-	да	Рравнодушие (5)	возможно	ужас (5)	нет

				Голодные игры		Женщина в черном		Тот еще Карлсон		Белоснежка. Месть гномов		Гнев титанов	
Анкета	Интра-Экстра	Эмоц Уст	ЛО ЖЬ	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы
				вращение (3)				чение (7)					
7	20	17	1	удивление (1), интерес (3)	нет	страх (3), интерес (4), удивление (3)	да	радость (5), удивление (4)	да	удивление (2), интерес (2)	нет	удивление (6), интерес (7)	да
8	11	12	2	печаль, разочарование, страх, сочувствие, жалость, сострадание	нет	страх, ужас, нервозность, напряженность	нет	радость, жизнерадостность, наслаждение, восторг, сюрприз, счастье	да	развлечение, оживлённость, удовлетворение	да	страх, нервозность, шок, тревога, опасение	нет
9	12	17	2	безразличие, разочарование, досада (5)	нет	удивление (супер) (7)	да	жизнерадостность (7)	да	изумление, сострадание, (смешно) (7)	нет	изумление, неожиданность (7) (супер)	да
10	18	21	0	ужас (7), нервозность (7), азарт (7)	да	страх (4), интерес (5)	да	радость (7)	да	безразличие (6)	нет	интерес (7), страх (6)	
11	8	12	5	безразличие (1)	нет	удовлетворение (1)	да	отвращение (7)	нет	безразличие (7)	нет	удовлетворённость	да

				Голодные игры		Женщина в черном		Тот еще Карлсон		Белоснежка. Мечь гномов		Гнев титанов	
Ан-кета	Ин-тра-Экст-ра	Эм-оц-Уст	ЛО ЖЬ	Эмоции	Схо-дил-бы	Эмоции	Схо-дил-бы	Эмоции	Схо-дил-бы	Эмоции	Схо-дил-бы	Эмоции	Схо-дил-бы
12	18	16	0	безразличие (7), недовольство (4)	нет	безразличие (7), недовольство (5)	нет	равнодушие (4), веселье (3), приподнятое настроение (3)	нет	равнодушие (5), неуважение (3)	нет	удовольствие (4), приподнятое настроение (3)	да
13	10	13	3	удивление (2), досада (2), безучастность (4), подозрение (4)	да	оживлённость (4), мрачность (4), беспокойство (5)	нет	веселье (5), подозрение (4)	нет	удивление (3), веселье (5-6)	да	азарт (3), трепет (4), привлечение (5)	да
14	9	17	1	удивление (5), сочувствие (7), печаль (5), интерес (4)	да	интерес (7), тревога (5)	да	радость (5), веселье (6), счастье (6)	да	удивление (2), живость (1)	нет	влечение (7), страстное желание (6)	да
15	11	15	2	равнодушие (7)	нет	отвращение (7)	нет	развлечение (7), гордость за отечественный кинематограф (5)	нет	веселье (5), счастье (4)	нет	террор (3), тоска (4)	нет

				Голодные игры		Женщина в черном		Тот еще Карлсон		Белоснежка. Месть гномов		Гнев титанов	
Анкета	Интра-Экстра	Эмоц Уст	ЛО ЖЬ	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы
16	16	19	1	волнение (5), досада (5), тоска (2), потрясение (5), безучастность (3), неуважение (7), сожаление (2), неприятие (6), неудобство (7), неловкость (7)	нет	напряжённость (7), внушение страха -боязнь (6), неожиданность (5), изюминка (живость) (5), волнение (6), восхищение (5)	да	развлечение (7), жизнерадостность (7), веселье (7), оживлённость (7), восторг (6), приподнятое настроение (6), радостное настроение (7), удовольствие (7), изумление (5), восхищение (7), привлечение (7)	да	равнодушие (7), сожаление (2), безнадежность (6)	нет	неприятие (7), подавленное настроение (6), неудобство (4), недовольство (5), безнадежность (4), раздражение (2), отвращение (2)	нет
17	16	1	4	равнодушие (7), удивление	нет	привлечение (8), потерял интерес	нет	веселье (9), энтузиазм	да	замешательство (7), без-	нет	интерес (10), восхищение(8)	да

				Голодные игры		Женщина в черном		Тот еще Карлсон		Белоснежка. Месть гномов		Гнев титанов	
Анкета	Интра-Экстра	Эмоц Уст	ЛО ЖЬ	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы	Эмоции	Сходил бы
				(5)		(7)		(8), увлечение (6)		различие (10)			

Таблица 1.3. Коэффициенты эмоций. Группа 1.

#	IE	Stabil	Мамы							Лоракс							Веселые каникулы						
			love	happy	surprice	angry	diff	sad	fear	love	happy	surprice	angry	diff	sad	fear	love	happy	surprice	angry	diff	sad	fear
1	9	12	4	2	1					1	2			1				1				1	
2	21	10						2			3									2		1	
3	13	10	1	3	1		1	1					3	1	2		2	3					
4	11	13	2	2	1			2	3	2	3	1	1	1	1	2	1	1		1	2		
5	15	14		4			1				3	1						2	1				3
6	15	11	1	3						1	2						1	2	1	1			
7	15	18	1	1			4		3	1	2		1		1	1	2	5					
8	14	7	2	2				1	1		1			1	1		2	4		1			4
9	13	9						2		1		1						3					
10	8	19	1					2			2		1					2	1	1			
11	14	15					2	1	3		2			1	2			3		2		1	1
12	19	18	3	4			1						1	1	3			5					
13	12	10	2										1	1	1			4	1				
14	16	13	2	2	1						3										1	2	

#	IE	Джон Картер							8 первых свиданий							
		Stabil	love	happy	surprice	angry	diff	sad	fear	love	happy	surprice	angry	diff	sad	fear
1	9	12	1	1				1							2	
2	21	10		3											2	
3	13	10				3	1	1	3				1	1	1	1
4	11	13	1	3		1		1	1	4	3	2				
5	15	14		3	2			1	1		2			1		
6	15	11					1			1				1		
7	15	18	3	11						2	1		1		2	
8	14	7	2	2	1			1	1				1		1	4
9	13	9		1	1			1			1	1	1			
10	8	19		1			1						1	2		
11	14	15				3		3					3		2	
12	19	18		2	1			1					1	1	1	
13	12	10	1	5									2	1		
14	16	13	4	2						2	1					

Таблица 1.4. Коэффициенты эмоций. Группа 2.

#	IE	Stabil	Голодные Игры							Женщина в черном							Карлсон						
			love	happy	surprice	angry	diff	sad	fear	love	happy	surprice	angry	diff	sad	fear	love	happy	surprice	angry	diff	sad	fear
1	8	19			5	3		5							5	3		4	3			4	
2	14	15	6	7				3	4		6		6		5	6	3					4	
3	14	17	5	6		5		3	5		5	6	6			6				7			
4	12	9	5	6					3			1			5					7		3	
5	17	10																					
6	16	15				3	5	4		6	6						5						
7	20	17		3	1						4	3				3		5	4				
8	11	12						5	1							4		5	1				
9	12	17					5	5		7		7						7					
10	18	21		7					7		5					4		7					
11	8	12					1				1									7			
12	18	16					7	4						7	5			3			6		
13	10	13			2		4	2	4		4				4	4		5					4
14	9	17		4	5			7			7					5		6					
15	11	15					7						7					7					
16	16	19				7	3	6	7	5	5	5	6			7	7	7					
17	16	1					5			6							4	6					

#	IE	Stabil	Белоснежка							Гнев титанов						
			love	happy	surprice	angry	diff	sad	fear	love	happy	surprice	angry	diff	sad	fear
1	8	19			2	5	7	6			5		5			
2	14	15	5	6						5	5		5			3
3	14	17						6		6	7					
4	12	9					6	2		5	6					
5	17	10														
6	16	15					5									5
7	20	17		2	2						7	6				
8	11	12		3												5
9	12	17			7			7		7		7				
10	18	21					7				7					6
11	8	12					7				1					
12	18	16				3	5				4					
13	10	13		6						5	4					
14	9	17		1	2					7						
15	11	15		5									4			3
16	16	19					7	6					5		7	4
17	16	1						5		6	7					

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2.

Таблица 2.1. Коэффициенты эмоций.

	Джон Картер	Гнев Титанов	Голодные игры	Белоснежка: Месть Гномов	8 первых свиданий	Тот еще Карлссон	Лоракс	Мамы	Женщина в черном	Веселые каникулы
Любовь_да	1,25	3,42	1,78	1,25	1,67	1,90	0,67	2,17	1,64	0,91
Радость_да	3,63	4,00	3,33	5,75	1,67	4,30	2,33	2,67	3,55	0,59
Удивление_да	0,63	1,08	1,33	3,25	0,67	0,50	0,50	0,67	1,91	0,55
Гнев_да	0,00	0,42	1,22	2,00	0,00	0,00	0,17	0,17	1,64	0,39
Безразличие_да	0,00	0,00	1,00	11,00	0,67	0,00	0,17	0,17	0,00	0,25
Печаль_да	0,50	0,00	2,67	8,00	0,00	0,40	0,17	0,50	0,91	0,02
Страх_да	0,25	0,75	2,56	0,00	0,00	0,00	0,33	0,50	3,09	0,00
Любовь_нет	0,33	0,00	0,00	0,00	0,36	0,00	0,25	0,75	1,00	0,33
Радость_нет	0,83	1,00	0,38	0,62	0,27	2,71	1,13	0,88	0,67	0,33
Удивление_нет	0,00	0,00	0,13	1,00	0,09	0,43	0,00	0,00	0,17	0,00
Гнев_нет	1,17	2,80	0,88	0,62	1,00	3,00	0,88	0,75	1,17	1,00
Безразличие_нет	0,50	0,00	3,50	3,00	0,45	0,86	0,75	0,50	1,17	1,00
Печаль_нет	1,00	1,40	2,50	2,46	1,00	1,00	1,25	1,38	2,33	1,00
Страх_нет	0,67	3,40	1,00	0,00	0,45	0,57	0,13	0,13	1,33	0,00

Таблица 2.2. Коэффициенты эмоций.

	Снежная Королева	Агент под прикрытием	Джек Ричер	Жизнь Пи	Три богатыря	Анна Каренина	Джентельмены, удачи	С новым годом, мамы	Джекпот	Суперстар	Дублёр
Любовь_да	2,40	1,50	1,33	3,71	2,44	4,50	2,83	4,30	1,67	1,40	2,36
Радость_да	4,80	3,33	4,50	5,00	5,00	1,75	4,83	2,90	4,50	2,60	5,73
Удивление_да	0,80	0,67	0,42	3,07	0,56	1,58	2,00	1,50	2,00	2,20	0,91
Гнев_да	0,00	0,33	0,50	0,36	0,44	0,67	0,83	0,00	2,00	1,40	0,00
Безразличие_да	0,00	0,83	0,25	0,00	0,00	0,00	0,33	0,40	0,00	0,00	0,00
Печаль_да	0,00	1,83	0,67	1,14	1,78	0,83	1,50	1,30	0,00	1,90	0,09
Страх_да	0,00	0,00	0,75	2,21	0,33	0,83	0,00	0,00	0,33	1,00	0,00
Любовь_нет	0,69	0,50	0,50	0,25	0,78	0,50	0,00	1,13	0,00	0,00	0,86
Радость_нет	2,54	0,58	1,50	1,00	1,00	1,67	0,08	0,38	0,75	0,63	1,86
Удивление_нет	0,69	0,00	0,83	1,00	0,44	0,50	0,00	0,50	0,00	0,50	0,00
Гнев_нет	0,69	3,42	3,50	2,00	2,22	1,83	3,42	2,38	2,75	2,88	1,43
Безразличие_нет	2,31	2,08	3,17	1,75	2,67	1,00	2,58	3,00	2,67	0,75	1,86
Печаль_нет	1,46	3,83	3,17	1,00	1,89	3,17	4,42	3,63	1,83	4,50	1,29
Страх_нет	0,54	0,17	0,00	1,75	0,22	1,67	0,33	0,00	1,58	0,50	0,00

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3.

*** Обязательно**

Перед Вами слова, которые описывают различные эмоции.

Пожалуйста, прочитайте внимательно каждое слово и отметьте цифру, которая соответствует Вашему впечатлению от просмотренного трейлера.

0 – слово совсем не подходит;

1 – слово подходит в малой степени;

2 – слово в среднем подходит;

3 – слово подходит в большой степени;

4 – слово полностью подходит

Не отмеченные слова воспринимаются как неподходящие.

	0	1	2	3	4
Радость	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Удивление	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Волнение	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Досада	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Нежность	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Безразличие	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Тревога	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Предвкушение	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Страх	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Наслаждение	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Грусть	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Раздражение	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Разочарование	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Недовольство	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Сожаление	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Удовольствие	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Интерес	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Восхищение	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Воодушевление	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Злость	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Влюбленность	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Вводите не более одного ответа в строке

Возникло ли у Вас желание посмотреть этот фильм? *

- Да
- Нет

Укажите свой пол *

- Женский
- Мужской

Укажите свой возраст *

Какую сумму Вы готовы потратить на билет (руб.)

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4.

Исходные данные для модели № 5 «отечественные фильмы».

Таблица 4.1.

Фильм	P1	P2	P5	k	autumn	winter	spring
Лёгкок на по-мине	0,689295	-1,3440225	-1,1780973	0,64	0	1	0
С 8 марта, мужчины	0,347206	-0,9821936	-1,9344248	0,444444	0	0	1
Одноклассники: Насіскай удачу	0,978181	-1,0669331	-0,4290252	0,333333	0	1	0
Остров везения	-0,13144	-1,4798451	-0,854925	0,5	0	1	0
Горько!	0,571769	-0,9858219	-0,6138981	0,866667	1	0	0
Джентльмены, удачи!	0,77376	-1,5254001	-0,3688326	0,333333	0	1	0
С новым годом, мамы!	0,337132	-1,4690663	0,26276003	0,555556	0	1	0
Дублер	-0,51768	-1,6561601	-0,8386618	0,611111	0	1	0
Тот еще Карлссон	-0,45383	-1,6856638	-0,9767095	0,588235	0	1	0
Спираль	0,699329	-1,0434955	-1,6098643	0,181818	0	1	0
Дубровский	0,965713	-0,9912531	-1,1903176	0,375	0	0	1
Вий	-1,20235	0,13033872	-0,6394894	0,875	0	1	0
Чемпионы	0,57892	-1,3742782	-1,2866378	0,89	0	1	0
Темный мир: Равновесие	0,452893	-1,2546816	-1,5269185	0,47	0	1	0
Снежная королева	-0,59509	-1,6474231	-0,5150297	0,294118	0	1	0
Три богатыря на дальних берегах	-0,01736	-1,5747795	0,09709278	0,5	0	1	0
Как поймать перо Жар-Птицы	1,087477	-1,1029052	-1,0877034	0,2	1	0	0

Таблица 4.2.

Фильм	Лёгкая по-мине	С 8 марта, мужчины	Одно-классники: Нащicka й удачу	Остров везения	Горько!	Джентльмены, удачи!	С новым годом, мамы!
P1	- 0,53785	-0,53785	-0,63077	- 0,53930	- 0,53796	-0,54688	-0,48303
P2	0,49666	0,49666	0,38725	0,49488	0,49780	0,49435	0,47451
P5	0,45735	0,45735	0,42596	0,45578	0,45622	0,45220	0,63604
k	1,37130	1,37130	1,48418	1,37014	1,36427	1,38267	1,51173
autumn	8,30761	8,30761	8,18352	8,30624	8,30652	8,30224	8,31613
winter	8,12135	8,12135	7,87069	8,12030	8,12591	8,10365	8,17910
spring	8,60499	8,60499	8,28132	8,60048	8,60989	8,58527	8,68445

Таблица 4.3.

Фильм	Дублер	Тот еще Карлссон	Спираль	Дубровский	Вий	Чемпионы	Темный мир: Равновесие
P1	- 0,50317	-0,53785	- 0,53785	-0,53785	-0,53070	-0,58226	-0,51021
P2	0,54653	0,49666	0,49666	0,49666	0,47154	0,52851	0,518489
P5	0,47570	0,45735	0,45735	0,45735	0,45604	0,50138	0,331828
k	1,34623	1,37130	1,37130	1,37130	1,37349	1,17453	1,305865
autumn	1,34623	8,30761	8,30761	8,30761	8,27316	8,52012	8,235573
winter	8,19142	8,12135	8,12135	8,12135	8,08138	8,27471	8,145738
spring	8,73745	0,00000	8,60499	8,60499	8,56332	8,79727	8,570216

Таблица 4.4.

Фильм	Снежная королева	Три богатыря на дальних берегах	Как поймать перо Жар-Птицы
P1	-0,54642	-0,52901	-0,53796
P2	0,49137	0,52524	0,49780
P5	0,45652	0,40258	0,45622
k	1,35518	1,35417	1,36427
autumn	8,31708	8,29266	8,31684
winter	8,12622	8,11022	8,12591
spring	8,60085	8,61375	8,60989

Таблица 4.5.

Фильм	Пример расчета значения $L_n(s)$, где s – кассовые сборы на первом уикенде
Лёгок на помине	$0,689295 * (-0,53785) + (-1,3440225) * 0,49666 + (-1,1780973) * 0,45735 + 0,64 * 1,37130 + 0 * 8,30761 + 1 * 8,12135 + 0 * 8,60499 = 7,421910888$

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5.

Проверка гипотезы об универсальности эмоциональных факторов.

Таблица 5.1. Матрица собственных значений факторов до вращения.

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5,192	34,613	34,613	5,192	34,613	34,613
2	3,304	22,028	56,641	3,304	22,028	56,641
3	1,025	6,836	63,477	1,025	6,836	63,477
4	0,735	4,899	68,376			
5	0,624	4,160	72,536			
6	0,566	3,774	76,310			
7	0,521	3,473	79,783			
8	0,512	3,416	83,199			
9	0,443	2,951	86,150			
10	0,398	2,653	88,802			
11	0,369	2,461	91,264			
12	0,354	2,361	93,625			
13	0,341	2,271	95,896			
14	0,316	2,104	98,000			
15	0,300	2,000	100,000			

Таблица 5.2. Матрица факторных нагрузок после вращения

	Компоненты		
	1	2	3
Удовольствие	0,659	-0,431	0,276
Страх	0,687	0,254	-0,295
Интерес	0,607	-0,527	0,009
Тревога	0,681	0,071	-0,494
Влюбленность	0,689	-0,120	0,320
Злость	0,460	0,612	0,124
Воодушевление	0,663	-0,392	0,054
Грусть	0,613	0,350	-0,293
Недовольство	0,205	0,792	0,263
Волнение	0,727	-0,219	-0,295
Досада	0,446	0,682	0,099
Удивление	0,633	-0,201	0,223
Сожаление	0,579	0,489	-0,078
Безразличие	0,061	0,715	0,282
Радость	0,665	-0,419	0,332

Таблица 5.3. Матрица факторных нагрузок после вращения

	Компоненты		
	1	2	3
Удовольствие	0,824	-0,058	0,119
Страх	0,241	0,310	0,685
Интерес	0,705	-0,265	0,281
Тревога	0,230	0,070	0,810
Влюбленность	0,717	0,237	0,150
Злость	0,100	0,719	0,275
Воодушевление	0,702	-0,113	0,300
Грусть	0,141	0,371	0,653
Недовольство	-0,108	0,851	0,038
Волнение	0,499	-0,085	0,638
Досада	0,044	0,764	0,296
Удивление	0,668	0,111	0,179
Сожаление	0,151	0,567	0,486
Безразличие	-0,167	0,749	-0,075
Радость	0,849	-0,023	0,081

Таблица 5.4. Группировки эмоций.

Используемые эмоции	Исключенные эмоции
Радость	Восхищение Наслаждение
Влюбленность	Нежность
Удовольствие	Предвкушение
Недовольство	Раздражение Разочарование

Таблица 5.5. Матрица факторных нагрузок после вращения, с факторными нагрузками выше 0,6

	Компоненты		
	1	2	3
Удовольствие	0,824	0	0
Страх	0	0	0,685
Интерес	0,705	0	0
Тревога	0	0	0,81
Влюбленность	0,717	0	0
Злость	0	0,719	0
Воодушевление	0,702	0	0
Грусть	0	0	0,653
Недовольство	0	0,851	0
Волнение	0	0	0,638
Досада	0	0,764	0
Удивление	0,668	0	0
Сожаление	0	0	0
Безразличие	0	0,749	0
Радость	0,849	0	0

Таблица 5.6. Значения факторов.

Фильм	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
Ведьмы из Сугаррамурди	6,456455	1,284818	1,672818
Армегедец	4,603063	1,449438	0,199375
Вечеринка	3,452313	1,177125	3,180813
Гонка	5,3775	0,655375	2,773
Горько	7,197688	1,82225	0,545625
Лучшие дни впереди	7,428154	0,546692	2,470538
Пятая власть	6,4273	1,9478	2,0407
Индюки	5,132444	1,611889	0,373556
Облачно 2: Месть ГМО	4,988	1,267833	0

Фильм	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
Игра Эндера	3,689	2,405667	0,877
Мачете убивает	2,697833	4,932667	0,27
Он гораздо популярнее тебя	3,561	1,652556	0,070889
Очень голодные игры	2,106286	2,744571	0
План побега	6,925667	0,77925	2,331167
Семейка вампиров	0,535429	5,203143	0,373143
Джастин и рыцари доблести	5,508	0,749	0,695333
Ромео и Джульетта	8,750571	1,105357	2,937857
Жар-Птица	1,767	4,0192	0,1306
Остров везения	4,029875	2,518542	0,231458
Снежная Королева	2,009167	1,079595	0,09
Агент под прикрытием	1,363667	2,537833	0,217667
Джек Ричер	3,385722	1,44583	0,446056
Неуловимые	3,797643	2,978286	2,291393
Призрак	6,986917	1,635417	1,281
Несносный дед	6,448227	2,8895	1,822682
Одноклассники. Накликай удачу	2,8184	3,0316	0,5169
Пришествие дьявола	2,556429	2,283571	4,757286
Темный мир. Равновесие	3,767111	2,498833	1,951833
Я, Франкенштейн	7,544765	1,188059	2,702706
Владение 18	2,726095	3,323619	1,868952
Воздушный маршал	7,3348	1,1391	3,9371
Газгольдер фильм	5,668786	3,314857	1,444143
Жажда скорости	7,058	2,066133	2,402133
Залетчики	3,110818	3,846273	0,642545
Красавица и чудовище	10,07326	0,925565	2,204609
Ной	8,447471	0,325529	2,257882
Опасная иллюзия	6,829875	3,06775	3,918875
Рио 2	9,8868	0,534333	0,724067
300 спартанцев. Расцвет империи	8,310238	1,45681	1,76781

Фильм	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
Академия вампиров	6,856313	2,21325	1,2325
Дубровский	3,1875	4,085063	1,757438
Даллаский клуб покупателей	8,166	1,230652	2,71413
Лего	7,355889	1,598333	0,283556
Лёгок на помине	5,357286	2,525143	0,562357
Она	10,62938	0,806231	2,376615
С 8 марта, мужчины	5,540444	3,996556	1,084
Спираль	2,114182	4,498909	0,809273
Василиса	4,118857	2,566857	2,974714
Джон Уик	11,02917	1,1275	2,838667
Звезда	1,55625	1,93475	0,48975
Исчезновение Элеанор Ригби	8,670857	1,243857	1,568714
Пирамида	6,613	1,233	7,4655
Хочешь или нет	5,787	0,3745	0,319
Спасти мистера Бенкса	9,118214	0,282071	1,795071
Вий	6,398813	0,288188	3,369625
Геракл: Начало легенды	5,2745	1,617563	1,302625

Таблица 5.7. Результаты трехфакторной модели

Фильм	Прогноз	Наработка фактическая	Ошибка
Приличные люди	\$2 470,05	\$936,00	163,89%
Призрак	\$2 010,42	\$2 328,00	13,64%
Неуловимые	\$1 650,39	\$446,00	270,04%
Снежная королева	\$1 441,11	\$2 381,04	39,48%
Агент под прикрытием	\$984,08	\$737,49	33,44%
Джек Ричер	\$1 625,20	\$2 777,94	41,50%
Жизнь Пи	\$1 395,28	\$6 712,02	79,21%
Анна Каренина	\$1 231,05	\$5 072,29	75,73%
Джентельмены, удачи!	\$1 256,77	\$1 452,67	13,49%
С новым годом, мамы	\$1 474,31	\$2 352,83	37,34%
Джекпот	\$937,06	\$827,86	13,19%
Суперстар	\$1 220,06	\$532,50	129,12%
Дублер	\$1 743,27	\$3 420,41	49,03%
Голодные игры	\$5 561,41	\$5 689,93	2,26%
Женщина в черном	\$4 878,09	\$4 676,25	4,32%
Тот еще Карлсон	\$7 591,93	\$4 323,49	75,60%
Белоснежка. Месть гномов	\$6 429,08	\$3 686,28	74,41%
Гнев Титанов	\$6 919,20	\$10 937,60	36,74%
Армагеддец	\$1 822,36	\$974,82	86,94%
Ведьмы из Сугаррамурди	\$1 101,79	\$828,10	33,05%
Вечеринка	\$1 920,13	\$371,00	417,56%
Гонка	\$2 596,38	\$916,13	183,41%
Горько!	\$1 633,80	\$4 540,54	64,02%
Лучшие дни впереди	\$846,81	\$1 449,10	41,56%
Пятая власть	\$998,00	\$1 861,96	46,40%
Индюки. Назад в будущее	\$1 901,28	\$2 321,00	18,08%
Облачно 2. Месть ГМО	\$2 727,86	\$3 525,77	22,63%
Игра Эндера	\$1 229,43	\$1 529,00	19,59%

Фильм	Прогноз	Наработка фактическая	Ошибка
Мачете убивает	\$908,36	\$1 263,28	28,09%
Очень голодные игры	\$1 623,34	\$904,00	79,57%
План побега	\$1 487,80	\$3 525,56	57,80%
Семейка вампиров	\$595,18	\$392,00	51,83%
Джастин и рыцари доблести	\$2 447,42	\$1 157,80	111,38%
Ромео и Джульетта	\$523,41	\$1 440,22	63,66%
Как поймать перо Жар-птицы	\$849,07	\$1 042,20	18,53%
Остров везения	\$657,60	\$2 297,00	71,37%
Темный мир. Равновесие	\$562,14	\$1 071,00	47,51%
Чемпионы	\$200,16	\$2 546,00	92,14%
Я, Франкенштейн	\$1 609,77	\$3 446,00	53,29%
Спасти Мистера Бэнкса	\$895,75	\$1 121,00	20,09%
Одержимая	\$397,88	\$469,93	15,33%
Пришествие дьявола	\$329,71	\$986,00	66,56%
Одноклассники наклейкой удачу	\$491,96	\$1 826,00	73,06%
Несносный дед	\$389,47	\$3 931,00	90,09%
Геракл. Начало легенды	\$827,10	\$2 292,00	63,91%
Вий	\$681,78	\$17 015,00	95,99%
Владение 18	\$2 069,71	\$661,00	213,12%
Воздушный маршал	\$2 188,54	\$2 483,00	11,86%
Жажда скорости	\$1 871,53	\$4 494,00	58,35%
Залетчики	\$1 976,32	\$531,00	272,19%
Газгольдер фильм	\$1 529,27	\$1 059,00	44,41%
Ной	\$3 094,50	\$9 496,00	67,41%
Красавица и чудовище	\$844,60	\$2 334,00	63,81%
Опасная иллюзия	\$509,30	\$788,00	35,37%
Рио 2	\$2 387,38	\$4 257,00	43,92%
Спираль	\$259,84	\$1 511,00	82,80%
С 8 марта, мужчины!	\$747,48	\$1 843,97	59,46%

Фильм	Прогноз	Наработка фактическая	Ошибка
Она	\$144,63	\$833,00	82,64%
Лёгок на помине	\$521,23	\$2 138,00	75,62%
Лего фильм	\$696,43	\$2 286,00	69,53%
Далласский клуб покупателей	\$347,89	\$1 171,00	70,29%
Дубровский	\$1 242,97	\$965,00	28,81%
Академия вампиров	\$413,62	\$1 192,00	65,30%
300 спартанцев. Расцвет империи	\$1 018,59	\$5 848,00	82,58%
Джон Уик	\$190,92	\$1 984,00	90,38%
Василиса	\$407,82	\$386,00	5,65%
Любит не любит	\$855,11	\$1 346,00	36,47%
Патруль времени	\$764,01	\$1 398,00	45,35%
Исчезновение Элеанор Ригби	\$215,07	\$455,00	52,73%
Пирамида	\$181,40	\$1 479,00	87,74%
Хочешь или нет	\$936,67	\$626,00	49,63%
Звезда	\$1 139,16	\$191,00	496,42%
		ошибка модели	58,91%
		точность модели	41,09%

ПРИЛОЖЕНИЕ № 6.

При проведении первого анкетирования, респонденты проходили также опросник Айзенка на определение темпераментных особенностей личности. Интересный результат можно выявить из сопоставления баллов, набранных в опроснике, с желанием зрителей пойти на фильм. Практически нигде не прослеживается какая-либо зависимость. И лишь для двух фильмов обнаруживается закономерность. Желание посмотреть фильмы «8 первых свиданий» и «Белоснежка. Месть гномов» возникло только у амбивертов – зрителей, чьи оценки по шкалам экстраверсии-интроверсии и эмоциональной устойчивости находятся в диапазоне от 10 до 15. Интересным оказывается и то, что сборы казанных фильмов за первую неделю проката оказываются близкими – 4,4 млн. долл. для «Белоснежки» и 4,2 млн. долл. для «Свиданий»³⁷. Разница - меньше 5%. Результаты отражены на Рисунках 1 и 2.

Таким образом, можно выдвинуть гипотезу о том, что учёт психологических характеристик зрителей позволяет выделить целевую аудиторию и поспособствовать, таким образом, правильному позиционированию фильма. Например, мы обнаружили, что «8 Первых Свиданий» и «Белоснежку» предпочитает вполне определённая группа, называемая в психологии амбивертами. В отличие от остальных зрителей, они сочли ролики радостными, а не раздражающими. Удивительно и то, что при этом фильмы оказались близкими по размеру выручки. Однако с точки зрения значения факторов их ничего не объединяет - рекламный ролик «Белоснежки» оказался существенно более печальным, менее энергичным и совершенно не волнующим.

³⁷ Данные о сборах от «Бюллетеня Кинопрокатчика» [Электронный ресурс] – Режим доступа - <http://www.kinometro.ru>

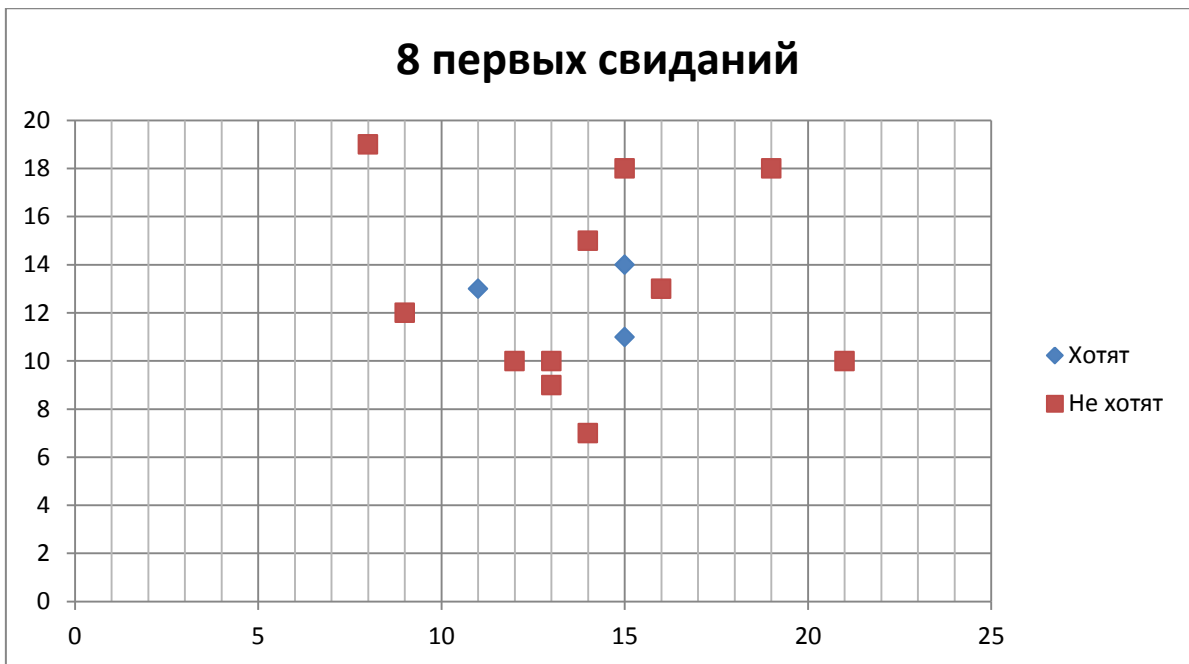


Рисунок 6.1. Диаграмма связи желания пойти на фильм с результатами по опроснику Айзенка для фильма «8 первых свиданий».

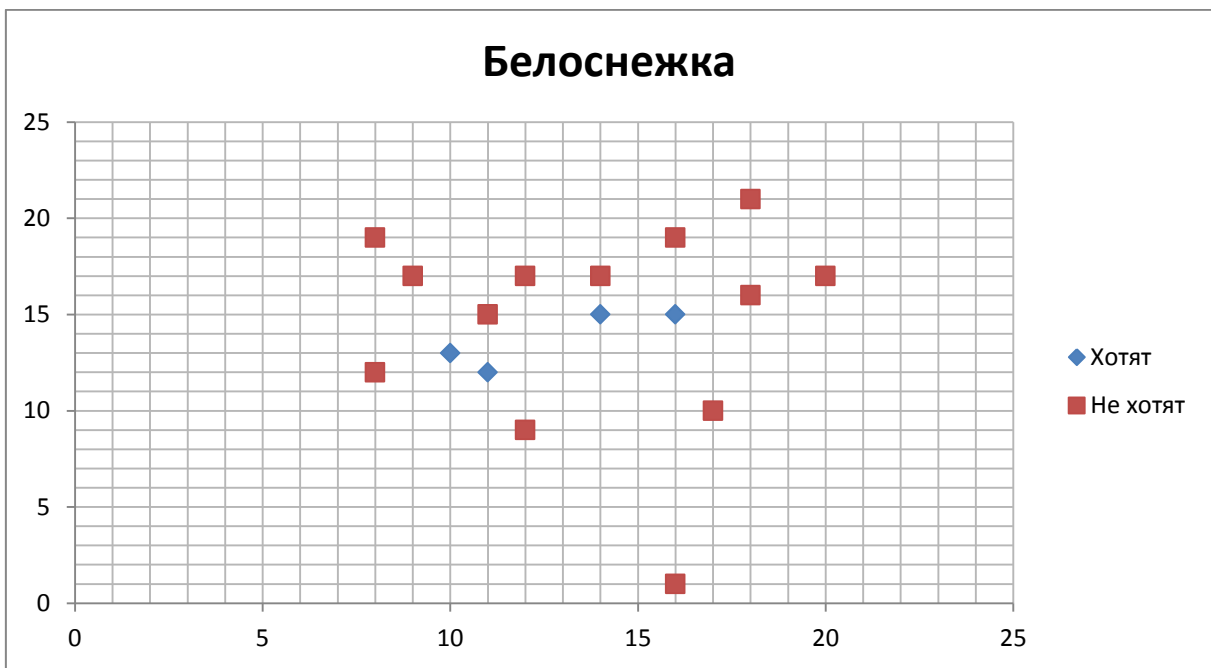


Рисунок 6.2. Диаграмма связи желания пойти на фильм с результатами по опроснику Айзенка для фильма «Белоснежка. Месть гномов».