

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Я. Колегова¹

Т-Банк (Москва, Россия)

А. Г. Мирзоян²

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

Е. А. Синякова³

Университет имени Эразма Роттердамского
(Роттердам, Нидерланды)

УДК: 339.138, 338.467.6

doi: 10.55959/MSU0130-0105-6-60-3-6

ДЕТЕРМИНАНТЫ КАССОВЫХ СБОРОВ КИНОФИЛЬМОВ: АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ОТЗЫВОВ КИНОКРИТИКОВ

Работа посвящена выявлению факторов, связанных с величиной кассовых сборов кинофильмов, вышедших в российском прокате в период с 2014 по 2018 годы. В качестве методов моделирования используются регрессионный анализ и метод главных компонент. Показано, что при увеличении количества отзывов зрителей на 1%, бокс-офис фильма в российском прокате повышается на 0,4%, а рост на 1% потенциального охвата аудитории трейлера фильма увеличивает бокс-офис на 0,3%. Величина кассовых сборов связана с содержанием отзывов кинокритиков. Число отзывов, представляющих из себя утонченную похвалу («extraordinary», «magnificent», «masterpiece», «remarkable» и др.), в среднем отрицательно связано с бокс-офисом, а число отзывов, включающих в себя слова, характеризующие напряженную атмосферу («haunted», «scares», «creepy», «monster» и др.), или сцены, связанные с жестокостью и опасностью для жизни («gun», «violent», «brutal», «terrifying») — положительно. Для биографических фильмов использование критиками слов из словаря «похвала» положительно связано с величиной сборов, а из словаря «напряженность» — отрицательно. Число отзывов, содержащих описание критиками сцен, демонстрирующих жестокость, отрицательно связано с бокс-офисом фильмов жанра «триллер» или «эксин». Число отзывов, содержащих слова из тематических словарей («чувства и эмоции», «деньги», «коро-

¹ Колегова Яна — младший аналитик, АО «Тинькофф Банк»; e-mail: ykolegova@bk.ru, ORCID: 0009-0002-9740-5807.

² Мирзоян Ашот Гамлетович — старший преподаватель, Экономический факультет, МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: kell56@yandex.ru, ORCID: 0009-0005-9275-0099.

³ Синякова Екатерина Алексеевна — магистрант, Университет имени Эразма Роттердамского; e-mail: katya.sinyakova.02@gmail.com, ORCID: 0009-0007-1603-7165.

© Колегова Яна, 2025 

© Мирзоян Ашот Гамлетович, 2025 

© Синякова Екатерина Алексеевна, 2025 

левство», «военная тематика», «романтика»), связано с кассовыми сборами фильмов, причем характер связи зависит от жанра. Так, использование критиками слов из словаря «деньги» положительно связано с величиной бокс офиса в среднем, но отрицательно — для анимационных фильмов.

Ключевые слова: бокс-офис, текстовый анализ, отзывы критиков, жанр.

Цитировать статью: Колегова, Я., Мирзоян, А. Г., & Синякова, Е. А. (2025). Детерминанты кассовых сборов кинофильмов: анализ содержания отзывов кинокритиков. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 60(3), 122–145. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-60-3-6>.

Ya. Kolegova

T-bank (Moscow, Russia)

A. G. Mirzoyan

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

E. A. Siniakova

Erasmus University Rotterdam (Rotterdam, Netherlands)

JEL: Z1, M31, L82

BOX OFFICE DETERMINANTS: A CONTENT ANALYSIS OF CRITICS' REVIEWS

This work identifies the factors associated with the value of box office of films released in Russian distribution in the period from 2014 to 2018. The authors use regression analysis and the method of principal components and show that a 1% increase in the number of audience reviews increases the box office of a movie at the Russian box office by 0.4%, while a 1% increase in the potential audience reach of a movie trailer increases the box office by 0.3%. The box office value is related to the content of movie critics' reviews. The number of reviews that are subtle praise ('extraordinary', 'magnificent', 'masterpiece', 'remarkable', etc.) is on average negatively related to box office, while the number of reviews that include words characterizing tense atmosphere ('haunted', 'scares', 'creepy', 'monster', etc.) or scenes involving violence and danger to life ('gun', 'violent', 'brutal', 'terrifying') are positively related. For biographical films, critics' use of words from the 'praise' vocabulary is positively related to box office, while words from the 'suspense' vocabulary are negatively related to box office. The number of reviews containing critics' description of violent scenes is negatively related to the box office of thriller or action films. The number of reviews containing words from thematic dictionaries ('feelings and emotions', 'money', 'kingdom', 'military themes', 'romance') are related to the box office receipts of films, with the nature of the connection depending on the genre. Thus, critics' use of words from the vocabulary 'money' is positively related to the box office value on average, but negatively - for animated films.

Keywords: box office, textual analysis, critics' reviews, genre.

To cite this document: Kolegova, Ya., Mirzoyan, A. G., & Siniakova, E. A. (2025). Box office determinants: a content analysis of critics' reviews. *Lomonosov Economics Journal*, 60(3), 122–145. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-60-3-6>

Введение

Размер мирового рынка киноиндустрии в 2023 г. составил 77,2 млрд долл.⁴ Отрасль киноиндустрии не только стимулирует инновации за счет активного внедрения новых технологий (3D-печать, интернет вещей, виртуальная реальность) в процессе съемки кинокартин, но и создает рабочие места — по данным Motion Picture Association за 2021 г. только в США в киноиндустрии было задействовано 2,4 млн работников, которым было выплачено 186 млрд долл. в качестве заработной платы⁵. Мероприятия, направленные на поддержку и развитие этой отрасли в России, прописаны в «Стратегии государственной культурной политики до 2030 года». Некоторые цели, указанные в этом документе, уже были достигнуты: например, увеличение количества киноэкранов в стране до 5000 и повышение среднего числа посещений кинотеатров одним жителем до 0,8 в год⁶. Выявление факторов, влияющих на размер кассовых сборов, является важной задачей для дальнейшего стимулирования отрасли.

Целью данного исследования является выявление ряда факторов, позволяющих предсказать величину кассовых сборов фильмов (бокс-офис), вышедших в российском кинопрокате. Мы оцениваем влияние количества отзывов зрителей и трейлеринга (охват аудитории, посмотревшей трейлер) на размер бокс-офиса, а также включаем в модели текстовые переменные (содержание отзывов кинокритиков). При этом в работе решается проблема эндогенности: используются тексты только тех отзывов, которые были опубликованы до выхода фильма в российский прокат. В качестве методов исследования используется регрессионный анализ, а также метод главных компонент. Подобные исследования ранее не встречались в отечественной литературе, что определяет научную новизну данной работы.

Показано, что при увеличении количества отзывов зрителей на 1% бокс-офис фильма в российском прокате повышается на 0,4%, а рост на 1% потенциального охвата аудитории трейлера фильма увеличивает бокс-офис на 0,3%. Содержание отзывов кинокритиков (похвала, упоминание напряженных сцен или сцен, демонстрирующих жестокость) позволяет предсказать величину кассовых сборов. Освещение в отзывах отдельных тем («королевство», «деньги», «эмоции и чувства», «романтика», «военная тематика») связано с бокс-офисом фильмов конкретного жанра.

⁴ Film industry statistics. URL: <https://www.enterpriseappstoday.com/stats/film-industry-statistics.html> (дата обращения: 15.04.2023).

⁵ The American Motion Picture Association. URL: <https://www.motionpictures.org/> (дата обращения: 18.02.2024).

⁶ Стратегия государственной культурной политики до 2030 года. URL: <http://static.government.ru/media/files/AsA9RAyYVAJnoBuKgH0qEJA9IxP7f2xm.pdf> (дата обращения: 26.03.2024).

Работа состоит из трех разделов. В первом разделе проведен обзор научной литературы. Во втором разделе описан процесс сбора данных. В третьем разделе приведены результаты построения статистических моделей.

Литература, связанная с анализом данных в киноиндустрии

Существует большое количество эмпирических исследований, изучающих влияние различных факторов на бокс-офис кинофильма. Среди них выделяются такие детерминанты кассовых сборов как «сарафанное радио» и трейлеринг. Под «сарафанным радио» обычно понимается осведомленность зрителей о будущем или вышедшем фильме и интенсивность его обсуждения в социальных сетях и на различных платформах. Нередко в качестве прокси-переменной «сарафанного радио» выступает количество отзывов зрителей: так, например, количество постов на Yahoo!Movies положительно влияет на сборы фильмов (Duan et al., 2008). При этом количество постов пользователей до релиза фильма обладает большей предсказательной силой для кассовых сборов, чем полярность этих отзывов (Liu, 2006). Увеличение количества лайков под постами о фильмах в группе IMDb за неделю до выхода фильма на 1% приводит к увеличению его бокс-офиса на 0,2% (Ding et al., 2017). Число просмотров статьи о конкретном фильме в Википедии, число редактирований этой страницы до релиза фильма, а также число редакторов напрямую влияет на итоговые сборы фильма (Mestyán et al., 2013). Для анализа «сарафанного радио» исследователи используют и содержание отзывов, оставляемых зрителями на платформе IMDb (Chiu et al., 2019). Трейлеринг — охват аудитории, посмотревшей трейлер фильма — также значимо влияет на кассовые сборы (Subramaniaswamy et al., 2018). В отечественной литературе отсутствуют исследования, в которых измеряется влияние трейлеринга и «сарафанного радио» на величину кассовых сборов фильмов. Мы включаем в список переменных интереса показатель трейлеринга и количество отзывов зрителей, чтобы оценить их влияние на величину бокс-офиса.

Для моделирования бокс-офиса кинофильмов используются и текстовые данные. Включение в модель текстов отзывов зрителей фильма в Твиттере⁷ в качестве регрессора позволяет улучшить качество прогноза бокс-офиса фильма (Rui et al., 2013; Lehrer, Xie, 2022). Используя только текстовые данные, возможно прогнозировать кассовые сборы фильмов с той же точностью, как и с использованием нетекстовых данных о фильме (Zhang, Skiena, 2009). Модели, объединяющие два вида данных, обладают наибольшей прогностической способностью (Joshi et al., 2010).

Чаще всего авторы используют в качестве регрессора полярность отзыва (является ли этот отзыв положительным или отрицательным). И по-

⁷ Запрещенная на территории Российской Федерации организация.

ложительные, и отрицательные отзывы значимо влияют на величину бокс-офиса фильма (увеличивают и уменьшают соответственно), причем негативные отзывы воздействуют на кассовые сборы сильнее, но только в течение первой недели проката (Basuroy et al., 2003). В некоторых работах авторы используют собственный словарь для анализа эмоциональной окраски отзывов (Kim et al., 2018). Авторы показывают, что полярность отзыва предсказывает успех фильма лучше, чем величина рейтинга, присваиваемого фильму пользователями.

На кассовые сборы оказывает влияние содержание краткого описания фильма (Toubia et al., 2019). Исследуется и влияние на бокс-офис различных тем, освещенных в отзывах критиков (Parkhe, Biswas, 2016). Если кинокритик в своем отзыве о фильме использует слова определенной тематики, это стимулирует зрителей смотреть этот фильм, и, в свою очередь, увеличивает бокс-офис кинофильма. Кроме того, соответствие аннотации к фильму ожиданиям зрителя от этого жанра (а именно: использование слов определенной тематики) также положительно связано с бокс-офисом (Hung, Guan, 2020). Отмечается, что отзывы кинокритиков оказывают большее влияние на успех фильма, чем отзывы зрителей.

Мы предполагаем, что содержание отзывов кинокритиков позволяет предсказать величину бокс-офиса. С одной стороны, отзывы могут повлиять на кассовые сборы через интерес зрителей: содержание отзывов увеличивает или снижает интерес потенциальной аудитории к просмотру. С другой стороны, отзывы содержат информацию, которую невозможно извлечь из других переменных (например, информацию о том, насколько удачно подобран актерский состав), а потому их использование в моделях увеличивает предсказательную способность.

В своем исследовании мы используем несколько подходов для анализа текстов отзывов кинокритиков. С помощью метода главных компонент мы выделяем 4 темы (4 словаря) и проводим регрессионный анализ для выявления связи между использованием слов из полученных словарей и величиной кассовых сборов. Кроме того, мы выделяем несколько тем («деньги», «военная тематика», «романтика», «королевство» и «эмоции и чувства»), которые, на наш взгляд, могут воздействовать на интерес зрителей к просмотру фильмов определенных жанров. В регрессионные модели включаются переменные, отражающие тематические словари, собранные с сайта Cambridge Dictionary⁸.

Рассмотрим переменные, которые используются в качестве контрольных при построении моделей с зависимой переменной, отражающей величину бокс-офиса. Многие исследователи добавляют в модели переменные бюджета и жанра фильма (Desai, Basuroy, 2005). Страна производства

⁸ Cambridge Dictionary. URL: <https://dictionary.cambridge.org/ru/> [дата обращения: 14.04.2023]

также включается в список контрольных переменных (Joshi et al., 2010), как и компания-дистрибьютор (Subramaniyaswamy et al., 2018), количество отзывов кинокритиков (Basuroy et al., 2003). Между количеством отзывов кинокритиков и величиной сборов фильма наблюдается положительная связь (Nagamma et al., 2015). Некоторые исследователи рассматривают связь между кассовыми сборами и наличием в фильме известного актера (кинозвезды) (Elberse, 2007). Присутствие в фильме актера, имеющего большое количество наград, помогает увеличить бокс-офис фильмов, для которых превалируют отрицательные комментарии в отзывах (Basuroy et al., 2003).

Данные

Сбор данных. В работе используются данные о фильмах, вышедших в российском прокате с 2014 по 2018 год. Мы не рассматриваем фильмы, вышедшие на экраны в период с 2019 г. по настоящее время, так как распространение пандемии COVID-19 и изменение геополитической ситуации значительно повлияло на состояние рынка киноиндустрии в России.

Для анализа использовались данные с сайта Бюллетень кинопрокатчика, а также с сайтов Кинопоиск и Rotten Tomatoes. С портала Кинопоиск⁹ была собрана информация о рейтинге фильма, рейтинге МРАА, бюджете фильма, наличии кинозвезды в фильме, количестве отзывов зрителей, количестве отзывов критиков на Кинопоиске. Рейтинг МРАА составлен Американской киноассоциацией и используется для того, чтобы помочь родителям оценить, подходит ли фильм для просмотра их детьми. Данная переменная может принимать следующие значения: G (нет возрастных ограничений), PG (рекомендуется присутствие родителей), PG-13 (детям до 13 лет просмотр не желателен), R (лицам до 17 лет обязательно присутствие взрослого), NC-17 (лицам до 18 лет просмотр запрещен)¹⁰. Переменная наличия кинозвезды в фильме принимает значение, равное 1, если среди актеров или режиссеров фильма есть победители/номинанты премии Оскар или победители/номинанты премии Золотой глобус, и значение, равное нулю, в противном случае.

Для текстового анализа используются отзывы на английском языке: русскоязычных отзывов, опубликованных до первого уикенда¹¹, недоста-

⁹ Кинопоиск: официальный сайт. URL: <https://www.kinopoisk.ru/> (дата обращения: 20.10.2022).

¹⁰ Рейтинговая система МРАА. URL: <https://www.kinopoisk.ru/mpaa/> (дата обращения: 10.04.2023).

¹¹ Уикенд — временной промежуток, начинающийся с премьеры фильма в прокате и завершающийся с наступлением первого рабочего дня недели. URL: <https://www.kinometro.ru/abc> (дата обращения: 01.05.2024).

точно для построения моделей. Тексты отзывов кинокритиков были собраны с сайта Rotten Tomatoes¹². Итого было собрано 54 562 отзыва.

Мы предполагаем, что англоязычные отзывы могут быть связаны со сборами фильма в российском прокате согласно следующей логике: с одной стороны, в своих отзывах критики оценивают в том числе и такие параметры как качество съемки или проработанность сюжета фильма. Оценки этих характеристик критиками из разных стран будут слабо отличаться друг от друга, так как они мало зависят от культурных особенностей страны, в кинопрокат которой выходит фильм, или различий в восприятии и предпочтениях целевой аудитории в разных странах. В таком случае отзывы критиков могут выступать в качестве предиктора кассовых сборов фильма во всех странах, где он будет показан. С другой стороны, можно предположить, что отечественные кинокритики знакомятся с отзывами своих коллег, написанными ранее. Тогда отзывы российских критиков отражают позицию, выраженную в англоязычных рецензиях. Таким образом, если зрители учитывают комментарии кинокритиков при решении о просмотре фильма, то содержание англоязычных отзывов также позволит предсказывать размер бокс-офиса.

С сайта Бюллетень кинопрокатчика¹³ были собраны следующие данные: величина общих сборов кинофильмов, дистрибьютор, дата начала проката, жанр, страна производства фильма. На этом сайте также указывается количество экранов, на которых транслировался фильм — данную переменную нередко включают в список регрессоров при прогнозировании бокс-офиса (Lehrer, Xie, 2022). Мы предполагаем, что при рассмотрении связи между содержанием отзывов критиков и величиной бокс-офиса данная переменная является медиатором (переменной-посредником). Отзывы кинокритиков содержат информацию, которая связана с решением прокатчиков о показе фильма в кинотеатрах, а также длительностью проката и возможным сокращением/увеличением периода показа. Таким образом, содержание отзывов критиков влияет на переменную количества экранов. Жанр, дистрибьютор, наличие в фильме кинозвезды и другая информация о фильме также может оказать влияние на заключаемые с прокатчиками договора и, соответственно, итоговое количество экранов, на которых транслируется кинокартина. В таком случае добавление количества экранов в качестве регрессора приводит к смещению оценок коэффициентов, а потому мы не используем данную переменную в качестве регрессора. Если данное предположение верно, то содержание отзывов критиков имеет одинаковый характер связи с количеством экранов

¹² Rotten Tomatoes: официальный сайт. URL: <https://www.rottentomatoes.com/> (дата обращения: 30.01.2023).

¹³ Бюллетень кинопрокатчика: официальный сайт. URL: <https://www.kinometro.ru/> (дата обращения: 11.09.2022).

и с бокс-офисом. Для проверки достоверности полученных результатов, полученных для анализа отзывов кинокритиков, мы используем количество экранов в качестве еще одной зависимой переменной.

Полная выборка состоит из 1035 фильмов. Однако, по некоторым переменным информация оказалась недоступна, что привело к сокращению размера выборки, используемой для построения моделей. В моделях, не включающих переменную трейлеринга, используется 616 наблюдений, а в моделях с переменной трейлеринга — 406 наблюдений. В табл. А.1 и А.2 в приложении приведены описательные статистики переменных.

Решение проблемы эндогенности. При исследовании детерминант кассовых сборов кинофильмов может возникнуть проблема эндогенности из-за наличия двухсторонней причинно-следственной связи между зависимой переменной и регрессорами. В табл. 1 приведены эндогенные переменные и описаны подходы, которые мы используем для устранения эндогенности.

Таблица 1

Эндогенные переменные

Переменная / данные	Подход к решению проблемы эндогенности
Количество отзывов зрителей с сайта Кинопоиск	Часть отзывов зрителей была написана после выхода фильма в российском кинопрокате: степень его успешности (величина сборов) влияет на количество отзывов. Для анализа собирались только те отзывы, которые были опубликованы до выхода фильма в российском прокате
Тексты отзывов кинокритиков с сайта Rotten Tomatoes	Часть отзывов кинокритиков была написана после выхода фильма в российском кинопрокате: степень его успешности (величина сборов) влияет на содержание рецензий. Тексты отзывов кинокритиков собирались до даты выхода фильма в российском кинопрокате
Наличие кинозвезды в фильме	Некоторые актеры могли стать «звездой» (получить престижную награду) уже после съемок в рассматриваемом фильме. Мы используем информацию о наградах актеров и режиссеров, полученных по результатам их участия в других кинокартинах, вышедших на экраны раньше рассматриваемого фильма
Количество отзывов российских кинокритиков с сайта Кинопоиск	Большинство отзывов российских кинокритиков было написано после выхода фильма в российском кинопрокате: степень его успешности (величина сборов) может влиять на содержание русскоязычных рецензий. Мы оцениваем две различные модели — с включением количества отзывов российских кинокритиков в число регрессоров и без них

Окончание табл. 1

Переменная / данные	Подход к решению проблемы эндогенности
Рейтинг кинофильма	Рейтинг фильма на сайте Кинопоиск формируется ежедневно на основании оценок зрителей, которые могут оценивать фильмы и после завершения прокатного периода: бокс-офис фильма, отражающий его успешность, влияет на его рейтинг. Мы оцениваем две различные модели — с включением рейтинга в число контрольных переменных и без

Источник: составлено авторами.

Построение моделей

Создание словарей с помощью метода главных компонент. Перед началом анализа тексты отзывов кинокритиков были разделены на отдельные слова, затем были удалены стоп-слова. Далее был произведен стемминг (англ. stemming) — приведение слов к единой словоформе. Мы используем метод главных компонент для того, чтобы выделить темы, упоминание которых критиками связано с величиной бокс-офиса обозреваемого фильма. В результате применения метода главных компонент к текстам отзывов кинокритиков было выделено четыре тематических словаря. В табл. 2 представлены слова с наибольшим весом в построенных словарях.

Таблица 2

Тематические словари, построенные на основе текстов отзывов кинокритиков

1-й словарь	2-й словарь	3-й словарь	4-й словарь
silence	infinity	thriller	animation
extraordinary	galaxy	chase	pixar
portrait	avengers	gun	animals
magnificent	thor	bloody	scares
force	panther	revenge	heist
finest	captain	violent	sparks
riveting	deadpool	brutal	monster
biopic	spider	terrifying	comedies
triumph	batman	tense	kids
personal	installment	visceral	grief
masterpiece	civil	blood	survival
intensity	superhero	thrills	uninspired
blade	origin	rogue	creepy
intimate	disney	killer	haunted
powerful	solo	tension	teen
remarkable	sequels	violence	predecessor
strength	blast	western	biopic
achievement	universe	thrill	horror
inspiring	villain	mission	shades

Источник: составлено авторами.

Исходя из полученных слов, мы интерпретируем тему каждого словаря следующим образом: 1-й словарь (похвала) — утонченные хвалебные слова; 2-й словарь (супергерои) — слова, характеризующие фильмы про супергероев; 3-й словарь (жестокость) — слова, указывающие на наличие в фильме сцен, демонстрирующих жестокость; 4-й словарь (напряженность) — слова, описывающие чувство напряженности, и сцены, вызывающие чувство страха.

Для каждого отзыва вычислялась степень представленности слов из конкретного словаря: для этого суммировались веса слов, одновременно находящихся в тексте отзыва и входящих в состав конкретного словаря. Таким образом, для каждого отзыва было получено значение четырех переменных — по одной для каждого словаря. Затем значения каждой из этих переменных усреднялись для отзывов, описывающих один и тот же фильм. Получившиеся переменные отражают степень, в которой соответствующие темы представлены в отзывах критиков к конкретному фильму.

Построение регрессионных моделей. В табл. 3 приведены оценки коэффициентов перед переменными для линейных регрессий. Первая модель включает показатель трейлеринга и оценивается на 406 наблюдениях. При увеличении трейлеринга на 1% бокс-офис увеличивается на 0,302% (табл. 3, модель 1).

Во вторую и третью модели включены переменные, отвечающие за частоту употребления критиком слов из каждого словаря (табл. 3, модели 2 и 3). В модели 2 в качестве зависимой переменной выступает логарифм величины бокс-офиса, а в модели 3 — логарифм количества экранов, на которых транслировался фильм. Использование критиками слов из построенных словарей имеет одинаковый характер связи с обеими зависимыми переменными, что подтверждает предположение о том, что количество экранов может выступать в качестве переменной-посредника.

Словарь «похвала» соответствует словам, характеризующим утонченность, сложность восприятия фильма. Отрицательная связь данного словаря с бокс-офисом может иметь несколько объяснений. С одной стороны, подобные отзывы можно расценивать как сигнал о том, что фильм относится к элитарной культуре и слишком сложен для восприятия. С другой стороны, зрители могут считать такие отзывы нечестными.

Использование критиками слов из словарей «напряженность» и «жестокость» положительно связано с кассовыми сборами фильмов (табл. 3, модель 2). Возможно, указание на наличие в фильме интригующих и напряженных сцен подталкивает зрителей на просмотр фильма в кинотеатре.

Таблица 3

Регрессионные модели для предсказания логарифма бокс-офиса

	(1)	(2)	(3)
Логарифм количества отзывов зрителей	0.435*** (0.067)	0.649*** (0.064)	0.242*** (0.039)
Логарифм трейлеринга	0.302*** (0.044)		
Логарифм бюджета	0.410*** (0.059)	0.458*** (0.060)	0.278*** (0.039)
Логарифм количества отзывов критиков	-0.013 (0.094)	0.133 (0.096)	0.170 (0.105)
Наличие кинозвезды	0.053 (0.106)	0.088 (0.097)	0.005 (0.053)
Рейтинг Кинопоиска	0.002 (0.082)	0.055 (0.071)	-0.065 (0.043)
Словарь «Похвала»		-0.181*** (0.030)	-0.082*** (0.017)
Словарь «Супергерои»		0.033 (0.034)	-0.011 (0.020)
Словарь «Напряженность»		0.112*** (0.038)	0.077*** (0.022)
Словарь «Жестокость»		0.073*** (0.027)	0.045*** (0.016)
Количество наблюдений	406	616	616
R ²	0.796	0.783	0.668
Скорректированный R ²	0.778	0.769	0.648

Примечание: контрольные переменные, не указанные в таблице: рейтинг МРАА, страна производства фильма, жанр фильма, дистрибьютор фильма. Первая модель включает показатель трейлеринга и оценивается на 406 наблюдениях. Вторая и третья модели оценены на всей выборке. Во вторую и третью модели включены переменные, отвечающие за частоту употребления критиком слов из каждого словаря, построенного с помощью метода главных компонент. В моделях 1 и 2 в качестве зависимой переменной выступает логарифм величины бокс-офиса, а в модели 3 — логарифм количества экранов, на которых транслировался фильм. Используются робастные стандартные ошибки. * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Источник: составлено авторами.

Для проверки на устойчивость полученных результатов и устранения возможной проблемы эндогенности нами были построены модели, включающие рейтинг фильма и отзывы российских кинокритиков из числа регрессоров (табл. Б.1 и Б.2 в приложении). Коэффициенты перед переменными интереса оказались значимыми во всех моделях, что подтверждает устойчивость результатов.

Мы предполагаем, что демонстрация в фильме определенных сцен и, соответственно, освещение их в отзывах критиков, по-разному связаны с успешностью фильмов различных жанров. Содержание отзывов критиков может подтверждать или опровергать ожидания целевой аудитории фильма определенного жанра. Для проверки этой гипотезы было построено 10 моделей с добавлением произведений переменной жанра со словарями. В каждой модели присутствуют произведения только для одного конкретного жанра во избежание мультиколлинеарности. В табл. 4 представлены модели, в которых оказался значимым хотя бы один коэффициент перед произведениями жанра и словарей.

Бокс-офис биографических фильмов положительно связан с частотой использования критиками слов из словаря «похвала» и отрицательно — из словаря «напряженность». Использование критиками слов из словаря «жестокость» отрицательно связано с фильмами жанров «триллер» и «экшн». Словарь «супергерои» положительно связан с величиной сборов триллеров, но отрицательно — с величиной фильмов жанра «экшн».

Таблица 4

Результаты оценивания моделей с добавлением произведений жанров и построенных словарей

	Анимация	Байопик	Драма	Триллер	Экшн
Произведение со словарем «похвала»	-0.131** (0.064)	0.306** (0.127)	-0.135** (0.067)		
Произведение со словарем «супергерои»				0.301* (0.173)	-0.259** (0.123)
Произведение со словарем «жестокость»				-0.400*** (0.146)	-0.295* (0.166)
Произведение со словарем «напряженность»		-0.492*** (0.136)	0.249*** (0.067)		
Анимационный фильм	1.464*** (0.388)	1.114*** (0.294)	1.027*** (0.301)	1.104*** (0.295)	1.093*** (0.293)
Байопик		1.326*** (0.333)			

	Анимация	Байопик	Драма	Триллер	Экшн
Драматический фильм			-0.851*** (0.322)		
Комедия	0.552** (0.214)	0.563*** (0.214)	0.537** (0.221)	0.574*** (0.215)	0.571*** (0.214)
Триллер				-0.034 (0.533)	
Хоррор	0.896*** (0.236)	0.846*** (0.234)	0.963*** (0.235)	0.866*** (0.235)	0.860*** (0.234)
Экшн	0.486** (0.235)	0.483** (0.234)	0.474** (0.240)	0.466** (0.235)	
Словарь «похвала»	-0.188*** (0.032)	-0.175*** (0.031)	-0.183*** (0.032)	-0.178*** (0.031)	-0.182*** (0.030)
Словарь «супергерои»			0.087** (0.035)		
Словарь «жестокость»	0.084* (0.043)	0.110*** (0.039)	0.104** (0.040)	0.116*** (0.039)	0.114*** (0.039)
Словарь «напряженность»	0.083*** (0.029)	0.079*** (0.027)	0.047* (0.028)	0.071*** (0.027)	0.072*** (0.027)
Количество наблюдений	616	616	616	616	616
R ²	0.785	0.786	0.791	0.784	0.784
Скорректированный R ²	0.770	0.772	0.777	0.770	0.769

Примечание: контрольные переменные, не указанные в таблице: логарифм бюджета, логарифм количества отзывов критиков, рейтинг Кинопоиска, наличие кинозвезды в фильме, рейтинг МРАА, страна производства фильма, жанр фильма, дистрибьютор фильма. В каждую модель добавлены произведения переменной, отвечающей за указанный в названии модели жанр, со словарями, построенными с помощью метода главных компонент. В таблице представлены только те модели, в которых оказался значимым хотя бы один коэффициент перед произведениями переменных жанра и словаря. Оценки коэффициентов перед переменными, отвечающими за жанр, приведены в сравнении с вариантом «другие жанры». Используются робастные стандартные ошибки. * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Источник: составлено авторами.

Анализ с использованием тематических словарей. Для дальнейшего анализа текстов отзывов кинокритиков были использованы тематические

словари, собранные с сайта Cambridge Dictionary¹⁴. Нами были выбраны следующие темы: «эмоции и чувства», «деньги», «королевство», «военная тематика», «романтика». Оценки коэффициентов перед переменными интереса представлены в табл. 5. В модели 1 в качестве зависимой переменной выступает логарифм величины бокс-офиса, а в модели 2 — логарифм количества экранов, на которых транслируется фильм. При построении регрессий мы добавляем в модели отдельные переменные, отвечающие за жанр, в качестве контрольных. В таком случае коэффициенты перед переменными словарей содержат в себе дополнительную информацию о том, раскрытие каких тем в фильмах в российском кинопрокате связано с увеличением размера их бокс-офиса.

Таблица 5

**Результаты оценивания моделей
с использованием тематических словарей**

	(1)	(2)
Словарь «эмоции и чувства»	-0.029 (0.020)	-0.015 (0.013)
Словарь «деньги»	0.030** (0.015)	0.022*** (0.008)
Словарь «королевство»	-0.018 (0.017)	-0.018 (0.012)
Словарь «военная тематика»	0.007 (0.017)	0.003 (0.010)
Словарь «романтика»	0.092 (0.947)	0.279 (0.616)
Количество наблюдений	616	616
R ²	0.762	0.652
Скорректированный R ²	0.747	0.631

Примечание: контрольные переменные, не указанные в таблице: логарифм количества отзывов зрителей, логарифм бюджета, логарифм количества отзывов критиков, рейтинг Кинопоиска, наличие кинозвезды в фильме, рейтинг МРРА, страна производства фильма, жанр фильма, дистрибьютор фильма. В модели 1 в качестве зависимой переменной высту-

¹⁴ Cambridge Dictionary. URL: <https://dictionary.cambridge.org/ru/> (дата обращения: 14.04.2023).

пает логарифм величины бокс-офиса, а в модели 2 — логарифм количества экранов, на которых транслировался фильм. Используются робастные стандартные ошибки. * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Источник: составлено авторами.

Использование критиками слов из словаря «деньги» положительно связано с обеими зависимыми переменными (табл. 5). Для проверки устойчивости результатов и устранения эндогенности была построена модель без добавления рейтинга Кинопоиска и количества отзывов российских кинокритиков (табл. Б.3 в приложении). Коэффициент перед переменной, отвечающей за частоту использования слов из словаря «деньги», оказался значимым во всех моделях.

В табл. 6 представлены оценки коэффициентов перед переменными интереса в моделях с добавлением произведений отдельного жанра с тематическими словарями. Было построено 10 моделей, в каждой из которых присутствуют произведения только для одного конкретного жанра во избежание мультиколлинеарности. В табл. 6 приведены модели, в которых оказался значимым хотя бы один коэффициент перед произведениями жанра и словарей.

Частое использование кинокритиком слов из словаря «эмоции и чувства» положительно связано с бокс-офисом хоррор-фильмов и фантастических фильмов, но отрицательно — с бокс-офисом фильмов жанра «триллер» (табл. 6). Раскрытие темы «деньги» положительно связано с величиной сборов драматических фильмов и триллеров, но отрицательно — с величиной сборов анимационных фильмов. Использование критиками слов, связанных с темой «королевство», положительно связано с бокс-офисом детективов. Военная тематика отрицательно связана с кассовыми сборами детективных, фантастических и хоррор-фильмов. Частое использование критиками слов из словаря «романтика» положительно связано с величиной итоговых сборов детективов и триллеров, но отрицательно со сборами хоррор-фильмов.

Характер связи между жанром и словарем объясняется тем, что отзывы кинокритиков воздействуют на ожидания зрителей от конкретного жанра, подтверждая имеющиеся представления или повышая ожидания, основанные на предыдущем зрительском опыте. Выявленная связь может интерпретироваться как предпочтения целевой аудитории: присутствие в фильме элементов соответствующей тематики может как согласовываться с предпочтениями зрителей (что соответствует положительному коэффициенту в моделях), так и противоречить им (что соответствует отрицательному коэффициенту в моделях).

**Результаты оценивания моделей с добавлением произведений жанров
и тематических словарей**

	Анимация	Драма	Детектив	Триллер	Хоррор	Фантастика
Произведение со словарем «эмоции и чувства»				-0.103** (0.051)	0.129*** (0.044)	0.082** (0.038)
Произведение со словарем «деньги»	-0.078*** (0.026)	0.119* (0.062)		0.093* (0.056)		
Произведение со словарем «королевство»			0.265** (0.108)			
Произведение со словарем «военная тематика»			-0.241***		-0.110*	-0.080*
Произведение со словарем «романтика»			(0.087)	5.553* (3.165)	(0.057)	(0.042)
			11.032*** (4.128)		-7.804*** (2.655)	
Анимационный фильм	1.086** (0.421)	1.034*** (0.320)	1.064*** (0.317)	1.064*** (0.317)	1.060*** (0.317)	1.061*** (0.318)
Байопик	-0.619* (0.320)	-0.590* (0.315)	-0.605* (0.319)	-0.622* (0.317)	-0.625* (0.321)	-0.605* (0.319)
Драматический фильм		-0.672** (0.336)				
Комедия	0.468** (0.219)	0.448** (0.225)	0.453** (0.221)	0.460** (0.221)	0.443** (0.221)	0.451** (0.221)

	Анимация	Драма	Детектив	Триллер	Хоррор	Фантастика
Детектив			-1.622*** (0.477)			0.229 (0.254)
Триллер				-0.324 (0.723)		0.093 (0.246)
Хоррор	0.989*** (0.246)	1.029*** (0.244)	0.977*** (0.248)	0.978*** (0.247)	1.119*** (0.407)	0.990*** (0.248)
Фантастика						0.495 (0.325)
Экшн	0.541** (0.242)	0.594** (0.245)	0.557** (0.243)	0.540** (0.242)	0.564** (0.244)	0.555** (0.243)
Словарь «эмоции и чувства»					-0.045** (0.022)	-0.037* (0.022)
Словарь «деньги»	0.040** (0.016)		0.030* (0.015)		0.034** (0.017)	0.031* (0.017)
Количество наблюдений	616	616	616	616	616	616
R ²	0.766	0.768	0.765	0.764	0.767	0.764
Скорректированный R ²	0.749	0.751	0.748	0.748	0.750	0.747

Примечание: контрольные переменные, не указанные в таблице: логарифм бюджета, логарифм количества отзывов критиков, рейтинг Кинопоиска, наличие кинозвезды в фильме, рейтинг МРАА, страна производства фильма, жанр фильма, дистрибьютор фильма. В каждую модель добавлены произведения переменной, отвечающей за указанный в названии модели жанр, с готовыми тематическими словарями. В таблице представлены только те модели, в которых оказался значимым хотя бы один коэффициент перед произведениями переменных жанра и словаря. Оценки коэффициентов перед переменными, отвечающими за жанр, приведены в сравнении с вариантом «другие жанры». Используются робастные стандартные ошибки. * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Источник: составлено авторами.

Заключение

В результате исследования выявлен ряд факторов, связанных с величиной бокс-офиса фильмов, выпущенных в российский прокат в период с 2014 по 2018 год. В работе устраняется проблема эндогенности из-за взаимосвязи между величиной кассовых сборов и характеристиками фильма: для анализа используются данные, полученные до выхода фильма в российский прокате.

По результатам построения моделей было получено, что при увеличении количества отзывов зрителей на 1%, бокс-офис фильма повышается на 0,4%, а рост на 1% потенциального охвата аудитории трейлера фильма увеличивает бокс-офис на 0,3%.

Величину кассовых сборов позволяет предсказывать содержание отзывов кинокритиков. Так, содержащаяся в отзывах утонченная похвала (*extraordinary, magnificent, masterpiece, remarkable* и др.), в среднем отрицательно связана с размером бокс-офиса. Это может объясняться тем, что зрители расценивают подобные отзывы как сигнал о том, что фильм слишком сложен для восприятия, или же не доверяют лестным комментариям, считая их нечестными. Использование критиками слов, описывающих напряженность атмосферы (*haunted, scares, creepy, monster*), или сцен, в которых демонстрируется жестокость и опасность для жизни (*gun, violent, brutal, terrifying*), в среднем положительно связано с кассовыми сборами обозреваемого фильма в российском кинопрокате. Освещение критиком в своем отзыве темы «деньги» в среднем положительно связано со сборами фильмов в российском прокате.

Характер связи между содержанием отзывов критиков и величиной сборов может изменяться в зависимости от жанра. Для биографических фильмов, в отличие от других жанров, использование критиками слов из словаря «похвала» положительно связано с величиной сборов, а из словаря «напряженность» — отрицательно. Описание критиками сцен, демонстрирующих жестокость, отрицательно связано с бокс-офисом фильмов жанра «триллер» или «экшн». Использование критиками слов из словаря «деньги» отрицательно связано с бокс-офисом анимационных фильмов. Раскрытие критиками темы «эмоции и чувства» положительно связано со сборами фантастических фильмов, но отрицательно — с фильмами жанров «триллер» и «хоррор». Для хоррор-фильмов раскрытие критиками темы «романтика» отрицательно связано с бокс-офисом, а для жанров «детектив» и «триллер» — положительно.

Разный характер связи между использованием критиками слов из тематического словаря и величиной сборов кинофильмов разных жанров объясняется различиями в предпочтениях целевой аудитории. Раскрытие в разных фильмах одной и той же темы может согласовываться с ожида-

ниями зрителей или наоборот противоречить им. Поэтому использование критиками слов из одного словаря будет по-разному связано с величиной бокс-офиса в разных моделях.

Список литературы

Basuroy, S., Abraham R. S., Gretz, R. T., & Allen, B. J. (2020). Is everybody an expert? An investigation into the impact of professional versus user reviews on movie revenues. *Journal of Cultural Economics*, 44, 57–96. <https://doi.org/10.1007/s10824-019-09350-7>

Basuroy, S., Chatterjee, S., & Abraham Ravid, S. (2003). How Critical are Critical Reviews? The Box Office Effects of Film Critics, Star Power, and Budgets. *Journal of Marketing*, 67(4). <https://doi.org/10.1509/jmkg.67.4.103.18692>

Chiu, Y. L., Chen, K. H., Wang, J. N., & Hsu, Y. T. (2019). The impact of online movie word-of-mouth on consumer choice: a comparison of American and Chinese consumers. *International Marketing Review*, 36(6), 996–1025. <https://doi.org/10.1108/IMR-06-2018-0190>

Desai, K. K., & Basuroy, S. (2005). Interactive influence of genre familiarity, star power, and critics' reviews in the cultural goods industry: The case of motion pictures. *Psychology and Marketing*, 22(3). <https://doi.org/10.1002/mar.20055>

Ding, C., Cheng, H. K., Duan, Y., & Jin, Y. (2017). The power of the 'like' button: The impact of social media on box office. *Decision Support Systems*, 94. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2016.11.002>

Duan, W., Gu, B., & Whinston, A. B. (2008). Do online reviews matter? — An empirical investigation of panel data. *Decision Support Systems*, 45(4). <https://doi.org/10.1016/j.dss.2008.04.001>

Elberse, A. (2007). The power of stars: Do star actors drive the success of movies? *Journal of Marketing*, 71(4). <https://doi.org/10.1509/jmkg.71.4.102>

Hung, Y. C., & Guan, C. (2020). Winning box office with the right movie synopsis. *European Journal of Marketing*, 54(3). <https://doi.org/10.1108/EJM-01-2019-0096>

Joshi, M., Das, D., Gimpel, K., & Smith, N. A. (2010). *Movie reviews and revenues: An experiment in text regression*. Human Language Technologies: The 2010 Annual Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics.

Kim, Y., Kang, M., & Jeong, S. R. (2018). Text mining and sentiment analysis for predicting box office success. *KSII Transactions on Internet and Information Systems*, 12(8). <https://doi.org/10.3837/tiis.2018.08.030>

Lehrer, S. F., & Xie, T. (2022). The Bigger Picture: Combining Econometrics with Analytics Improves Forecasts of Movie Success. *Management Science*, 68 (1). <https://doi.org/10.1287/mnsc.2020.3911>

Liu, Y. (2006). Word of mouth for movies: Its dynamics and impact on box office revenue. *Journal of Marketing*, 70 (3). <https://doi.org/10.1509/jmkg.70.3.74>

Mestyán, M., Yasseri, T., & Kertész, J. (2013). Early Prediction of Movie Box Office Success Based on Wikipedia Activity Big Data. *PLoS ONE*, 8 (8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0071226>

Nagamma, P., Pruthvi, H. R., Nisha, K. K., & Shwetha, N. H. (2015). *An improved sentiment analysis of online movie reviews based on clustering for box-office prediction*. International Conference on Computing, Communication and Automation, ICCCA. <https://doi.org/10.1109/CCAA.2015.7148530>

Parkhe, V., & Biswas, B. (2016). Sentiment analysis of movie reviews: finding most important movie aspects using driving factors. *Soft Computing*, 20(9). <https://doi.org/10.1007/s00500-015-1779-1>

Rui, H., Liu, Y., & Whinston, A. (2013). Whose and what chatter matters? The effect of tweets on movie sales. *Decision Support Systems*, 55(4), 863–870. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2012.12.022>

Subramaniaswamy, V., Vaibhav, M. V., Prasad, R. V., & Logesh, R. (2018). *Predicting movie box office success using multiple regression and SVM*. Proceedings of the International Conference on Intelligent Sustainable Systems, ICISS. <https://doi.org/10.1109/ISSI.2017.8389394>

Toubia, O., Iyengar, G., Bunnell, R., & Lemaire, A. (2019). Extracting Features of Entertainment Products: A Guided Latent Dirichlet Allocation Approach Informed by the Psychology of Media Consumption. *Journal of Marketing Research*, 56(1). <https://doi.org/10.1177/0022243718820559>

Zhang, W., & Skiena, S. (2009). *Improving movie gross prediction through news analysis*. International Conference on Web Intelligence. <https://doi.org/10.1109/WI-IAT.2009.53>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А.1

Описательная статистика бинарных переменных

	Количество	Доля в %
Наличие кинозвезды		
Нет	265	43.0
Да	351	57.0
Жанр		
Анимация	55	8.9
Биография	22	3.6
Драма	103	16.7
Комедия	135	21.9
Криминал	26	4.2
Приключения	33	5.4
Триллер	39	6.3
Ужасы	60	9.7
Фантастика	65	10.6
Экшн	35	5.7
Другой жанр	43	7.0
Дистрибьютор		
CAO	52	8.4
CP	51	8.3
CPP	32	5.2
EXP	21	3.4
FOX	73	11.9
PRD	54	8.8
UPI	67	10.9
VLG	40	6.5
WDSSPR	81	13.1
Другой дистрибьютор	145	23.5

Окончание табл. А.1

	Количество	Доля в %
Страна-производитель		
Франция	25	4.1
Россия	53	8.6
США	494	80.2
Другая страна	44	7.1
Рейтинг МРАА		
G	4	0.6
NC-17	12	1.9
PG	91	14.8
PG-13	256	41.6
R	253	41.1

Таблица А.2

Описательная статистика количественных переменных

	Среднее	Ст. откл.	Мин.	Макс.
Бокс-офис (млн руб.)	213	329	0.1	1846
Количество экранов	791	517	3.0	2608
Количество отзывов зрителей	24	37	0.0	338
Трейлери́нг (млн человек)	3.4	4.3	0.0	24
Бюджет (млн руб.)	2428	2872	3.3	14601
Рейтинг	6.3	0.9	2.8	8.7
Количество отзывов критиков	8.4	6.8	0.0	38

Источник: составлено авторами.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Таблица Б.1

Регрессионные модели для предсказания логарифма бокс-офиса

	(1)	(2)
Логарифм количества отзывов зрителей	0.435*** (0.067)	0.430*** (0.051)
Логарифм трейлеринга	0.302*** (0.044)	0.302*** (0.044)
Количество наблюдений	406	406
R ²	0.796	0.796
Скорректированный R ²	0.778	0.779

Примечание: контрольные переменные, не указанные в выдаче: логарифм бюджета, логарифм количества отзывов критиков, рейтинг Кинопоиска, наличие кинозвезды в фильме, рейтинг МРАА, страна производства фильма, жанр фильма, дистрибьютор фильма. Модели включают в себя показатель трейлеринга и оцениваются на 406 наблюдениях. Во второй модели из числа регрессоров исключены рейтинг и количество отзывов российских кино-критиков. Используются робастные стандартные ошибки. * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Источник: составлено авторами.

Таблица Б.2

Результаты оценивания моделей с добавлением построенных словарей

	(1)	(2)
Логарифм количества отзывов зрителей	0.649*** (0.064)	0.703*** (0.054)
Словарь «похвала»	-0.181*** (0.030)	-0.168*** (0.028)
Словарь «супергерои»	0.033 (0.034)	0.032 (0.034)
Словарь «напряженность»	0.112*** (0.038)	0.107*** (0.038)
Словарь «жестокость»	0.073*** (0.027)	0.073*** (0.027)
Количество наблюдений	616	616
R ²	0.783	0.781
Скорректированный R ²	0.769	0.769

Примечание: контрольные переменные, не указанные в выдаче: логарифм бюджета, логарифм количества отзывов критиков, рейтинг Кинопоиска, наличие кинозвезды в фильме, рейтинг МРАА, страна производства фильма, жанр фильма, дистрибьютор фильма. Во второй модели из числа регрессоров исключены рейтинг и количество отзывов российских кино-критиков. Используются робастные стандартные ошибки. * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Источник: составлено авторами.

Таблица Б.3

Результаты оценивания моделей с добавлением тематических словарей

	(1)	(2)
Логарифм количества отзывов зрителей	0.595*** (0.065)	0.585*** (0.049)
Словарь «эмоции и чувства»	-0.029 (0.020)	-0.029 (0.020)
Словарь «деньги»	0.030** (0.015)	0.030** (0.015)
Словарь «королевство»	-0.018 (0.017)	-0.019 (0.017)
Словарь «военная тематика»	0.007 (0.017)	0.007 (0.017)
Словарь «романтика»	0.092 (0.947)	0.049 (0.947)
Количество наблюдений	616	616
R ²	0.762	0.762
Скорректированный R ²	0.747	0.748

Примечание: контрольные переменные, не указанные в выдаче: логарифм бюджета, логарифм количества отзывов критиков, рейтинг Кинопоиска, наличие кинозвезды в фильме, рейтинг МРАА, страна производства фильма, жанр фильма, дистрибьютор фильма. Во второй модели из числа регрессоров исключены рейтинг и количество отзывов российских кино-критиков. Используются робастные стандартные ошибки. * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Источник: составлено авторами.