

تخمین تقاضای فیلم سینمایی در ایران

انیسه نیک روان*

کارشناس ارشد علوم اقتصادی، دانشگاه تربیت مدرس
anisnikravan@gmail.com

لطفعلی عاقلی

استادیار اقتصاد پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس
aghelik@Modares.ac.ir

تاریخ دریافت: ۸۸/۸/۷ تاریخ پذیرش: ۸۹/۷/۲۷

چکیده

صنعت سینما یکی از اجزای اصلی توسعه فرهنگی محسوب می‌شود، توسعه صنعت سینما نیازمند شناخت ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی است. این مقاله به مطالعه ویژگی‌های اقتصادی این صنعت می‌پردازد. در این راستا لازم است عوامل تعیین‌کننده تقاضای فیلم سینمایی، تعیین شده و حساسیت متغیرهای مؤثر آن بررسی شود. همچنین محاسبه این کشش‌ها دارای کاربردهای مفیدی در سیاست‌گذاری‌های اقتصادی است، تا بدین ترتیب به برنامه‌ریزی‌های کارآمدی از نظر فرهنگی و اقتصادی در کشور و به دنبال آن در منطقه و بازارهای جهانی دست یافت. در این مقاله ابتدا با تکیه بر مبانی نظری و با کمک مطالعات تجربی، عوامل مؤثر بر تقاضای فیلم سینمایی در ایران طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۷ در ۲۸ استان کشور با استفاده از داده‌های ترکیبی، بررسی و سپس تقاضای تماشای فیلم با تفکیک به دو نوع فیلم ایرانی و خارجی با استفاده از داده‌های سری زمانی و با روش حداقل مربعات معمولی برای سال‌های ۱۳۵۰-۱۳۸۷ تخمین زده شده است. نتایج تخمین با روش داده‌های ترکیبی نشان می‌دهد که تقاضای فیلم سینمایی، رابطه‌ی مستقیم با درآمد واقعی افراد و رابطه‌ی معکوس با قیمت واقعی بلیط سینما دارد. همچنین افزایش تعداد دستگاه‌های تلویزیون، رایانه و دستگاه‌های پخش VCD و DVD، تأثیر کاهشی در تعداد تماشاچیان فیلم‌های سینمایی دارد، نتایج تخمین با استفاده از داده‌های سری زمانی نیز نشان داد که تقاضای تماشای فیلم خارجی در مقایسه با تقاضای تماشای فیلم ایرانی، نسبت به تغییرات قیمت بلیط و همچنین تغییرات نرخ سواد حساسیت بیش‌تری از خود نشان داده است.

طبقه‌بندی JEL: C۲۳، L۸۲، Z۱۱

کلید واژه: اقتصاد فرهنگی، سینما، تقاضا، کشش‌های قیمتی و درآمدی، نرخ با سواد، نسبت شهرنشینی

۱- مقدمه

توسعه‌ی اقتصادی بدون در نظر گرفتن تحولات اجتماعی و فرهنگی مطلوب نیست و به دلیل وابستگی متقابل بین متغیرهای اقتصادی و غیراقتصادی است که در برنامه‌های توسعه‌ی کشور به توسعه‌ی اجتماعی و فرهنگی در کنار توسعه‌ی اقتصادی اهمیت داده شده است. در فرایند توسعه، فرهنگ و متغیرهای فرهنگی از اهمیت قابل ملاحظه‌ای برخوردار هستند. از نگاه سلسله نیازهای مازلو^۱ بعد از نیازهای فیزیولوژیک (غذا، پوشاک و مسکن)، نیازهای به مراتب بالاتر از جمله امنیت، تعلق خاطر و خودباوری (اعتماد به نفس) مطرح می‌شود، بنابراین نیازهای فرامادی در چارچوب فرهنگ قرار می‌گیرد. رفتارهای فرهنگی یک جامعه در نحوه‌ی تعامل و رفتار فردی و جمعی، مسافرت‌ها و تفریحات، تجلی می‌یابد. بخشی از این رفتارهای اجتماعی نیز خود را به صورت حضور در اماکن فرهنگی از قبیل کتابخانه‌ها، مساجد، سینماها، سالن‌های تئاتر و مشابه آن‌ها نشان می‌دهد. در عرصه‌ی فرهنگی، سینماها به دلیل تأثیرگذاری فیلم‌ها بر مخاطبان خود در رده‌های سنی و گروه‌های اجتماعی مختلف، نسبت به دیگر رسانه‌ها و ابزارهای فرهنگی نقش برجسته‌ای دارند. فیلم‌های مؤفق در قالب‌های مختلف انتقادی، کمدی، حماسی و مانند آن‌ها می‌توانند نمایشی از تاریخ، مناسبات اجتماعی، توسعه‌ی فرهنگی و واقعیات اقتصادی باشند، از این رو پرداختن به ابعاد اقتصادی صنعت سینما از جنبه‌های قیمت‌گذاری، بازاریابی و تبلیغات و حتی تجارت فیلم‌های سینمایی و اشتغال‌زایی شایان توجه است.

نگاهی به آمارهای موجود در صنعت سینما در ایران نشان می‌دهد که با وجود افزایش تقاضای فیلم سینمایی در سال‌های ۱۳۶۰ تا ۱۳۷۰، این صنعت شاهد روند کاهشی تقاضا از دهه‌ی ۱۳۷۰ تا به امروز بوده است. از سال ۱۳۷۰ تا سال ۱۳۸۷ تعداد تماشاچیان فیلم‌های سینمایی در سینماها از ۸۱ میلیون به ۱۴ میلیون نفر کاهش یافته است، یعنی در این دوران تقاضای فیلم سینمایی ۸۲ درصد کاهش داشته، که این رقم بسیار چشم‌گیر می‌باشد.

در این تحقیق تقاضای فیلم سینمایی در ایران ابتدا با استفاده از داده‌های ترکیبی برای سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۸۷ در ۲۸ استان کشور بررسی شده است، پس از مقدمه، مقاله در چهار بخش تنظیم شده است؛ ابتدا پیشینه تحقیق ارائه و سپس در قسمت دوم، بازار سینمای ایران به اجمال بررسی می‌شود، در قسمت سوم، چارچوب نظری

1- Maslow, 1943.

تقاضای فیلم سینمایی بیان می‌شود، قسمت چهارم، به معرفی داده‌ها و برآورد مدل اختصاص دارد و مقاله با تحلیل نتایج حاصل از تخمین مدل‌ها پایان می‌یابد.

۲- پیشینه‌ی تحقیق

برای بررسی تقاضای فیلم سینمایی روش‌های گوناگونی به‌کار گرفته شده است، به‌عنوان مثال کامرون در مطالعات خود برای کشور انگلستان، ابتدا با استفاده از سری زمانی ماهانه برای سال‌های ۱۹۷۵ تا ۱۹۸۲^۱ و پس از آن با به‌کارگیری روش Panel برای ۱۰ منطقه‌ی انگلستان در خلال سال‌های ۱۹۶۵-۱۹۸۳^۲، به بررسی تقاضای فیلم سینمایی پرداخت. در مطالعه‌ی دیگر تقاضای فیلم سینمایی با استفاده از داده‌های سری زمانی- مقطعی طی سال‌های ۱۹۸۹-۲۰۰۳ برای ۱۵ کشور اروپایی مورد ارزیابی قرار گرفته است.^۳

در تعدادی از مطالعات نیز از داده‌های سالانه برای تحلیل تقاضای فیلم سینمایی استفاده شده است. برای مثال در تحقیقی در اسپانیا، با استفاده از داده‌های سالانه برای سال‌های ۱۹۶۲ تا ۱۹۹۲ و روش‌های هم‌جمعی، تقاضای فیلم سینمایی در این کشور مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد که یک رابطه‌ی تعادلی بلندمدت بین تقاضای فیلم سینمایی و متغیرهای تأثیرگذار آن وجود دارد. در این تحقیق نشان داده شد که کشش قیمتی و درآمدی تقاضا بزرگ‌تر از یک است و بنابراین سینما کالایی لوکس محسوب می‌شود. از سوی دیگر منفی بودن متغیر تلویزیون به‌عنوان کالای جانشین سینما حاکی از آن است که ظهور تلویزیون تأثیر کاهشی بر تقاضای فیلم سینمایی داشته است.^۴

هم‌چنین تقاضای فیلم سینمایی در آمریکا در سال ۲۰۰۱ با استفاده از الگوی خودرگرسیون برداری (VAR)^۵ برای سال‌های ۱۹۶۵ تا ۱۹۹۱ مورد ارزیابی قرار گرفت.^۶ در تحقیق دیگری برای سال‌های (۲۰۰۳-۲۰۰۵) در کشور ایتالیا، تقاضای فیلم سینمایی مورد بررسی قرار گرفته و نشان داده شده است که افزایش مصرف کالاهای فرهنگی در دوره‌های قبل سبب افزایش مصرف در سال آینده خواهد شد.^۷

1- Cameron, 1988.

2- Cameron, 1990.

3- DessIncome and Gambaro, 2009.

4- Fernandez- Blanco and Banos- Pino, 1997.

5- Vector Auto- Regression

6- CanterberIncome and Marvasti, 2001

7- Sisto, Zanola, 2005.

به تازگی در آلمان با استفاده از سری زمانی و بر اساس دستگاه معادلات همزمان، تقاضای فیلم سینمایی برای سال‌های ۱۹۵۰ تا ۲۰۰۲ تخمین زده شده است و در آن به این نتیجه رسیده‌اند هنگامی که برای تخمین مدل علاوه بر متغیرهای کمی از متغیرهای کیفی و از معادلات همزمان استفاده شود، تأثیر قیمت و درآمد بر تقاضا کاهش پیدا می‌کند.^۱

در کره‌ی جنوبی نیز بر اساس دستگاه معادلات همزمان تقاضای فیلم سینمایی برای سال‌های ۱۹۶۳ تا ۲۰۰۴ بررسی شده و علاوه بر لحاظ متغیرهای کمی و کیفی بر تقاضا از متغیر موهومی نیز برای سال‌هایی که دستگاه‌های پخش CD و DVD به بازار آمده‌اند نیز استفاده شده است.^۲

در ایران نیز تابع تقاضای فیلم سینمایی توسط موسایی و شیانی در سال ۱۳۸۵ با استفاده از سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل برای سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۸۴ برآورد شده و کشش‌های قیمتی و درآمدی محاسبه گردیده است، هم‌چنین در این مطالعه کتاب به‌عنوان کلای جانشین سینما در نظر گرفته شده (موسایی و شیانی، ۱۳۸۵)، گفتنی است در ایران تحقیقات قابل ملاحظه‌ای در زمینه تقاضای فیلم سینمایی انجام نگرفته است در نتیجه تنها به ذکر مطالعه مذکور اکتفا شده است.

۳- بررسی بازار سینما در ایران^۳

بعد از سال ۱۳۶۲ و با اجرای سیاست‌های اصلاحی که شرایط گلخانه‌ای سینمای ایران نامیده شد، آثاری پدید آمد که توانست نظر منتقدان و روشنفکران را به خود جلب کند و با اقبال عمومی نیز مواجه شود و در عین حال سینمای ایران را در سطح جشنواره‌های جهانی مطرح کند، یکی از این سیاست‌ها حذف کنترل شدید روی ساخت فیلم‌ها بود، به‌طوری که فیلمسازان را به ساختن فیلم‌های ایدئولوژیک محدود نکرد و از آن‌ها خواسته شد که در عین رعایت برخی ضوابط، فیلمی با موضوع دلخواه بسازند. سیاست دیگر در این زمینه، ایجاد شرایط مطلوب‌تر برای فیلمسازان بود، این امر از طریق کاستن از عوارض و مالیات، تأمین وام‌های کم بهره و ارائه‌ی کالاهای مورد نیاز به قیمت یارانه‌ای و ارائه‌ی خدمات فنی و مشاوره‌ی هنری توسط مؤسسه‌ی فارابی، تحقق یافت. در عین حال، سیاست دیگری نیز برای تشویق فیلمسازان هنری در پیش گرفته شد و آن هم طبقه‌بندی فیلم‌ها، ابتدا به چهار دسته و سپس به سه گروه و ارائه‌ی

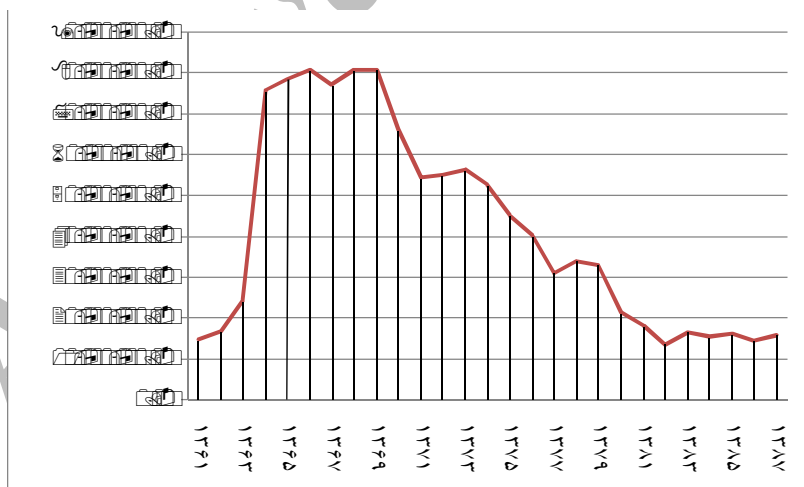
1- Dewenter and Westerman, 2005.

2- Kim, 2009.

۳- آمارهای تحقیق از مرکز آمار ایران و وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی دریافت شده‌اند.

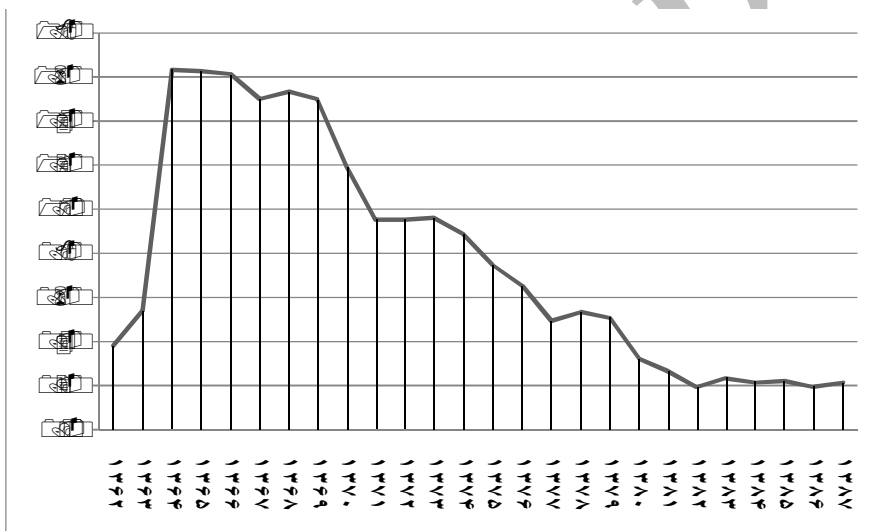
امتیازاتی مثل بهای بلیط گران‌تر و زمان طولانی‌تر نمایش بود. علاوه بر این موارد، در این دوره، در مورد سالن‌های سینما نیز سیاست‌های نظارتی با مؤفقیت اجرا شد و تلاش‌هایی انجام گرفت که محیط و فضای سینماها، فرهنگی، بهداشتی و سالم باشد (اجلالی، ۱۳۸۸).

در نمودار ۱، تعداد تماشاچیان فیلم‌های سینمایی در سینماها برای سال‌های ۱۳۶۱ تا ۱۳۸۷ نشان داده شده است. همان‌طور که نمودار نشان می‌دهد، دهه‌ی ۱۳۶۰، دوران طلایی برای سینمای ایران بوده است، در این دوره (۱۳۶۱-۱۳۶۹) تقاضا برای سینمای ایران به طور متوسط سالانه ۲۱ درصد رشد داشته، یعنی در سال ۱۳۶۱ که تقاضا برای سینما در کل کشور در حدود ۱۴۴۰۸ هزار نفر بوده، با ۴۵۹ درصد افزایش به ۸۰۵۴۵ هزار نفر در سال ۱۳۶۹ رسیده، که در ۳۰ سال اخیر این رقم بی‌سابقه بوده است. بدین ترتیب، سیاست‌های اصلاحی سال‌های ۱۳۶۲ تا ۱۳۷۰، تا حدی به تعداد تماشاگران سینما افزوده است. اما بحران در بازار سینمای ایران از ابتدای دهه‌ی ۱۳۷۰ آغاز شد، به طوری که از سال ۱۳۶۹ تا ۱۳۸۷ تعداد تماشاچیان فیلم‌های سینمایی در سینماها تا ۸۰ درصد کاهش یافته و از ۸۰۵۴۵ هزار نفر در سال ۱۳۶۹، به ۱۵۷۰۰ هزار نفر در سال ۱۳۸۷ رسیده، یعنی به طور متوسط سالانه ۸ درصد از تعداد تماشاچیان کاسته شده است.



نمودار ۱- تعداد تماشاگران فیلم‌های سینمایی در سینماهای ایران (نفر) (۱۳۶۱-۱۳۸۷)

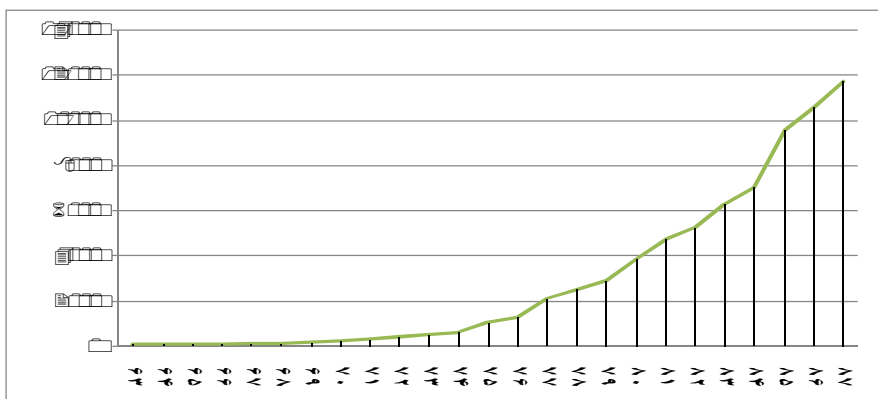
همان‌طور که در نمودار ۲ نیز مشاهده می‌شود، تعداد دفعاتی که هر فرد به‌طور متوسط به سینما رفته است، در بیش‌تر سال‌های دهه‌ی ۱۳۶۰ بزرگ‌تر از یک می‌باشد و این بدان معنا است که در آن دوران هر فرد تقریباً سالانه ۲ بار به سینما می‌رفته، اما از دهه‌ی ۱۳۷۰ به بعد این شاخص رو به کاهش نهاده و روندی نزولی را طی کرده، به‌طوری‌که در سال‌های اخیر به پایین‌تر مقدار خود، یعنی چیزی در حدود ۲۲ درصد رسیده است.



نمودار ۲- تعداد دفعاتی که هر فرد به‌طور متوسط در هر سال به سینما رفته است (۱۳۶۲-۱۳۸۷)

از جمله علل اصلی کاهش تقاضا از ابتدای دهه‌ی هفتاد که می‌توان به آن اشاره کرد، افزایش بهای بلیط سینما می‌باشد، به‌طوری‌که این قیمت در سال‌های ۱۳۷۰-۱۳۸۷ به‌طور متوسط سالانه ۲۱ درصد رشد داشته است. علت اصلی این افزایش قیمت، قطع یارانه‌های پرداختی دولت به سینما و افزایش هزینه‌های تهیه و تولید فیلم بوده و همین مسئله بر بی‌ رغبتی افراد در رفتن به سینماها تأثیر گذاشته است (موسایی، ۱۳۷۹)، (در نمودار ۳ متوسط بهای بلیط سینما در ایران نشان داده شده است). رویداد دیگر این سال، تأسیس مؤسسه‌ی رسانه‌های تصویری به عنوان سازمان‌دهنده‌ی فعالیت‌های قانونی شبکه‌ی ویدئویی کشور بود که این اتفاق در پی آزادسازی ویدئو مطرح شد، در این راستا به تدریج رشد و گسترش استفاده از دستگاه‌های تلویزیون، ویدئو و به‌دنبال آن دستگاه‌های پخش CD، DVD و هم‌چنین ماهواره و اینترنت در

منازل سبب شده است که تماشاچیان به جای رفتن به سینما و پرداخت هزینه برای آن، به راحتی در منازل خود به تماشای جدیدترین فیلم‌های سینمایی بپردازند و اوقات فراغت خود را بگذرانند (اجالی، ۱۳۸۸؛ Fernandez-Blanco and Banos-Pino, 1997, Dewenter and Westerman, 2005, Kim 2009, Dessy and Gambaro, 2009).



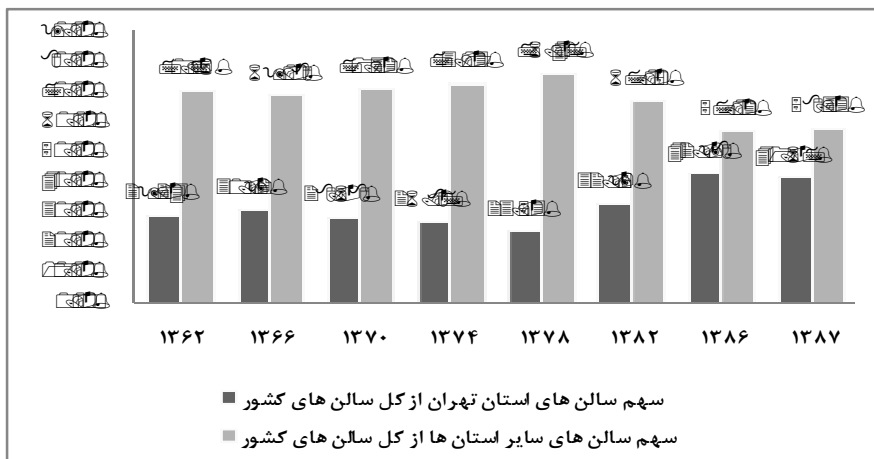
نمودار ۳- متوسط قیمت بلیط سینما در کل کشور (ریال) (۱۳۶۲-۱۳۸۷)

مسئله‌ی دیگری که در زمینه‌ی بررسی تقاضای فیلم سینمایی می‌توان به آن اشاره کرد، توزیع جغرافیایی سینماها در کل کشور است. بر اساس آماری که در دسترس است، از سال ۱۳۶۲ تا سال ۱۳۸۷ چیزی در حدود ۳۰ درصد سالن‌های سینمای کشور در اختیار ساکنان استان تهران بوده، درحالی‌که حدود ۶۹ درصد سالن‌ها در سایر استان‌های کشور قرار داشته است، که این رقم به خودی خود حاکی از عدم توزیع مناسب سینماها در سطح کشور می‌باشد.

البته اگر گنجایش سالن‌های سینمایی که در استان تهران و سایر شهرستان‌ها وجود دارد را با جمعیت استان تهران و سایر شهرستان‌ها مقایسه کنیم، وضعیت توزیع ناعادلانه سالن‌های سینما در کشور بهتر مشخص خواهد شد.

همان‌طور که جدول (۱) نیز نشان می‌دهد، در سال ۱۳۶۲ برای هر ۱۴۲ نفر در استان تهران ۱ صندلی در سینما وجود داشته، درحالی‌که در همان سال در سایر استان‌های کشور برای هر ۲۹۰ نفر ۱ صندلی موجود بوده است. این نسبت در سال‌های بعد بزرگ‌تر شده، به‌طوری‌که در سال ۱۳۷۴ برای هر ۳۸۸ نفر در سایر استان‌ها و در سال ۱۳۸۷ برای هر ۸۲۷ نفر تنها ۱ صندلی وجود داشته است، این در حالی است که

در استان تهران در سال ۱۳۷۴ برای هر ۲۰۳ نفر و در سال ۱۳۸۷ برای هر ۳۳۶ نفر یک صندلی وجود داشته است.



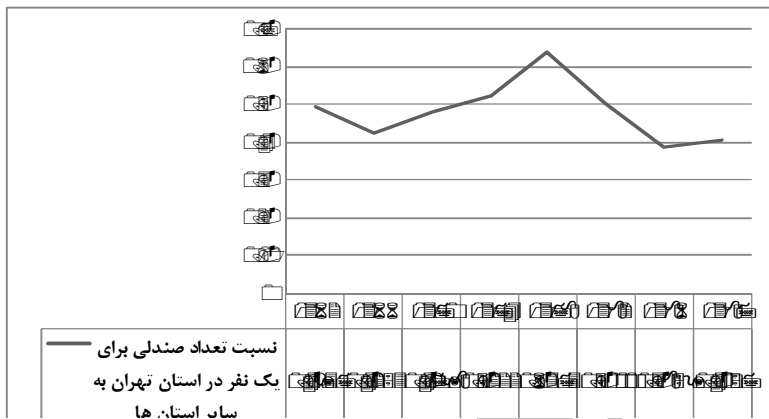
نمودار ۴- سهم سالن های استان تهران و سایر شهرستان ها از کل سالن های کشور (درصد) (۱۳۶۲-۱۳۸۷)

برای روشن تر شدن موضوع از شاخص نسبت تعداد صندلی برای یک نفر در استان تهران به سایر استان های کشور استفاده کرده ایم. همان طور که نمودار ۵ نشان می دهد، این شاخص تقریباً روندی نزولی طی کرده و در سال ۱۳۸۶ در بدترین حالت خود، یعنی در حدود ۳۸ درصد قرار گرفته است.

جدول ۱- ظرفیت سرانه ی سینماهای استان های کشور (۱۳۶۲-۱۳۸۷)

سال	نسبت جمعیت استان تهران به گنجایش سینماهای آن	نسبت جمعیت سایر استان ها به گنجایش سینماهای آن ها
۱۳۶۲	۱۴۲/۷۶	۲۸۹/۱۶
۱۳۶۶	۱۶۰/۷۹	۳۷۸/۰۴
۱۳۷۰	۱۸۵/۰۱	۳۸۵/۵۶
۱۳۷۴	۲۰۲/۷۷	۳۸۸/۲۸
۱۳۷۸	۲۶۰/۱۶	۴۰۸/۲۳
۱۳۸۲	۲۸۲/۴۵	۵۶۴/۸۴
۱۳۸۶	۳۲۵/۹۰	۸۴۴/۴۰
۱۳۸۷	۳۳۵/۸۰	۸۲۷/۵۵

منبع: پایگاه اطلاعاتی نشریات مرکز آمار ایران <http://amar.sci.org.ir>



نمودار ۵- مقایسه‌ی شاخص نسبت تعداد صندلی برای یک نفر در استان تهران با سایر استان‌های کشور (۱۳۸۷-۱۳۹۲)

۴- مبانی نظری تقاضای فیلم سینمایی

بر طبق مطالعات انجام شده و بر اساس اصول اولیه‌ی اقتصاد خرد، تابع ضمنی تقاضا برای سینما به صورت زیر ارائه می‌شود:

$$Attendance_t = f_1(Price, Price_{other}, Income, Z)_t \quad f_1(\cdot) \cdot f_2(\cdot) \cdot f_3(\cdot) \quad (1)$$

در این مدل تقاضای فیلم سینمایی در دوره‌ی t ، تابعی از قیمت بلیط سینما ($Price$)، قیمت کالاهای جانشین و یا مکمل آن ($Price_{other}$)، درآمد قابل تصرف ($Income$) و برداری از متغیرها (کیفیت فیلم، بازیگران، تعداد سینماها و...) که بر روی ترجیحات تماشاچی سینما تأثیر می‌گذارد (Z)، می‌باشد.

به نظر می‌رسد که بین سینما، قیمت بلیط و قیمت کالای مکمل آن رابطه‌ی منفی و هم‌چنین بین سینما، درآمد و قیمت کالاهایی که می‌توانند جانشین آن باشند، رابطه‌ی مثبت و مستقیمی وجود داشته باشد. در صورتی که سینما کالای لوکسی باشد، افزایش هزینه‌ی فرصت رفتن به سینما سبب می‌شود که افزایش درآمد با شدت کم‌تری موجب بالا رفتن تقاضای فیلم سینمایی و یا فعالیت‌های مشابه آن شود.^۱

نکته‌ی بعدی آن است که مهم‌ترین و اصلی‌ترین جانشین سینما چه کالایی است؟ برای سینما جانشین‌های بسیاری هم‌چون تئاتر، کنسرت، نمایشگاه‌های هنری، فستیوال و سیرک وجود دارد.^۲ در یک نگاه کلی، به نظر می‌رسد که تئاتر قوی‌ترین جانشین

1- Dewnter, ralf and Weserrmann 2005.

2- Kim, 2009.

سینما باشد، اما مطالعات در زمینه‌ی هنرهای اجرایی در انگلستان^۱ نشان داد که جانشین اصلی سینما، تئاتر نیست. از سوی دیگر در همه‌ی استان‌های ایران سالن‌های اجرای تئاتر و کنسرت وجود ندارد و همین مسئله نشان‌دهنده‌ی آن است که در ایران تئاتر نمی‌تواند جانشین درستی برای سینما باشد. اما به‌نظر می‌رسد که تلویزیون، ویدئو، رایانه و اینترنت، نزدیک‌ترین جانشین‌های سینما باشند، هرچند که برای آن‌ها نسبت به سینما یک‌سری امتیازات و اشکالاتی وجود دارد. به عنوان مثال کیفیت و صدای فیلمی که از طریق تلویزیون پخش می‌شود به اندازه‌ی سینما نیست^۲، اما از سوی دیگر تماشای فیلم از طریق تلویزیون راحت‌تر و کم‌هزینه‌تر می‌باشد^۳. در هر حال از آن‌جاکه امتیاز تماشای فیلم از طریق تلویزیون بیش‌تر از اشکالات آن است، در نتیجه به‌نظر می‌رسد که تلویزیون و ویدئو نزدیک‌ترین جانشین‌های سینما محسوب شوند. بنابراین در این مطالعه به‌منظور بررسی تأثیر آن‌ها بر تماشای سینما، از آمار تعداد دستگاه‌های تلویزیون و ویدئو که برای هر خانوار وجود دارد و به‌طور سالانه در سال‌نامه‌ی آماری منتشر می‌شود، استفاده شده است، هم‌چنین از آن‌جاکه به‌نظر می‌رسد با ظهور و فراگیر شدن رایانه و اینترنت امکان دسترسی به فیلم‌های جدید آسان‌تر شده است، این دو متغیر نیز به‌عنوان جانشین سینما مورد آزمون قرار می‌گیرند.

یکی دیگر، از متغیرهایی که قابلیت جانشینی زیاد با سینما دارد، فیلم‌های سینمایی هستند که از طریق CD و یا DVD در اختیار مردم قرار می‌گیرند و مردم آن‌ها را خریداری و یا کرایه می‌کنند، اما با توجه به آن‌که دسترسی به این اطلاعات بسیار مشکل می‌باشد، از تعداد فیلم‌های سینمایی در قالب CD یا DVD در مدل استفاده نشده است.

متغیر بعدی (Z) شامل عوامل کیفی است که بر تقاضای فیلم سینمایی تأثیرگذارند، هر چند که با توجه به آمار و اطلاعاتی که موجود است، امکان بررسی آن‌ها بر تقاضا وجود ندارد. بنابراین در برخی از مطالعات پیشنهاد شده است که به‌منظور بررسی متغیرهای کیفی از تعداد پرده‌های سینمایی که در هر سال وجود دارد^۴ و یا از تعداد فیلم‌هایی که در هر سال تولید شده و در سینماها به نمایش درآمده است به‌عنوان تقریبی از یک متغیر کیفی استفاده شود^۵.

1- Gapinski, 1987.

2- Cameron, 1988.

3- Fernandez-Blanco and Banos-Pino, 1997.

4- Cameron 1990.

5- Dewnter and Wesrermann 2005.

۵- معرفی مدل

از آن جاکه ترکیب داده‌های مقطعی و سری زمانی نتایج بهتری نسبت به تک تک آن‌ها به دست می‌دهد (تعداد مشاهدات، درجه‌ی آزادی و کارایی افزایش، تورش، ناهمسانی واریانس و هم‌خطی کاهش می‌یابد (گجراتی، ۱۳۸۷))، در نتیجه این تحقیق بر آن است که با استفاده از روش داده‌های ترکیبی (مقطعی - سری زمانی) تقاضای فیلم سینمایی در ۲۸ استان کشور را طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۸۷ برآورد کند. در جدول (۲)، خلاصه‌ای از آماره‌های توصیفی متغیرهای تحقیق ارائه شده است:

جدول ۲- آماره‌های توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیرها	مشاهدات	مقطع‌ها	متوسط	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
تقاضای سالانه‌ی تماشای فیلم سینمایی برای هر خانوار	۲۲۴	۲۸	۰.۸۲۴۴۳۶	۳.۲۷۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۶۳۲۷۵۱
قیمت واقعی بلیط سینما (۱۳۷۶= سال پایه)	۲۲۴	۲۸	۵۱۳۳.۰۲۳	۱۴۵۵۲.۵۱	۰.۲۱۲۷۶۱	۲۸۶۲.۳۱۱
درآمد سرانه‌ی واقعی برای هر خانوار (۱۳۷۶=سال پایه)	۲۲۴	۲۸	۱۶۲۵۱۴۰۳	۵۰۰۲۱۳۴۵	۹۲۰۱۳۸۳	۴۷۶۱۲۶۶
سرانه‌ی سالن سینما برای هر خانوار	۲۲۴	۲۸	۰.۰۰۰۰۱۹۱	۰.۰۰۰۰۰۶۴۷	۰.۰۰۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۱۰۶
شاخص بهای کالاهای فرهنگی خانوارهای شهری	۲۲۴	۲۸	۲۵۴۶۱۸۰	۵۶۱۵۷۹۰	۱۴۰۷۰۰۰	۸۵۷۸۷۸۹
سرانه‌ی تلویزیون برای هر خانوار	۲۲۴	۲۸	۲.۵۰۰۹۶۲	۳۳۹.۴۵۰۹	۰.۷۹۷۰۹۸	۲۲.۶۱۴۳۹
سرانه‌ی دستگاه ویدئو، VCD و DVD برای هر خانوار	۲۲۴	۲۸	۰.۵۵۰۴۴۹	۱.۰۴۳۲۸۶	۰.۱۱۶۶۹۷	۰.۲۰۳۷۶۷
سرانه‌ی رایانه برای هر خانوار	۲۲۴	۲۸	۱.۲۰۷۲۹۲	۲۲.۴۲۰۰۰	۰.۰۰۴۸۰۲	۳۰.۹۶۷۷۶
ضریب نفوذ اینترنت برای هر خانوار	۲۲۴	۲۸	۰.۰۶۷۱۴۱	۰.۳۲۲۴۳۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۶۸۱۹۳

منبع: نتایج تحقیق

برای برآورد سری‌های زمانی - مقطعی از روش Pooled و یا از روش Panel به صورت زیر استفاده می‌شود:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{Pooled مدل (۲)}$$

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{Panel مدل (۳) با اثرات ثابت}^1$$

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + (\varepsilon_{it} + \mu_{it}) \quad \text{Panel مدل (۴) با اثرات تصادفی}^2$$

همچنین در این تحقیق به منظور بررسی تقاضای فیلم سینمایی در ایران از یک مدل لگاریتمی دو طرفه استفاده می‌شود، چرا که این مدل در هنگام تصریح توابع تقاضا بسیار متداول است، این مسئله با دلایل علمی بسیاری تأیید می‌شود^۳: اول این که تحت مجموعه‌ای از فرضیه‌های کم‌تر محدودکننده تابع لگاریتمی دو طرفه، می‌تواند همگنی صفر را نسبت به قیمت‌ها و درآمد تضمین کند^۴. دوم آن که در این نوع معادلات، ضرایب ضرایب تخمین زده شده همان کشش‌ها هستند و در نهایت این که این نوع معادلات در مطالعات قبلی نتایجی سازگار با نظریه‌ها از خود نشان داده‌اند^۵.

۶- برآورد مدل

نتایج حاصل از تخمین تقاضای فیلم سینمایی در ایران در جدول‌های (۳) و (۴) نشان داده شده است. از آن جا که داده‌ها به صورت ترکیبی گردآوری شده‌اند، بنابراین ابتدا برای تعیین وجود (یا عدم وجود) عرض از مبدأهای جداگانه در معادلات از آزمون F^6 استفاده شده است. اگر این آزمون نتیجه‌ی معنی‌داری داشته باشد، این بدان معناست که نتایج مدل Panel، بر نتایج مدل Pooled^۷ (بدون هیچ اثر و محدودیتی و با استفاده از روش OLS) برتری دارد. مطابق نتایج تخمین در جدول‌های (۳) و (۴)، در تمام معادلات تخمین زده شده، آزمون F در سطح ۹۹ درصد از نظر آماری معنی‌دار است که این نشان‌دهنده‌ی برتری مدل‌های Panel بر مدل Pooled است و این که ناهماهنگی مقاطع (استان‌ها) اثر معنی‌داری داشته^۸ و باید عرض از مبدأهای مختلفی در معادلات به کار بست، در نتیجه تفاوت در ویژگی‌های هر استان، از قبیل سبک مدیریتی یا فلسفه‌ی مدیریتی (گجراتی، ۱۳۸۷)، بر تماشای سینما در استان‌های مختلف مؤثر بوده است.

1- Fixed Effect

2- Random Effect.

3 - Fernandez-Blanco and Banos-Pino, 1997.

4 - Phipps, 1974.

5 - i.e. Moore, 1966; Withers, 1980; Abbe-Decarroux, 1994; Fernandez-Blanco and Banos-Pino, 1997 and Kim, 2009.

6- F Test.

7- Pooled Least Squares.

8- AL-Najjar & TaIncomelot, 2008.

از آن جاکه مدل Panel مورد پذیرش قرار گرفته است، برای تعیین روش اثرات ثابت یا اثرات تصادفی آزمون هاسمن^۱ ارائه شده است، نتایج این آزمون نیز برای تمامی معادلات از نظر آماری معنی دار به دست آمده، که برتری مدل با اثرات ثابت، به مدل با اثرات تصادفی را نشان می دهد.

جدول ۳- تخمین تقاضای فیلم سینمایی در ایران (۱۳۸۷-۱۳۸۰)

متغیر وابسته: لگاریتم تقاضای سالانه تماشای فیلم سینمایی برای هر خانوار			
رگرسیون با اثرات ثابت (FEM) ^۲			
۳	۲	۱	متغیرهای مستقل
۱.۸۳ (۰.۰۹)*	۱.۲۲ (۰.۰۶)*	-۰.۷۴ (۰.۵۴)	متغیر ثابت
-۰.۱۱ (۰.۰۰)***	-۰.۱۵ (۰.۰۰)***	-۰.۰۹ (۰.۰۰)***	لگاریتم قیمت بلیط سینما
۰.۰۳ (۰.۱۹)	۰.۰۱ (۰.۰۷)*	۰.۱۰ (۰.۱۰)*	لگاریتم درآمد سرانه
۰.۱۱ (۰.۰۰)***	۰.۱۴ (۰.۰۰)***	۰.۰۹ (۰.۰۰)***	لگاریتم سرانه‌ی سالن سینما
-۰.۰۲ (۰.۰۰)***		-۰.۰۲ (۰.۰۰)***	لگاریتم سرانه‌ی تلویزیون
-۰.۲۶ (۰.۰۰)***		-۰.۲۲ (۰.۰۰)***	لگاریتم سرانه دستگاه ویدئو، DVD و VCD
-۰.۰۲ (۰.۰۸)*	-۰.۰۳ (۰.۰۰)***		لگاریتم سرانه‌ی رایانه
-۰.۰۰ (۰.۷۴)	-۰.۰۱ (۰.۰۰)***		لگاریتم ضریب نفوذ اینترنت
۲۲۴	۲۲۴	۲۲۴	تعداد مشاهدات
۰.۹۰	۰.۸۷	۰.۸۷	ضریب تعیین R ^۲
۱۹.۹۹ (۰.۰۰۰)***	۱۶.۱۳ (۰.۰۰۰)***	۲۷.۱۹۱ (۰.۰۰)***	آزمون F
۲۵.۵۳ (۰.۰۰)***	۲۶.۸۳ (۰.۰۰)***	۱۵.۴۷ (۰.۰۰)***	آزمون هاسمن
***، **، * معنی داری متغیرها را در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد نشان می دهد.			

منبع: نتایج تحقیق

نتایج تخمین نشان می دهد که تماشای سینما به تغییرات قیمت بلیط سینما و درآمد خیلی حساس نیست و تماشاچیان به تغییرات قیمت و درآمد واکنش چندانی از

1- Hausman Test.
2- Fixed Effect Model.

خود نشان نمی‌دهند. نتایج ما در این زمینه مشابه نتایج موسایی و شیشانی در سال ۱۳۸۵ است، آن‌ها نشان دادند که کشش قیمتی و درآمدی برای ایران کم‌تر از واحد می‌باشد. برای بررسی متغیرهای کیفی بر تماشای سینما، در این مطالعه از سرانه‌ی تعداد سالن‌های سینما برای هر خانوار استفاده شد، ضرایب در تمام مدل‌ها معنی‌دار و مثبت و مطابق با مبانی نظری به دست آمده‌اند.

جدول ۴- تخمین تقاضای فیلم سینمایی در ایران (۱۳۸۷-۱۳۸۰)

متغیر وابسته: لگاریتم تقاضای سالانه‌ی فیلم سینمایی برای یک خانوار			
رگرسیون با اثرات ثابت (FEM)			
۶	۵	۴	متغیرهای مستقل
۱.۶۴ (۰.۵۷)	-۳.۱۱ (۰.۰۰)***	-۰.۷۳ (۰.۵۵)	متغیر ثابت
-۰.۱۶ (۰.۰۰)***	-۰.۱۸ (۰.۰۰)***	-۰.۱۳ (۰.۰۰)***	لگاریتم قیمت بلیط سینما
۰.۰۶ (۰.۱۴)	۰.۱۰ (۰.۰۳)*	۰.۰۶ (۰.۲۴)	لگاریتم درآمد سرانه
۰.۱۴ (۰.۰۰)***	۰.۱۶ (۰.۰۰)***	۰.۱۳ (۰.۰۰)***	لگاریتم سرانه‌ی سالن سینما
۰.۱۶ (۰.۰۰)***	۰.۰۷ (۰.۰۸)*	۰.۱۶ (۰.۰۲)***	شاخص بهای کالاهای فرهنگی خانوارهای شهری
-۰.۰۲ (۰.۰۰)***		-۰.۰۲ (۰.۰۰)***	لگاریتم سرانه‌ی تلویزیون
-۰.۱۶ (۰.۰۱)***		-۰.۲۸ (۰.۰۰)**	لگاریتم سرانه دستگاه ویدئو، DVD و VCD
-۰.۰۲ (۰.۰۰)***	-۰.۰۳ (۰.۰۰)***		لگاریتم سرانه‌ی رایانه
-۰.۰۲ (۰.۱۹)**	-۰.۰۱ (۰.۰۸)***		لگاریتم ضریب نفوذ اینترنت
۲۲۴	۲۲۴	۲۲۴	تعداد مشاهدات
۰.۹۲	۰.۹۲	۰.۸۷	ضریب تعیین R ^۲
۲۸.۶۵ (۰.۰۰)***	۲۸.۰۶ (۰.۰۰)***	۱۶.۰۰ (۰.۰۰)***	آزمون F
۲۶.۴۰ (۰.۰۰)***	۲۷.۸۰ (۰.۰۰)***	۱۵.۴۰ (۰.۰۱)***	آزمون هاسمن

***، **، * معنی‌داری متغیرها را در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد نشان می‌دهد

منبع: نتایج تحقیق

هم‌چنین ضرایب به دست آمده برای ۴ کالای جانشین مورد بررسی نشان داد که افزایش تعداد دستگاه‌های تلویزیون، ویدئو و رایانه در دهه‌ی ۱۳۸۰ تأثیر کاهشی و

معنی‌داری بر تقاضای فیلم سینمایی در ایران داشته، اما ضریب اینترنت با وجودی که منفی به دست آمده، اما تا سال ۱۳۸۷ در بیش‌تر مدل‌ها تأثیر معنی‌داری بر تماشای سینما نداشته است.

نتایج نشان می‌دهد که افزایش تعداد دستگاه‌های پخش VCD و DVD و به‌دنبال آن افزایش قیمت بلیط سینما بیش‌تر از سایر موارد مردم را از رفتن به سینما باز می‌دارد. به‌منظور بررسی تأثیر تغییرات قیمت کالاهای جانشین سینما نیز از شاخص بهای کالاهای فرهنگی هر خانوار به‌عنوان متغیر جانشین استفاده شد، که نتایج آن در جدول (۴) نشان می‌دهد ضرایب این متغیر مثبت و معنی‌دار هستند، یعنی مطابق با مبانی نظری با بالا رفتن قیمت سایر کالاهای فرهنگی، تقاضا برای سینما افزایش پیدا می‌کند.

۷- برآورد تقاضای فیلم سینمایی در ایران با استفاده از داده‌های سری زمانی

از آن‌جا که داده‌های مربوط به دستگاه‌های پخش VCD و DVD، رایانه و اینترنت تا قبل از دهه‌ی ۸۰ موجود نمی‌باشد، بنابراین به‌منظور تخمین تقاضای فیلم سینمایی در ایران با استفاده از داده‌های سری زمانی برای سال‌های ۱۳۵۰-۱۳۸۷ و تفکیک انواع فیلم‌ها به فیلم‌های ایرانی و خارجی، مدل‌های زیر مورد برآزش قرار گرفته است:

(۵) تقاضای فیلم سینمایی

$$\text{Log}(\text{Attendance}_t) = f\left(\begin{matrix} \text{Log}(\text{Attendance}_{t-1}), \text{Log}(\text{Price}_t), \\ \text{Log}(\text{Income}_t), (\text{Log}(\text{Lit}_t) * \text{Log}(\text{UR}_t)) \end{matrix}\right)$$

(۶) تقاضای فیلم سینمایی ایرانی

$$\text{Log}(\text{Attendance}_i) = f\left(\begin{matrix} \text{Log}(\text{Attendance}_{i,t-1}), \text{Log}(\text{Price}_i), \\ \text{Log}(\text{Income}_t), (\text{Log}(\text{Lit}_t) * \text{Log}(\text{UR}_t)) \end{matrix}\right)$$

(۷) تقاضای فیلم سینمایی خارجی

$$\text{Log}(\text{Attendance}_f) = f\left(\begin{matrix} \text{Log}(\text{Attendance}_{f,t-1}), \text{Log}(\text{Price}_f), \\ \text{Log}(\text{Income}_t), (\text{Log}(\text{Lit}_t) * \text{Log}(\text{UR}_t)) \end{matrix}\right)$$

که در آن Attendance_t ، تقاضای سالانه‌ی کل فیلم‌های سینمایی، Attendance_i ، تقاضای سالانه‌ی فیلم‌های سینمایی ایرانی، Attendance_f ، تقاضای سالانه‌ی فیلم‌های سینمایی خارجی، Price_t متوسط قیمت واقعی بلیط سینما (۱۳۷۶=سال پایه)، Price_i

متوسط قیمت واقعی بلیط فیلم ایرانی، $Price_{it}$ متوسط قیمت واقعی بلیط فیلم خارجی، $Income_{it}$ درآمد واقعی سالانه (۱۳۷۶=سال پایه)، UR_{it} نرخ سواد، UR_{it} نسبت شهرنشینی، U_{it} متغیر تصادفی و t و $t-1$ اندیس‌های زمانی هستند.

جدول ۵- نتایج آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته در سطح متغیرها

تعداد وقفه بهبه	مقادیر بحرانی		آماره ADF	متغیر
	در سطح ۵٪	در سطح ۱۰٪		
۱	-۲/۹۴	-۲/۶۱	-۲/۰۳	لگاریتم تقاضای کل فیلم‌های سینمایی
۰	-۲/۹۴	-۲/۶۱	۱/۰۸	لگاریتم قیمت بلیط سینما
۰	-۲/۹۴	-۲/۶۱	-۲/۴۳	لگاریتم تقاضای فیلم‌های سینمایی ایرانی
۰	-۲/۹۴	-۲/۶۱	۱/۵۲	لگاریتم قیمت بلیط فیلم ایرانی
۰	-۲/۹۴	-۲/۶۱	-۰/۰۲	لگاریتم تقاضای فیلم‌های سینمایی خارجی
۱	-۲/۹۴	-۲/۶۱	۰/۳۸	لگاریتم قیمت بلیط فیلم خارجی
۳	-۲/۹۴	-۲/۶۱	۰/۳۶	لگاریتم درآمد سرانه
۰	-۲/۹۴	-۲/۶۱	۲/۱۵	لگاریتم متغیر تداخلی

منبع: نتایج تحقیق

ورود متغیر وابسته به صورت وقفه‌دار (تأخیری)، به دلیل چسبندگی عادات مصرفی است، به طوری که رفتن به سینما و تماشای فیلم برای بیش‌تر مخاطبان به صورت عادت درآمدی و در دوره‌های مختلف تکرار می‌شود. هم‌چنین وجود متغیر تداخلی $(UR*Lit)$ به صورت لگاریتمی، بر این منباست که تماشای فیلم‌های سینمایی برای افراد باسواد در محیط‌های شهری جاذبه‌ی بیش‌تری دارد و در حقیقت از طریق برهم‌کنش سواد و شهرنشینی است که تقاضای رفتن به سینما در شهرها عموماً بیش از نقاط روستایی است، هم‌چنین در مدل (۵) برای بررسی سیاست‌های اصلاحی سینما که

۱- در این‌جا تعداد وقفه‌های بهینه‌ی متغیر، برای از بین بردن خودهمبستگی بین جملات اختلال، توسط ضابطه‌ی شوارتز بی‌زین (Schwarz Bayesian criterion) تعیین شده است چرا که معمولاً SBC کم هزینه‌ترین مدل را پیشنهاد می‌کند (یعنی در تعداد وقفه‌ها صرفه‌جویی می‌کند) و برای زمانی که تعداد مشاهدات زیاد نباشد، مناسب‌تر است (به منبع شماره ۹ رجوع شود).

در سال‌های (۱۳۷۰-۱۳۶۲) در کشور اعمال شده، از یک متغیر مجازی استفاده شده است.

به منظور بررسی ایستایی سری‌های زمانی به کار رفته در مدل، از آزمون ریشه‌ی واحد^۱ دیکی فولر تعمیم یافته (ADF) استفاده شده است. مطابق این آزمون متغیرهای الگو در سطح، ایستا نیستند و همگی پس از یک‌بار تفاضل‌گیری ایستا می‌شوند، نتیجه دارای یک ریشه‌ی واحد و در اصطلاح جمعی^۲ از درجه‌ی یک یا $I(1)$ هستند.

جدول ۶- نتایج آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته در سطح تفاضل اول متغیرها

تعداد وقفه بهینه	مقادیر بحرانی		آماره‌ی ADF	متغیر
	در سطح ۵٪	در سطح ۱۰٪		
۰	-۲/۹۴	-۲/۶۱	-۳/۶۹	تفاضل اول لگاریتم تقاضای کل فیلم‌های سینمایی
۰	-۲/۹۴	-۲/۶۱	-۳/۵۶	تفاضل اول لگاریتم قیمت بلیط سینما
۰	-۲/۹۴	-۲/۶۱	-۳/۸۳	تفاضل اول لگاریتم تقاضای فیلم‌های سینمایی ایرانی
۰	-۲/۹۴	-۲/۶۱	-۳/۰۴	تفاضل اول لگاریتم قیمت بلیط فیلم ایرانی
۲	-۲/۹۴	-۲/۶۱	-۳/۱۲	تفاضل اول لگاریتم تقاضای فیلم‌های سینمایی خارجی
۰	-۲/۹۴	-۲/۶۱	-۲/۹۵	تفاضل اول لگاریتم قیمت بلیط فیلم خارجی
۰	-۲/۹۴	-۲/۶۱	-۳/۷۵	تفاضل اول لگاریتم درآمد سرانه
۰	-۲/۹۴	-۲/۶۱	-۴/۹۴	تفاضل اول لگاریتم متغیر تداخلي

منبع: نتایج تحقیق

حال در این قسمت به ارائه نتایج تخمین با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی

می‌پردازیم:

1-Unit root Test.

2- Integrated.

۳- در این جا تعداد وقفه‌های بهینه متغیر، برای از بین بردن خودهمبستگی بین جملات اختلال توسط ضابطه‌ی شوارتز بیزین بیزین (Schwarz Bayesian criterion) تعیین شده است چرا که معمولاً SBC کم هزینه‌ترین مدل را پیشنهاد می‌کند (یعنی در تعداد وقفه‌ها صرفه‌جویی می‌کند) و برای زمانی که تعداد مشاهدات زیاد نباشد مناسب‌تر است (به منبع شماره‌ی ۹ رجوع شود).

جدول ۷- تخمین تقاضای فیلم سینمایی در ایران (۱۳۸۷-۱۳۵۰)

۳		۲		۱		متغیرهای مستغل
متغیر وابسته: لگاریتم تقاضای فیلم‌های سینمایی خارجی		متغیر وابسته: لگاریتم تقاضای فیلم‌های سینمایی ایرانی		متغیر وابسته: لگاریتم تقاضای کل فیلم‌های سینمایی		
ضریب	آماره‌ی t	ضریب	آماره‌ی t	ضریب	آماره‌ی t	
۱۲/۱۰	۲/۱۳	۱۱/۵۷	۲/۰۷	۱۲/۱۰	۲/۱۳	متغیر ثابت
۰/۹۰	۱۹/۲۱			۰/۹۰	۱۹/۲۱	لگاریتم تقاضای کل فیلم‌های سینمایی با یک وقفه
-۰/۴۱	-۳/۳۱			-۰/۴۱	-۳/۳۱	لگاریتم قیمت بلیط سینما
		۰/۹۴	۲۱/۸۷			لگاریتم تقاضای فیلم‌های سینمایی ایرانی با یک وقفه
		-۰/۴۲	-۳/۳۳			لگاریتم قیمت بلیط فیلم ایرانی
						لگاریتم تقاضای فیلم‌های سینمایی خارجی با یک وقفه
						لگاریتم قیمت بلیط فیلم خارجی
-۰/۳۲	-۱/۰۱	-۰/۳۳	-۱/۰۷	-۰/۳۲	-۱/۰۱	لگاریتم درآمد سرانه
۱/۹۵	۲/۸۹	۱/۸۴	۲/۸۰	۱/۹۵	۲/۸۹	لگاریتم متغیر تداخلی
۰/۱۸	۱/۶۸			۰/۱۸	۱/۶۸	متغیر مجازی
۰/۹۷	۰/۹۷	۰/۹۷	۰/۹۷	۰/۹۷	۰/۹۷	ضریب تعیین R ^۲
-۰/۷۸	-۰/۷۸	-۰/۴۷	-۰/۴۷	-۰/۷۸	-۰/۷۸	آماره‌ی h دوربین واتسن

منبع: نتایج تحقیق

نتایج برآورد هر ۳ مدل با استفاده از داده‌های سری زمانی نیز نشان می‌دهد که کشش تقاضای رفتن به سینما نسبت به قیمت بلیط کمتر از واحد است و تماشای فیلم

نسبت به تغییرات قیمت بلیط چندان حساس نمی‌باشد، هم‌چنین علامت متغیر درآمد سرانه مطابق با مبانی نظری نبوده و از نظر آماری معنی‌دار نیست.

اما این برآوردها نشان می‌دهند که تماشای سینما در ایران بیش‌تر از آن‌که به تغییرات قیمت و درآمد حساس باشد، به تقاضای رفتن به سینما در سال گذشته و هم‌چنین اثرات تداخلی سواد و شهرنشینی حساس است. بالا بودن ضریب متغیر تماشای فیلم‌های سینمایی با یک دوره‌ی وقفه (در حدود ۰/۹۰) حاکی از آن است که تماشای سینما در ایران بیش‌تر یک عادت مصرفی می‌باشد و تماشای فیلم در سال‌های گذشته بر تقاضای فیلم در سال جاری تأثیر بالایی دارد، هم‌چنین این نتایج حاکی از آن است که ضریب متغیر تداخلی در تمام مدل‌ها تقریباً معادل ۲ می‌باشد، در نتیجه در دوره‌ی مورد بررسی، نرخ با سواد از طریق متغیر شهرنشینی سبب تحریک و تشویق افراد برای رفتن به سینما شده است. در مقایسه‌ی دو حالت ۲ و ۳ باید گفت که تقاضای تماشای فیلم خارجی در مقایسه با تقاضای تماشای فیلم ایرانی، نسبت به تغییرات قیمت بلیط و هم‌چنین تغییرات نرخ سواد حساسیت بیش‌تری از خود نشان داده است. ضریب به دست آمده برای متغیر مجازی نیز نشان‌دهنده‌ی آن است که سیاست‌های حمایتی، تشویقی و حذف کنترل‌های شدید بر ساخت فیلم، تأثیر مثبت و معنی‌داری بر تقاضای فیلم سینمایی داشته است.

در این برآورد ضریب تعیین در حدود ۹۷٪ به دست آمده است، که در حقیقت معیاری برای تعیین قدرت بالای توجیه رگرسیون می‌باشد. آماره‌ی h نیز بر عدم خودهمبستگی بین جملات اختلال در مدل‌ها دلالت دارد.^۱ در این قسمت به منظور اطمینان از عدم رگرسیون کاذب، از روش انگل - گرنجر استفاده می‌شود، به این صورت که ابتدا جملات خطای حاصل از تخمین مدل به روش OLS را به دست آورده و سپس ایستایی جملات خطا با استفاده از روش دیکی - فولر تعمیم یافته (ADF) آزمون می‌شود. نتیجه‌ی این آزمون در جدول (۶) آورده شده است.

جدول ۸ - نتیجه آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته در سطح برای جمله پسماند

۱- هنگامی‌که مدل‌های مورد آزمون از نوع اتورگرسیو باشند، در این صورت آزمون کشف خودهمبستگی D.W (d) قابل

اطمینان نیست و لذا در این شرایط استفاده از آماره‌ی h دوربین (Durbin)، با تابع
$$h = \hat{\rho} \frac{N}{1 - N \cdot \text{Var}(\hat{\alpha})}$$
 توصیه

شده است. $\hat{\rho}$ ، تخمین ضریب همبستگی (خودهمبستگی) و برابر با $1 - d$ در نظر گرفته می‌شود، N حجم نمونه و

$\text{Var}(\hat{\alpha})$ واریانس متغیر درون‌زای با وقفه است. (به منبع شماره‌ی ۴ رجوع شود).

متغیر	مقادیر بحرانی		تعداد وقفه‌ی بهینه
	در سطح ۵٪	در سطح ۱۰٪	
جمله پسماند ۱	-۲/۹۴	-۲/۶۱	۰
جمله پسماند ۲	-۲/۹۴	-۲/۶۱	۰
جمله پسماند ۳	-۲/۹۴	-۲/۶۱	۱

منبع: نتایج تحقیق

همان‌طور که جدول بالا نشان می‌دهد، جملات پسماند حاصل از تخمین مدل فاقد ریشه‌ی واحد بوده و ایستا هستند، بنابراین رگرسیون انجام شده کاذب و جعلی نیست.

۸- نتیجه‌گیری

مطالعه و تخمین تقاضای فیلم سینمایی در ایران با استفاده از داده‌های ترکیبی و در قالب رگرسیون اثرات تصادفی برای سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۸۷ در ۲۸ استان کشور نشان داد که در ایران، تقاضای رفتن به سینما به تغییرات قیمت و درآمد، حساسیت زیادی از خود نشان نمی‌دهد، از این‌رو طرح افزایش قیمت بلیط در روزهای پایانی هفته و اجرای طرح فروش بلیطها با قیمت شناور می‌تواند مناسب باشد. از سوی دیگر منفی بودن و معنی‌دار بودن ضریب متغیرهای تلویزیون، رایانه و دستگاه پخش VCD و DVD نشان می‌دهد که این سه کالا در سال‌های مورد نظر جانشین سینما بوده و افزایش تعداد آن‌ها تأثیر کاهشی در تعداد تماشاچیان داشته است.

هم‌چنین بررسی تغییرات شاخص قیمت کالاهای فرهنگی و سرانه‌ی سالن‌های سینما نشان داد که این متغیرها اثرات مثبت و معنی‌داری بر تقاضای فیلم سینمایی در ایران داشته‌اند، از سوی دیگر برآورد با استفاده از داده‌های سری زمانی برای سال‌های ۱۳۵۰-۱۳۸۷ نیز نشان داد که حساسیت تماشای فیلم نسبت به تغییرات قیمت بلیط چندان بالا نیست، اما تماشای فیلم نسبت به عادت رفتن به سینما با یک وقفه و اثر تداخلی سواد و شهرنشینی حساسیت بالایی از خود نشان داده و افزایش آن‌ها تأثیر مستقیمی در بالا رفتن تقاضای رفتن به سینما داشته است. نتایج مربوط به برآورد ضریب متغیر مجازی نیز نشان می‌دهد که سیاست‌های اصلاحی دولت که شامل حذف کنترل‌های شدید بر ساخت فیلم‌ها، سیاست‌های تشویقی و سیاست‌های حمایتی (پرداخت یارانه، دادن وام بانکی کم بهره، حذف مالیات سنگین از فیلم‌های داخلی) که

از ابتدای دهه‌ی شصت تا ابتدای دهه‌ی هفتاد بر سینمای ایران اعمال شده، تأثیر مثبت و معنی‌داری در رونق سینمای ایران داشته است.

هم‌چنین در مقایسه با تماشای فیلم‌های ایرانی، تماشای فیلم‌های خارجی نسبت به تغییرات قیمت بلیط حساسیت بیشتری از خود نشان داده و از سوی دیگر افزایش مقدار متغیر تداخلی (تقویت اثر نرخ با سواد در جامعه شهری)، تقاضای تماشای فیلم‌های خارجی را بیش‌تر از تقاضای فیلم ایرانی بالا برده است.

فهرست منابع

- ۱- اجلالی، پرویز، (۱۳۸۸)، سینما روی در ایران، انجمن جامعه‌شناسی ایران، سمینار سینما، فرهنگ و شهر.
- ۲- بانک اطلاعات سری‌های زمانی اقتصادی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران: <http://tsd.cbi.ir>
- ۳- پایگاه اطلاعاتی نشریات مرکز آمار ایران [/http://amar.sci.org.ir](http://amar.sci.org.ir)
- ۴- گجراتی، دامودار، (۱۳۸۷)، میانی اقتصاد سنجی، ترجمه‌ی دکتر حمید ابریشمی، چاپ پنجم، انتشارات دانشگاه تهران، ج ۲، تهران.
- ۵- گزارش وضعیت فروش فیلم و سینما در استان تهران، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، دفتر مطالعات و برنامه‌ریزی سینمایی و سمعی و بصری، (سال‌های مختلف).
- ۶- گزارش وضعیت فروش فیلم و سینما در شهرستان‌ها، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، دفتر مطالعات و برنامه‌ریزی سینمایی و سمعی و بصری، (سال‌های مختلف).
- ۷- موسایی، میثم، شیانی، ملیحه، (۱۳۸۵). تخمین تقاضای خانوار برای رفتن به سینما در ۲۴ استان ایران، فصل‌نامه‌ی علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال ششم، شماره‌ی ۲۵، صفحه ۳۲۰-۳۰۱.
- ۸- موسایی، میثم، (۱۳۷۹). اقتصاد فرهنگ، چاپ اول، انتشارات آن.
- ۹- نوفرستی، محمد. ریشه‌ی واحد و هم‌جمعی در اقتصاد سنجی، مؤسسه‌ی خدمات فرهنگی رسا، ۱۳۷۸.
- 10- Abbe-Decarroux, F. (1994), The Perception of Quality Income and the Demand for Services. Empirical Application to the Performing Arts, Journal of Economic Behavior and Organization 23:99-107.

- 11- Al-Najjar, Basil and TaIncomelor, Peter, (2008), The relationship between capital structure and ownership structure, *Managerial Finance*, Vol. 34 No. 12, 2008, pp. 919-933.
- 12- Cameron, S. (1990). The Demand for Cinema in the United Kingdom. *Journal of Cultural Economics*, 14, 35-48.
- 13- Cameron, S. (1988). The Impact of Videoeo Recorders on Cinema Attendancendance. *Journal of cultural Economics*, 2, 73-80.
- 14- CanterberIncome, E. R., & Marvasti, A. (2001). The U.S. motion picture industrIncome: An Empirical Approach. *Review of Industrial Organization*, 19. 81-98.
- 15- Fernandez-Blanco, V. and Banos-Pino, J. (1997), Cinema Demand in Spain: A Cointegration AnallIncomesis, *Journal of Cultural Economics* 21(1):57-75.
- 16- Gapinski, J. (1989), The LivellIncome Arts as Substitutes for the LivellIncome Arts, *American Economic Review* 76(2): 20-25.
- 17- kim, sango, (2009).Cinema Demand in Korea, *Journal of Media Economics*, 22:36-56.
- 18- Dewnter, ralf and Wesrermann, (2005), Cinema Demand in GermanIncome, *Journal of Cultural Economics*, 29: 213-231.
- 19- Maslow, A.H. (1943). A TheorIncome of Human Motivation. *PsIncomechological Review* 50(4):370-96.
- 20- Moore, T. G. (1966). The Demand for BroadwaIncome Theatre Tickets, *Review of Economics and Statistics* 48: 79-87.
- 21- Orietta DessIncome, Marco Gambaro, (2009), Demand for Movies in European the Effects of Multiplex Diffusion: A Panel Approach, *UniversitIncome of Milan, Working Paper No. 2009-03*.
- 22- Philips, L. (1974), *The Price of Leisure*, Rotterdam UniversitIncome press, Rotterdam.
- 23- Sisto A.,R.Zanola, 2005, *RationalIncome Addicted to cinema and TV: An Empirical Investigation if Italian Consumers*, Università del Piemonte Orientale, POLIS Working Paper No.52.
- 24- Withers, G. (1980), Unbalanced Growth and the Demand for Performing Arts: An Econometric AnallIncomesis, *Southern Economic Journal* 46 (3): 735-742.