

بررسی عوامل اقتصادی مؤثر بر شادی در کشورهای منتخب: رهیافت رگرسیون آستانه‌ای پانل

عبدالعلی منصف^۱، مژگان معلمی^۲، جهانگیر بیابانی^۳، مهدی نجاتی^۴، * جواد طاهری زاده اناری پور^۵

۱. دانشیار اقتصاد بخش اقتصاد، مدیریت و حسابداری دانشگاه پیام نور

۲. استادیار اقتصاد بخش اقتصاد، مدیریت و حسابداری دانشگاه پیام نور

۳. دانشیار اقتصاد بخش اقتصاد، مدیریت و حسابداری دانشگاه پیام نور

۴. استادیار اقتصاد گروه اقتصاد و مدیریت دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران

۵. دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشگاه پیام نور

(دریافت: ۱۳۹۷/۹/۲۲ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۲/۱۱)

Investigating Economic Factors Affecting Happiness in Selected Countries: Panel Threshold Regression Approach

Abdolali Monsef¹, Mozhgan Moalemi², Jahangir Biabani³, Mehdi Nejati⁴, *Javad
Taherizadeh Anaripour⁵

1. Associate Professor of Economics, Payame Noor University

2. Assistant Professor of Economics, Payame Noor University

3. Associate Professor of Economics, Payame Noor University

4. Assistant Professor of Economics, Shahid Bahonar University, Kerman, Iran

5. Ph.D. Student, Payame Noor University

(Received: 13/Dec/2019

Accepted: 1/May/2019)

Abstract:

If happiness is a good feature of society and development is considered as a gradual movement towards good society, happiness can be one of the goals of developmental policies. In the field of happiness economics, the focus of studies is on analyzing the impact of various economic factors on happiness. But so far, no study has investigated the effect of economic variables on happiness with the panel threshold regression models. In the present study, the effect of eight variables on happiness using panel data for 100 countries in the period 2005 to 2016 in three scenarios was investigated using panel threshold regression method. The results of the research show that the happiness relationship with per capita income, health, consumption, government expenditures and economic freedom is positive and there is a negative relationship between happiness and income inequality, inflation and unemployment. In each scenario, only a threshold value was detected. Consumption expenditures and economic freedom have a positive effect on happiness, and the size of this effect increases with increasing per capita income (threshold variable). Per capita income has a positive effect on happiness, but with increasing income inequality (threshold variable), the effect of per capita income will decrease. It seems, therefore, that the formulation of appropriate policies to reduce income inequality can lead to more social happiness for the society, which will result in increased productivity and economic growth.

Keywords: Happiness Economics, Panel Threshold Regression, Economic Freedom, Consumption Expenditure, Inequality of Income.

JEL: C24, D63, I31.

چکیده:

اگر شادی یکی از ویژگی‌های جامعه خوب باشد و توسعه، یک جنبش تدریجی برای رسیدن به جامعه خوب در نظر گرفته شود، شادی می‌تواند به عنوان یکی از اهداف سیاست‌های توسعه باشد. در حوزه اقتصاد شادی، تمرکز مطالعات روی تحلیل اثرگذاری عوامل مختلف اقتصادی بر شادی می‌باشد. اما تاکنون، مطالعه‌ای به بررسی تأثیر متغیرهای اقتصادی روی شادی با الگوهای رگرسیون آستانه‌ای پانل نپرداخته است. در پژوهش حاضر، اثر هشت متغیر روی شادی با استفاده از داده‌های پانل برای ۱۰۰ کشور در بازه ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۶ در سه سناریو با روش رگرسیون آستانه‌ای پانل، مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج پژوهش، رابطه شادی با درآمد سرانه، سلامت، مصرف، مخارج دولتی و آزادی اقتصادی را مثبت و رابطه شادی با نابرابری درآمد، تورم و بیکاری را منفی نشان می‌دهد. در هر سناریو، تنها یک مقدار آستانه‌ای شناسایی گردید. مخارج مصرفی و آزادی اقتصادی روی شادی اثر مثبت دارند که اندازه این اثر با افزایش درآمد سرانه (متغیر آستانه‌ای) افزایش می‌یابد. درآمد سرانه دارای اثر مثبت روی شادی می‌باشد ولی با افزایش نابرابری درآمد (متغیر آستانه‌ای)، تأثیر درآمد سرانه، کاهش می‌یابد. بنابراین به نظر می‌رسد که تدوین سیاست‌های مناسب جهت کاهش نابرابری درآمدی، می‌تواند شادی بیشتری برای جامعه به دنبال داشته باشد که خود، تقویت بهره‌وری و رشد اقتصادی را در پی خواهد داشت.

واژه‌های کلیدی: اقتصاد شادی، رگرسیون آستانه‌ای پانل، آزادی اقتصادی، مخارج مصرفی، نابرابری درآمد.

طبقه‌بندی JEL: C24, D63, I31.

* نویسنده مسئول: جواد طاهری زاده اناری پور (مقاله حاضر مستخرج از رساله دکتری جواد طاهری زاده در دانشگاه پیام نور تهران است)

*Corresponding Author: Javad Taherizadeh Anaripour

E-mail: taherizadeh@pnu.ac.ir

۱- مقدمه

از زمان ارسطو جستجوی شادی انسان‌ها، برای فیلسوفان جذاب بوده است و بعد از آن اقتصاددانانی نظیر جرمی بنتام و جان استوارت میل و آدام اسمیت نیز بر اهمیت شادی تأکید داشته‌اند. بنتام به عنوان نماینده مکتب «اصالت فایده» اعتقاد داشت در هر لحظه بایستی در بین انواع امکانات چیزی را برگزید که به افراد بیشتری لذت رساند. بسیاری از اقتصاددانان نئوکلاسیک در گذشته برای اندازه‌گیری رفاه فردی، توجه خود را معطوف به ثروت، دارایی، مصرف و پول می‌کردند ولی امروزه مفهومی به نام شادی، در مقایسه با مفاهیم رفاه مادی، جایگاه مناسبی در تحلیل‌های رفاهی بین اقتصاددانان پیدا کرده است (گراهام^۱، ۲۰۱۱: ۳۳). شادی علاوه بر اینکه پدیده‌ای روان‌شناختی و اجتماعی است، یک پدیده مادی نیز می‌باشد که باید آنرا از دیدگاه مادی بررسی و تحلیل کرد.

در سال‌های اخیر یکی از مهیج‌ترین شاخص‌هایی که در اقتصاد معرفی شده است، شاخص شادی می‌باشد. ورود مباحث شادی به مباحث اقتصادی را می‌توان به ریچارد استرلین در سال ۱۹۷۴ نسبت داد. در مطالعه داده‌های آمریکا، استرلین (۱۹۷۴) اولین کسی بود که متوجه شد که اگرچه در داده‌های مقطع زمانی، افراد ثروتمندتر، شادتر هستند، اما در یک سری زمانی، رشد اقتصادی همراه با یک افزایش در شادی کل نیست. این ناسازگاری تحت عنوان پارادوکس استرلین^۲ نام گرفته است (روسوینو^۳، ۲۰۰۹: ۷). حرکت تحقیقات روی بهزیستی ذهنی (که اغلب به عنوان تحقیقات شادی به آن اشاره می‌شود) هم در حوزه سیاست و هم در حوزه دانشگاهی، در حال شتاب است و داده‌های جهانی بهزیستی ذهنی به طور فزاینده‌ای در هر دو سطح تحلیل اقتصادی خرد و کلان، در حال استفاده هستند. اقتصاددانان زیادی به ارزیابی چگونگی تأثیرگذاری عوامل اقتصادی نظیر درآمد، ثروت و اشتغال و نیز عوامل غیراقتصادی از جمله ویژگی‌های شخصیتی و عوامل اجتماعی - جمعیت‌شناختی، بر روی شادی افراد، پرداخته‌اند^۴.

تحقیقات رو به رشد در زمینه اقتصاد شادی نشان داده است که افراد شادتر می‌توانند بهره‌ورتر و نوآورانه‌تر باشند که منجر به سودآوری بیشتر و رشد اقتصادی می‌شود. بنابراین،

تلاش برای اندازه‌گیری شادی و طراحی سیاست‌ها برای بهبود شادی با توجه به عوامل مؤثر بر آن، امری ضروری به نظر می‌رسد (چاملو^۵، ۲۰۱۴: ۱). در اکثر مطالعات انجام شده تاکنون، تأثیر متغیرها روی شادی، به صورت خطی مورد بررسی قرار گرفته و تنها اندک مطالعاتی رابطه غیرخطی برخی از متغیرها را روی شادی تحلیل کرده‌اند که از این دسته مطالعات نیز تعداد انگشت‌شماری به بررسی تأثیر آستانه‌ای پرداخته‌اند. نکته قابل توجه این است که تاکنون هیچ مطالعه‌ای به بررسی روند تأثیرگذاری یک متغیر روی شادی توأم با در نظر گرفتن تغییرات یک متغیر دیگر پرداخته است که مسئله اصلی پژوهش حاضر نیز همین مورد می‌باشد که این مهم با استفاده از رویکرد رگرسیون آستانه‌ای پانل صورت می‌پذیرد. پس از جستجوهای گسترده در میان تحقیقات شادی که تاکنون صورت گرفته و اهمیت‌سنجی عوامل اقتصادی و نهادی مؤثر بر شادی، در نهایت سه سؤال مهم که در این مقاله مورد واکاوی و بررسی قرار گرفته است، عبارتند از:

- ۱- آیا مصرف، روی شادی تأثیر دارد؟ (با در نظر گرفتن متغیر درآمد سرانه به عنوان متغیر آستانه)
 - ۲- آیا درآمد سرانه، روی شادی تأثیر دارد؟ (با در نظر گرفتن متغیر نابرابری درآمد به عنوان متغیر آستانه)
 - ۳- آیا آزادی اقتصادی روی شادی تأثیر دارد؟ (با در نظر گرفتن متغیر درآمد سرانه به عنوان متغیر آستانه)
- در کنار مسائل اصلی این پژوهش، ۵ متغیر دیگر مؤثر بر شادی نیز در کنار این متغیرهای تغییر رژیم^۶ و آستانه، در هر سه سناریو برآورد و تحلیل شده‌اند.

داده‌های مورد استفاده در این پژوهش با در نظر گرفتن محدودیت‌های متعددی نظیر عدم دسترسی به داده‌های شادی برای بسیاری از کشورها و نیز عدم دسترسی به داده‌های برخی از متغیرهای این پژوهش در برخی کشورها در دوره مورد بررسی، جمع‌آوری گردید. متغیرهای مورد بررسی عبارتند از متغیر شادی به عنوان متغیر وابسته و ۸ متغیر مؤثر بر شادی به عنوان متغیرهای توضیحی و در نهایت تعداد ۱۰۰ کشور در دوره زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۶ برای انجام تحلیل‌ها انتخاب گردید.

5. Chamlou (2014)

۶ مصرف در فرضیه اول، درآمد سرانه در فرضیه دوم و آزادی اقتصادی در فرضیه سوم در روش رگرسیون آستانه‌ای پانل در پژوهش حاضر به عنوان متغیر تغییر رژیم (یعنی متغیری که تا یک مقدار متغیر آستانه با یک ضریب و از آن مقدار به بعد با ضریب دیگر روی متغیر وابسته تأثیر می‌گذارد) در نظر گرفته شده‌اند.

1. Graham (2011)

2. Easterlin Paradox

3. Rousseau (2009)

۴. فری و استاتزر (۲۰۰۲)، استرلین (۲۰۰۲)، برونس و پورتا (۲۰۰۵، ۲۰۰۷)،

فری (۲۰۰۸)، گراهام (۲۰۱۰، ۲۰۱۱)، هایوکاپ (۲۰۱۴)، نیکولوف (۲۰۱۶)،

فررا و همکاران (۲۰۱۷) و ...

در اقتصاد، شادی به عنوان مطلوبیت تعریف شده است^۹ و در روانشناسی، شادی به عنوان بهزیستی ذهنی شناخته شده است. تحقیقات شادی در اقتصاد، بهزیستی ذهنی گزارش شده را به عنوان یک نماینده برای اندازه مطلوبیت در نظر می‌گیرند (فری و استاتزر، ۲۰۰۲: ۴۰۳). جان استوارت میل^{۱۰} در کتاب "مطلوبیت‌گرایی"^{۱۱} در سال ۱۸۶۳، مفاهیم مطلوبیت و شادی را به طور جایگزین مورد استفاده قرار داده است چنانچه گویی آنها مترادف یکدیگرند (کرش، ۲۰۱۷: ۶). نظرسنجی یکی از مهمترین تکنیک‌ها برای پرسیدن و تحقیق کردن درباره شادی و بهزیستی افراد می‌باشد که شاخص‌هایی از وضعیت عاطفی یا ارزیابی افراد از رضایتمندی از زندگیشان یا شادی را فراهم می‌کند.

عوامل متعددی بر روی شادی تأثیر می‌گذارند. براساس مهمترین مطالعات تجربی در حوزه اقتصاد شادی، مجموعه نسبتاً جامعی از کلیه عوامل همبسته با شادی استخراج گردید که در قالب شکل (۱) نشان داده شده است.

در تعیین کننده‌های شادی، مصرف به‌صورت غیرمستقیم و تحت مجموعه درآمد دیده شده است. مصرف مطلوبیت افراد یا بهزیستی^{۱۲} افراد را افزایش می‌دهد (برونی و پورتا، ۲۰۰۷: ۱۶۰). درآمد به عنوان یکی از تعیین کننده‌های مهم شادی، چند دهه است که توجه محققان زیادی را به خود جلب کرده است. از زمانی که استرلین پارادوکس شادی را مطرح کرد، تحقیقات متعددی پیرامون ارتباط بین درآمد-شادی و رشد اقتصادی-شادی انجام گرفته است که نتایج این تحقیقات همواره مشابه نبوده است.

مرور مطالعات گذشته شامل مقالات و کتاب‌های مربوط به حوزه اقتصاد شادی، نشان می‌دهد که بررسی رابطه بین متغیرهای کلان اقتصادی و شادی از جمله درآمد، بیکاری و نابرابری درآمدی بیشترین توجه را به خود اختصاص داده است و در سال‌های اخیر به‌ویژه از سال ۲۰۰۰ به بعد، رابطه مصرف و شادی نیز مورد توجه قرار گرفته است.

این مقاله در پنج بخش تهیه شده است: بخش دوم به مبانی نظری و پیشینه پژوهش اختصاص یافته است. بخش سوم، روش تحقیق می‌باشد که به تشریح روش رگرسیون آستانه‌ای پانل پرداخته است. در بخش چهارم، یافته‌های پژوهش بیان شده است و در بخش پنجم، نتیجه‌گیری ارائه شده است.

۲- ادبیات موضوع

۲-۱- مبانی نظری

مطالعات تجربی مختلف نشان داده است که میزان شادی و رضایت از زندگی انسان‌ها از اهمیت ویژه‌ای در عملکردهای اقتصادی آنها برخوردار است، زیرا رضایت از زندگی سبب بهبود هوش، توانایی، انگیزه و به دنبال آن افزایش بهره‌وری خواهد شد در حالی که غم و اندوه سبب بی‌تفاوتی و رخوت و در نتیجه کاهش بهره‌وری می‌شود. افراد زمانی که شاد هستند آسان‌تر تصمیم می‌گیرند، روحیه مشارکتی بالاتری دارند و تعامل سازنده‌تری با دیگران خواهند داشت. شادی، خلاقیت افراد را تقویت می‌کند و روابط بین انسان‌ها را مستحکم می‌کند. مردم چیزهایی مثل امنیت شغلی، تأهل، درآمد (پول) و ... را برای اینکه ممکن است برایشان شادی ایجاد کنند می‌خواهند.

اقتصاد شادی مطالعه تئوریک و کمی شادی، عاطفه مثبت و منفی، بهزیستی، کیفیت زندگی، رضایت از زندگی و مفاهیم مرتبط است که اقتصاد را با زمینه‌های دیگر نظیر روانشناسی، بهداشت و جامعه‌شناسی ترکیب می‌کند.

ان جی^۱ (۱۹۹۷: ۱۸۴۸) شادی را به عنوان "رفاه" تعریف می‌کند. برای اوسوالد^۲ (۱۹۹۷: ۱۸۱۷) شادی به معنی "لذت (خوشی)" یا "رضایتمندی"^۳ است. برخی اقتصاددانان (لیارد^۴، ۲۰۰۵: فرانک^۵، ۱۹۹۷ و ۲۰۰۵)، بهزیستی ذهنی^۶ (SWB) را به عنوان یک مترادف برای شادی استفاده کرده‌اند (برونی، ۲۰۰۶: ۶). استرلین^۸ (۲۰۰۵) چنین عنوان کرد: "واژه‌های بهزیستی، مطلوبیت، شادی، رضایتمندی زندگی و رفاه قابل معاوضه‌اند" (روسپیو، ۲۰۰۹: ۷).

۹. در ادبیات اقتصادی موجود، اکثر نویسندگان واژه‌های شادی را با مطلوبیت، معادل در نظر می‌گیرند از جمله جرمی بنتام (۱۷۸۱)، کانمن و همکاران (۱۹۹۹)، استرلین (۲۰۰۱، ۲۰۰۳)، گروبر و مولینان (۲۰۰۵)، استوتزر (۲۰۰۶)، فری و اسوتزر (۲۰۰۳، ۲۰۰۴)، و لیارد (۲۰۰۵).

10. John Stuart Mill

11. Utilitarianism (1863)

12. Well-Being

1. Ng (1997)

2. Welfare

3. Oswald (1997)

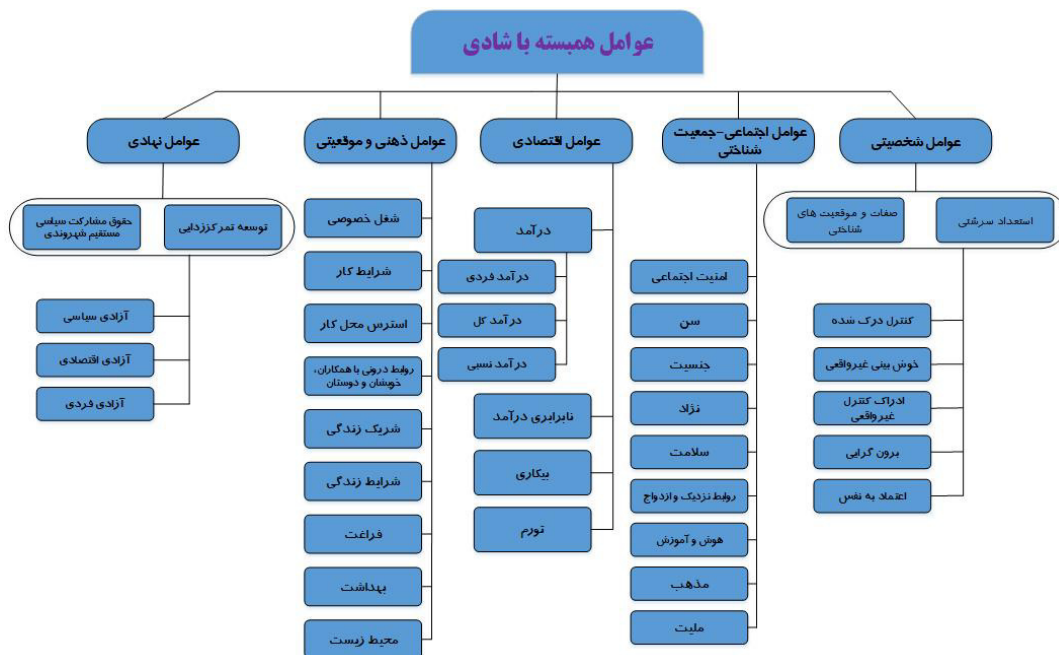
4. Pleasure or Satisfaction

5. Layard (2005)

6. Frank (1997)

7. Subjective Well Being

8. Easterlin (2005)



شکل ۱. تعیین‌کننده‌های شادی

مأخذ: یافته‌های پژوهش

را بر شادی متأثر می‌کند که بررسی و تحلیل این مسئله نیز از اهداف اصلی پژوهش حاضر می‌باشد.

۲-۲- پیشینه پژوهش

از سال ۱۹۷۴ که ریچارد استرلین به بررسی اثر تغییرات درآمد روی شادی پرداخت، تحقیقات در حوزه اقتصاد شادی روند رو به رشدی را شروع کرد. در ایران تعداد مطالعات در این زمینه اندک می‌باشد. در این بخش به مرور تحقیقات انجام شده پیرامون ارزیابی اثرات عوامل مختلف اقتصادی نظیر درآمد، رشد اقتصادی، نابرابری درآمدی، آزادی اقتصادی، آزادی سیاسی، مصرف و اجزای مصرف، بر روی شادی پرداخته می‌شود. در جدول (۱) مطالعات خارجی و در جدول (۲) مطالعات داخلی آورده شده است.

به طور کلی مطالعات گذشته در حوزه اقتصاد شادی در دو سطح خرد و کلان و در دو سطح درون کشوری و بین کشوری قابل تفکیک می‌باشند. در سطح خرد، عمده مطالعات تلاش نموده‌اند تا رابطه بین متغیرهای مؤثر بر شادی نظیر متغیرهای جمعیت‌شناختی مثل تحصیلات، سن، جنسیت، ساعات کاری، تأهل و ... و متغیرهای فرهنگی و مذهبی را مورد آزمون قرار دهند. در سطح کلان نیز مطالعات مرتبط، تأثیر متغیرهایی نظیر

رابطه شاخص‌های نهادی مثل آزادی اقتصادی، آزادی سیاسی، حقوق مالکیت و همچنین متغیر اندازه دولت با شادی به نسبت موارد ذکر شده قبلی، بسیار کمتر و محدودتر در مطالعات آورده شده است. در اکثر مطالعات موجود، روابط به‌صورت خطی مورد بررسی و رگرسیون قرار گرفته‌اند و در موارد بسیار محدودی نیز روابط به‌صورت غیرخطی برآورد و تحلیل شده‌اند.

مطالعه‌ای که روابط شادی و متغیرهای اثرگذار بر شادی را به‌صورت آستانه‌ای مورد بررسی قرار داده باشد، یافت نشد هر چند فقط یک مطالعه یک اندازه از درآمد را که قبل و بعد از آن شادی متفاوت است را معرفی می‌کند که البته آنهم از روش رگرسیون آستانه‌ای استفاده نکرده است.

با توجه به اهمیت موضوع شادی و نقش غیرقابل انکار آن در زندگی افراد و جامعه، لذا شناخت و تحلیل عوامل مؤثر بر شادی و بررسی میزان تأثیر تعیین‌کننده‌های مهم بر روی شادی، مسئله‌ای بسیار قابل تأمل است که تمرکز این مطالعه حول محور این مسئله می‌باشد. به عبارت دیگر اینکه درآمد چگونه نحوه اثرگذاری برخی از متغیرهای مهم بر روی شادی از جمله مصرف و آزادی اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، از مهمترین مسائلی است که این تحقیق درصدد کشف آن می‌باشد. همچنین نابرابری درآمد نحوه اثرگذاری درآمد سرانه

تورم، بیکاری، درآمد، رشد اقتصادی و ... و متغیرهای نهادی
مالکیت و ... را مورد آزمون قرار داده‌اند که مهمترین آنها در
جداول (۱) و (۲) آورده شده است.

جدول ۱. مطالعات خارجی

نویسنده	سال	عنوان	یافته‌ها و نتایج
وین هـوون و ارهارت ^۱	۱۹۹۵	الگوی بین کشوری شادی: آزمون پیش‌بینی‌های ضمنی در سه نظریه شادی	متوسط شادی با کیفیت جامعه رابطه مثبت دارد. یک جامعه آزاد با دولت کارآمد و درجه استقلال بالا، عموماً بسیار شادتر از جوامع استبدادی است (وین هـوون و ارهارت، ۱۹۹۵: ۳۳).
اوت ^۲	۲۰۰۱	آزادی و دستیابی شادی	ارتباط مثبت آزادی سیاسی و آزادی اقتصادی با سطح شادی (اوت، ۲۰۰۱: ۴۶).
فری و اسچوزر	۲۰۰۲	اقتصاددانان چه می‌توانند از تحقیقات شادی یاد بگیرند؟	افزایش سطح شادی در جامعه سبب افزایش تولید ناخالص داخلی می‌شود (فری و اسچوزر، ۲۰۰۲: ۴۰۲).
الیسینا ^۳ و همکاران	۲۰۰۴	نابرابری و شادی: آیا اروپاییان و آمریکاییان متفاوت هستند؟	افراد وقتی با نابرابری بالا روبه‌رو هستند، تمایل کمتری برای ابراز خوشحالی نشان می‌دهند (الیسینا و همکاران، ۲۰۰۴: ۲۰۰۹).
کلارک و همکاران ^۴	۲۰۰۸	درآمد نسبی، شادی و مطلوبیت: تفسیری برای پارادوکس استرلین و معماهای دیگر	تفسیر پارادوکس استرلین با در نظر گرفتن درآمد نسبی در تابع مطلوبیت و مفاهیم مقایسه اجتماعی و انطباق درآمد (کلارک و همکاران، ۲۰۰۸: ۴).
آگان ^۵ و همکاران	۲۰۰۹	تأثیر شاخص‌های مهم اقتصاد کلان روی شادی	بیکاری و تورم باعث کاهش شادی در سطح کلان شده و درآمد سرانه، اثر مثبت دارد (آگان و همکاران، ۲۰۰۹: ۱۸).
روسیو	۲۰۰۹	نوشتاری بر اقتصاد شادی	افزایش پایدار درآمد می‌تواند به یک جریان شادی پایدار تبدیل شود (روسیو، ۲۰۰۹: ۴۱).
کالداس ^۶	۲۰۱۰	نسبت شادی به مصرف، یک رهیافت دیگر برای جستجوی شادی	درآمد بالاتر و به همان نسبت مصرفِ گران، مردم را شادتر نمی‌کند. این مطالعه، ارتباط غیرخطی بین مصرف و شادی را تأیید می‌کند (کالداس، ۲۰۱۰: ۳۳).
کلارک ^۷ و همکاران	۲۰۱۲	تعدیل شادی بزرگ	نابرابری درآمد، باعث شادی پایین‌تری می‌شود (کلارک و همکاران، ۲۰۱۲: ۲۹).
نیکولائیو ^۸	۲۰۱۳	نوشتاری بر اقتصاد شادی	اگر رشد اقتصادی موجب نابرابری‌ها در درآمد شود، آنگاه با افزایش نابرابری در یک کشور، سطح کل شادی می‌تواند کاهش یابد (نیکولائیو، ۲۰۱۳: ۵۹).
اویشی و کیسیر ^۹	۲۰۱۵	نابرابری درآمدی تشریح می‌کند: چرا رشد اقتصادی همیشه به افزایش شادی منجر نمی‌شود.	به طور متوسط در سال‌های نابرابری درآمد بیشتر، رضایت‌مندی زندگی شهروندان کمتر بوده است. هنگامی که رشد اقتصادی به طور یکنواخت بین جمعیت توزیع می‌شود، پارادوکس استرلین به ندرت آشکار می‌شود (اویشی و کیسیر، ۲۰۱۵: ۸).
اسپرک و کشلجویچ ^{۱۰}	۲۰۱۵	ریشه‌های نهادی بهزیستی ذهنی، برآورد اثرات آزادی اقتصادی روی شادی ملی	کشورهای با نهادهای اقتصادی بهتر و آزادی اقتصادی بالاتر، به طور معناداری از بهزیستی ذهنی بالاتری برخوردارند. اثر نهادهای روی شادی ملی معنادار و قدرتمند است (اسپرک و کشلجویچ، ۲۰۱۵: ۴۲).
وانگ و همکاران ^{۱۱}	۲۰۱۵	آیا مصرف بیشتر، شما را شادتر می‌کند؟ شواهدی از داده‌های پانل چین	مخارج مصرف کل، یک اثر مثبت روی شادی دارد. اجزای مخارج مصرفی، اثرات متفاوتی روی شادی دارند. شواهدی مبنی بر وجود یک رابطه غیرخطی بین مصرف و شادی کشف نشد (وانگ و همکاران، ۲۰۱۵: ۳۳).

1. Veenhoven & Ehrhardt (1995)

2. Ott (2001)

3. Alesina et al. (2004)

4. Clark et al. (2008)

5. Agan et al. (2009)

6. Caldas (2010)

7. Clark et al. (2012)

8. Nikolaev (2013)

9. Oishi & Kesebir (2015)

10. Spruk & Kes'eljevic (2015)

11. Wang et al. (2015)

داملاک ^۱	۲۰۱۵	مصرف و رضایت از زندگی در سطوح مختلف توسعه اقتصادی	همبستگی مثبت معنادار بین شادی و مصرف. همه مقوله‌های مصرف، در ارتباط با رضایتمندی زندگی معنادار نیستند. ارتباط بین مقوله‌های مصرف و رضایتمندی زندگی، در سطوح مختلف توسعه، متفاوت است (داملاک، ۲۰۱۵: ۱۸).
پادهیو ^۲ و همکاران	۲۰۱۷	درآمدهای بالا و بهزیستی انسان: شواهدی از نظرسنجی جهانی گالوپ	بررسی رابطه بین سهم درآمد بالا و ابعاد مختلف بهزیستی ذهنی با استفاده از داده‌های نظرسنجی گالوپ در ۲۴ کشور از ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۳. به طور کلی رابطه بین نابرابری درآمد و بهزیستی ذهنی پیچیده است (پادهیو و همکاران، ۲۰۱۷: ۲۵۴).
ریس ^۳	۲۰۱۷	اثر نابرابری درآمد روی شادی چیست؟	بررسی رابطه بین نابرابری درآمد (شاخص جینی) و رضایت از زندگی با استفاده از OLS برای ۴۳ کشور به صورت منطقه‌ای (آسیا، آفریقا و ...) از ۱۹۸۱ تا ۲۰۱۴. برای آسیا و آمریکای لاتین، اثر نابرابری درآمد بر شادی منفی است و برای آفریقا، تأثیر نابرابری درآمد بر میزان شادی بسیار مثبت است (ریس، ۲۰۱۷: ۲۳).
ریکاردسون و ملاندر ^۴	۲۰۱۷	درآمد نسبی در مقابل درآمد مطلق و رضایت از زندگی	یافتن رابطه معنادار بین شادی، درآمد شخصی و درآمد نسبی افراد در میان همسایگان. افزایش رضایتمندی فرد از زندگی با ثروتمندتر شدن نسبت به دیگران (ریکاردسون و ملاندر، ۲۰۱۷: ۱۷).
کریستوفرسن ^۵	۲۰۱۸	انتظارات بزرگ: آموزش و بهزیستی ذهنی	رابطه بین آموزش و بهزیستی ذهنی افراد را بررسی می‌کند. شواهد نشان‌دهنده رابطه ضعیف و منفی می‌باشد که این رابطه منفی با انتظارات قابل توضیح است. آموزش انتظارات فرد را نسبت به شرایط زندگی بیشتر می‌کند. (کریستوفرسن، ۲۰۱۸: ۷۱).
سید و همکاران ^۶	۲۰۱۸	آزمون فرضیه‌های شادی در میان کهنسالان	این آزمون‌ها در میان افراد مسن در اروگوئه انجام شد. این افراد با درآمد بالاتر، شادی پایین‌تری را گزارش داده‌اند. تنهایی و تغذیه نامناسب رابطه منفی با شادی دارد. آموزش تأثیر روشنی روی شادی ندارد (سید و همکاران، ۲۰۱۸: ۱۶).
یوان ^۷ و همکاران	۲۰۱۸	بهزیستی ذهنی و کیفیت محیط زیست: اثر آلودگی و پوشش سبز در چین	آلودگی به طور منفی و معنادار و پوشش سبز به طور مثبت و معنادار با بهزیستی ذهنی همبستگی دارند (یوان و همکاران، ۲۰۱۸: ۱۳۱).
گوریف ^۸ و ملنیکف	۲۰۱۸	همگرایی شادی در کشورهای در حال گذار	بررسی شکاف شادی در کشورهای در حال گذار نسبت به دیگر کشورها. شکاف شادی در دهه ۱۹۹۰ به علت رکود بزرگ و بی‌ثباتی اقتصاد کلان، گسترش یافته است. با بهبود شادی در کشورهای در حال گذار بعد از رکود بزرگ و کاهش رضایت از زندگی در کشورهای دیگر، شکاف شادی بسته شده است (گوریف و ملنیکف، ۲۰۱۸: ۶۹۵).

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۲. مطالعات داخلی

نویسنده	سال	عنوان	یافته‌ها و نتایج
بختیاری و فتح‌آبادی	۱۳۸۹	رابطه بیکاری و تورم با شادی و رفاه: مطالعه تجربی برای منتخبی از کشورهای آسیایی	در ۲۸ کشور در حال توسعه آسیایی، تورم و بیکاری، اثر منفی بر شادی داشته و متغیر امید به زندگی نیز بر شادی اثر مثبت دارد (بختیاری و فتح‌آبادی، ۱۳۸۹: ۲۷).
فتح‌آبادی و همکاران	۱۳۸۹	اثر متغیرهای اقتصادی بر خشنودی: مطالعه بین‌کشوری با رهیافت تحلیل حدهای نهایی	درآمد سرانه و امید به زندگی در هر دو گروه کشورهای اثر مثبت روی شادی دارد و بیکاری در گروه کشورهای در حال توسعه دارای اثر منفی می‌باشد (فتح‌آبادی و همکاران، ۱۳۸۹: ۵۰).

1. Dumludag (2015)
2. Powdthavee et al. (2017)
3. Reis (2017)
4. Rickardsson & Mellander (2017)
5. Kristoffersen (2018)
6. Cid et al. (2018)
7. Yuan et al. (2018)
8. Guriev & Melnikov (2018)

افشاری و دهمرده	۱۳۹۳	بررسی اثر فقر، نابرابری درآمد و شاخص توسعه انسانی بر شادکامی در کشورهای منتخب	نتایج بیانگر اثر منفی فقر و نابرابری و اثر مثبت شاخص توسعه انسانی بر شادی می‌باشد (افشاری و دهمرده، ۱۳۹۳: ۵۶).
نبیلی و همکاران	۱۳۹۴	بررسی وابستگی رفاه ذهنی مردم جوامع در حال توسعه به متغیرهای کلان اقتصادی	نتایج نشان‌دهنده اثر مثبت درآمد سرانه و اثر منفی تورم و بیکاری بر رضایت از زندگی است که البته اثر منفی بیکاری بر رفاه بیش از تورم بوده است (نبیلی و همکاران، ۱۳۹۴: ۴۲).
محمدیان و همکاران	۱۳۹۴	تحلیل عوامل اجتماعی - اقتصادی مؤثر بر شادی (یک تحلیل اقتصادسنجی با در نظر گرفتن محدودیت‌های مذهبی)	درآمد سرانه و سطح تحصیلات روی شادی اثر مثبت دارند و نرخ بیکاری و محدودیت‌های مذهبی دارای اثر منفی بر شادی می‌باشند (محمدیان و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۵۳).
خورسندی و عزیزی	۱۳۹۴	برآورد آستانه تأثیر بیکاری بر شادی	کشف مقدار آستانه‌ای برای متغیر بیکاری در اثرگذاری روی شادی اثر منفی بیکاری روی شادی در بالاتر از نرخ آستانه‌ای، تشدید می‌شود. تورم اثر منفی و شاخص توسعه انسانی اثر مثبت روی شادی دارند. اثر منفی بیکاری بر شادی بیش از تورم می‌باشد (خورسندی و عزیزی، ۱۳۹۴: ۷۵).
حسابی و همکاران	۱۳۹۷	اثر عملکرد محیط زیست بر شادی: تحلیل بین کشوری	با استفاده از داده‌های ۱۵۵ کشور در دوره ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۶ (به صورت دوسالانه) اثر عملکرد محیط زیست بر شادی بررسی شده است. بهبود عملکرد محیط زیست تأثیر مثبت و معنادار بر شادی دارد. ضریب جینی، اثر منفی و آزادی انتخاب، اثر مثبت روی شادی دارد (حسابی و همکاران، ۱۳۹۷: ۶۷).
نادمی و جلیلی کامجو	۱۳۹۷	ارزیابی تأثیر فقر مطلق و نسبی بر نابرابری شادی در ایران	ارزیابی تأثیر فقر نسبی و مطلق بر نابرابری شادی با استفاده از روش مارکوف سوئیچینگ. متغیرهای فقر مطلق و فقر نسبی و تورم و بیکاری تأثیر مثبت و معنادار و متغیرهای رشد اقتصادی و سرمایه انسانی تأثیر منفی و معنادار بر نابرابری شادی در ایران دارند (نادمی و جلیلی کامجو، ۱۳۹۷: ۲۰).

مأخذ: یافته‌های پژوهش

روی رابطه بین درآمد سرانه و شادی، عنوان کرد که این تحلیل‌ها بین‌کشوری با استفاده از داده‌های پانل و با روش رگرسیون آستانه‌ای پانل انجام می‌شود که تاکنون در هیچ مطالعه‌ای اعم از داخلی و خارجی، صورت نگرفته است.

۳- روش‌شناسی

در این بخش، ابتدا روش رگرسیون آستانه‌ای پانل شرح داده می‌شود و سپس به معرفی متغیرهای تحقیق و روش گردآوری داده‌ها و در نهایت در قسمت تصریح مدل، الگوی شادی این پژوهش، به طور کامل تشریح خواهد شد.

روش رگرسیون آستانه‌ای پانل^۱

در این پژوهش، مدل رگرسیون شادی براساس فرضیه‌های اصلی پژوهش که بررسی اثر آستانه‌ای درآمد سرانه و نابرابری درآمد روی شادی است، با روش رگرسیون آستانه‌ای پانل برآورد گردیده است.

در اکثر مطالعات پیشین، از داده‌های مقطعی یا سری زمانی و در تعداد معدودی نیز از داده‌های پانل استفاده شده است. همچنین در عمده مطالعات از الگوهای رگرسیون نسبتاً ساده و روابط خطی برای بررسی روابط بین متغیرها و شادی، استفاده شده است. تنها در مطالعه خورسندی و عزیزی، اثر آستانه‌ای نرخ بیکاری روی متوسط شادی کشورها مورد آزمون قرار گرفته است و یک حد آستانه برای نرخ بیکاری بدست آمده است (خورسندی و عزیزی، ۱۳۹۴: ۷۴). در تحقیق مذکور، با استفاده از یک الگوی رگرسیون پانل شامل ۱۴۶ کشور و برای دو دوره زمانی (متوسط شادی در دوره ۲۰۰۷-۲۰۰۵ و ۲۰۱۲-۲۰۱۰) و با در نظر گرفتن متغیر مجازی تغییر در شیب، نقش سطح بیکاری بر اثرگذاری آن بر شادی بررسی شده است. دو متغیر توضیحی دیگر این تحقیق شامل نرخ تورم و شاخص توسعه انسانی می‌باشد.

بنابراین با بررسی تحقیقات پیشین، نوآوری مقاله حاضر را می‌توان بررسی اثرگذاری درآمد سرانه روی رابطه بین مصرف و شادی، بررسی اثرگذاری درآمد سرانه روی رابطه بین آزادی اقتصادی و شادی و همچنین بررسی اثرگذاری نابرابری درآمد

معرفی متغیرها و داده‌های پژوهش

با توجه به هدف اصلی پژوهش حاضر که بررسی عوامل اقتصادی مؤثر بر شادی می‌باشد، با جستجوی گسترده در منابع و داده‌های موجود شادی در جهان و همچنین داده‌های مربوط به متغیرهای اقتصادی و نهادی مورد نظر این پژوهش، تعداد ۱۰۰ کشور در بازه زمانی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۶ انتخاب گردید.^۷ محدودیت‌هایی نظیر عدم وجود داده‌های شادی برای بسیاری از کشورها در بسیاری از سال‌ها و همچنین نبودن داده‌های مورد نیاز برای ۸ متغیر توضیحی در الگوی شادی پژوهش حاضر، در نهایت هم دوره زمانی را محدود به ۱۲ سال و هم تعداد کشورها را محدود به ۱۰۰ کشور قرار داد. به طور کلی ملاک اصلی انتخاب کشورها و دوره زمانی این پژوهش، در دسترس بودن اطلاعات بوده است. بانک جهانی کشورها را براساس میزان درآمد به سه دسته کلی تقسیم‌بندی کرده است که عبارتند از کشورهای با درآمد بالا، کشورهای با درآمد متوسط و کشورهای با درآمد پایین. از تعداد ۱۰۰ کشور مورد بررسی در این تحقیق با توجه به رتبه بندی بانک جهانی، تعداد ۳۷ کشور با درآمد بالا، تعداد ۵۲ کشور با درآمد متوسط و تعداد ۱۱ کشور با درآمد پایین، می‌باشند. پایگاه داده‌های پژوهش عبارتند از گزارش شادی جهانی^۸، شاخص‌های توسعه جهانی^۹ انتشار یافته توسط بانک جهانی، مؤسسه علوم اجتماعی کمی دانشگاه هاروارد^{۱۰}، مؤسسه فریزر کانادا^{۱۱} و شاخص توسعه انسانی از برنامه توسعه سازمان ملل متحد^{۱۲}. مدل شادی در این پژوهش مشتمل بر ۹ متغیر می‌باشد. شادی به عنوان متغیر وابسته و سایر متغیرها، توضیحی می‌باشند. جدول (۳)، اسامی متغیرها، شاخص‌های اندازه‌گیری آنها و پایگاه داده مربوط به آنها را نشان می‌دهد.

تصریح مدل شادی

از آنجا که براساس فرضیه‌های پژوهش، مدل شادی یک مدل آستانه‌ای در نظر گرفته شده است و مدل شادی آستانه‌ای نشانگر یک الگوی غیرخطی می‌باشد، لذا برای تصریح آن اقداماتی را باید انجام داد. براساس متون اقتصادسنجی، برای

یکی از جالب‌ترین شکل‌های مدل‌های رگرسیون غیرخطی با کاربردهای گسترده در علم اقتصاد، مدل رگرسیون آستانه‌ای است (کورتلوس و همکاران، ۲۰۰۹: ۴۳۴).^۱ مدل‌های رگرسیون آستانه‌ای در واقع مدل‌های تغییر رژیم^۲ هستند که هر رژیم به وسیله مقدار یک متغیر آستانه‌ای قابل مشاهده مشخص، تعیین می‌شود. این مدل‌ها از مدل‌های تغییر رژیم همپلتون (۱۹۸۹) متفاوت می‌باشند.

رگرسیون آستانه‌ای در داده‌های پانل (PTR) توسط هانسن^۳ (۱۹۹۹) برای پانل‌های غیرپویا توسعه یافته است و به دنبال پاسخ به این سؤال است که آیا توابع رگرسیونی به طور یکنواخت از همه مشاهدات عبور می‌کند یا می‌تواند به گروه‌های مجزا شکسته شوند؟ اگر داده‌های پانل متوازن^۴ به صورت $\{y_{it}, q_{it}, x_{it}; 1 \leq i \leq n, 1 \leq t \leq T\}$ باشند که اندیس i نشان‌دهنده مقاطع و اندیس t نمایانگر زمان است، فرم ساختاری مدل رگرسیون آستانه‌ای پانل با یک مقدار آستانه به صورت زیر می‌باشد: $[\varepsilon_{it} \sim iid(0, \sigma^2)]$

$$Y_{it} = \mu_i + \beta_1' x_{it} I(q_{it} \leq \gamma) + \beta_2' x_{it} I(q_{it} > \gamma) + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

x_{it} برداری از متغیرهای توضیحی اثرگذار بر متغیر وابسته y_{it} و متغیر آستانه‌ای q_{it} است. در مدل (۱) مشاهدات بر اساس اینکه متغیر آستانه q_{it} کمتر یا بیشتر از γ یعنی مقدار آستانه باشد، به دو رژیم تفکیک می‌شوند. γ ارزش حد آستانه‌ای است که لازم است این میزان برآورد شود. چان (۱۹۹۳)^۵ روشی را برای حصول به برآوردی سازگار از مقدار آستانه ارائه داده است (چان، ۱۹۹۳: ۵۲۰). در پژوهش حاضر، مقادیر متغیرهای آستانه به صورت درون‌زا و از روش چان محاسبه شده‌اند. به منظور بررسی معنی‌داری حد آستانه از آزمون هانسن (۱۹۹۶) استفاده شده است. فرضیه صفر عبارت است از اینکه حد آستانه وجود ندارد و مدل خطی است که در مقابل این فرض، فرض وجود حد آستانه و در نتیجه وجود مدل غیرخطی یا به عبارت دیگر معنی‌داری مدل آستانه‌ای قرار دارد. هانسن (۱۹۹۶) روش خودپردازی^۶ را برای تقریب زدن توزیع مجانبی آماره آزمون پیشنهاد می‌کند (هانسن، ۱۹۹۶: ۴۲۰) که در پژوهش حاضر از آن استفاده شده است.

۷. نام کشورهای منتخب در پیوست مقاله آورده شده است.

8. World Happiness Report
9. World Development Indicators (WDI)
10. Harvard University's Institute for Quantitative Social Science (IQSS)
11. The Fraser Institute, Canada
12. United Nations Development Programme

1. Kourtellis et al. (2009)
2. Markov Switching Models
3. Hansen (1999)
4. Balanced Panel
5. Chan (1993)
6. Bootstrapping

- تصریح یک مدل غیرخطی، باید به ترتیب مراحل زیر طی شود:
- تخمین مدل غیرخطی آستانه‌ای
- آزمون فرضیه در خصوص معناداری پارامتر آستانه‌ای.
- آزمون کردن فرضیه صفر خطی بودن مدل

جدول ۳. متغیرهای مدل شادی پژوهش حاضر

پایگاه داده		شاخص مورد استفاده	نام متغیر
New York	World Happiness Report: Sustainable Development Solutions Network	HAPPINESS	شادی
The World Bank	World Development Indicators (WDI)	GDP Per capita	درآمد سرانه
Harvard Uni.	Harvard Dataverse	Gini Index	نابرابری درآمد
The World Bank	World Development Indicators (WDI)	Consumer price index	تورم
The World Bank	World Development Indicators (WDI)	Unemployment	بیکاری
The World Bank	World Development Indicators (WDI)	Health expenditure	مخارج سلامت
Canada	The Fraser Institute	Economic Freedom	آزادی اقتصادی
The World Bank	World Development Indicators (WDI)	Household final consumption expenditure	مخارج مصرفی
The World Bank	World Development Indicators (WDI)	government final consumption expenditure	مخارج دولت

مأخذ: یافته‌های پژوهش

مخارج دولت، مطابق انتظار نمی‌باشد.

جدول ۴. نتایج برآورد خطی مدل شادی (Pooled OLS)

HAPPINESS	Coef.	P-value
GDPP	۰/۱۳۵۸۸	۰/۰۰۰۰
GINI	۰/۰۴۱۱۴	۰/۱۶۴۰
CPI	- ۰/۰۳۶۹۴	۰/۰۲۲۰
UNE	- ۰/۰۵۴۸۱	۰/۰۰۰۰
HE	۰/۱۲۷۹۶	۰/۰۰۰۰
EF	- ۰/۰۰۰۲۸	۰/۹۹۴۰
HFCEP	۰/۰۲۸۳۹	۰/۰۰۱۰
GFCE	- ۰/۰۱۶۰۶	۰/۰۶۰۰
cons	- ۰/۰۲۰۵۳	۰/۷۵۴۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

گام دوم: تصریح الگوی آستانه‌ای شادی

با توجه به اینکه در مطالعات گذشته رابطه بین مخارج مصرفی خانوار و شادی نسبت به سایر عوامل مؤثر بر شادی کمتر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است، لذا توجه همزمان به مصرف و درآمد سرانه در جهت شناسایی میزان اثرگذاری مصرف روی شادی با توجه به سطوح درآمدی، موضوعی مهم بوده و واکاوی شایسته‌ای را می‌طلبد. چگونگی اثرگذاری نابرابری

گام اول: تصریح الگوی خطی شادی

به منظور بررسی اثر عوامل اقتصادی و عوامل نهادی بر شادی با توجه به ادبیات نظری و مطالعات تجربی در حوزه اقتصاد شادی، در پژوهش حاضر، الگوی شادی به صورت زیر در نظر گرفته شده است:

$$HAPPINESS = \beta_0 + \beta_1 GDPP + \beta_2 Gini + \beta_3 CPI + \beta_4 UNE + \beta_5 HE + \beta_6 EF + \beta_7 HFCE + \beta_8 GFCE + \varepsilon_i \quad (2)$$

که $HAPPINESS$ شادی را نشان می‌دهد و متغیرهای توضیحی عبارتند از درآمد ملی سرانه (GDPP)، نابرابری درآمدی (GINI)، نرخ تورم (CPI)، نرخ بیکاری (UNE)، مخارج سلامت (HE)، شاخص آزادی اقتصادی (EF)، مخارج مصرفی خانوار (HFCE)، مخارج دولتی (GFCE).

برای برازش مدل خطی شادی از روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) استفاده شده و نتایج تخمین در ادامه آورده شده است.

نتایج برازش جدول ۴ نشان می‌دهد ضرائب متغیرهای جینی و آزادی اقتصادی و نیز مقدار ثابت مدل، معنادار نمی‌باشند و از طرفی علامت ضریب جینی و آزادی اقتصادی و

وجود رابطه خطی یا عدم وجود آستانه را نشان می‌دهد و از سوی دیگر فرض مقابل، دلالت می‌کند که اثر آستانه‌ای وجود دارد. هانسن (۱۹۹۹) برای آزمون وجود اثر آستانه‌ای آزمون F را پیشنهاد کرده است (هانسن، ۱۹۹۹: ۳۵۰) که در این پژوهش نیز از آزمون مذکور استفاده شده است. روش دیگر برای نوشتن مدل (۳) به صورت زیر می‌باشد:

(۴)

$$HAPPINESS_{it} = \mu_i + \theta' X_{it} + \alpha_1 d_{it} z(d_{it} \leq \gamma) + \alpha_2 d_{it} z(d_{it} > \gamma) + \varepsilon_{it}$$

که $z(\cdot)$ تابع نشانگر است و مقدار ۰ و ۱ را اختیار می‌کند. اگر دو حد آستانه وجود داشته باشد، مدل دو آستانه‌ای شادی به صورت زیر نوشته می‌شود:

(۵)

$$HAPPINESS_{it} = \begin{cases} \mu_i + \theta' X_{it} + \alpha_1 d_{it} + \varepsilon_{it} & \text{if } d_{it} \leq \gamma_1 \\ \mu_i + \theta' X_{it} + \alpha_2 d_{it} + \varepsilon_{it} & \text{if } \gamma_1 < d_{it} \leq \gamma_2 \\ \mu_i + \theta' X_{it} + \alpha_3 d_{it} + \varepsilon_{it} & \text{if } d_{it} > \gamma_2 \end{cases}$$

در این مدل دو مقدار آستانه وجود دارد به طوری که $\gamma_1 < \gamma_2$. مدل را می‌توان برای چندین آستانه هم گسترش داد $(\gamma_1, \gamma_2, \dots, \gamma_n)$.

همانند مدل (۳) صورت دیگری برای مدل (۵) نیز می‌توان بیان کرد:

(۶)

$$HAPPINESS_{it} = \mu_i + \theta' X_{it} + \alpha_1 d_{it} z(d_{it} \leq \gamma_1) + \alpha_2 d_{it} z(\gamma_1 < d_{it} \leq \gamma_2) + \alpha_3 d_{it} z(d_{it} > \gamma_2) + \varepsilon_{it}$$

که $z(\cdot)$ تابع نشانگر است و مقدار ۰ و ۱ را اختیار می‌کند.

گام سوم: آزمون‌های اثر آستانه‌ای

در مطالعه حاضر از روش بوت استرپ^۱ هانسن (۱۹۹۹، ۲۰۰۲) برای تعیین مقدار آماره آزمون F برای ارزیابی فرض صفر (حالت بدون آستانه، یک و دو آستانه) استفاده شده است. نتایج آزمون‌های اثر آستانه‌ای، در جدول (۷) آورده شده است. برای آزمون و ارزیابی فرضیه‌ها در پژوهش حاضر، بررسی و تحلیل عوامل اقتصادی و نهادی مؤثر بر شادی در سه سناریو مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است:

درآمد روی شادی با توجه به سطح درآمد سرانه، یکی از جنبه‌های مهم تحلیل عوامل مؤثر بر شادی می‌باشد که برای تشریح پارادوکس استرلین نیز دلالت‌های قدرتمندی می‌تواند ارائه کند. همچنین روابط بین متغیرهای نهادی از جمله آزادی اقتصادی، آزادی سیاسی، دموکراسی و اندازه دولت با شادی نیز در مطالعات انگشت شماری مورد بررسی قرار گرفته است.

با توجه به اهمیت موارد ذکر شده، در پژوهش حاضر در راستای کشف و تحلیل اثر آستانه‌ای درآمد سرانه روی شادی با لحاظ متغیرهای مهمی از جمله مصرف و آزادی اقتصادی و نیز بررسی اثر آستانه‌ای نابرابری درآمدی روی شادی، در ادامه به تصریح الگوی آستانه‌ای شادی پرداخته شده است. براساس مطالعات تجربی گذشته در قلمرو اقتصاد شادی و با پیروی از مطالعه هانسن (۱۹۹۹)، مدل تک آستانه‌ای شادی به صورت زیر ارائه شده است:

(۳)

$$HAPPINESS_{it} = \begin{cases} \mu_i + \theta' X_{it} + \alpha_1 d_{it} + \varepsilon_{it} & \text{if } d_{it} \leq \gamma \\ \mu_i + \theta' X_{it} + \alpha_2 d_{it} + \varepsilon_{it} & \text{if } d_{it} > \gamma \end{cases}$$

به طوری که:

$$\theta = (\theta_1, \theta_2, \theta_3, \theta_4, \theta_5, \theta_6, \theta_7, \theta_8)'$$

$X_{it} = (GDPP, Gini, CPI, UNE, HE, EF, HFCE, GFCE)'$ که $HAPPINESS_{it}$ شادی کشور i ام را در سال t نشان می‌دهد. d_{it} متغیر آستانه است. γ مقدار آستانه‌ای فرضیه است. X_{it} متغیرهای توضیحی مدل است. θ ضریب متغیرهای توضیحی می‌باشد. μ_i اثر ثابت کشور i ام که برای درک ناهمگنی کشورهای مختلف استفاده شده است. α_1 ضریب آستانه‌ای است هنگامی که مقدار متغیر آستانه‌ای کوچک‌تر یا برابر با γ باشد. α_2 ضریب آستانه‌ای است هنگامی که مقدار متغیر آستانه‌ای بزرگ‌تر از γ باشد. ε_{it} فرایند نوفه سفید می‌باشد. i بیان کننده مقاطع (کشورها) و t بیان کننده زمان می‌باشد.

در معادله (۳) مشاهدات براساس اینکه متغیر آستانه کوچک‌تر یا بزرگ‌تر از مقدار آستانه است، در دو رژیم قرار می‌گیرند. رژیم‌ها شیب‌های رگرسیون متفاوت α_1 و α_2 را دارند. هنگامی که فرض می‌شود اثر آستانه‌ای وجود دارد (به عبارت دیگر، رابطه غیرخطی نامتقارن وجود دارد)، آزمون معناداری اثر آستانه‌ای اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند. فرض صفر

پژوهش برقرار می‌باشد.

جدول ۵. نتایج آزمون‌های ریشه واحد و آزمون هم‌انباشتگی کائو

متغیرها	مرتبه تفاضل	Levin, Lin & Chu		Phillips-Perron- Fisher Chi-square	
		آماره	سطح احتمال	آماره	سطح احتمال
HAPPINESS	I(0)	-۱۳/۲۱۲۳	۰/۰۰۰۰	۴۶۶/۳۷۵۷	۰/۰۰۰۰
GDPP	I(0)	-۹/۵۸۰۵	۰/۰۰۰۰	۳۱۰/۷۹۳۸	۰/۰۰۰۰
Gini	I(0)	-۲۸/۹۰۱۴	۰/۰۰۰۰	۹۱۴/۱۱۰۲	۰/۰۰۰۰
CPI	I(0)	-۸/۵۷۷۷	۰/۰۰۰۰	۴۰۹/۴۶۵۲	۰/۰۰۰۰
UNE	I(0)	-۱۰/۷۱۷۷	۰/۰۰۰۰	۴۰۴/۱۶۳۸	۰/۰۰۰۰
HE	I(0)	-۱۳/۳۰۴۷	۰/۰۰۰۰	۴۰۶/۰۳۷۲	۰/۰۰۰۰
EF	I(0)	-۱۱/۳۰۵۲	۰/۰۰۰۰	۳۳۹/۶۹۳۴	۰/۰۰۰۰
HFCE	I(0)	-۵/۷۸۱	۰/۰۰۰۰	۲۷۷/۵۳۳۱	۰/۰۰۰۵
GFCE	I(0)	-۸/۳۱۸۶	۰/۰۰۰۰	۳۰۶/۴۶۰۳	۰/۰۰۰۰
آزمون هم‌انباشتگی کائو (I(0))		t=۵/۰۱۲۹		Prob= ۰/۰۰۰۰	

مأخذ: یافته‌های پژوهش (همه آزمون‌ها در سطح معناداری ۹۵٪ انجام شده است)

پس از بررسی مانایی متغیرها و پیش از تخمین مدل، باید اطمینان حاصل شود که داده‌ها پانل^۴ هستند یا تلفیقی^۵ می‌باشند که برای این منظور، از آزمون‌های چاو و برانش پیگن با فرضیه صفر مبنی بر همگنی عرض از مبدأهای یکسان استفاده می‌شود. پس از مشخص شدن ترکیبی یا تلفیقی بودن داده‌ها، مهم‌ترین موضوع، انتخاب روش تخمین مدل به دو صورت الگوی اثرات ثابت^۶ و الگوی اثرات تصادفی^۷ می‌باشد. برای تعیین نوع تخمین مدل از آزمون هاسمن^۸ استفاده می‌شود. فرض صفر، اثرات تصادفی و فرض مقابل، اثرات ثابت را نشان می‌دهد. فرایند انتخاب مدل مناسب با توجه به مطالعه نجاتی و اکبری‌فرد در شکل (۲) نشان داده شده است (نجاتی و اکبری‌فرد، ۱۳۹۷: ۱۵۱).

سناریوی اول: بررسی اثرگذاری مصرف روی شادی با توجه به درآمد سرانه.

سناریوی دوم: بررسی اثرگذاری درآمد سرانه روی شادی با توجه به نابرابری درآمد.

سناریوی سوم: بررسی اثرگذاری شاخص آزادی اقتصادی روی شادی با توجه به درآمد سرانه.

در ادامه، نتایج و یافته‌های تحقیق در راستای تخمین رگرسیون آستانه‌ای شادی به همراه آزمون‌های اثرآستانه‌ای برای هر سه سناریو آورده شده است.

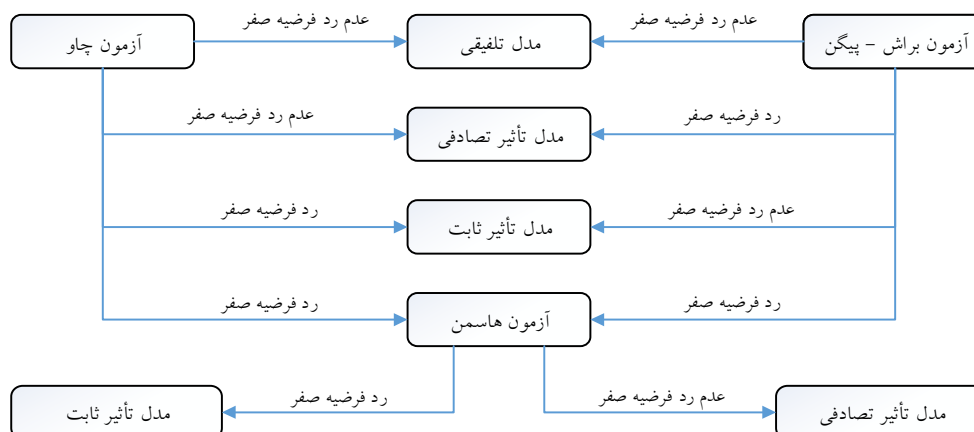
۴- نتایج برآورد مدل و بحث

در این بخش و پیش از برآورد آستانه‌ای مدل شادی، لازم است آزمون‌های مانایی (پایایی) متغیرهای مدل، آزمون هم‌انباشتگی در صورت لزوم و سپس برای تصریح مدل، آزمون انتخاب بین پانل و تلفیقی^۱ و در صورت لزوم آزمون انتخاب بین اثرات ثابت و اثرات تصادفی انجام گیرد که در ادامه به این موارد پرداخته شده است.

ضروری است پیش از برآورد مدل، از مانایی^۲ متغیرهای تشکیل دهنده مدل اطمینان حاصل شود تا با جلوگیری از تشکیل رگرسیون کاذب، نتایج صحیح و مطلوبی را برآورد نمود. در این پژوهش برای بررسی مانایی متغیرها از آزمون‌های لوین لین چو، و آزمون فیشر استفاده شده است. تمام آزمون‌های این مطالعه در سطح اطمینان ۹۵٪ انجام شده است. نتایج آزمون‌های ریشه واحد در جدول (۵) ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد که همه متغیرها هم در آزمون لوین لین چو و هم در آزمون فیلیپس پرون فیشر، در سطح (I(0)) مانا هستند. هرچند هرگاه متغیرها پایا باشند، بررسی هم‌انباشتگی متغیرها ضرورتی ندارد ولی برای تشخیص وجود یا عدم وجود روابط تعادلی بلندمدت بین متغیرها و برای اطمینان از قابلیت استفاده متغیرها در مدل، از آزمون هم‌انباشتگی پانل^۳ استفاده شده است. فرض صفر عدم وجود هم‌انباشتگی را نشان می‌دهد. نتایج آزمون کائو در جدول (۵) آورده شده است. نتایج آزمون کائو حاکی از آن است که فرض صفر را نمی‌توان پذیرفت و لذا وجود هم‌انباشتگی تأیید می‌شود و نشان می‌دهد که متغیرهای توضیحی با متغیر وابسته هم‌انباشته بوده و روابط بلندمدت تعادلی میان شادی و متغیرهای توضیحی مورد نظر در این

4. Panel Data
5. Pooling Data
6. Fixed Effects Model
7. Random Effects Model
8. Hausman Test

1. Pooled
2. Stationary
3. Panel cointegration test



شکل ۲. آزمون‌های تشخیصی در مدل‌های تلفیقی و ترکیبی

مأخذ: نجاتی و اکبری فرد (۱۳۹۷)

معنی‌داری ۱۰٪ است ($23/99 < 26/15$). با توجه به مقدار احتمال بوت استرپ ($0/06$)، فرض صفر یعنی خطی بودن مدل پذیرفته نمی‌شود و لذا رابطه بین شادی و درآمد سرانه، غیرخطی می‌باشد و یک اثر آستانه‌ای وجود دارد.

همچنین بر طبق نتایج آزمون اثر آستانه‌ای برای متغیر آستانه نابرابری درآمد در سناریوی دوم، مقدار آماره F در حالت تک آستانه‌ای بزرگ‌تر از مقدار بحرانی ($35/36 > 29/92$) در سطح معنی‌داری ۵٪ است. با توجه به مقدار احتمال بوت استرپ ($0/0233$)، فرض صفر پذیرفته نشده و لذا رابطه بین شادی و نابرابری درآمد، غیرخطی می‌باشد و یک اثر آستانه‌ای وجود دارد. در سناریوی سوم نیز مقدار آماره F در حالت تک آستانه‌ای بزرگ‌تر از مقدار بحرانی ($29/62 > 28/92$) در سطح معنی‌داری ۱٪ است. مقدار احتمال بوت استرپ در این وضعیت برابر $0/0100$ است لذا فرض صفر یعنی خطی بودن مدل پذیرفته نشده و رابطه بین شادی و درآمد سرانه، غیرخطی و یک اثر آستانه‌ای وجود دارد. بنابراین براساس نتایج آزمون‌های اثر آستانه‌ای، برای هر کدام از سه سناریو یک مقدار آستانه‌ای مشخص گردید و لذا متغیر آستانه در هر سناریو بر روی رابطه بین متغیر رژیم و شادی تأثیرگذار می‌باشد.

نتایج آزمون F لیمر (آزمون چاو) و LM براش پیگن و همچنین آزمون هاسمن در جدول (۶) درج شده است. هر دو آزمون F لیمر و LM براش پیگن، با مقادیر آماره آزمون بزرگ و مقدار احتمال صفر، با قاطعیت فرض صفر را رد کرده و لذا پانل بودن داده‌ها تأیید می‌گردد. با توجه به مقدار احتمال آزمون هاسمن، روش اثرات ثابت برای برآورد مدل تأیید می‌گردد.

جدول ۶. نتایج آزمون چاو، آزمون بروش پاگان و آزمون هاسمن

نتیجه آزمون	مقدار احتمال	مقدار آماره	آماره آزمون	نوع آزمون
پانل دیتا	۰/۰۰۰۰	۲۳/۱۳	F	Chow test
پانل دیتا	۰/۰۰۰۰	۲۵۸۲/۲۰	χ^2	Breusch-Pagan LM Test
اثرات ثابت	۰/۰۰۰۰	۴۰/۵۶	χ^2	Hausman Test

مأخذ: یافته‌های پژوهش (همه آزمون‌ها در سطح معناداری ۹۵٪) در ادامه ابتدا نتایج و تحلیل آزمون‌های اثر آستانه‌ای ارائه شده است و سپس به تعیین حد آستانه و تخمین رگرسیون آستانه‌ای شادی در هر سناریو پرداخته می‌شود. در جدول (۷) برای هر سه سناریو، نتایج آزمون‌های اثر آستانه‌ای ارائه شده است. با توجه به نتایج آزمون اثر آستانه‌ای برای متغیر آستانه درآمد سرانه در سناریوی اول، مقدار آماره F در این حالت در وضعیت تک آستانه‌ای بزرگ‌تر از مقدار بحرانی در سطح

جدول ۷. نتایج آزمون اثر آستانه‌ای (برای هر سه سناریو)

	Threshold	F stat	P-value	Crit10	Crit5	Crit1
سناریوی اول	Single	۲۶/۱۵	۰/۰۶۰۰	۲۳/۹۸۶	۲۶/۳۰۸۹	۳۱/۵۲۸۳
سناریوی دوم	Single	۳۶/۳۵	۰/۰۲۳۳	۲۴/۸۹۳۹	۲۹/۹۱۹۸	۴۲/۳۹۳۶
سناریوی سوم	Single	۲۹/۶۲	۰/۰۱۰۰	۲۲/۵۲۴۷	۲۴/۸۷۲۱	۲۸/۹۲۲۸

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول (۸) نتایج مربوط به برآورد ضرائب متغیر توضیحی مخارج مصرفی خانوار را نشان می‌دهد. از آنجا که متغیر آستانه‌ای درآمد سرانه شامل یک حد آستانه می‌باشد، لذا دو رژیم متفاوت برای متغیر مخارج مصرفی خانوار حاصل می‌شود. نتایج نشان می‌دهد هر دو ضریب در سطح اطمینان ۵٪ کاملاً معنادار هستند. رژیم مصرفی خانوار تا سطح آستانه‌ای درآمد سرانه با ضریب 0.06141 ، روی شادی تأثیر گذاشته و از سطح آستانه به بعد با ضریب 0.06496 روی شادی اثر می‌گذارد. نکته مهم و قابل توجه این است که نتایج بدست آمده در سناریوی اول (جدول ۸)، هم برای متغیرهای آستانه و رژیم و هم برای متغیرهای توضیحی، با تحقیقات پیشین همخوانی و مطابقت دارد مثل اثر منفی نابرابری درآمد روی شادی (نظیر پادهیو و همکاران، ۲۰۱۷: ۲۵۰؛ ریس، ۲۰۱۷: ۲۳)، اثر منفی تورم و بیکاری بر روی شادی (نظیر آهکر^۱، ۲۰۱۴: ۲۵)، تأثیر مثبت سلامت (بهداشت) بر روی شادی (نظیر پناک و اورا^۲، ۲۰۱۱: ۶۵)، تأثیر مثبت آزادی اقتصادی، روی شادی (اسپراک و کشلجویچ، ۲۰۱۶: ۷۰۰) و اثر مثبت مصرف خانوار، روی شادی (نظیر داملاگ، ۲۰۱۵: ۱۸؛ استانکا و وین هوون، ۲۰۱۵: ۹۵).

سناریوی دوم: بررسی اثرگذاری درآمد سرانه روی شادی با توجه به نابرابری درآمد

نابرابری درآمد به عنوان متغیر آستانه در سناریوی دوم دارای یک مقدار آستانه می‌باشد که نشان می‌دهد متغیر تغییر رژیم درآمد سرانه، دارای تأثیر متفاوتی در قبل و بعد از حد آستانه نابرابری درآمد می‌باشد. مقدار حد آستانه برای نابرابری درآمد برابر با $1/8082$ در سطح اطمینان ۹۵٪ می‌باشد. نتایج برآورد مدل رگرسیون اثرات ثابت شادی در حالت تک آستانه‌ای با لحاظ متغیر توضیحی نابرابری درآمد به عنوان متغیر آستانه و متغیر درآمد سرانه برای تغییر رژیم، به صورت جدول (۹) می‌باشد. با توجه به نتایج رگرسیون اثرات ثابت در جدول، ضرائب متغیرهای توضیحی در سطح اطمینان ۵٪ و ۱۰٪ معنادار می‌باشند و در ضمن علامت همه ضرائب به جز ضریب مخارج مصرفی خانوار، مطابق انتظار می‌باشد.

مقدار حد آستانه‌ای نابرابری درآمد، با توجه به تغییر رژیم درآمد سرانه محاسبه شده است. درآمد سرانه قبل و بعد از این حد آستانه در دو رژیم متفاوت روی شادی تأثیرگذار خواهد بود.

در ادامه نتایج برآورد مدل رگرسیون آستانه‌ای شادی برای هر یک از سناریوها ارائه شده است و برای هر سناریو، ضرائب متغیر رژیم تعیین شده است و به تجزیه و تحلیل نتایج پرداخته شده است.

سناریوی اول: بررسی اثرگذاری مصرف روی شادی با توجه به درآمد سرانه

با توجه به نتایج آزمون اثرات آستانه‌ای، مخارج مصرفی خانوار با توجه به اندازه درآمد سرانه روی شادی اثر می‌گذارد. یک حد آستانه‌ای برای درآمد سرانه به عنوان متغیر آستانه حاصل شد که در جدول (۸) آورده شده است. با توجه به محاسبه‌های پژوهش، مقدار حد آستانه در سناریوی اول برای درآمد سرانه برابر با $3/8118$ در سطح اطمینان ۹۵٪ می‌باشد. نتایج برآورد مدل رگرسیون اثرات ثابت شادی در حالت تک آستانه‌ای با لحاظ متغیر توضیحی درآمد سرانه به عنوان متغیر آستانه و متغیر مخارج مصرفی برای تغییر رژیم، در جدول (۸) آورده شده است. با توجه به نتایج رگرسیون اثرات ثابت، ضرائب همه متغیرهای توضیحی در سطح اطمینان ۵٪ معنادار می‌باشند. مقدار حد آستانه‌ای درآمد سرانه، با توجه به تغییر رژیم مخارج مصرفی محاسبه شده است. لذا مخارج مصرفی خانوار قبل و بعد از این حد آستانه در دو رژیم متفاوت روی شادی تأثیرگذار خواهد بود بدین معنی که ضریب متغیر توضیحی مخارج مصرفی خانوار قبل و بعد از حد آستانه متفاوت می‌باشد و بنابراین میزان تأثیرگذاری مصرف روی شادی نیز قبل و بعد از حد آستانه، متفاوت خواهد بود.

جدول ۸. نتایج برآورد رگرسیون اثرات ثابت شادی و ضرائب مخارج مصرفی خانوار (سناریوی اول)

	Happiness	Coef.	P value
	GINI	-0.2514703	0.0170
	CPI	-0.0650034	0.0000
	UNE	-0.0453207	0.0000
	HE	0.11195	0.0000
	EF	0.17617	0.0040
	GFCE	0.03415	0.0290
رژیم اول	HFCE ₀	0.06141	0.0270
رژیم دوم	HFCE ₁	0.06496	0.0190
	cons	0.02977	0.9240

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول (۹) نتایج مربوط به برآورد ضرائب متغیر توضیحی درآمد سرانه را نشان می‌دهد که با توجه به متغیر آستانه‌ای نابرابری درآمد که شامل یک حد آستانه است، دو رژیم متفاوت برای متغیر درآمد سرانه حاصل می‌شود. هر دو ضریب در سطح اطمینان ۱٪ کاملاً معنادار هستند. بنابراین متغیر درآمد سرانه دارای دو رژیم می‌باشد. درآمد سرانه تا سطح آستانه‌ای نابرابری درآمد با ضریب 0.26074 روی شادی تأثیر گذاشته و از سطح آستانه به بعد با ضریب 0.2533 اثری کوچک‌تر از مقدار قبل از آستانه روی شادی می‌گذارد.

این مورد می‌تواند هم به عنوان شاهد و هم یک علت برای پارادوکس استرلین باشد (رشد درآمد همواره منجر به رشد شادی نمی‌شود). با توجه به ضرایب درآمد سرانه در قبل و بعد از حد آستانه متغیر نابرابری درآمد در جدول (۹)، کاملاً واضح است که با افزایش نابرابری درآمد در طی زمان، تأثیر درآمد سرانه روی شادی کاهش می‌یابد که اولاً وجود پارادوکس استرلین محرز می‌شود و دوماً وجود نابرابری درآمد همانند دلیل بارزی برای وجود این پارادوکس قابل توجه است.

جدول ۹. نتایج برآورد رگرسیون اثرات ثابت شادی و ضرائب درآمد سرانه (سناریوی دوم)

	Happiness	Coef.	P-value
	CPI	- ۰/۰۸۸۰۵۷۹	۰/۰۰۰۰
	UNE	- ۰/۰۲۷۸۹۳۹	۰/۰۰۴۰
	HE	۰/۱۲۵۰۹۶	۰/۰۰۰۰
	EF	۰/۱۰۸۲۳۶	۰/۰۷۵۰
	HFCE	- ۰/۰۱۵۸۷۴۴	۰/۶۰۳۰
	GFCE	۰/۰۲۷۱۵۵	۰/۰۷۵۰
رژیم اول	GDPP ₀	۰/۲۶۰۷۴۲	۰/۰۰۰۰
رژیم دوم	GDPP ₁	۰/۲۵۳۲۹۶	۰/۰۰۰۰
	cons	- ۰/۳۸۹۶۷	۰/۰۸۳۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

در سناریوی دوم نیز همانند سناریوی اول، نتایج بدست آمده (جدول ۹) با مطالعات پیشین همخوانی دارد (هم برای متغیرهای آستانه و رژیم و هم برای متغیرهای توضیحی)، که در این راستا می‌توان به مطالعات کلارک (۲۰۱۶: ۷۵) و ریکاردسون و ملاندر (۲۰۱۷: ۱۷) اشاره نمود.

سناریوی سوم: بررسی اثرگذاری شاخص آزادی اقتصادی روی شادی با توجه به درآمد سرانه

جدول ۱۰. نتایج برآورد رگرسیون اثرات ثابت شادی و ضرائب

متغیر آزادی اقتصادی (سناریوی سوم)

	Happiness	Coef.	P-value
	GINI	- ۰/۲۴۹۳۴۴۲	۰/۰۱۸۰
	CPI	- ۰/۰۶۳۶۵۷	۰/۰۰۰۰
	UNE	- ۰/۰۴۵۷۴۷۷	۰/۰۰۰۰
	HE	۰/۱۱۴۰۶	۰/۰۰۰۰
	HFCE	۰/۰۶۰۱۰۵	۰/۰۳۰۰
	GFCE	۰/۰۳۵۴۱	۰/۰۲۳۰
رژیم اول	EF ₀	۰/۱۵۲۸۶۹	۰/۰۱۲۰
رژیم دوم	EF ₁	۰/۲۰۰۹۱۳	۰/۰۰۱۰
	cons	۰/۰۴۲۱۸۴	۰/۸۹۳۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

رژیم متغیر آزادی اقتصادی تا سطح آستانه‌ای درآمد سرانه با ضریب 0.1529 روی شادی تأثیر گذاشته و از سطح آستانه به بعد با ضریب 0.2009 روی شادی اثر می‌گذارد. بنابراین میزان تأثیر آزادی اقتصادی روی شادی با افزایش درآمد سرانه، کاهش می‌یابد.

بر طبق نتایج، شادی گذشته با علامت مثبت در تابع شادی مشخص شده است که نشان‌دهنده تأثیر مثبت روی شادی است.

در روش آرلانو و باند، متغیرهایی تحت عنوان متغیر ابزاری ایجاد می‌شود تا برآوردهایی سازگار و بدون تورش حاصل گردد. برای سنجش اعتبار متغیر ابزاری به کار رفته در مدل، از آزمون سارگان^۴ استفاده می‌شود. فرض صفر آزمون سارگان دلالت بر مستقل بودن متغیرهای ابزاری از جمله اخلاص دارد که این مسئله نشان از برقراری فروض تخمین به روش آرلانو و باند است. نتیجه آزمون سارگان در جدول (۱۲) آورده شده است و نشان می‌دهد فرض صفر رد نشده است که دلالت بر معتبر بودن متغیر ابزاری است. همچنین برای تعیین تعداد وقفه بهینه از دو معیار آکائیک و معیار شوارتز-بیزین استفاده شده است که نتایج در جدول (۱۲) ارائه شده است. نتایج هر دو آماره نشان می‌دهد که مدل با یک وقفه، مناسب‌ترین مدل است.

جدول ۱۲. نتایج آزمون سارگان و آماره آکائیک و شوارتز-بیزین

وقفه	آماره AIC	آماره BIC	Sargan
۱	-۴۶۶۸/۶۶	-۴۶۱۸/۶۳	۶۷/۶۰۳۵۶ (۰/۱۰۱۰)
۲	-۴۱۸۶/۲۴۷	-۴۱۳۲/۲۶۱	
۳	-۳۷۶۲/۴۴۷	-۳۷۰۴/۸۱۸	

مأخذ: یافته‌های پژوهش

۵- بحث و نتیجه‌گیری

امروزه مفهوم شادی، جایگاه مناسبی در تحلیل‌های رفاهی بین اقتصاددانان پیدا کرده است. شادی علاوه بر اینکه پدیده‌ای روان‌شناختی و اجتماعی است، یک پدیده مادی نیز می‌باشد که باید آنرا از دیدگاه مادی بررسی و تحلیل کرد. اولین بار ریچارد استرلین با بررسی رابطه بین درآمد و شادی، مفهوم شادی را در اقتصاد وارد کرد. شادی براساس نظرسنجی از افراد سنجیده می‌شود.

عوامل متعدد اقتصادی و غیراقتصادی روی شادی افراد تأثیر دارند. مطالعات زیادی در حوزه اقتصاد شادی، تأثیر شاخص‌های خرد و کلان اقتصادی و نهادی را بر روی شادی بررسی کرده‌اند که در این میان، تعداد تحقیقات انجام شده روی ارتباط بین درآمد و شادی، بیشتر است. در مطالعات انجام

نکته قابل ذکر این است که در سناریوی سوم نیز همانند دو سناریوی دیگر، نتایج بدست آمده هم برای متغیرهای آستانه و رژیم و هم برای متغیرهای توضیحی (جدول ۱۰)، با تحقیقات پیشین همخوانی و مطابقت دارد. برای نمونه، در مورد رابطه مثبت درآمد و شادی، نتایج تحقیق حاضر با مطالعاتی نظیر کلارک (۲۰۱۶) و ریکاردسون و ملاندر (۲۰۱۷)، مطابقت دارد.

با توجه به اهداف و فرضیه‌های مورد نظر در این تحقیق، از رگرسیون آستانه‌ای پانل غیرپویا براساس مطالعه هانسن (۱۹۹۹) استفاده شده است. مطالعات اندکی در حوزه اقتصاد شادی در مورد تأثیرگذاری شادی گذشته روی شادی جاری، وجود دارد نظیر مطالعه پایپر^۱ که به استفاده از روش پانل پویا هنگام بررسی رضایتمندی از زندگی پرداخته است. بر طبق نتایج مطالعه وی، شادی گذشته دارای اثر مثبت، ولی اندک روی شادی جاری می‌باشد (پایپر، ۲۰۱۲: ۱۸). رهیافت مدل‌های پانل پویا^۲ با توجه به کار آرلانو و باند^۳ معرفی شد (آرلانو و باند، ۱۹۹۱: ۲۸۸) که در این تحقیق نیز برای بررسی اثر شادی گذشته روی شادی، مدل رگرسیون شادی با استفاده از برآوردگر آرلانو و باند، تخمین زده شده است که نتایج آن در جدول (۱۱) ارائه شده است.

جدول ۱۱. نتایج برآورد رگرسیون مدل شادی با برآوردگر داده‌های

پانل پویا (آرلانو و باند)

HAPPINESS	Coef.	P-value
HAPPINESS L1.	۰/۲۹۵۶۶۷۷	۰/۰۰۰۰
GDPP	۰/۱۳۳۲۴۷۶	۰/۰۵۶۰
GINI	- ۰/۰۷۸۰۷۵۳	۰/۶۷۶۰
CPI	- ۰/۰۶۸۸۸۶۲	۰/۰۰۳۰
UNE	- ۰/۰۲۵۷۲۷۷	۰/۰۸۰۰
HE	۰/۱۰۵۱۸۵۲	۰/۰۰۲۰
EF	- ۰/۰۰۲۷۱۴۵	۰/۹۷۸۰
HFCEC	- ۰/۰۴۱۹۴۱۶	۰/۴۶۸۰
GFCEC	۰/۰۴۲۵۷۶۵	۰/۰۵۹۰
cons	۰/۲۰۱۳۳۱۱	۰/۶۹۸۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

1. Piper (2012)
2. The DPD (Dynamic Panel Data) Approach
3. Arellano & Bond (1991)

4. Sargan Test

شده تاکنون، بررسی رابطه بین شادی و تعیین کننده‌های شادی با استفاده از مدل‌های رگرسیونی خطی و غیرخطی صورت گرفته و استفاده از الگوهای رگرسیون آستانه‌ای در هیچ مطالعه شادی با تعداد متغیرها و کشور و دوره زمانی پژوهش حاضر، به چشم نمی‌خورد.

کشف و تحلیل رابطه برخی از عوامل اقتصادی و نهادی بر روی شادی با توجه ویژه به یک عامل تأثیرگذار دیگر، مسئله مهمی است که در این پژوهش به آن پرداخته شده است. بررسی رابطه بین مخارج مصرفی خانوار و شادی با توجه به درآمد سرانه، بررسی رابطه بین درآمد سرانه و شادی با توجه به نابرابری درآمد و در نهایت بررسی رابطه بین آزادی اقتصادی به عنوان یک عامل نهادی و شادی با در نظر گرفتن تغییرات درآمد سرانه، از اهداف اصلی پژوهش حاضر بوده است. داده‌های پژوهش شامل داده‌های شادی و داده‌های ۸ متغیر تأثیرگذار روی شادی هستند که برای ۱۰۰ کشور و برای ۱۲ سال از ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۶ جمع‌آوری شده است.

در این پژوهش، بررسی عوامل مؤثر بر شادی در سه سناریوی مختلف مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است. سناریوی اول به بررسی میزان اثرگذاری مصرف روی شادی با توجه به تغییرات درآمد سرانه می‌پردازد. در سناریوی دوم بررسی اثرگذاری درآمد سرانه روی شادی با توجه به تغییرات نابرابری درآمد، مورد ارزیابی قرار گرفته و سناریوی سوم نیز به بررسی اثرگذاری شاخص آزادی اقتصادی روی شادی با توجه به تغییرات درآمد سرانه پرداخته است.

بر طبق نتایج سناریوی اول، مخارج مصرفی خانوار روی شادی اثر مثبت دارد که میزان این اثرگذاری به اندازه درآمد سرانه بستگی دارد و با توجه به حصول یک حد آستانه برای متغیر درآمد سرانه، مخارج مصرفی خانوار طبق داده‌های این پژوهش، با دو رژیم متفاوت روی شادی اثر می‌گذارد. در قبل از حد آستانه (یعنی در رژیم اول) با افزایش درآمد سرانه (به عنوان متغیر آستانه)، مخارج مصرفی باعث افزایش شادی می‌شود اما هنگامی که درآمد سرانه به یک مقدار مشخص (حد آستانه) می‌رسد، تأثیر مخارج مصرفی روی شادی، بیشتر از حالت قبل از حد آستانه بوده و لذا شادی را بیشتر از قبل افزایش می‌دهد (یعنی در رژیم دوم). بنابراین افزایش مخارج مصرفی در کشورهای با درآمد سرانه بالاتر، شادی را بیشتر از کشورهای با درآمد سرانه پایین‌تر، افزایش می‌دهد. سناریوی دوم به

ارزیابی اثرگذاری درآمد سرانه روی شادی مشروط به نابرابری درآمد پرداخته است. در رژیم اول، درآمد سرانه تا مقدار آستانه‌ای نابرابری درآمد، باعث افزایش شادی می‌شود ولی با فراتر رفتن مقدار نابرابری درآمد از مقدار مشخص آستانه‌ای، درآمد سرانه تأثیر کمتری بر شادی دارد و شادی را کمتر از قبل، افزایش می‌دهد. بنابراین در کشورهای با نابرابری درآمدی بالاتر، افزایش درآمد سرانه، تأثیرگذاری کمتری روی افزایش شادی این کشورها خواهد داشت. در سناریوی سوم، اثرگذاری آزادی اقتصادی روی شادی مشروط به درآمد سرانه بررسی شد. افزایش آزادی اقتصادی موجب افزایش شادی می‌گردد و این افزایش با بالا رفتن درآمد سرانه، فزونی نیز می‌گیرد که اندازه آن نیز قابل توجه است.

با توجه به اثرات قابل توجه افزایش شادی در ارتقاء سطح رشد و توسعه پایدار اقتصادی اجتماعی کشورها (نظیر مطالعات چارزکنی، ۱۹۹۹: ۱۰؛ فری و اسپوزر، ۲۰۰۲: ۴۰۲؛ زیدانسیک، ۲۰۰۷: ۸۹۲؛ انگلهارت و همکاران، ۲۰۰۸: ۲۶۴؛ ماریلو و کیوهوس، ۲۰۱۲: ۷۳؛ وین هوون و ورگانست، ۲۰۱۴: ۳۱۴ و ...)، امروزه در اکثر کشورهای جهان با استناد به گزارش شادی جهانی، تلاش برای افزایش شادی و بهزیستی ذهنی افراد، در زمره اهداف اساسی مطرح می‌باشد. از این رو، برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌ها باید در جهت تقویت عوامل ارتقاء دهنده شادی و تضعیف عوامل کاهنده شادی باشد.

با توجه به نتایج این پژوهش (سناریوی اول و سوم)، درآمد سرانه علاوه بر تأثیر مثبت خود روی شادی، باعث شدت گرفتن تأثیر مثبت مصرف و آزادی اقتصادی روی شادی نیز می‌شود. لذا تدوین سیاست‌هایی در راستای افزایش درآمد سرانه می‌تواند گام مهمی به سوی افزایش شادی در کشور باشد. همچنین (مطابق نتایج سناریوی دوم)، نابرابری درآمد علاوه بر اینکه خود، عاملی برای کاهش شادی می‌باشد، باعث کاهش تأثیر درآمد سرانه روی شادی نیز می‌شود، لذا تدوین راهکارهایی برای کاهش نابرابری درآمدی در کشور، می‌تواند عامل مهمی برای افزایش شادی باشد.

1. Zidansek (2007)

2. Marilou & Kiohos (2012)

3. Veenhoven & Vergunst (2014)

منابع

- شماره ۱۱، ۵۳-۳۳.
- محمدیان منصور، صاحبه؛ گل‌خندان، ابوالقاسم؛ خوانساری، مجتبی و گل‌خندان، داوود (۱۳۹۴). "تحلیل عوامل اجتماعی - اقتصادی مؤثر بر شادی (یک تحلیل اقتصادسنجی با در نظر گرفتن محدودیت‌های مذهبی)". فصلنامه علمی پژوهشی برنامه‌ریزی رفاه و توسعه اجتماعی، دوره ۷، شماره ۲۵، ۱۶۳-۱۲۵.
- نادمی، یونس و جلیلی کامجو سیدپرویز (۱۳۹۷). "ارزیابی تأثیر فقر مطلق و نسبی بر نابرابری شادی در ایران". فصلنامه علمی پژوهشی مدل‌سازی اقتصادی، دوره ۱۲، شماره ۴۱، ۲۶-۱.
- نجاتی، مهدی و اکبری‌فرد، حسین (۱۳۹۷). "ارزیابی تأثیرات سرریز فناوری حاصل از صادرات در بهره‌وری کل عوامل تولید در بخش صنعت: مورد ایران". فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد و تجارت نوین، شماره ۱، ۱۶۱-۱۳۷.
- نیلی، فرهاد؛ بابازاده خراسانی، بهزاد و شادکار، محمدسعید (۱۳۹۴). "بررسی وابستگی رفاه ذهنی مردم جوامع در حال توسعه به متغیرهای کلان اقتصادی". فصلنامه علمی پژوهشی تحقیقات اقتصادی، دوره ۵۰، شماره ۱، ۴۸-۲۱.
- Agan, Y., Sevinc, E. & Orhan, M. (2009). "Impact of Main Macroeconomic Indicators on Happiness". *European Journal of Economic and Political Studies*, 2, 13-21.
- Ahkir, K. (2014). "Macroeconomic of Happiness a Cross Country Analysis". *Universitas Indonesia, bachelor thesis No: 1006718675*.
- Alesina, A., DiTella, R. & MacCulloch, R. (2004). "Inequality and Happiness: are Europeans and Americans Different?". *Journal of Public Economics*, 88, 2009-2042.
- Arellano, M. & Bond, S. (1991). "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations". *Review of Economic Studies*, 58, 277-297.
- افشاری، زهرا و دهمرده، لیا (۱۳۹۳). "بررسی اثر فقر، نابرابری درآمد و شاخص توسعه انسانی بر شادکامی در کشورهای منتخب". فصلنامه علمی پژوهشی سیاست‌گذاری پیشرفت اقتصادی، دوره ۲، شماره ۴، ۵۹-۳۱.
- بختیاری، صادق و فتح‌آبادی، مهدی (۱۳۸۹). "رابطه بیکاری و تورم با شادی و رفاه: مطالعه تجربی برای منتخبی از کشورهای آسیایی". معاونت پژوهش‌های اقتصادی، گزارش راهبردی، شماره ۱۳۱، ۳۲-۱.
- حسابی، حدیث؛ خورسندی، مرتضی؛ عباسی‌نژاد، حسین و دهقان شورکند، حسن (۱۳۹۷). "اثر عملکرد محیط زیست بر شادی: تحلیل بین‌کشوری". فصلنامه علمی پژوهشی مدل‌سازی اقتصادی، دوره ۱۲، شماره ۴۲، ۷۲-۴۹.
- خورسندی، مرتضی و عزیزی، زهرا (۱۳۹۴). "برآورد آستانه تأثیر بیکاری بر شادی". فصلنامه علمی پژوهشی سیاست‌گذاری پیشرفت اقتصادی دانشگاه الزهراء (س)، دوره ۳، شماره ۷۹-۵۹.
- فتح‌آبادی، مهدی؛ محمودزاده، محمود و جعفری، سمیه (۱۳۸۹). "اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر خشنودی: مطالعه بین‌کشوری با رهیافت تحلیل حدهای نهایی". فصلنامه علمی پژوهشی مدل‌سازی اقتصادی، دوره ۴، ۴-۱.
- Bentham, J. (1781). "An Introduction to the Principle of Morals and Legislations". *Oxford, UK*.
- Bruni, L. & Porta, P. L. (2007). "Handbook on The Economics of Happiness". *Cheltenham, Uk Northampton, Ma, Usa: Edward Elgar*.
- Bruni, L. (2006). "Civil Happiness Economic and Human Flourishing in Historical Perspective". *London, New York: Routledge*.
- Bruni, L., Porta, P.L. (2005). "Economics and Happiness: Framing the Analysis". *Oxford University Press, Oxford*.
- Caldas, S. B. (2010). "The Happiness-To-Consumption Ratio an Alternative Approach in The Quest for Happiness". *Estudios Gerenciales*, 26(116), 15-35.

- Chamlou, N. (2014). "The Economics of Happiness and Anger in North Africa". *UNU-WIDER, Working Paper 2014/060*.
- Chan, K. S. (1993). "Consistency and Limiting Distribution of the Least Squares Estimator of a Threshold Autoregressive Model". *Annals of Statistics*, 21, 520-533.
- Cid, A., Ferr, D. & Rossi, M. (2018). "Testing Happiness Hypothesis Among The Elderly". *MPRA Paper, No. 84745*, 1-18.
- Clark, A. (2016). "Adaptation and the Easterlin Paradox" in T. Tachibanaki (Ed.), *Advances in Happiness Research: A Comparative Perspective*, New York: Springer, pp. 75-94.
- Clark, A., Flèche, S. & Senik, C. (2012). "The Great Happiness Moderation". *Iza Discussion Paper 6761, Institute of Labor Economics (IZA)*.
- Clark, A., Frijters, P. & Shields, M. (2008). "Relative Income, Happiness, and Utility: An Explanation For The Easterlin Paradox And Other Puzzles". *Journal of Economic Literature*, 46(1), 95-144.
- Dumludag, D. (2015). "Consumption and Life Satisfaction at Different Levels of Economic Development". *International Review of Economics*, 62(2), 163-182.
- Easterlin R. A. (2002). "The Income-Happiness Relationship". in: Glatzer W. (Eds.) *Rich and Poor. Springer, Dordrecht, Social Indicators Research Series*, 15, 157-175
- Easterlin R. A. (2003). "Explaining Happiness". *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100(19), 11176-11183.
- Easterlin, R. A. (2001). "Income and Happiness: Towards a Unified Theory". *The Economic Journal*, 111, 465-484.
- Easterlin, R. A. (2005) "Building a Better Theory of Well-Being". in Bruni, L. and Porta, P. L. (Eds.) *Economics and Happiness: Framings of Analysis*, Oxford University Press.
- Ferreraa, C. J. M., Salinas-Jiménez, J. & Salinas-Jiménez, M. M. (2017). "Exploring Factors Affecting the Level of Happiness Across Countries: A Conditional Robust Nonparametric Frontier Analysis". *European Journal of Operational Research*, 256(2), 663-672.
- Frank, R. (1997). "The Frame of Reference as a Public Good". *Economic Journal*, 107, 1832-1847.
- Frank, R. (2005). "Does Absolute Income Matter?". in Bruni, L. and Porta, P.L. (Eds.), *Economics and Happiness: Framings of Analysis*, Oxford: Oxford University Press.
- Frey, B. & Stutzer, A. (2002). "What Can Economists Learn from Happiness Research?". *Journal of Economic Literature*. 40(2), 402-435.
- Frey, B. & Stutzer, A. (2003). "Reported Subjective Well-Being: A Challenge for Economic Theory and Economic Policy". *Schmollers Jahrbuch*, 124(2), 191-231.
- Frey, B. & Stutzer, A. (2004). "Economic Consequences of Mispredicting Utility". *Institute for Empirical Research in Economics, Working Paper No: 218, University of Zurich*.
- Frey, B. (2008). "Cities, Culture and Happiness". *World Cities Summit Issue, The Civil Service College (CSC)*.
- Graham, C. (2010). "The Easterlin and Other Paradoxes: Why Both Sides of the Debate May Be Correct". in Ed Diener, John Helliwell, and Daniel Kahneman (Eds.), *International Differences in Well Being*, Oxford University Press.
- Graham, C. (2011). "The Pursuit of Happiness an Economy of Well-Being". *Washington, D. C.: Brookings Institution Press*.
- Gruber, J. & Mullainathan, S. (2005). "Do Cigarette Taxes Make Smokers Happier?", *Advances in Economic Analysis & Policy*. 5(1), 1-43
- Guriev, S. & Melnikov, N. (2018). "Happiness Convergence in Transition

- Countries". *Journal of Comparative Economics*, 46(3), 683-707.
- Hansen, B. E. & Seo, B. (2002). "Testing for Two-Regime Threshold Cointegration in Vector Error Correction Models", *Journal of Econometrics*, 110, 293-318.
- Hansen, B. E. (1996). "Inference When a Nuisance Parameter is Not Identified Under The Null Hypothesis". *Econometrica*, 64, 413-430.
- Hansen, B. E. (1999). "Threshold Effects in Non-Dynamic Panels: Estimation, Testing, and Inference". *Journal of Econometrics*, 93, 345-368.
- Haucap, J. & Heimeshoff, U. (2014). "The Happiness of Economists: Estimating the Causal Effect of Studying Economics on Subjective Well-Being". *International Review of Economics Education*, 17, 85-97.
- Inglehart, R., Foa, R., Peterson, C. & Welzel, C. (2008). "Development, Freedom, and Rising Happiness: A Global Perspective". *Perspective on Psychological Science*, 3(4), 264-285.
- Kahneman, D., Diener, E. & Schwarz, N. (1999). "Well-Being: The Foundations of Hedonic Psychology". *Russell Sage Foundation, New York*.
- Kenny, C. (1999). "Does Growth Cause Happiness, or Does Happiness Cause Growth". *KYKLOS*, 52, 3-26.
- Kirsh, Y. (2017). "Utility and Happiness in a Prosperous Society". *Ovi – Institute For Policy Analysis, Working paper series*.
- Kourtellis, A., Stengos, T. & Tan, Ch. M. (2009). "Structural Threshold Regression". *Econometrica*, 53(2), 434-455.
- Kristoffersen, I. (2018). "Great Expectations: Education and Subjective Wellbeing". *Journal of Economic Psychology*, 66, 64-78.
- Layard, R. (2005). "Happiness: Lessons from a New Science". *Penguin Books, London*.
- Marilou, I. & Kiohos, A. (2012). "Subjective Well-Being and Selected Economic Demographic, and Job Factors in OECD Countries". *Advances in Management & Applied Economics*, 2(3), 71-81.
- Ng, Y. (1997). "A Case for Happiness, Cardinalist, and Interpersonal Comparability". *The Economic Journal*, 107(445), 1848-1858.
- Nikolaev, B. (2013). "Essays in Happiness Economics". *Dissertation. University Of South Florida*.
- Nikolova, M. (2016). "Happiness and Development". *IZA and the Brookings Institution, Discussion Paper No. 10088*.
- Oishi, S. & Kesebir, S. (2015). "Income Inequality Explains Why Economic Growth Does Not Always Translate to an Increase in Happiness". *Psychological Science*, 26(10), 1-9.
- Oswald, A. (1997). "Happiness and Economic Performance". *The Economic Journal*, 107(445), 1815-1831.
- Ott, J. (2001). "Freedom and the Achievement of Happiness". In K. Dowding, J. Hughes, & H. Margetts, *Challenges to Democracy: Ideas, Involvement and Institutions. Political Studies Association, London*.
- Pennock, M. & Ura, K. (2011). "Gross National Happiness as a Framework for Health Impact Assessment". *Environmental Impact Assessment Review*, 31, 61-65.
- Piper, A. T. (2012). "Dynamic Analysis and the Economics of Happiness: Rationale, Results and Rules", *MPRA Paper 43248, University Library of Munich, Germany*.
- Powdthavee, N., Burkhauser, R. V. & De Neve, J. E. (2017). "Top Incomes and Human Well-Being: Evidence from The Gallup World Poll". *Journal of Economic Psychology*, 62, 246-257.
- Reis, J. (2017). "What is The Effect of Income Inequality on Happiness? A Cross Section of the Period between 1981 and 2014 from 43 Countries around the World". *Bachelor Thesis, Erasmus University Rotterdam, School of*

- Economics*, 1-30
- Rickardsson, J. & Mellander, C. (2017). "Absolute Vs Relative Income and Life Satisfaction". *CESIS Electronic Working Paper Series, Paper No. 451*. 1-28
- Rousseau, J. B. G. (2009). "Essays on The Economics of Happiness". *Ph.D. Dissertation. The University of Michigan*.
- Spruk, R. & Kes'eljevic', A. (2016). "Institutional Origins of Subjective Well-Being Estimating The Effects of Economic Freedom on National Happiness". *Journal of Happiness Studies*, 17, 659-712.
- Stanca, L. & Veenhoven, R. (2015). "Consumption and Happiness: Introduction to this Special Issue". *International Review of Economics (IREC)*, 62(2), 91-99.
- Stutzer, A. & Frey, B. (2006). "Does Marriage Make People Happy, or Do Happy People Get Married?". *Journal of Socio-Economics*, 35(2), 326-347.
- Veenhoven, R. & Ehrhardt, J. (1995). "The Cross-National Pattern of Happiness: Test of Predictions Implied in Three Theories of Happiness". *Social Indicators Research*, 34, 33-68.
- Veenhoven, R. & Vergunst, F. (2014). "The Easterlin Illusion: Economic Growth Does Go with Greater Happiness". *International Journal of Happiness and Development*, 1(4), 311-343.
- Wang, H., Cheng, Z. & Smyth, R. (2015). "Does Consuming More Make You Happier? Evidence from Chinese Panel Data". *BOFIT Discussion Papers*, 21(15), 1-25.
- Yuan, L., Shin, K. & Managi, S. (2018). "Subjective Well-Being and Environmental Quality: The Impact of Air Pollution and Green Coverage in China". *Ecological Economics*, 153, 124-138.
- Zidansek, A. (2007). "Sustainable Development and Happiness in Nations". *Energy*, 32, 891-897.

پیوست

نام کشورهای منتخب

Albania	Canada	Finland	Japan	Mexico	Portugal	Tunisia
Armenia	Chad	France	Jordan	Moldova	Romania	Turkey
Australia	Chile	Georgia	Kazakhstan	Mongolia	Russia	Uganda
Austria	China	Germany	Kenya	Montenegro	Rwanda	Ukraine
Bahrain	Colombia	Ghana	Korea, Rep.	Nepal	Senegal	United Kingdom
Bangladesh	Costa Rica	Greece	Kuwait	Netherlands	Serbia	United States
Belgium	Croatia	Guatemala	Kyrgyzstan	NewZealand	Singapore	Uruguay
Benin	Cyprus	Honduras	Latvia	Nicaragua	Slovakia	Venezuela
Bolivia	Czech Republic	Hungary	Lithuania	Nigeria	Slovenia	Vietnam
Bosnia and Herzegovina	Denmark	Haiti	Luxembourg	Pakistan	South Africa	Zimbabwe
Botswana	Dominican Republic	India	Madagascar	Panama	Spain	-
Brazil	Ecuador	Indonesia	Malaysia	Paraguay	Sri Lanka	-
Bulgaria	Egypt	Iran	Mali	Peru	Sweden	-
Burkina Faso	ElSalvador	Ireland	Malta	Philippines	Tanzania	-
Cameroon	Estonia	Italy	Mauritania	Poland	Thailand	-