

## Research Paper

# The Nonlinear Effect of Income on Subjective Well-being: A Quantile Regression Approach

Pardis Hejazi\*<sup>1</sup> , Morteza Khorsandi<sup>2</sup> <sup>1</sup> Ph.D. Student, Theoretical Economics, Allameh Tabatabaie University, Tehran, Iran, Email:[pardishejazi68@yahoo.com](mailto:pardishejazi68@yahoo.com)<sup>2</sup> Assistant Professor, Energy, Agriculture, and Environment Economics, Faculty of Economics, Allameh Tabatabaie University, Tehran, Iran, Email: [mkhorsandi57@yahoo.com](mailto:mkhorsandi57@yahoo.com)

10.22080/IEJM.2022.24344.1934

**Received:**

October 2, 2022

**Accepted:**

October 22, 2022

**Available online:**

November 24, 2022

**Keywords:**

Happiness economy, Well-being, Panel smooth threshold regression, Easterlin paradox, Income inequality.

**JEL Classification:**

C13, C24, D63, I31.

## Abstract

The effect of income on subjective well-being has been studied in several researches; however, the various dimensions of this effect have not been studied yet. Therefore, the aim of this study is to investigate the nonlinear effects of income on subjective well-being of 58 selected countries during the years 2005 to 2020 using quantile regression approach. In this study, the effects of income, unemployment, inflation, life expectancy, and income inequality on subjective well-being have also been investigated. The results show that in all quantities, there is a positive and significant relationship between income and subjective well-being. Considering different deciles of subjective well-being, however, the effect of income on subjective well-being is greater at higher levels of subjective well-being. From the middle onwards, this value is almost constant. In fact, with an unlimited increase in the subjective well-being, countries are unable to increase the amount of positive impact of income on it. According to the results, the impact of the economic factors on subjective well-being is important, so that a high subjective well-being affects the amount of impact.

**\*Corresponding Author:** Pardis Hejazi**Address:** Ph.D. Student, Theoretical Economics, Allameh Tabatabaie University, Tehran, Iran**Email:** [pardishejazi68@yahoo.com](mailto:pardishejazi68@yahoo.com)**Tel:** 09912038032



## Extended Abstract

### 1. Introduction

The critical role of welfare as one of the leading development indicators in policy-making has directed theorists to reach a single meaning of welfare. For this purpose, they investigated the principal well-being perspectives, such as happiness, security, and preferences. Although each of these factors is related to well-being, there are some advantages and disadvantages of using them.

Since the 1960s, the positive psychology movement has greatly enhanced the development of subjective well-being studies in psychology. Although psychologists conduct most empirical studies on subjective well-being, philosophers and economists have long paid attention to the issue of subjective well-being and happiness.

Happiness economics is the study of the evaluation of welfare by combining the techniques of the economists and the techniques most commonly used by the psychologists. This approach seeks a new direction in economic studies of psychological well-being using bounded rationality and behavioral economics (Graham, 2008).

Easterlin (1974) realized that contrary to significant economic growth, there was no increase in the average happiness in the United States between 1944 and 1970. These findings are known as the Easterlin paradox. Therefore, several researchers in the economics of happiness have tried to justify the Easterlin paradox and thereby formulate macroeconomic policies.

In most previous studies, threshold factors have been exogenously or visually determined. To our knowledge, only a few

studies have used quantile regression to investigate the distribution of countries' subjective well-being.

To answer the main research question regarding the effect of income on subjective well-being, the effects of five variables affecting subjective well-being have been studied. Countries with the maximum number of subjective well-being data have been selected for this study.

### 2. Methods

In this study, two methods of OLS regression and quantile regression have been used to investigate the effect of income on the level of subjective well-being. It is possible to compare the data only in the center of the density function using linear regression. While using quantile regression, the effect of independent variables on the dependent variable can be measured in all distribution parts. Therefore, the linear regression method will not be able to calculate the coefficients if the effect of the coefficients is different in parts of the distribution.

Weighted least squares estimates of the coefficients are calculated in the quantile regression to calculate the coefficients (unlike conventional regression). Thus, the method is called the Least Absolute Derivation (LAD).

### 3. Results

Various factors affect the SWB of countries. The effect of income on subjective well-being has been studied in many studies. However, various dimensions of this effect have not been studied yet. Therefore, the present study aimed to investigate the linear and nonlinear effects of income on subjective well-being of 58 selected countries. Two methods have been used to answer the main research question. The first method

investigated the linear effect of income on subjective well-being. In this case, income had a significant positive effect, and unemployment and inflation negatively affected the subjective well-being. In the second method, the nonlinear effect of income on subjective well-being was investigated using the quantile regression model. In this model, income's positive and significant effect on subjective well-being increased with increasing the subjective well-being quantiles. However, from the middle onwards, the effect of income on subjective well-being remained constant. The effects of unemployment and inflation were also negative and significant in all subjective well-being quantiles while its effectiveness decreased with the increase of the subjective well-being quantiles. The factor of income inequality in the first and second quantile had a significant negative effect on subjective well-being. Hence, the magnitude of the effect increased in the 0.5<sup>th</sup> quantile.

#### 4. conclusion

As mentioned earlier, initially, psychologists studied subjective well-being. Economists then became interested in the field by finding a sensible alternative to measuring utility. Therefore, the study of subjective well-being and economic well-being by economists became very attractive. In fact, in welfare economics, only the individual's evaluation of the goods and services that can be purchased is examined. Subjective well-being determines the quality of life in addition to income. Therefore, governments can also consider the high level of subjective well-being (due to its greater comprehensiveness than economic well-being and its ability to be measured via a subjective composite index of welfare) because lack of SWB can impose a high cost on the society. Mental illness is

one of the most significant reasons for pain and low productivity. Social communication can improve a person's physical health by creating positive psychological effects. As a result, the governments' focus on SWB can shift resources from physical to mental health. In addition, with the increase in subjective well-being, the psychological costs and, consequently, the physical costs to the society will decrease.

In addition, the role of subjective well-being is vital in measuring the positive impact of income on subjective well-being. By unlimitedly increasing the subjective well-being, the governments cannot indefinitely increase the amount of positive impact of income on subjective well-being. Therefore, to increase the subjective well-being, it is better to consider the effect of other factors in addition to income.

In all SWB quantiles, the decrease in unemployment and inflation increase it, and the negative effect of unemployment on subjective well-being is more than inflation. As a result, if the governments can increase the levels of subjective well-being through various mechanisms, they can reduce the negative effects of unemployment and inflation on subjective well-being.

According to a study by Oswald et al. (2015), increased happiness leads to increased productivity and income. According to the results, the effect of income on subjective well-being is substantial, and the high level of subjective well-being affects it significantly. There is a mutual relationship between income and subjective well-being that should be considered in policy-making.

#### Funding:

There is no funding support.



**Authors' contribution:**

Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

**Conflict of interest:**

Authors declared no conflict of interest.

**Acknowledgement**

We are grateful to all the scientific consultants of this paper.

علمی

# اثر غیر خطی درآمد بر رفاه ذهنی: رویکرد رگرسیون کوانتایل

پردیس حجازی\*<sup>۱</sup>، مرتضی خورسندی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری علوم اقتصادی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران. ایمیل: [pardishejazi68@yahoo.com](mailto:pardishejazi68@yahoo.com)

<sup>۲</sup> استادیار، گروه اقتصاد انرژی، کشاورزی و محیط‌زیست، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران. ایمیل:

[mkhorsandi57@yahoo.com](mailto:mkhorsandi57@yahoo.com)



10.22080/IEJM.2022.24344.1934

## چکیده

اثرگذاری درآمد بر رفاه ذهنی در مطالعات فراوانی موردتوجه قرار گرفته، اما ابعاد مختلفی از این اثرگذاری هنوز موردبررسی قرار نگرفته است؛ ازاین‌رو هدف مطالعه حاضر، بررسی اثرگذاری غیرخطی درآمد بر رفاه ذهنی ۵۸ کشور منتخب، طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۰ می‌باشد، که با استفاده از روش رگرسیون کوانتایل انجام شده است. در پژوهش حاضر، اثر متغیرهای درآمد، بیکاری، تورم، امید به زندگی و نابرابری درآمد بر رفاه ذهنی نیز بررسی شده است. نتایج حاصل نشان می‌دهد در تمام چندک‌ها، بین درآمد و رفاه ذهنی، رابطه مثبت و معناداری برقرار است اما با در نظر گرفتن دهک‌های مختلف رفاه ذهنی، ضریب اثرگذاری درآمد بر رفاه ذهنی در سطوح بالاتر رفاه ذهنی بیشتر می‌باشد. از حدود میانه رفاه ذهنی به بعد، این مقدار تقریباً ثابت می‌باشد. متغیرهای UNE و INF در تمام سطوح رفاه ذهنی دارای اثر منفی معنادار بر رفاه ذهنی می‌باشند. در میانه رفاه ذهنی، اثرگذاری منفی نابرابری درآمد بر رفاه ذهنی، کاهش می‌یابد همچنین امید به زندگی نیز در تمام سطوح رفاه ذهنی، اثر معناداری بر رفاه ذهنی ندارد. درواقع کشورها با افزایش نامحدود رفاه ذهنی، قادر نیستند مقدار اثرگذاری مثبت درآمد بر رفاه ذهنی را به‌صورت نامحدود افزایش دهند. بنابراین با توجه به نتایج به‌دست‌آمده، نه‌تنها اثرگذاری عوامل اقتصادی بر رفاه ذهنی حائز اهمیت است بلکه بالا بودن رفاه ذهنی نیز در مقدار اثرگذاری اهمیت دارد.

تاریخ دریافت:

۱۰ مهر ۱۴۰۱

تاریخ پذیرش:

۳۰ مهر ۱۴۰۱

تاریخ انتشار:

۳ آذر ۱۴۰۱

کلیدواژه‌ها:

اقتصاد شادی، رفاه ذهنی، رگرسیون انتقال ملایم، معمای ایسترلین، نابرابری درآمدی.

طبقه‌بندی:

.C13, C24, D63, I31

این مقاله مستخرج از رساله دکتری می‌باشد که در گروه اقتصاد نظری دانشگاه علامه طباطبایی به انجام رسیده است.

\* نویسنده مسئول: پردیس حجازی

آدرس: دانشجوی دکتری علوم اقتصادی، دانشگاه علامه

طباطبایی، تهران، ایران

ایمیل: [pardishejazi68@yahoo.com](mailto:pardishejazi68@yahoo.com)

تلفن: ۰۹۹۱۲۰۳۸۰۳۲

## ۱ مقدمه

رفاه به‌عنوان یکی از شاخص‌های اصلی توسعه در سیاست‌گذاری، نظریه‌پردازان را بر آن داشته تا به معنای واحدی از رفاه دست یابند. برای پاسخ به این سؤال، چشم‌اندازهای اصلی رفاه مانند شادکامی، تأمین<sup>۱</sup>، ترجیحات و ... را بررسی نمودند. اگرچه هریک از این عوامل با آنچه رفاه می‌نامیم نوعی ارتباط دارد اما استفاده از هریک، مزایا و معایب خاص خود را دارد. اقتصاد شادی مطالعه ارزیابی رفاه<sup>۲</sup> به‌وسیله ترکیب تکنیک‌های اقتصاددانان و تکنیک‌هایی است که توسط روانشناسان رایج‌تر است. این رهیافت به دنبال یک مسیر جدید از مطالعات اقتصادی در خصوص رفاه روانشناسی با استفاده از عقلانیت محدود<sup>۳</sup> و اقتصاد رفتاری<sup>۴</sup> است (گراهام<sup>۵</sup>، ۲۰۰۸).

از دهه ۱۹۶۰، جنبش روان‌شناسی مثبت‌گرا<sup>۶</sup>، شدیداً توسعه مطالعات رفاه ذهنی<sup>۷</sup> را در روان‌شناسی، بهبود بخشید؛ بنابراین گرچه عمده بررسی‌های تجربی انجام‌شده در حوزه رفاه ذهنی توسط روان‌شناسان صورت گرفته است، بااین‌وجود فلاسفه و اقتصاددانان نیز از دیرباز به مسئله رفاه ذهنی و شادی<sup>۸</sup> توجه نموده‌اند.

ایسترلین<sup>۹</sup> (۱۹۷۴)، انتشار مقاله‌ای دریافت، علی‌رغم رشد اقتصادی قابل‌توجه، در بازه زمانی ۱۹۷۰-۱۹۴۴، افزایشی در متوسط شادی در آمریکا مشاهده نشد. این یافته‌ها به معمای<sup>۱۰</sup> ایسترلین معروف است.

مطالعات فراوانی که تاکنون در حوزه اقتصاد شادی صورت گرفته است، در تلاش‌اند تا تناقض ایسترلین را به نحوی توجیه نمایند و به‌واسطه آن سیاست‌های کلان اقتصادی خود را تنظیم کنند. در تمام مطالعاتی که تاکنون در زمینه اقتصاد شادی

انجام‌شده است، عامل آستانه به‌صورت برون‌زا و یا بصری تعیین‌شده است و یا یک رابطه خطی یا غیر خطی را (برآورد مقدار آستانه‌ای مشخص) در رابطه آستانه‌ای اثرگذاری درآمد بر رفاه ذهنی تعیین نمودند.

جهت پاسخ به سؤال تحقیق که «آیا درآمد بر رفاه ذهنی اثرگذار است»، اثرگذاری پنج متغیر مؤثر بر رفاه ذهنی، بررسی‌شده است. محدودیت در عدم دسترسی به داده‌های رفاه ذهنی برای تمام کشورها موجب شد، کشورهایی انتخاب شوند که حداکثر تعداد داده‌های رفاه ذهنی برای آن‌ها موجود می‌باشد.

## ۲ ادبیات و پیشینه پژوهش

ایسترلین (۱۹۷۴)، با انتشار مقاله‌ای به شواهدی تجربی دست‌یافت که بر اساس آن ارتباط میان درآمد و رفاه ذهنی را در سه طبقه‌بندی نشان می‌دهد. اول، او متوسط رفاه ذهنی میان گروه‌های متفاوت درآمدی را در یک کشور داده‌شده و در یک زمان مشخص آزمون می‌کند. دوم، وی تمایل رفاه ذهنی در آمریکا را در طول زمان دنبال می‌کند. سوم، وی مقایسه‌ای میان کشورها، با تولید ناخالص ملی متفاوت سرانه در یک سال مشخص، انجام می‌دهد. مطالعه اول، نشان‌دهنده ارتباط مثبت و مطالعات بعدی نشان‌دهنده ارتباط منفی میان شادی و درآمد می‌باشد. این تناقض، در سه یافته بیان‌شده، به تناقض ایسترلین معروف است و تاکنون پژوهش‌های فراوانی جهت توجیه این تناقض صورت گرفته است.

## ۳ مبانی نظری

ایسترلین (۲۰۰۱؛ ۱۹۹۵؛ ۱۹۷۴) نشان داد سطوح شادی بین افراد در یک کشور مشخص، به‌طور

<sup>6</sup> Positive Psychology

<sup>7</sup> Subjective Well-being

<sup>8</sup> Happiness

<sup>9</sup> Easterlin

<sup>10</sup> Paradox

<sup>1</sup> Security

<sup>2</sup> welfare

<sup>3</sup> Bounded Rationality

<sup>4</sup> Behavioral Economics

<sup>5</sup> Graham

تردمیل، فردی است که مدام در حال حرکت است اما همیشه در یک موقعیت قرار دارد) اشاره نمود. فرد هیرش<sup>۸</sup> (۱۹۷۶) در کتاب «محدودیت اجتماعی رشد»، بر نقش وضعیت اجتماعی نسبی با توجه به «کالای موقعیتی» تأکید می‌کند به طوری که از طریق تعریف نمی‌توان در مورد آن بحث نمود چراکه تنها وابسته به چیزی است که برای دیگران موجود نمی‌باشد. این موضوع به وسیله فرانک (۱۹۸۵) مورد استفاده قرار گرفت. وی معتقد است رقابت برای چنین کالایی می‌تواند منجر به تردمیل موقعیتی شود بدین معنی که تلاش افراد برای به دست آوردن مزیت بیشتر موجب می‌شود منابع مصرف شود اما هر فرد را در موقعیت نسبی مشابه قرار می‌دهد به علاوه کالای موقعیتی در شکل کالاهای لوکس، اتلاف منابع مولد است، بنابراین شادی می‌تواند کاهش می‌یابد.

گروهی از مطالعات نیز بر فرضیه وجود نقطه اشباع تئوری مطلوبیت نهایی کاهنده، تأکید دارند. بر اساس این فرضیه، زمانی که یک آستانه درآمد ملی مشخص به دست آید، درآمد اضافی (البته اگر وجود داشته باشد) منجر به رفاه ذهنی اضافی اندکی می‌شود (فرد هیرش، ۲۰۱۳). بر اساس این تئوری، افزایش درآمد ملی بین اقتصادهای با GDP سرانه پایین، رفاه ذهنی کلان را تا آستانه بزرگ‌تری نسبت به اقتصادهای با GDP سرانه بالاتر افزایش می‌دهد (پوکین و کیسیلیاسکاس<sup>۹</sup>، ۲۰۱۳).

از طرفی نابرابری درآمد می‌تواند نشان‌دهنده حرکت درآمد و فرصت‌های موجود و نهایتاً رسیدن به عدالت باشد (فلتون و گراهام<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۵). تئوری اثر

مستقیم با درآمد نوسان می‌کند؛ اما افزایش درآمد ملی، منجر به سطوح بالاتر شادی ملی نمی‌شود. یافته او به وسیله مطالعات بعدی تأیید شد؛ هر چند مطالعات مختلف مبتنی بر شادی در بین داده‌های درآمد ملی، نتایج متفاوتی را نشان می‌دهد. بدین منظور، توجیه‌های مختلفی برای نتایج ناسازگار در مورد ارتباط بین شادی و درآمد ارائه شده است. برای توصیف مبانی نظری، نه تنها از حوزه‌های مختلف این اثرگذاری، بلکه از علوم مختلف روانشناسی، اقتصاد، علوم اجتماعی و... نیز استفاده شده است.

گروهی از اقتصاددانان مانند فرانک<sup>۱</sup> (۱۹۸۴) و اوسوالد<sup>۲</sup> (۱۹۹۷) معتقدند علاوه بر درآمد مطلق، درآمد نسبی نیز می‌تواند بر شادی اثرگذار باشد اما درآمد مطلق اثر کمی بر شادی خواهد داشت. بدین معنی که شادی فرد نه تنها با درآمد مطلق بلکه با درآمد نسبی نیز همبستگی دارد. بر اساس تئوری درآمد نسبی، مقایسه درآمدی از طریق ترجیحات به یکدیگر وابسته<sup>۳</sup> (مقایسه بین فردی، در زمان مشابه) و تشکیل عادت<sup>۴</sup> (مقایسه فرد با تجارت گذشته خود) ممکن می‌شود. به عنوان مثال تورستین وبلن<sup>۵</sup> (۱۸۹۹-۱۹۲۲) با ابداع «مصرف آشکار»<sup>۶</sup> بر مصرف کالاهایی برای تحت تأثیر قرار دادن دیگران تأکید می‌کند. بر اساس فرضیه درآمد نسبی دوزنبری (۱۹۴۹) نیز، با فرموله کردن ساختار اثرات جانبی نامتقارن، افراد در زمان تصمیم‌گیری جایگاه بالاتری را نگاه می‌کنند. افراد ثروتمند اثر جانبی منفی بر افراد فقیرتر می‌گذارند اما عکس آن اتفاق نمی‌افتد.

علاوه بر نقش مقایسه درآمدی، بر نقش مقایسه اجتماعی نیز می‌توان تأکید کرد. از جمله تئوری‌های مبتنی بر نقش مقایسه اجتماعی، می‌توان به تئوری تردمیل موقعیتی<sup>۷</sup> بریکمن و کمپل (۱۹۷۱) با توصیف شادکامی، از واژه تردمیل استفاده نمودند. منظور از

<sup>۷</sup> بریکمن و کمپل (۱۹۷۱) با توصیف شادکامی، از واژه تردمیل استفاده نمودند. منظور از تردمیل، فردی است که مدام در حال حرکت است اما همیشه در یک موقعیت قرار دارد.

<sup>۸</sup> Fred Hirsch

<sup>۹</sup> Stevenson & Wolfers

<sup>۱۰</sup> Graham & Felton

<sup>۱</sup> Frank

<sup>۲</sup> Oswald

<sup>۳</sup> Interdependent Preference

<sup>۴</sup> Habit

<sup>۵</sup> Thorstein Veblen

<sup>۶</sup> Conspicuous Consumption

شاخص جینی است که در میانگین ضرب شده است.

## ۴ پیشینه پژوهش

مطالعه ایسترلین (۱۹۷۴)، به‌عنوان آغازگر مطالعات اقتصاد شادی می‌باشد. علی‌رغم مطالعات فراوانی که در دنیا در این حوزه انجام شده، مطالعات انجام شده در ایران اندک است. در این بخش به‌مرور مطالعات انجام شده در سطح مطالعات داخلی و خارجی می‌پردازیم.

### ۴٫۱ مطالعات خارجی

مطالعات خارجی در این پژوهش در دو گروه کلی اثر آستانه‌ای درآمد بر رفاه ذهنی و اثر نابرابری درآمد بر رفاه ذهنی بررسی شده است.

انگلهارت<sup>۸</sup> (۱۹۷۷) معتقد است، فراتر از یک سطح درآمدی مشخص، درآمد سرانه ارتباط ضعیفی با رفاه ذهنی دارد و به نظر می‌رسد عوامل فرهنگی از قبیل مذهب به تفاوت رفاه ذهنی کمک می‌کند؛ به‌طوری‌که سطح پایه‌ای رفاه ذهنی به‌وسیله فرهنگ و تاریخ شکل گرفته است.

اولین مطالعه در خصوص نابرابری درآمدی و اثر آن بر شادی، توسط وینهاون<sup>۹</sup> (۱۹۸۴) صورت گرفت که نشان‌دهنده همبستگی منفی میان نابرابری درآمدی (ضریب جینی) و شادی در نمونه‌ای از کشورها در سال ۱۹۷۵ می‌باشد.

بلانچفلور<sup>۱۰</sup> و اوسوالد (۲۰۰۳)، تأثیر کوچک اما منفی از نابرابری درآمد بر رضایت از زندگی طی ۲۰ سال با استفاده از داده‌های مقطعی GSS یافتند.

آلسینا و دیگران<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۴)، ارتباط میان توزیع درآمدی و شادی در آمریکا و ۱۲ اروپایی را بررسی نمودند و به الگویی مشابه وینهاون (۱۹۸۴)

تونلی<sup>۱</sup> که به‌وسیله روتشچاید و هیرشمن<sup>۲</sup> (۱۹۷۳) ارائه شد بیان می‌کند نابرابری درآمد ملی شرایط واقعی را برای ایجاد انگیزه برای فعالیت اقتصادی و رقابت‌پذیری فراهم می‌کند (کلارک<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳؛ آلسینا و دیگران<sup>۴</sup>، ۲۰۰۴؛ ورم<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱).

بر طبق تئوری اثر تونلی، نابرابری درآمد ممکن است منجر به شادی بیشتر در فرد شود بدین‌صورت که افراد با مشاهده کسانی که درآمد آن‌ها افزایش می‌یابد، انتظارات خود را در مورد تحرک اجتماعی‌شان افزایش می‌دهند که باعث بهبود انتظارات آن‌ها در مورد آینده می‌شود. البته به این دیدگاه ممکن است انتقاداتی نیز وارد شود؛ به‌عنوان مثال اگر افرادی که درآمد آن‌ها بهبود می‌یابد عمدتاً افراد فقیر باشند، افزایش تحرک دیگران لزوماً منجر به افزایش نابرابری نمی‌شود و یا بعضی افراد یا گروه‌های درآمدی ممکن است نسبت به درآمد دیگران حساس‌تر باشند.

علاوه بر نقش مقایسه در اثرگذاری درآمد بر شادی، می‌توان به اثرگذاری نابرابری درآمد بر شادی نیز اشاره نمود. بر اساس تئوری **محرومیت نسبی**، رشد نابرابری درآمد منجر به افزایش در محرومیت نسبی و کاهش در رفاه ذهنی فرد می‌شود. تئوری محرومیت نسبی رونسیمین<sup>۶</sup> (۱۹۶۶) نشان می‌دهد که فقیرترین افراد (نسبت به گروه‌های درآمدی خود) محروم‌ترین هستند و از بیشترین اثر منفی نابرابری درآمد رنج می‌برند. گروه مرجع افراد فقیر همواره افراد با بالاترین درآمد را تشکیل می‌دهند. این تئوری ابتدا توسط رونسیمین (۱۹۶۶) معرفی و به‌وسیله‌ی بیتزاک<sup>۷</sup> (۱۹۷۹) عملیاتی شد. بیتزاک، مجموع فاصله درآمد فردی را از کل درآمدی که در توزیع بالاتر درآمدی قرار گرفته است را به‌عنوان مقیاس محرومیت نسبی ارائه کرد. این مقیاس برابر با

<sup>6</sup> Runciman

<sup>7</sup> Yitzhaki

<sup>8</sup> Inglehart

<sup>9</sup> Veenhoven

<sup>10</sup> Blanchflower

<sup>11</sup> Alesina et al

<sup>1</sup> The Tunnel Effect

<sup>2</sup> Hirschman & Rothschild

<sup>3</sup> Clark

<sup>4</sup> Alesina et al

<sup>5</sup> Verme



نامابا<sup>۴</sup> (۲۰۱۶)، با استفاده از داده‌های دو سال رواندا (۲۰۰۷ و ۲۰۱۲) و روش ML<sup>۵</sup> با اثرات ثابت، به این نتیجه دست‌یافت که ضریب جینی دارای اثر مثبت بر سطح شادی می‌باشد.

نامابا و دیگران (۲۰۱۸) دریافتند نابرابری و شادی در کشورهای توسعه‌یافته دارای ارتباط منفی هستند، اما در کشورهای فقیر ارتباط مثبت دارند.

هوی و لامانن<sup>۶</sup> (۲۰۲۱) با استفاده از داده‌ها پل دریافتند درآمد بالاتر، رضایت از زندگی را حتی در کشورهای با درآمد بالاتر نیز بهبود می‌بخشد.

## ۴٫۲ مطالعات داخلی

مطالعات داخلی فراوانی در سه حوزه روان‌شناسی، اقتصاد و علوم اجتماعی به بررسی اثرگذاری درآمد بر رفاه ذهنی پرداخته‌اند. در حوزه مطالعات اقتصادی، گروهی معتقدند درآمد، اثر مثبت و معناداری بر شادی دارد (به‌عنوان مثال: نیلی و همکاران، ۱۳۹۴؛ محمد زاده و همکاران، ۱۳۹۵). گروهی نیز معتقدند نابرابری درآمدی اثر منفی بر شادی دارد (به‌عنوان مثال: افشاری و دهمرده، ۱۳۹۳؛ حسابی و همکاران، ۱۳۹۷). در مطالعاتی نیز اثر آستانه‌ای عوامل اقتصادی مؤثر بر رفاه ذهنی با استفاده از روش رگرسیون PTR بررسی شده است (به‌عنوان مثال منصف و دیگران، ۱۳۹۸).

عمده‌ترین تفاوت مقاله حاضر، بررسی اثر درآمد بر رفاه ذهنی در چندک‌های مختلف رفاه ذهنی و استفاده از روش روش رگرسیون کوانتایل می‌باشد که این مسئله تا کنون بررسی نشده است. به علاوه به لحاظ آماری و روش‌های اقتصادسنجی، به علت عدم وجود توزیع نرمال، امکان استفاده از روش رگرسیون خطی وجود نداشت.

در اکثر مطالعات پیشین از تعداد محدودی از داده‌ها در سطح داده‌های پنل یا سری زمانی استفاده شده اما در این مطالعه از ۱۶ سال داده و

دست‌یافتند. با کنترل کردن ویژگی‌های شخصیتی افراد پاسخ‌دهنده، با افزایش نابرابری، شادی افراد کاهش یافت. به‌علاوه دریافتند در اروپا افزایش نابرابری بر شادی افراد با درآمد پایین، تأثیر منفی دارد و در آمریکا تنها ثروتمندان با افزایش نابرابری، کاهش شادی را تجربه می‌کنند.

کلارک و دیگران (۲۰۰۸) با مشاهده نمودار رفاه ذهنی، بیان می‌کنند زمانی که ملت‌های ثروتمند، نیازهای اولیه خود را برآورده کنند در قسمت مسطح منحنی قرار می‌گیرند؛ به‌طوری‌که با اضافه شدن یک واحد درآمد، رفاه ذهنی بسیار کم افزایش می‌یابد.

استیون سون و ولفرز (۲۰۰۸) با مقایسه بین کشورهای ثروتمند و فقیر به این نتیجه دست‌یافتند که GDP سرانه بزرگ‌تر در ارتباط با افزایش رفاه ذهنی نمی‌باشد و شواهدی مبنی بر وجود نقطه اشباع نیافتند.

برگ<sup>۱</sup> و وینهاون (۲۰۱۰)، با استفاده از نمونه ۱۱۹ کشور، همبستگی میان نابرابری درآمدی و متوسط شادی نیافتند (به لحاظ آماری و نمودار پراکندگی<sup>۲</sup>)، اما با در نظر گرفتن متغیر کنترل GDP به ارتباط مثبت اندکی دست‌یافتند.

مطالعه بعدی استیون سون و ولفرز (۲۰۱۳)، مطالعه اولیه آنان را تأیید می‌کند؛ به‌طوری‌که هیچ نقطه اشباعی برای مقایسه بین کشوری برای کشورهای فقیر و ثروتمند و مقایسه داخل کشوری بین افراد فقیر و ثروتمند نیافتند.

بارتولینی و ساراسینو<sup>۳</sup> (۲۰۱۴)، در مطالعه‌ای به بررسی همبستگی رفاه ذهنی با سرمایه اجتماعی و GDP پرداختند. با استفاده از داده‌های ۸۰ کشور جهان طی ۳۰ سال دریافتند در کوتاه‌مدت GDP همبستگی مثبت‌تری نسبت به میان‌مدت دارد، درحالی‌که در بلندمدت این ارتباط از بین می‌رود.

<sup>4</sup> Ngamaba

<sup>5</sup> Maximum Likelihood

<sup>6</sup> Hovi and Laamanen (2021)

<sup>1</sup> Berg

<sup>2</sup> Scatter plot

<sup>3</sup> Bartolini and Sarracino

مقیاس می‌دهند (سوال مطرح‌شده به این صورت می‌باشد: "لطفاً یک نردبان با پله‌هایی که از ۰ در پایین‌ترین پله و ۱۰ در بالاترین پله، شماره‌گذاری شده است را تصور کنید. بالای نردبان نشان‌دهنده بهترین زندگی ممکن برای شما و پایین‌ترین پله نشان‌دهنده بدترین زندگی برای شما می‌باشد. در کدام یک از پله‌های نردبان شما شخصاً احساس می‌کنید که در حال حاضر در آن قرار دارید؟). مقدار نردبان زندگی کانتریل، از طریق مؤسسه گالوپ<sup>۲</sup> GWP<sup>۲</sup> برای سال‌های ۲۰۲۰-۲۰۰۵ برای هر کشور به دست آمده است (در زمان نگارش رساله) به طوری که مقدار آن متوسط پاسخ پاسخ‌دهندگان به سؤالات به تفکیک هر کشور می‌باشد (هلیول<sup>۳</sup> و دیگران، ۲۰۲۱).

با توجه به نمودار زیر، رتبه‌بندی کشورهای مورد مطالعه بر اساس متوسط شاخص نردبان زندگی طی ۱۵ سال قابل مشاهده است. برای این اساس متوسط رفاه ذهنی ده کشور اول، ۷٫۴۱ و متوسط رفاه ذهنی ده کشور پایین رده‌بندی ۴٫۹۱ است.

۵۸ کشور در بررسی پرسش تحقیق استفاده شده است؛ به علاوه در اکثر مطالعات پیشین که ارتباط میان رفاه ذهنی و درآمد را بررسی نمودند، با مشاهده روند نمودار رفاه ذهنی و درآمد، نقاط آستانه ای را تعیین نمودند (به صورت ویژوال یا بصری). در گروهی از مطالعات نیز، مقدار آستانه ای به صورت برونزا و از پیش تعیین شده وارد مدل شده است و در گروهی دیگر با استفاده از روش رگرسیون آستانه ای به بررسی وجود نقاط آستانه ای پرداخته شده است.

بنابراین عمده‌ترین نوآوری مطالعه حاضر، بررسی اثرگذاری درآمد بر رفاه ذهنی در کوانتایل‌های مختلف رفاه ذهنی می‌باشد.

## ۵ تعریف متغیرها و بررسی روند آن‌ها

### ۵٫۱ رفاه ذهنی

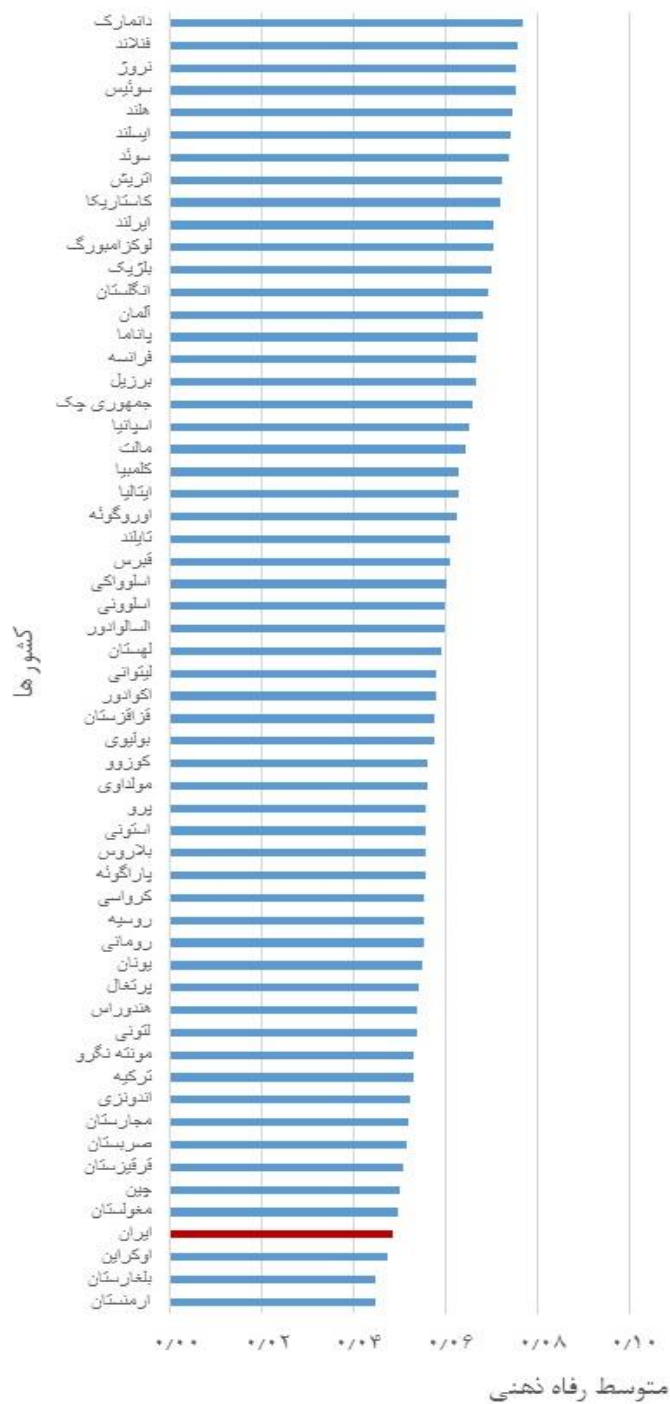
امتیاز شادی یا رفاه ذهنی، که توسط پایگاه داده WHR گزارش شده است مقیاس نردبان زندگی کانتریل<sup>۱</sup> است که افراد امتیاز یک تا ده به این

<sup>3</sup> Helliwell

<sup>1</sup> Cantril Life Ladder

<sup>2</sup> Gallup World Poll

### نمودار ۱ رابطه متوسط GDP و متوسط رفاه ذهنی



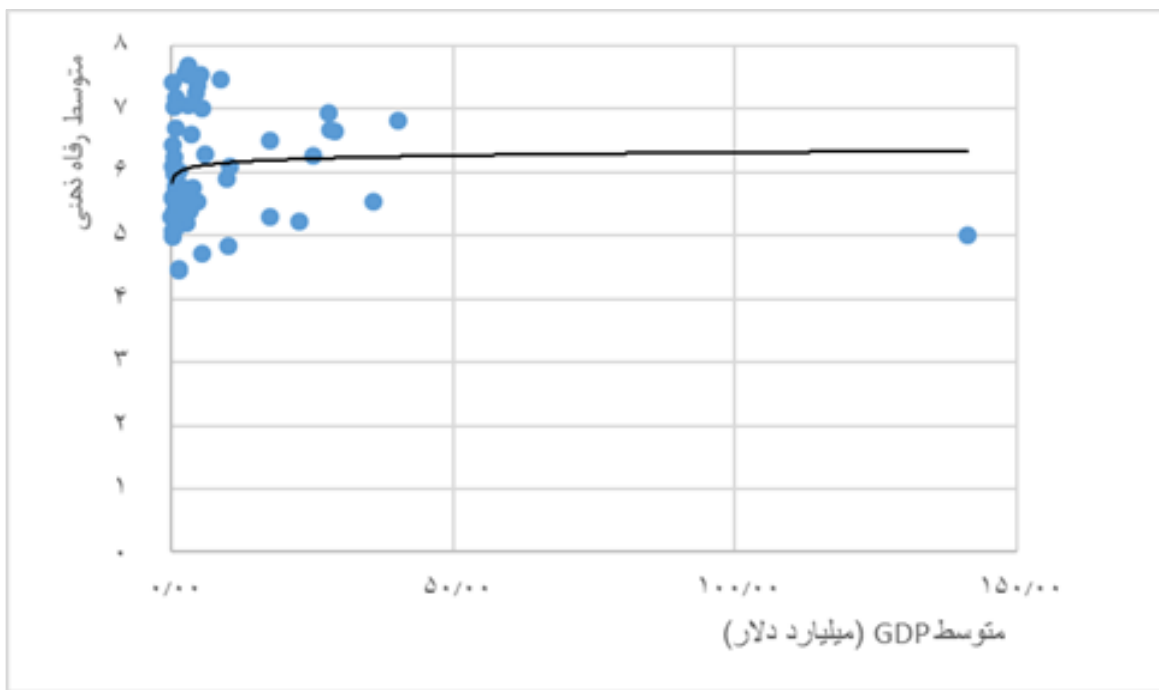
## ۵٫۲ تولید ناخالص داخلی برحسب PPP

تولید ناخالص داخلی (GDP) برحسب PPP همان تولید ناخالص داخلی است که با استفاده نرخ برابری قدرت خرید برحسب دلار آمریکا تبدیل شده است. GDP ارزش تمام کالا و خدمات نهایی تولیدشده در داخل مرزهای جغرافیایی یک کشور در یک دوره زمانی مشخص می‌باشد. به بیان دیگر GDP

مجموع ارزش افزوده ناخالص داخلی تولیدشده به وسیله ساکنان یک کشور به علاوه تمام مالیات محصولات که از سوبسیدها کسر شده می‌باشد.

همان طور که در ادبیات نظری توضیح داده شد، اثرگذاری درآمد بر رفاه ذهنی با توجه به تئوری‌های مطرح شده، می‌تواند متفاوت باشد. با توجه به نمودار (۲) میانگین رفاه ذهنی کشورها دارای اثر مثبت اندکی بر میانگین GDP آن‌ها می‌باشد.

نمودار ۲ رابطه متوسط GDP و متوسط رفاه ذهنی



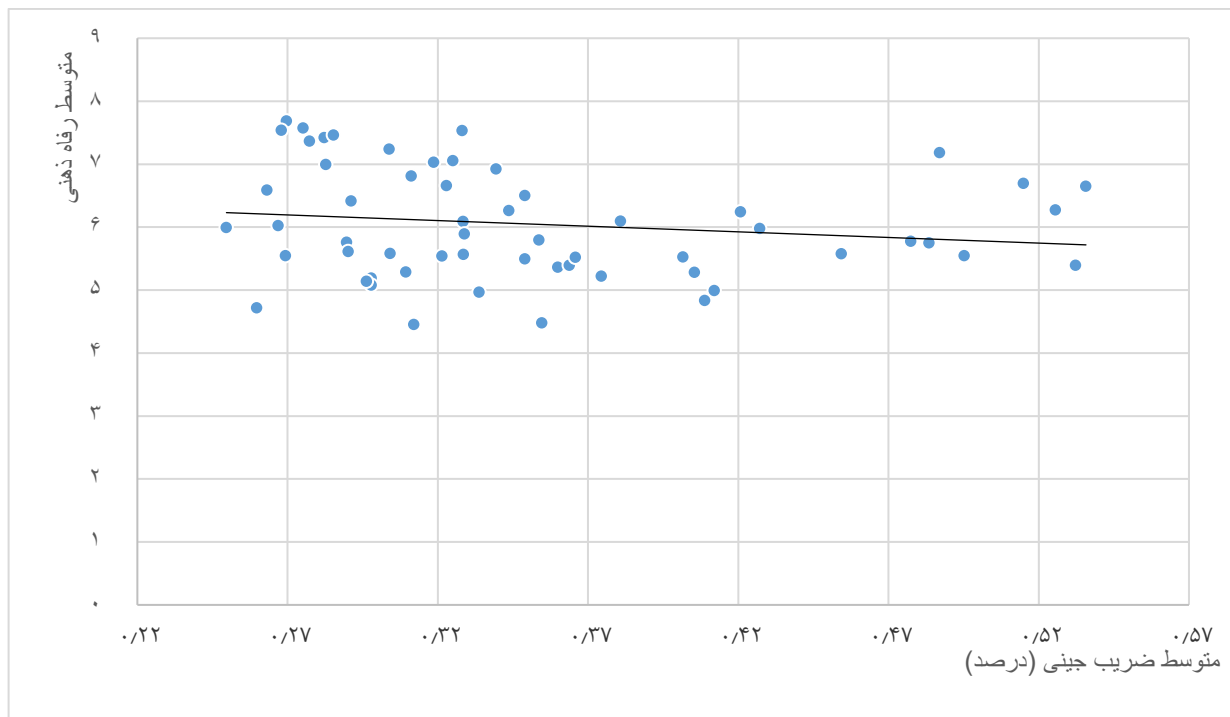
جینی فضای میان منحنی لورنز و خط فرضی برابری مطلق (بیان کننده حداکثر فضای زیرخط برحسب درصد می‌باشد) را اندازه می‌گیرد. بنابراین ضریب جینی صفر نشان دهنده برابری کامل است در حالی که شاخص ۱۰۰ نشان دهنده نابرابری کامل می‌باشد.

نمودار (۳) نشان می‌دهد میان شاخص نابرابری درآمد و متوسط رفاه ذهنی، رابطه معکوس برقرار است.

## ۵٫۳ نابرابری درآمد

در مطالعه حاضر از مقیاس ضریب جینی برای اندازه‌گیری نابرابری درآمد استفاده شده است. بر اساس تعریف بانک جهانی، ضریب جینی، توزیع درآمدی (یا در مواردی مخارج مصرفی) میان افراد یا خانوار در یک اقتصاد که از یک توزیع برابر کامل به دست آمده است را اندازه می‌گیرد. منحنی لورنز، درصد تجمعی درآمد کل دریافت شده در برابر تعداد تجمعی دریافت کنندگان درآمد می‌باشد که از فقیرترین افراد یا خانوار شروع می‌شود. ضریب

### نمودار ۳ رابطه متوسط ضریب جینی و متوسط رفاه ذهنی



حداقل نمودن مجموع قدر مطلق باقی‌مانده‌های موزون استفاده می‌شود به طوری که به آن روش حداقل قدر مطلق انحرافات<sup>۲</sup> گفته می‌شود.

به علاوه در روش کوانتایل، امکان بررسی اثر گذاری متغیر مستقل بر متغیر وابسته در سطوح مختلف متغیر وابسته وجود دارد. در واقع در این مطالعه استفاده از روش کوانتایل، امکان بررسی اثر گذاری درآمد بر رفاه ذهنی در سطوح مختلف رفاه ذهنی فراهم شده است. در مطالعات پیشین، اثر گذاری متغیر های درآمد و نابرابری درآمد بر رفاه ذهنی در سطوح مختلف رفاه ذهنی برای ۵۸ کشور و طی ۱۶ سال بررسی نشده است.

مدل کوانتایل را به صورت رابطه (۱) می‌توان نشان داد:

$$Life_i = \mu_i + \beta_{\theta} x_i + u_{it} \quad Quant_{\theta}(Life_i | x_i) \quad (1)$$

<sup>2</sup> Least Absolute Derivation (LAD)

## ۶ روش‌شناسی

ابتدا مدل رگرسیون کوانتایل توضیح داده شده است؛ سپس به معرفی متغیرها و روش گردآوری داده‌های پژوهش و در آخر به بررسی مدل تحقیق، تخمین و ارزیابی آن پرداخته شده است.

در این مطالعه از روش رگرسیون کوانتایل<sup>۱</sup> برای بررسی اثر درآمد بر سطح رفاه ذهنی استفاده شده است. با استفاده از رگرسیون خطی، امکان مقایسه داده‌ها تنها در مرکز ثقل آن امکان‌پذیر است درحالی‌که با به‌کارگیری رگرسیون کوانتایل، امکان بررسی اثرگذاری متغیرهای مستقل بر وابسته، در تمام قسمت‌های توزیع به‌ویژه در دنباله‌های ابتدایی و انتهایی نیز فراهم می‌شود. لذا در صورت متفاوت بودن ضرایب اثرگذاری در قسمت‌های مختلف توزیع، روش رگرسیون خطی قادر به محاسبه آن نخواهد بود. در واقع در رگرسیون چندک (کوانتایل) برخلاف رگرسیون معمولی برای محاسبه ضرایب، از

<sup>1</sup> Quantile Regression

نادیده گرفتن اثرگذاری این دو متغیر بر هم)، در این دسته مطالعات با یکدیگر استفاده شده است (تلا و دیگران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷؛ بلانچفلور<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷؛ ولفرز<sup>۵</sup>، ۲۰۰۱).

متغیر وابسته در این پژوهش، رفاه ذهنی است. علی‌رغم آن‌که برای اندازه‌گیری آن مؤلفه‌های مختلفی وجود دارد، اما دو مؤلفه رضایت از زندگی و شادی از اهمیت بیشتری برخوردار است. این دو مؤلفه، جنبه‌های مختلفی از رفاه ذهنی را منعکس می‌کند. برای اندازه‌گیری رفاه ذهنی از پایگاه داده گزارش جهانی شادی<sup>۶</sup> استفاده شده است. مقیاس استفاده شده برای اندازه‌گیری رفاه ذهنی در گزارش جهانی شادی، مقیاس نردبان زندگی<sup>۷</sup> است که افراد امتیاز یک تا ده به این مقیاس می‌دهند.

## ۷ برآورد مدل و تحلیل نتایج

مطالعه پیش رو، اثر درآمد بر رفاه ذهنی را با استفاده از روش رگرسیون کوانتایل بررسی می‌کند:

ابتدا برای اجتناب از تشکیل رگرسیون کاذب، آزمون مانایی انجام شده است. برای متغیرهای لگاریتم شادی (Life)، لگاریتم GDP (GDP)، لگاریتم ضریب جینی (Gini)، بیکاری (Une)، تورم (Inf) و لگاریتم امید به زندگی (LE) نتایج آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو<sup>۸</sup>، در جدول (۱) نشان داده شده است.

که در آن  $x_i$  بردار متغیرهای مستقل و  $\beta_\theta$  برداری از پارامترها می‌باشد.  $Quant_\theta(Life_i|x_i)$  نشان‌دهنده  $\theta$  امین ( $0 < \theta < 1$ ) کوانتایل شرطی رفاه ذهنی در مقادیر بردار  $x_i$  داده شده می‌باشد.  $\theta$  امین رگرسیون کوانتایل به صورت رابطه (۲) تعریف می‌شود:

$$\beta \in R^k \left\{ \sum_{i:life \geq \beta x} \theta |Life_i - \beta_\theta x_i| + \sum_{i:life < \beta x} (1 - \theta) |Life_i - \beta_\theta x_i| \right\} \quad (2)$$

برآوردگر حداقل قدر مطلق انحرافات، از طریق تغییر  $\theta$  محاسبه می‌شود. به طوری که با تغییر  $\theta$  را از صفر تا یک می‌توان به توزیع کامل شرطی دست یافت.

متغیرهای توضیحی پژوهش حاضر شامل تورم، بیکاری، امید به زندگی و تولید ناخالص داخلی برحسب برابری قدرت خرید است که داده‌های آن از بانک جهانی<sup>۱</sup> و متغیر ضریب جینی از پایگاه داده نابرابری جهانی<sup>۲</sup> استخراج شده است. در خصوص اثرگذاری متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص‌های رفاه ذهنی، مطالعات مختلفی انجام شده است، به طوری که متغیرهای تورم و بیکاری در کنار هم (با

جدول ۱ نتایج آزمون ریشه واحد

لوین، لین و چو		مرتبۀ تفاضل	نام متغیر
مقدار احتمال	آماره آزمون	I(0)	
۰,۰۰	-۲,۶۲	I(0)	Life
۰,۰۰	-۱۱,۰۷	I(0)	GDP
۰,۰۰	-۴,۵۳	I(0)	Gini
۰,۰۰	-۲,۵۸	I(0)	Une
۰,۰۰	-۹,۲۳	I(0)	Inf
۰,۰۰	-۱۶,۷۱	I(0)	LE

منبع: یافته‌های تحقیق

<sup>5</sup> Wolfers

<sup>6</sup> World Happiness Report

<sup>7</sup> Life Ladder

<sup>8</sup> Levin, Lin and Chu

<sup>1</sup> World Bank

<sup>2</sup> World Inequality Database

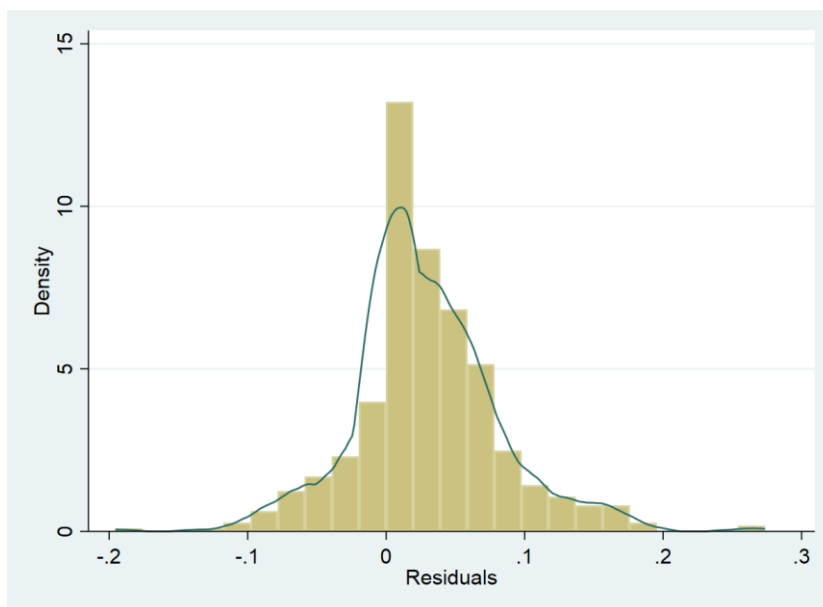
<sup>3</sup> Tella et al

<sup>4</sup> Blanchflower

بعد از تعیین مانایی از طریق رگرسیون کوانتایل، به بررسی رابطه غیر خطی اثرگذاری درآمد بر رفاه ذهنی پرداخته شده است. قبل از بررسی نتایج مدل ابتدا به بررسی هیستوگرام رفاه ذهنی می‌پردازیم.

بر اساس نتایج حاصل، کلیه متغیرهای تحقیق در سطح مانا می‌باشند

نمودار ۴ هیستوگرام رفاه ذهنی



منبع: یافته‌های تحقیق

رگرسیون کوانتایل، به بررسی نتایج حاصل از دو مدل خطی و غیر خطی برآورد شده، پرداخته شده است. نتایج برآورد مدل کوانتایل در سه سطح ۰٫۲۵، ۰٫۵ و ۰٫۷۵، در جدول (۴) و نمودار (۱) ارائه شده است.

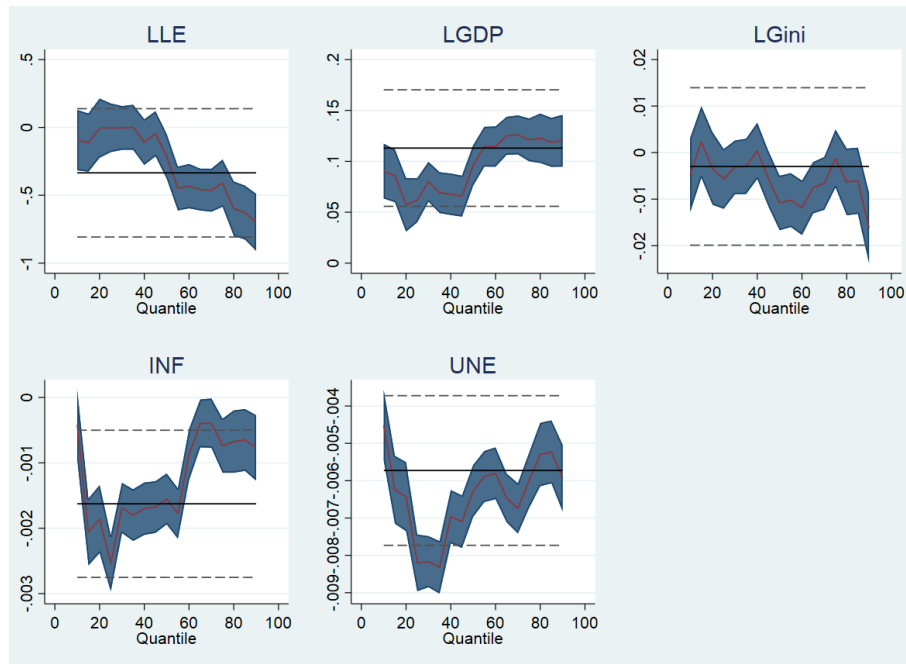
همان‌طور که مشاهده می‌شود نمودار دارای چولگی است و کشیدگی آن بیش از حد نرمال می‌باشد. بنابراین استفاده از رگرسیون حداقل مربعات معمولی برای بررسی عوامل مؤثر بر رفاه ذهنی، مناسب نمی‌باشد. در ادامه با بیان نتایج حاصل از

جدول ۴ نتایج تخمین رگرسیون کوانتایل

نام متغیر	ضریب		
	$\theta = 0.75$	$\theta = 0.5$	$\theta = 0.25$
GDP	(۰٫۰۰) ۰٫۱۲	(۰٫۰۰) ۰٫۰۹۶	(۰٫۰۰) ۰٫۰۶۱
Une	(۰٫۰۰) -۰٫۰۰۰۶	(۰٫۰۰) -۰٫۰۰۰۶	(۰٫۰۰) -۰٫۰۰۰۸
Inf	(۰٫۰۰) -۰٫۰۰۰۰۷	(۰٫۰۰) -۰٫۰۰۰۱	(۰٫۰۰) -۰٫۰۰۰۲
LE	(۰٫۲۱) -۰٫۴۱	(۰٫۱۱) -۰٫۲۱	(۰٫۹۷) -۰٫۰۰۲
Gini	(۰٫۶۹) -۰٫۰۰۱	(۰٫۰۱) -۰٫۰۱۱	(۰٫۰۸) -۰٫۰۰۶

منبع: یافته‌های تحقیق

## نمودار ۵ مقادیر متغیرها برحسب کوانتایل‌های مختلف رفاه ذهنی



منبع: یافته‌های تحقیق

(رفاه ذهنی)، بیشتر می‌شود. به بیان دیگر با افزایش سطح رفاه ذهنی، اثر درآمد بر رفاه ذهنی بیشتر می‌شود. اثر مثبت GDP بر رفاه ذهنی در مطالعات مختلفی از قبیل گروپرا<sup>۱</sup> و دیگران (۲۰۱۱)، کولا<sup>۲</sup> و دیگران (۲۰۱۱) و پیفاف و هیتارا<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) نیز بررسی شده است. با توجه به نمودار (۵)، از حدود میانه رفاه ذهنی (با در نظر گرفتن مقیاس ۱۰ برای بالاترین سطح رفاه ذهنی، این مقدار ۵ می‌باشد) به بعد این مقدار تقریباً ثابت می‌باشد. در واقع همان‌طور که در نمودار (۵) نیز نشان داده شده است، در سطوح پایین‌تر رفاه ذهنی، اثرگذاری درآمد بر رفاه ذهنی، افزایشی است اما در سطوح بالاتر رفاه ذهنی، با افزایش درآمد (حدود ۵، در مقیاس نردبان زندگی)، سطح رفاه ذهنی تقریباً ثابت باقی می‌ماند.

مطالعات گذشته با بیان تئوری وجود نقطه اشباع درآمد و رفاه ذهنی، نشان داده شد بالاتر از

نتایج حاصل از برآورد مدل (ارائه شده در جدول (۴)) و نمودار به دست آمده از رگرسیون کوانتایل نشان می‌دهد، در تمام چندک‌ها، بین درآمد و رفاه ذهنی، رابطه مثبت و معناداری برقرار است. به عنوان مثال همان‌گونه که در جدول نیز نشان داده شده است، ضریب درآمد در حالت  $\theta = 0.5$  نشان دهنده اثرگذاری درآمد بر رفاه ذهنی در نیمه پایین سطوح رفاه ذهنی می‌باشد که این مقدار مثبت است. این نتیجه هم‌راستا با نتیجه حاصل از رگرسیون خطی است. همان‌گونه که در نمودار (۵) ملاحظه می‌شود، خطوط افقی نمودارهای بالا، نشان دهنده چندک‌های مختلف سطوح رفاه ذهنی (دهک) می‌باشد و خطوط عمودی، نشان دهنده ضریب اثرگذاری هر کدام از متغیرهای مدل بر متغیر وابسته است. در نمودار (۵)، نشان داده شده است که با در نظر گرفتن درآمد بر رفاه ذهنی در سطوح بالاتر متغیر وابسته

<sup>3</sup> Pfaff and Hirata

<sup>1</sup> Gropeer

<sup>2</sup> Kula



از جدول (۴) امید به زندگی نیز در تمام سطوح رفاه ذهنی، اثر معناداری بر رفاه ذهنی ندارد.

## ۸ نتیجه‌گیری و جمع‌بندی

عوامل مختلفی بر رفاه ذهنی کشورها مؤثر است. اثرگذاری درآمد بر رفاه ذهنی، در مطالعات فراوانی موردتوجه قرار گرفته است؛ با این وجود ابعاد مختلفی از این اثرگذاری موردبررسی قرار نگرفته است. از این رو هدف مطالعه حاضر، بررسی اثرگذاری غیرخطی درآمد بر رفاه ذهنی ۵۸ کشور منتخب بوده است. جهت پاسخ به سؤال اصلی تحقیق که «آیا درآمد بر رفاه ذهنی اثرگذار است»، از روش رگرسیون کوانتایل استفاده شده است.

اثر غیرخطی درآمد بر رفاه ذهنی با استفاده از روش رگرسیون کوانتایل، بررسی شده است. در این روش اثرگذاری مثبت و معنادار درآمد بر رفاه ذهنی با افزایش چندک‌های رفاه ذهنی، افزایش می‌یابد اما از میانه به بعد اندازه اثرگذاری درآمد بر رفاه ذهنی ثابت باقی می‌ماند. اثر بیکاری و تورم نیز در تمام چندک‌های رفاه ذهنی منفی و معنادار است اما با افزایش چندک‌های رفاه ذهنی، اندازه اثرگذاری آن کاهش می‌یابد. عامل نابرابری درآمد در دو چندک اول و دوم، دارای اثر منفی معنادار بر رفاه ذهنی می‌باشد به طوری که در چندک دوم (میانه)، اندازه اثرگذاری افزایش می‌یابد.

همان‌طور که قبلاً نیز بیان شد، در ابتدا مطالعه رفاه ذهنی توسط روان‌شناسان صورت می‌گرفت. سپس اقتصاددانان نیز به علت یافتن جایگزین مناسب برای اندازه‌گیری مطلوبیت، به این حیطه علاقه‌مند شدند؛ بنابراین مطالعه رفاه ذهنی در کنار رفاه اقتصادی توسط اقتصاددانان جذابیت فراوانی یافت. در واقع در اقتصاد رفاه تنها ارزیابی فرد از کالاها و خدماتی که می‌توان با آن خریداری نمود بررسی می‌شود، در صورتی که در رفاه ذهنی کیفیت زندگی را علاوه بر درآمد، موارد دیگر نیز تعیین می‌کند؛ بنابراین دولت‌ها می‌توانند بالا بودن رفاه ذهنی را نیز مدنظر قرار دهند (به علت جامعیت

یک سطح درآمدی مشخص (سطح درآمدی که تنها نیازهای اساسی را تأمین می‌کند)، افزایش درآمد بیشتر به شادی بالاتر منجر نمی‌شود؛ بنابراین افزایش درآمد، شادی را به صورت بی‌نهایت به مانند افزایش در درآمد مطلق افزایش نمی‌دهد (فری و استوتزر، ۲۰۰۲). در این مطالعه نشان داده شد که نقطه اشباع رابطه درآمد و رفاه ذهنی، می‌تواند همان رفاه ذهنی باشد که بالاتر از سطحی مشخص، آمد اثر فراوانی بر رفاه ذهنی نخواهد داشت.

متغیرهای UNE و INF نیز در تمام سطوح رفاه ذهنی دارای اثر منفی معنادار بر رفاه ذهنی می‌باشند. بر اساس مطالعه صورت گرفته توسط تلا و همکاران (۲۰۰۳) طی سال‌های ۱۹۷۵-۱۹۹۲ در اتحادیه اروپا نیز، افزایش بیکاری سبب کاهش رفاه ذهنی می‌شود زیرا بیکاری به طور مستقیم بر امور مالی، وضعیت بد اقتصادی و جرم و جنایت مؤثر است. خورسندی و عزیز (۱۳۹۴) نیز به نتیجه مشابه در خصوص تورم و بیکاری دست‌یافتند. به طوری که نه تنها بیکاری و تورم موجب کاهش شادی می‌شود بلکه اثرگذاری بیکاری بیشتر از تورم بوده است.

با توجه به نمودار (۵) با بالا رفتن دهک‌های رفاه ذهنی، اثرگذاری منفی این دو متغیر بر رفاه ذهنی، کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر، نحوه اثرگذاری به صورت یک سهمی می‌باشد که در سه دهک اول، به بیشترین میزان منفی خود می‌رسد (که در آن سطح رفاه ذهنی در کمترین مقدار خود قرار دارد). اما همچنان در دهک‌های مختلف رفاه ذهنی (مانند رابطه خطی)، اندازه اثرگذاری بیکاری نسبت به تورم بر رفاه ذهنی بیشتر می‌شود. در واقع هرچه کشورها شادتر باشند، اثرگذاری منفی بیکاری و تورم بر رفاه ذهنی نیز، کمتر می‌شود.

با توجه به جدول (۴) عامل نابرابری درآمد (Gini) در مقادیر 0.5 و  $\theta = 0.25$ ، دارای اثر منفی معنادار بر رفاه ذهنی می‌باشد. با توجه به نمودار (۵) در میانه رفاه ذهنی، اثرگذاری منفی نابرابری درآمد بر رفاه ذهنی، کاهش می‌یابد. با توجه به نتایج حاصل

در تمام چندک‌های رفاه ذهنی، کاهش بیکاری و تورم باعث افزایش آن شده به طوری که اثرگذاری منفی بیکاری بر رفاه ذهنی، بیش از تورم می‌باشد. در نتیجه چنانچه دولت‌ها بتوانند سطوح رفاه ذهنی را از طریق مکانیزم‌های مختلف افزایش دهند، در این صورت می‌توانند از اثرات منفی بیکاری و تورم بر رفاه ذهنی بکاهند.

بر اساس مطالعه انجام شده توسط اوسوالد و همکاران (۲۰۱۵)، افزایش شادی منجر به افزایش بهره‌وری و افزایش درآمد می‌شود. از طرفی مطالعات اثرگذاری درآمد بر رفاه ذهنی نیز در مطالعات فراوانی بررسی شده است. بنابراین با توجه به نتایج به دست آمده، نه تنها اثرگذاری درآمد بر رفاه ذهنی حائز اهمیت است بلکه بالا بودن رفاه ذهنی نیز در مقدار اثرگذاری مهم است. این موضوع بیانگر یک ارتباط دوسویه در خصوص درآمد و رفاه ذهنی می‌باشد که در سیاست‌گذاری‌ها بهتر است در نظر گرفته شود.

بیشتر نسبت به رفاه اقتصادی و قابلیت اندازه‌گیری آن از طریق معیارهای ذهنی و ترکیبی رفاه ذهنی) چراکه بار هزینه‌ای که نبود رفاه ذهنی بر جامعه تحمیل می‌کند نیز حائز اهمیت فراوان است. بیماری‌های روانی مهم‌ترین علت وجود درد و رنج و در نتیجه بهره‌وری پایین می‌باشد. ارتباطات اجتماعی می‌تواند با ایجاد اثرات روانی مثبت بر فرد، موجب بهبود سلامت فیزیکی فرد شود. در نتیجه تمرکز دولت‌ها بر رفاه ذهنی می‌تواند موجب انتقال منابع از بخش سلامت فیزیکی به سلامت روانی شود. به علاوه با افزایش رفاه ذهنی، هزینه‌های روانی و به تبع آن هزینه‌های فیزیکی وارد شده به جامعه، کاهش خواهد یافت.

به علاوه، نقش رفاه ذهنی در اندازه اثرگذاری مثبت درآمد بر رفاه ذهنی نیز حائز اهمیت است. دولت‌ها با افزایش نامحدود رفاه ذهنی، قادر نیستند مقدار اثرگذاری مثبت درآمد بر رفاه ذهنی را به صورت نامحدود افزایش دهند. از این رو برای افزایش سطح رفاه ذهنی، بهتر است از علاوه بر درآمد، اثر عوامل دیگر را نیز در نظر بگیرند.

## References

- Alesina, A., Di Tella, R., & MacCulloch, R. (2004). Inequality and happiness: are Europeans and Americans different? *Journal of Public Economics*, 88(9-10), 2009-2042.
- Afshari, Z., & Dahmardeh, L. (2014). The Impact of Poverty, Income Inequality and Human Development Index on Happiness. A Panel Data Approach. *Journal of Economic Development Policy*, 2(4), 31-59 (In Persian).
- Bartolini, S., & Sarracino, F. (2014). Happy for how long? How social capital and economic growth relate to happiness over time. *Ecological economics*, 108, 242-256.
- Berg, M., & Veenhoven, R. (2010). Income inequality and happiness in 119 nations: in search for an optimum that does not appear to exist. In B. Greve, (Ed.), *Happiness and social policy in Europe* (pp. 174-194). Cheltenham: Edward Elgar.
- Blanchflower, D., & Oswald, A. (2003). *Does Inequality Reduce Happiness? Evidence from the States of the USA from the 1970s to the 1990s*. Mimeographed, Warwick University.

- Blanchflower, D. G., & Oswald, A. J. (2004). Well-being over time in Britain and the USA. *Journal of public economics*, 88(7-8), 1359-1386.
- Canay, I. A. (2011). A simple approach to quantile regression for panel data. *The econometrics journal*, 14(3), 368-386.
- Clark, A. (2003). *Inequality-aversion and income mobility: A direct test*. Delta.
- Clark, A. E., Frijters, P., & Shields, M. A. (2008). Relative income, happiness, and utility: An explanation for the Easterlin paradox and other puzzles. *Journal of Economic literature*, 46(1), 95-144.
- Clark, A. E., & Oswald, A. J. (1996). Satisfaction and comparison income. *Journal of public economics*, 61(3), 359-381.
- Deaton, A. (2008). Income, health, and well-being around the world: Evidence from the Gallup World Poll. *Journal of Economic perspectives*, 22(2), 53-72.
- Diener, E., & Oishi, S. (2000). Money and happiness: Income and subjective well-being across nations. *Culture and subjective well-being*, 185-218.
- Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E., & Smith, H. L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological bulletin*, 125(2), 276.
- Easterlin, R. A. (1974). Does economic growth improve the human lot? Some empirical evidence. In *Nations and households in economic growth* (pp. 89-125). Academic Press.
- Easterlin, R. A. (1995). Will raising the incomes of all increase the happiness of all? *Journal of Economic Behavior & Organization*, 27(1), 35-47.
- Easterlin, R. A. (2001). Income and happiness: Towards a unified theory. *The economic journal*, 111(473), 465-484.
- Easterlin, R. A., & Angelescu, L. (2009). *Happiness and growth the world over: Time series evidence on the happiness-income paradox* (No. 4060). IZA discussion papers.
- Easterlin, R. A., McVey, L. A., Switek, M., Sawangfa, O., & Zweig, J. S. (2010). The happiness-income paradox revisited. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(52), 22463-22468.
- Frey, B. S., & Stutzer, A. (2002). What can economists learn from happiness research? *Journal of Economic literature*, 40(2), 402-435.
- Gonzalez, A., Teräsvirta, T., Van Dijk, D., & Yang, Y. (2017). "Panel smooth transition regression models". Working Paper, Uppsala University, SE-751 20 UPPSALA.
- Graham, B. S., Hahn, J., Poirier, A., & Powell, J. L. (2015). *Quantile regression with panel data* (No. w21034). National Bureau of Economic Research.
- Gropper, D. M., Lawson, R. A., & Thorne Jr, J. T. (2011). *Economic freedom and happiness*. *Cato J.*, 31, 237.
- Helliwell, J. F. (2003). How's life? Combining individual and national variables to explain subjective well-being. *Economic modelling*, 20(2), 331-360.
- Hesabi, H., Khorsandi, M., Abbasinejad, H., Dehghan Shurdand, H. (2015). The Effect of Environmental

- Performance on Happiness: A Cross-country Analysis. *Quarterly Journal of Economical Modeling*, 12(42), 49-72 (In Persian).
- Hoechle, D. (2007). Robust standard errors for panel regressions with cross-sectional dependence. *The stata journal*, 7(3), 281-312.
- Hovi, M., & Laamanen, J. P. (2021). Income, aspirations and subjective well-being: International evidence. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 185, 287-302.
- Inglehart, R. (1997). *Modernization and post modernization in 43 societies* (pp. 67-107). Princeton university press.
- Inglehart, R., & Klingemann, H. D. (2000). *Genes, culture, democracy, and happiness*. Culture and subjective well-being.
- Khorsandi, M., Azizi, Z. (2015). Estimating the threshold of the impact of unemployment on happiness. *Economic Development Policy*, 2(3), 59-79 (In Persian).
- Kula, M. C., Panday, P., & Mantia, K. (2010). Real GDP, Well-being, and Happiness. *International Journal of Arts and Sciences*, 3(7), 431-443.
- Li, B., & Lu, Y. (2009, June). Happiness and development: The effect of mental well-being on economic growth. Paper presented at Conference on "Improving the Human Destiny", Lingnan University, Hong Kong.
- McBride, M. (2010). Money, happiness, and aspirations: An experimental study. *Journal of economic behavior & organization*, 74(3), 262-276.
- Mohamadzadeh, P., Golkhandan, A. Khansari, M. Golkhandan. (2013). The Effect of Income on Labor Force Happiness in Iran. *Journal of Economic Research (Tahghighat-e-Eghtesadi)*, 48(1), 139-158 (In Persian).
- Mohammadianmansor, S., Golkhandan, A. Khansari, M. Golkhandan, D. (2015). An Analysis of Socio-Economic Factors Affecting Happiness (An Econometric Analysis with Regard to Religious Restrictions). *Journal of Social Development and Welfare Planning*. 7(25), 125-163 (In Persian).
- Monsef, Abdolali, Moalemi, Mojgan, Biabani, Jahangir, Nejati, Mehdi, Taherizadeh Anaripour, Javad. (1398). Investigating Economic Factors Affecting Happiness in Selected Countries: Panel Threshold Regression Approach. *Journal of Economic Growth and Development Research*, 9 (36), 15-34 (In Persian).
- Morawetz, D., Atia, E., Bin-Nun, G., Felous, L., Gariplerden, Y., Harris, E., ... & Zarfaty, Y. (1977). Income distribution and self-rated happiness: some empirical evidence. *The economic journal*, 87(347), 511-522.
- Ngamaba, H. K. (2016). Happiness and life satisfaction in Rwanda. *Journal of Psychology in Africa*, 26(5), 407-414.
- Ngamaba, K. H., Panagioti, M., & Armitage, C. J. (2018). Income inequality and subjective well-being: a systematic review and meta-analysis. *Quality of Life Research*, 27(3), 577-596.
- Nili, F., Babazadeh Khorasani, B., Shadkar, M. (2015). Analyzing Dependency of Subjective Well-being in Developing Countries to Macroeconomic Factors. *Journal of*

- Economic Research (Tahghighat- E-Eghtesadi)*, 50(1), 21-48 (In Persian).
- Pfaff, T., & Hirata, J. (2013, May). Testing the Easterlin Hypothesis with Panel Data: The Dynamic Relationship between Life Satisfaction and Economic Growth in Germany and in the UK. SOEP paper No. 554, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2268546>.
- Ruprah, I. J., & Luengas, P. (2011). Monetary policy and happiness: Preferences over inflation and unemployment in Latin America. *The Journal of Socio-Economics*, 40(1), 59-66.
- Sameti, Majid, Izadi, Saeedeh. (2016). Welfare Costs of Inflation on Different Income Deciles of Isfahan Urban Households. *Iranian Journal of Economic Researches*, 19 (59), 117-159 (In Persian).
- Stevenson, B., & Wolfers, J. (2008). *Economic growth and subjective well-being: Reassessing the Easterlin paradox* (No. w14282). National Bureau of Economic Research.
- Stevenson, B., & Wolfers, J. (2013). Subjective well-being and income: Is there any evidence of satiation? *American Economic Review*, 103(3), 598-604.
- Stutzer, A. (2004). The role of income aspirations in individual happiness. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 54(1), 89-109.
- Tella, R. D., MacCulloch, R. J., & Oswald, A. J. (2003). The macroeconomics of happiness. *Review of Economics and Statistics*, 85(4), 809-827.