



## تأثیر عوامل درآمدی و غیردرآمدی بر ارتقای شادی در کشورهای EU

همایون رنجبر<sup>۱</sup> - مرتضی سامتی<sup>۲</sup> - فرزانه صرافان<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۹۶/۱۰/۸ تاریخ پذیرش: ۹۷/۱/۲۷

### چکیده

این تحقیق به بررسی نقش‌های متفاوت عوامل درآمدی و غیردرآمدی بر ارتقای شادی در کشورهای EU<sup>۴</sup> می‌پردازد. بین درآمد و شادی رابطه مستقیمی وجود دارد و هیچ کس آن را انکار نمی‌کند زیرا باعث می‌شود که نیازهای مادی زندگی تامین شود و یا حداقل، استرس را کم می‌کند. از طرف دیگر به نظر می‌رسد این مسائل مادی به همان اندازه‌ی داشتن سلامتی و یا زمانی که با خانواده و دوستان گذرانده می‌شود، برای ما شادی آفرین باشد. ولی درآمد چه در سطح فردی و چه در سطح اجتماعی، بالاتر از یک سطح خاص، تأثیر چندانی روی شادی افراد ندارد و به تبع آن شادی افراد جامعه را افزایش نمی‌دهد و حتی منجر به ناکارایی پرتو می‌شود. بنابراین وقتی جامعه به سطح درآمد معینی رسید، سیاست‌های دولت باید در جهت تقویت عامل‌های غیردرآمدی تنظیم شود تا شادی به سطوح بالاتری ارتقا یابد. الگوی مورد مطالعه با استفاده از روش حداقل مربعات غیر خطی برای دوره‌ی زمانی ۲۰۱۰-۲۰۰۱ برآورد شده است. نتایج بیانگر اثر مثبت و معنی دار عواملی مانند درآمد شخص، امید به زندگی، حاکمیت قانون و ثبات سیاسی بر شادی و اثر منفی و معنی دار عواملی مانند مبتلایان به HIV، افراد دارای درآمدزیر ۶۰٪ درآمد متوسط جامعه و مقایسه اجتماعی درآمد (درآمد نسبی) می‌باشد. همچنین محاسبات نشان می‌دهد که همه‌ی کشورهای اتحادیه اروپا در مرز حداکثر شادی قرار دارند.

طبقه بندی A12,A13,Z13:JEL

کلید واژه‌ها: شادی، عوامل درآمدی، عوامل غیردرآمدی، کارایی پرتو و تابع رفاه اجتماعی، حداقل مربعات غیر خطی

<sup>۱</sup> دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، گروه اقتصاد، اصفهان، ایران [hranjbar@khuif.ac.ir](mailto:hranjbar@khuif.ac.ir)

<sup>۲</sup> دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، گروه اقتصاد، اصفهان، ایران، استاد گروه اقتصاد [msameti@gmail.com](mailto:msameti@gmail.com)  
اصفهان، ایران، کارشناس ارشد علوم اقتصادی گروه اقتصاد، (نویسنده مسئول) <sup>۳</sup> دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) [farzaneh.sarafan@gmail.com](mailto:farzaneh.sarafan@gmail.com)

<sup>۴</sup> اتحادیه اروپا تشکل سیاسی- اقتصادی متشکل از ۲۸ کشور در قاره اروپا است که با نام اختصاری EU خوانده می‌شود.

## ۱. مقدمه

طبق این رویکرد بی توجهی به عوامل غیردرآمدی باعث کم شدن سطح شادی می‌شود که در این صورت می‌توان نتیجه گرفت که، رشد اقتصادی باعث افزایش شادی نمی‌شود. رویکرد مقایسه‌ی اجتماعی که اولین بار توسط خود ایسترلین در سال ۱۹۷۴ پیشنهاد شد، صرفاً بر عامل درآمد توجه دارد و حاکی از این است که شادی به طور مستقیم با درآمد خود شخص و به طور معکوس با درآمد دیگران تغییر می‌کند. در واقع هنگامی که افزایش درآمد شخص، تأثیری مثبت بر روی شادی اش می‌گذارد افزایش درآمد دیگران یا درآمد نسبی اثری منفی بر او خواهد داشت و شادی اش را کاهش می‌دهد. در نتیجه رشد اقتصادی، شادی شخص را افزایش نمی‌دهد، حتی اگر ثروت شخص را افزایش دهد. از طرف دیگر مطالعات دیگری به این نتیجه رسیده‌اند که شادی با افزایش درآمد تا حدی ارتقا می‌یابد اما، از آن فراتر نمی‌رود (یانگ و تیان ۲۰۱۰). یعنی اگر در نموداری شادی بر روی محور عمودی و درآمد بر محور افقی قرار گیرد نموداری به شکل U بر عکس به دست می‌آید که به نقطه‌ی حداکثر آن نقطه‌ی بحرانی گفته می‌شود. در این مطالعات این نقطه‌ی بحرانی به صورت سطحی برون‌زا از درآمد توضیح داده می‌شود.

با توجه به اهمیت این موضوع، این تحقیق اهداف زیر را دنبال می‌کند:

- تعیین میزان تاثیر عامل درآمدی بر شادی یک جامعه:
  - تعیین میزان تاثیر عوامل غیردرآمدی بر شادی یک جامعه
  - تعیین میزان مقایسه اجتماعی درآمد بر شادی یک جامعه
  - تخمین معادله سطح درآمد بحرانی برای کشورهای EU
- سوالاتی که در این مطالعه به دنبال آن‌ها هستیم به شرح زیر است:

- آیا عامل درآمدی بر شادی یک جامعه تاثیر دارد؟
  - آیا عوامل غیردرآمدی بر شادی یک جامعه تاثیر دارد؟
  - آیا مقایسه اجتماعی درآمد بر شادی یک جامعه تاثیر دارد؟
  - آیا سطح درآمد واقعی در کشورهای EU فراتر از فاصله‌ی اطمینان درآمدی است؟
- تحقیق حاضر با تلفیق عوامل درآمدی، غیردرآمدی و مقایسه اجتماعی درآمد به دنبال بررسی اثر آن‌ها، بر شادی در قالب فرضیات زیر از طریق بررسی معنی داری آماری ضرایب این متغیرها در الگوی انتخابی و محاسبه سطح درآمد بحرانی با در نظر گرفتن تاثیر متقابل بین عوامل درآمدی و غیردرآمدی به طور درون‌زا در کشور های اتحادیه اروپا از روش حداقل مربعات غیر خطی (NLS) طی دوره‌ی زمانی ۲۰۱۰-۲۰۰۱ است.

از یک طرف یک رابطه غیر قابل انکار بین درآمد و شادی وجود دارد. هیچ کس منکر داشتن پول کافی برای تامین نیازهای اساسی نیست که ما را شادتر می‌کند. هر چقدر درآمد بیشتر وجود داشته باشد به همان میزان می‌توان وسایل بیشتری خرید که باعث شادی می‌شود. از طرف دیگر به نظر می‌رسد که این وسایل مادی به همان اندازه داشتن سلامتی یا یک مکالمه‌ی دلنشین با یک دوست قدیمی برای ما لذت بخش باشد. پس هر دوی این عوامل یعنی درآمدی و غیر درآمدی برای این که زندگی شادتری داشته باشیم با اهمیت هستند (فلیچی و رهبری نژاد ۱۳۸۸). در سال‌های اخیر متخصصان اقتصادی، روانشناسی و جامعه‌شناسی روی موضوع شادی کار کرده‌اند. اقتصاددانانی که در این حوزه تحقیق نموده‌اند به این نتیجه رسیده‌اند که درآمد مطلق بالاتر از یک سطح حداقل، تاثیر چندانی روی شادی افراد ندارد. در هر جامعه‌ای که در نظر گرفته شود، ثروتمندان شادتر از فقرا هستند، اما شهروندان کشورهای ثروتمند چندان شادتر از کشورهای با درآمد متوسط نیستند. در الگوها و نظریه‌های معمول اقتصادی مطلوبیت افراد تنها به مصرف شان از کالاها وابسته است و چون عنصر اساسی در بحث مصرف، معیارهای درآمدی است بنابراین اقتصاددانان تنها، عامل درآمدی را به عنوان شاخص مناسبی برای ارتقای شادی در نظر می‌گرفتند و به عوامل غیر درآمدی در بهبود شادی توجهی نداشتند، تا زمانی که بر طبق یافته‌های تجربی جدید و بر خلاف الگوها و نظریه‌های اقتصادی تناقضی اساسی بین درآمد و شادی معروف به تناقض ایسترلین<sup>۱</sup> یا معمای درآمد-شادی شناسایی شد. این تناقض گویای آن است که هر چند بیشتر مردم درآمد زیادتر می‌خواهند با این وجود هر چه جوامع ثروتمندتر می‌شوند، لزوماً شادتر نمی‌شوند. تناقض به این حقیقت برمی‌گردد که رشد اقتصادی، شادی را در اقتصادهای گوناگون افزایش نمی‌دهد، این پدیده دیدگاه‌های سنتی اقتصادی حاکی از وابستگی انحصاری مطلوبیت افراد به مصرف کالاها و به تبع آن استفاده از معیارهای درآمدی جهت سنجش شادی را، به چالش می‌کشد. برای پاسخ به این معما دو رویکرد برجسته وجود دارد. یکی رویکرد عوامل غیردرآمدی و دیگری رویکرد مقایسه‌ی اجتماعی. رویکرد عوامل غیردرآمدی که مطالعات تجربی بیشماری رابطه‌ی قوی آنها را با شادی نشان داده‌اند اساساً به ویژگی‌های فردی (سلامتی، دوستی، مذهب، ازدواج)، متغیرهای اقتصاد کلان (تورم، بیکاری، نابرابری) و متغیرهای اجتماعی (محیط زیست، حقوق بشر، فرهنگ، طرز حکومت) برمی‌گردد. بر

مصرف کنندگان افزایش یافته که این احساس در مصرف کننده  $i$  به وجود می آید که قدرت خریدش در حال کاهش است و همچنین رفاهش کاهش یافته است. هر کس بر اساس استانداردهای زندگی یک گروهی را با خودش مقایسه می کند و بر مبنای اینکه درآمدش از آنها بالاتر یا پایین تر قرار بگیرد، احساس شادی یا غم می کند پس بنابراین اگر درآمد آن گروه بالا رفت این یک پیامد خارجی منفی برای مصرف کننده  $i$  ایجاد می کند که باعث می شود شادی اش کاهش یابد. این رابطه که مطلوبیت مصرف کننده  $i$  به طور معکوس توسط مصرف کالای درآمدی مصرف کننده های دیگر تحت تأثیر قرار می گیرد به شکل زیر نشان داده می -

$$m_{-i} = (m_1, m_{i-1}, m_{i+1}, \dots, m_I) \quad \text{شود:} \quad (1)$$

از مطالعات تجربی و آزمایشی در ادبیات اقتصادی، فهمیده می شود که این فرضی منطقی روی رفتار انسان هاست به خصوص هنگامی که ماکزیمم کردن رفاه اجتماعی بررسی می شود.

از آن جایی که کالای  $n$  کالایی غیرمقایسه ای است فرض می شود که مصرف کالای  $n$  هیچ اثر مقایسه ای اجتماعی ندارد. بنابراین، تابع مطلوبیت  $i$  امین مصرف کننده به این شکل نشان داده می شود:  $U_i(m_i, n_i, m_{-i})$  مشتق در هر نقطه برابر است با:

$$\frac{\partial u_i}{\partial m_i} > 0, \quad \frac{\partial u_i}{\partial n_i} > 0, \quad \frac{\partial u_i}{\partial m_j} < 0, \quad \frac{\partial^2 u_i}{\partial m_i^2} < 0, \quad \frac{\partial^2 u_i}{\partial m_j^2} \leq 0$$

$$i \neq j \text{ و } i, j = 1, \dots, I \quad (2)$$

اخیراً وستروکنتوتو<sup>۶</sup> (۲۰۰۷) پایه بدیهی برای ترجیحات وابسته ارائه می کند که می تواند به صورت معادله مطلوبیت زیر مشخص شود:<sup>۷</sup>

$$(3)$$

$U_i(m_i, n_i, m_{-i}) = f(m_i, n_i) + \sum_{j \neq i} \pi_j g(m_i, m_j)$  که در این معادله جمله اول، مطلوبیت مصرف کالاهای درآمدی و غیردرآمدی  $f(m_i, n_i)$  و دومین قسمت  $\sum_{j \neq i} \pi_j g(m_i, m_j)$  مطلوبیت مقایسه ای اجتماعی درآمد است. به ویژه تابع  $g(m_i, m_j)$  شیوه خاصی را توصیف می کند که در آن مصرف کننده  $i$  نسبت به مصرف کننده دیگر یعنی  $j$ ، به مصرف درآمد خود توجه می کند و  $\{\pi_j\}_{j \neq i}$  وزنی است که اهمیت مصرف کننده دیگر را برای عامل  $i$  نشان می دهد.

● فرضیه اول: عامل درآمدی بر شادی یک جامعه تأثیر ندارد.  
● فرضیه دوم: عوامل غیردرآمدی بر شادی یک جامعه تأثیر ندارد.  
● فرضیه سوم: مقایسه اجتماعی درآمد بر شادی یک جامعه تأثیر ندارد.  
● فرضیه چهارم: سطح درآمد واقعی در کشورهای EU فراتر از فاصله اطمینان بحرانی است.  
بر این اساس در ادامه به ترتیب ابتدا به مبانی نظری موضوع تحقیق و مروری بر مطالعات گذشته پرداخته می - شود. سپس برآورد الگو و تجزیه و تحلیل نتایج بیان می - گردد. بخش پایانی نیز به نتیجه گیری و پیشنهادات اختصاص می یابد.

## ۲. مبانی نظری

با توجه به ارائه مبانی نظری موضوع مورد بررسی توسط تیان و یانگ<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) و فقدان وجود منبع دیگری در این مورد به دلیل نو بودن آن، مطالب این قسمت جهت مشخص شدن موضوع، چکیده ای از ایده مطرح شده توسط ایشان است. یک مبادله ای اقتصادی با  $I \geq 2$  مصرف کننده دارای امکان مصرف دو نوع کالا را در نظر بگیرید. برای دسته بندی کالاها در این تحقیق دو روش پذیرفته شده در ادبیات روانشناسی و اقتصاد تجربی وجود دارد. اولین روش یک کالا را بر طبق این که آیا در GDP وجود دارد یا نه بررسی می کند. در تقسیم بندی دیگر نیز دو دسته کالا وجود دارد، کالاهایی که ارزش آنها در مقایسه با دیگران مشخص می شود یا به عبارت دیگر کالای مقایسه ای<sup>۳</sup> و کالاهایی که مورد بررسی و مقایسه ای بین افراد قرار نمی - گیرد یا به عبارتی غیر مقایسه ای<sup>۴</sup> است. این تفسیر مبتنی بر این حقیقت است که مقایسه اجتماعی در کالاهای مختلف به طور یکسانی عمل نمی کند. به طور مثال کالاهایی مثل مسکن و پوشاک بیشتر مورد مقایسه قرار می گیرند تا سلامتی و امنیت. به این ترتیب درآمد، کالاهای درآمدی، عامل درآمدی، کالاهای مادی، کالاهای مقایسه ای و کالاهایی که در GDP منظور می شود تحت عنوان کالای غیرمادی، کالاهای غیر مقایسه ای و کالاهایی که در GDP وجود ندارد به عنوان کالای  $n$  لحاظ می شود.

با این تفاسیر میزان مصرف، مصرف کننده از دو کالا ( $m$ ) و  $n$ ) به وسیله بردار  $i = 1, \dots, I$  و  $(m_i, n_i)$  مشخص می گردد. فرض می شود که مصرف کالای  $m$  دارای پیامد خارجی منفی<sup>۵</sup> می باشد. در واقع هنگامی که درآمد مصرف کننده های دیگر افزایش می یابد، متوسط درآمد سایر

$$\sum_{i=1}^I n_i \leq \bar{n} \text{ و } \sum_{i=1}^I m_i \leq \bar{m} \text{ باشد.}^{۱۴}$$

زمانی یک تخصیص بهینه (کارایی) پرتو از کالاهای درآمدی و غیردرآمدی  $\{m_i, n_i\}_{i=1}^I$  وجود دارد که نه تنها چنین موقعیتی امکان پذیر باشد، بلکه هیچ تخصیص ممکن دیگری مانند  $u_i(m'_i, n'_i, m'_{-i}) \geq u_i(m_i, n_i, m_{-i})$  به طوری که  $\{m'_i, n'_i\}_{i=1}^I$  برای تمامی  $i=1, \dots, I$  و  $u_i(m'_i, n'_i, m'_{-i}) > u_i(m_i, n_i, m_{-i})$  برای بعضی از  $i$  ها وجود نداشته باشد.

اکنون با توجه به این تعریف حاصل کارایی پرتو در قالب موقعیت  $\{m_i^*, n_i^*\}_{i=1}^I$  برای الگوی ارائه شده در رابطه (۴) از طریق حل مسئله زیر قابل دستیابی است.

$$(PE) \begin{cases} \max & m_i^\alpha n_i^{1-\alpha} - \beta \frac{m_1 + \dots + m_{I-1}}{I-1} \\ \{m_i, n_i\}_{i=1}^I & \in R_{++}^{2I} \\ s.t & \\ & \sum_{i=1}^I m_i \leq \bar{m}, \\ & \sum_{i=1}^I n_i \leq \bar{n}, \\ & m_i^\alpha n_i^{1-\alpha} - \beta \frac{\sum_{j \neq i} m_j}{I-1} \geq u_i^*, \quad \forall i=1, \dots, I-1, \end{cases} \quad (5)$$

$$U_i^* = m_i^{*\alpha} n_i^{*(1-\alpha)} - \beta \frac{\sum_{j \neq i} m_j^*}{I-1}$$

که در آن با حل این مسئله، نتایج فنی زیر در مورد کارایی پرتو به دست خواهد آمد:  
در طی فرآیند حصول کارایی پرتو در یک اقتصاد مبادله ای خالص با توابع مطلوبیت مشخص فوق لازم است بعضی از کالاهای درآمدی از سبد مصرف کننده حذف گردند، اگر و تنها اگر  $\bar{m} > \left(\frac{\alpha}{\beta}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \bar{n}$  باشد.  
به طور خاص:

**الف)** هنگامی که  $\bar{m} > \left(\frac{\alpha}{\beta}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \bar{n}$  باشد پس اقتصاد

ثروتمند بوده و ثروتش از نقطه‌ی بحرانی فراتر رفته است. در این حالت امکان ندارد رشد اقتصادی بتواند افراد را شادتر کند و اختصاص همه درآمد به کالاهای درآمدی منجر به ناکارایی پرتو خواهد شد. در نتیجه در چنین اقتصادی باید مازاد درآمد نسبت به نقطه‌ی

برای سادگی محاسبات و شناسایی عناصر ضروری الگوی اصلی، تابع خاص زیر برای نشان دادن ایده‌های اصلی تحقیق در نظر گرفته می‌شود:

$$U_i(m_i, n_i, m_{-i}) = m_i^\alpha n_i^{1-\alpha} - \beta \frac{\sum_{j \neq i} m_j}{I-1}, \quad \alpha \in (0,1), \beta > 0, i=1, \dots, I$$

که در آن از یک تابع کاب داگلاس برای نمایش میزان مطلوبیت شخص از مصرف کالاها (اعم از درآمدی و غیر درآمدی) را نشان می‌دهد و از یک تابع خطی ساده جهت نشان دادن اثر مقایسه‌ی اجتماعی درآمد استفاده شده است. مشخصات مقایسه اجتماعی معرفی شده در این جا جهت نمایش پیامدهای خارجی منفی مصرف (یعنی متوسط درآمد سایرین) با مشخصات ارائه شده برای آن در ایسترلین (۲۰۰۱-۱۹۹۵) سازگار است.

از طرف دیگر لوتر<sup>۸</sup> (۲۰۰۴) شواهدی دال بر وابسته بودن توابع مطلوبیت افراد به هر دو مصرف مطلق و نسبی را به دست آورد به گونه ای که می‌توان شکل کاب داگلاس و خطی موجود در رابطه (۴) را به ترتیب معرف بخش مطلق و نسبی مصرف در نظر گرفت.

در ادامه از مطلوبیت به عنوان نماد شادی و از معیار کارایی پرتو برای تشریح نتایج تجربی شادی استفاده خواهد شد، اگرچه ممکن است تفاوت‌هایی بین دو مفهوم مطلوبیت و شادی وجود داشته باشد.

## ۲-۲ کارایی پرتو<sup>۹</sup> و به حداکثر رساندن شادی اجتماعی<sup>۱۰</sup>

### ۲-۱-۲ کارایی پرتو: ارتباط درآمد جمعی با شادی جمعی

اقتصاددانان هنگامی که میزان کارایی یک سیستم اقتصادی را ارزیابی می‌کنند، ترجیح می‌دهند که از مفهوم کارایی پرتو استفاده کنند. اهمیت و گسترش استفاده از کارایی پرتو به توانایی در فراهم کردن محیطی برای تجزیه و تحلیل‌های رفاهی برمی‌گردد که همه‌ی اقتصاددانان بر سر آن توافق دارند. در کلیه‌ی نتایج کارایی پرتو این شرط وجود دارد که تمامی بهبودهای پارتویی تامین کننده شادی یک جامعه تا آخرین سطح ممکن حاصل شده است. اما اگر تخصیص ناکارای پرتویی وجود داشته باشد، برخی تخصیص‌های جایگزین می‌توانند منجر به افزایش رضایت عمومی<sup>۱۱</sup> گردد.

**تعریف<sup>۱۲</sup>:** زمانی یک تخصیص از کالاهای درآمدی و غیردرآمدی  $\{m_i, n_i\}_{i=1}^I \in R_{++}^{2I}$  امکان پذیر است، که

کارایی پرتو وجود دارد. در واقع، هر نتیجه ای که تابع رفاه اجتماعی را ماکزیمم می‌کند باید کارای پرتو نیز، باشد. به علاوه، فرض می‌شود که توابع مطلوبیت، مقعر باشند و با مصرف کالاهای شخصی به طور اکیداً یکنواخت افزایش یابند.

در تابع رفاه اجتماعی،  $W(U_1, \dots, U_I)$  مطلوبیت‌های افراد، مورد بحث قرار می‌گیرند. نتیجه‌ی هر کارایی پرتو می‌تواند از طریق یک رویکرد مطلوبیت‌گرا<sup>۱۸</sup> حاصل شود، یعنی به وسیله‌ی حداکثر کردن تابع رفاه اجتماعی خطی با وزن‌های مناسب، به دست آید. بنابراین تابع شادی یا رفاه اجتماعی را می‌توان به صورت زیر تعریف نمود:

$$W(u_1, \dots, u_I) = \sum_{i=1}^I a_i u_i \quad a \geq 0 \quad (9)$$

در مطالعات شادی، روانشناسان معمولاً از متوسط رضایتمندی از زندگی برای نشان دادن شادی اجتماعی استفاده می‌کنند. (دینر و سلیگمن<sup>۱۹</sup>، ۲۰۰۴)، متغیری که در اصل معادل اتخاذ کردن تابع رفاه اجتماعی مطلوبیت‌گرا با وزن‌های برابر است.

یک جامعه ایده‌آل باید بر مبنای تخصیص‌هایی حاصل از حداکثر کردن تابع رفاه اجتماعی نسبت به محدودیت منابع در دسترس خود اداره شود که به روشنی با در نظر گرفتن یکنوایی تابع رفاه اجتماعی، این تخصیص‌های بهینه باید کارای پرتو باشند. تخصیص‌های بهینه می‌توانند به وسیله ساز و کار بازار، همراه با سیاست‌های اصلاح‌کننده دولتی اجرا شوند. به هر حال حداکثر کردن شادی اجتماعی (یعنی شادی کل جامعه) به عنوان رفاه اجتماعی مشروط به محدودیت درآمد، منجر به دستیابی به نظریه ای خواهد شد که به طور مستقیم از نتایج بیان شده در قبل قابل حصول بوده و می‌توان آن را در قالب قضیه زیر معرفی کرد:

**قضیه:** در یک اقتصاد مبادله‌ای خالص با توابع مطلوبیت مشخص فوق:

- اگر اقتصاد نسبتاً فقیر (یعنی  $\bar{m} \leq \left(\frac{\alpha}{\beta}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \bar{n}$ ) باشد، برای هر انتخاب از تابع رفاه/ شادی اجتماعی، افزایش درآمد هر فرد به تنهایی، شادی اجتماعی را افزایش می‌دهد.
- اگر اقتصاد نسبتاً ثروتمند (یعنی  $\bar{m} > \left(\frac{\alpha}{\beta}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \bar{n}$ ) باشد، برای هر انتخاب از تابع رفاه اجتماعی، افزایش درآمد به تنهایی، شادی اجتماعی را تغییر نمی‌دهد علاوه بر این اگر کسب درآمد نا محدود<sup>۲۰</sup> (مصرف آزاد) وجود نداشته باشد،

بحرانی را صرف کالاهای غیردرآمدی کرد تا تخصیص‌های کارای پرتو حاصل گردد و در این صورت مجموعه تخصیص‌های بهینه به صورت زیر مشخص می‌شود:

$$\begin{cases} \{m_i, n_i\}_{i=1}^I \in R_{++}^{2I}: m_i = \left(\frac{\alpha}{\beta}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}} n_i, \forall i=1, \dots, I \\ \sum_{i=1}^I n_i = \bar{n}, \quad \left(\frac{\alpha}{\beta}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \bar{n} = \sum_{i=1}^I m_i < \bar{m} \end{cases}$$

(ب) وقتی  $\bar{m} \leq \left(\frac{\alpha}{\beta}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \bar{n}$  باشد در این حالت اقتصاد

ثروتمند نبوده و رشد اقتصادی می‌تواند با افزایش در ثروت افراد را شادتر کند در این حالت برای رسیدن به تخصیص‌های کارای پرتو باید کل درآمد به مصرف کالاهای درآمدی اختصاص یابد و مجموعه تخصیص‌های بهینه در این حالت به صورت زیر خواهد بود:

$$\begin{cases} \{m_i, n_i\}_{i=1}^I \in R_{++}^{2I}: m_i = \frac{\bar{m}}{\bar{n}} n_i, \forall i=1, \dots, I \\ \sum_{i=1}^I n_i = \bar{n}, \quad \sum_{i=1}^I m_i = \bar{m} \end{cases}$$

این نتیجه نشان می‌دهد، هنگامی که سطح درآمد  $\bar{m}$  به سطح درآمد بحرانی  $\left(\frac{\alpha}{\beta}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \bar{n}$  برسد، شخص باید آزادانه<sup>۱۶</sup> از مصرف بعضی از کالای درآمدی برای رسیدن به کارایی پرتو چشم‌پوشی کند. در غیر این صورت، یعنی اختصاص کل درآمد به مصرف کالاهای درآمدی که معمولاً در اقتصاد بازار اتفاق می‌افتد منجر به نتایج ناکارای پرتو خواهد شد.

## ۲-۲ به حداکثر رساندن رفاه اجتماعی: رابطه رشد اقتصادی با شادی اجتماعی

ارزیابی شادی مردم در یک قالب کلی، یعنی شادی اجتماعی یا رفاه اجتماعی، متکی به مقایسه‌ی مطلوبیت در میان افراد مختلف جامعه است. یک روش مناسب برای ارزیابی شادی اجتماعی در اقتصاد مبتنی بر، فرض وجود یک تابع رفاه اجتماعی (SWF)<sup>۱۷</sup> می‌باشد که نسبت به مطلوبیت افراد اکیداً یکنواخت است و در آن سطح مطلوبیت هر یک از افراد جامعه به عنوان متغیری مستقل در نظر گرفته می‌شود. از آن جایی که یک جامعه‌ی ایده آل باید در نقطه‌ی ماکزیمم رفاه اجتماعی اش قرار گیرد، ارتباط تنگاتنگی بین نتایج حداکثر کردن شادی اجتماعی و نتایج

شادی اجتماعی ( برای تمامی  $\bar{m} > 0$  و  $\bar{n} > 0$ ) برابر با مقدار زیر خواهد بود:

$$W = \bar{m}^\alpha \bar{n}^{1-\alpha} - \beta \bar{m} \quad (11)$$

چگونگی تغییر شادی اجتماعی نسبت به درآمد  $\bar{m}$  و برای یک  $\bar{n}$  ثابت در شکل ۱ نشان داده شده است. شکل ۱ نشان می‌دهد که افزایش درآمد به تنهایی، تنها تا حد نقطه بحرانی  $\left(\frac{\alpha}{\beta}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \bar{n}$  شادی را افزایش می‌دهد و بعد از این نقطه تنها راه برای افزایش شادی اجتماعی، بهبود عوامل غیردرآمدی یعنی افزایش  $\bar{n}$  است.

بر این اساس در کشورهای با سطوح درآمدی پایین تر از نقطه بحرانی خود، رشد اقتصادی (افزایش درآمد) با فرض ثبات عوامل غیردرآمدی منجر به افزایش شادی اجتماعی می‌شود. اما در کشورهای با سطوح درآمدی بالاتر از نقطه بحرانی خود، رشد اقتصادی (الف) به شرط برقراری مصرف آزاد (کسب درآمد نامحدود) تغییری در شادی اجتماعی ایجاد نمی‌کند و (ب) در صورت برقرار نبودن کسب درآمد نامحدود (برقراری مصرف غیر آزاد یا مقید) منجر به کاهش شادی اجتماعی می‌گردد.

این الگو گویای آن است که هرگاه سطح درآمد نزدیک به نقطه بحرانی است، سیاست‌های درست باید در جهت تقویت کالای غیر درآمدی تنظیم شود. در واقع یک دولت می‌تواند نقش مهمی در بسیاری از قلمروهای غیر مادی (همچون افزایش شاخص‌های توسعه انسانی (HDI<sup>۱</sup>) مانند امید به زندگی، افزایش حاکمیت قانون و ثبات سیاسی و افزایش آزادی‌های سیاسی مانند آزادی‌های مدنی و حقوق سیاسی) بازی کند.

افزایش درآمد به تنهایی شادی اجتماعی را کاهش خواهد داد. همچنین

• اگر  $\bar{m} > \left(\frac{\alpha}{\beta}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \bar{n}$  باشد تنها راه برای افزایش شادی

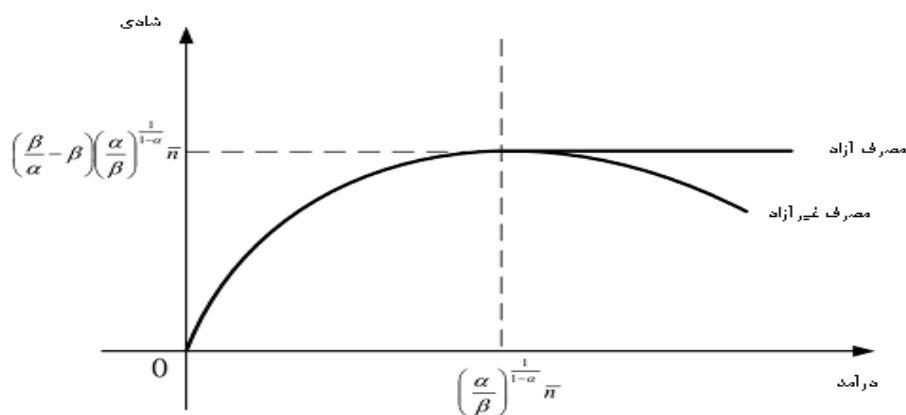
اجتماعی افزایش میزان کالاهای غیردرآمدی است.

این قضیه نه تنها یک توضیح برای تناقض ایسترلین فراهم می‌کند، بلکه همچنین یک دستورالعمل سیاستی برای حل این تناقض (یعنی ارتقاء کالاهای درآمدی و غیردرآمدی در یک سطح متعادل یا متوازن) به دست می‌دهد.

برای درک بهتر این نتایج، با در نظر گرفتن یک تابع رفاه اجتماعی مطلوبیت گرای ساده در قالب موضوعی سازگار با به کارگیری متوسط رضایتمندی زندگی برای نمایش شادی اجتماعی و جایگزینی رابطه (۶) در این تابع و لحاظ دو حالت تخصیص کارای پرتو بیان شده در فوق برای این تابع رفاه اجتماعی، شادی اجتماعی می‌شود:

$$W = \begin{cases} \bar{m}^\alpha \bar{n}^{1-\alpha} - \beta \bar{m} & \text{if } \bar{m} \leq \left(\frac{\alpha}{\beta}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \bar{n} \\ \left(\frac{\beta}{\alpha} - \beta\right) \left(\frac{\alpha}{\beta}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \bar{n} & \text{if } \bar{m} > \left(\frac{\alpha}{\beta}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \bar{n} \end{cases} \quad (10)$$

اگر کسب درآمد نامحدود (مصرف آزاد) امکان پذیر نباشد، یعنی اگر کلیه محدودیت‌های منابع برقرار باشد، (یعنی شرایطی که در واقعیت بیشتر محتمل است) حداکثر



شکل ۱. ارتباط شادی با درآمد

منبع: یانگ و تیان (۲۰۱۰)

حاکمیت قانون نیازمند وجود مجموعه‌ای از قوانین خوب است که باعث ایجاد حکمرانی خوب می‌شود و حکمرانی خوب نیز عنصری کلیدی برای ایجاد شادی و نشاط در یک اجتماع است. ملزومات و سازوکارهای تحقق اصل حاکمیت قانون عبارتند از:

الف) قانون اساسی‌گرایی: قانون اساسی باید در قالب عباراتی صورت بندی شود که شهروندان و نهادهای جامعه‌ی مدنی را قادر به نظارت و کنترل تصمیم‌ها و اعمال حکومتی سازد. در واقع آنچه قانون اساسی‌گرایی را، به مفهوم حاکمیت قانون متصل می‌سازد الزام آور بودن قوانین برای همگان حتی برای حکومت است.

ب) تفکیک قوا و استقلال قوه قضائیه: تفکیک قوا در حکومت، شیوه‌ی سازماندهی سیاسی به منظور حفاظت از آزادی به وسیله‌ی جلوگیری از تمرکز بیش از حد قدرت تعریف کرد. (مرکزالمیری، ۱۳۸۵)

قوه‌ی قضائیه تنها دستگاهی است که قدرت رسمی برای اعمال حاکمیت قانونی بر شاخه‌های اجرایی و قانون را در اختیار دارد. این قوه تنها زمانی خواهد توانست چنین نقش مهمی را ایفا کند که سه شرط اصلی استقلال قدرت اجرای قوانین و برخورداری از سازماندهی کارا در آن برآورده می‌شود.

بنابراین هنگامی که در جامعه‌ای حاکمیت قانون برقرار باشد چون افراد به طور کامل به حقوق خود می‌رسند، بنابراین شادی در آن جامعه بیشتر است.

در شرایطی که افراد جامعه از سلامت کامل برخوردار باشند و مبتلا به بیماری‌های مختلفی همچون HIV نشده باشند، شادی در جامعه بیشتر خواهد شد. بنابراین هرچه افراد مبتلا به بیماری HIV در جامعه‌ای بیشتر باشد سلامتی در جامعه کمتر خواهد بود و شادی در جامعه کاهش خواهد یافت.

همچنین هر چه تعداد افراد دارای درآمد زیر ۶۰٪ درآمد متوسط جامعه که به نوعی شاخص فقر در جامعه محسوب می‌شود بیشتر باشد، شادی به دلیل کاهش سطح رفاهی افراد آن جامعه کاهش می‌یابد.

### ۳. تحقیقات انجام شده

#### ۳-۱. تحقیق داخلی

فلیچی و رهبری نژاد (۱۳۸۸) در مطالعه‌ای به تحلیل عوامل موثر بر اقتصاد خوشبختی در ایران با رهیافت سیستم دینامیکی در طی دوره‌ی ۱۳۸۵-۱۳۷۶ پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که درآمد سرانه بر شادی اثر معنی دار ندارد اما متغیرهایی مثل آلودگی محیط زیست،

شاخص توسعه انسانی ترکیبی از سه بعد مهم زندگی انسان‌ها یعنی طول عمر و سلامت زندگی، آگاهی و دانش و استانداردهای مناسب زندگی است. برای اندازه‌گیری این سه معیار به ترتیب از شاخص امید به زندگی، شاخص آموزش و شاخص GDP سرانه‌ی واقعی استفاده می‌شود. بر اساس گزارش برنامه‌ریزی سازمان توسعه سازمان ملل (UNDP<sup>۲۲</sup>)، کشورها از نظر شاخص توسعه انسانی به سه گروه، کشورهایی با شاخص توسعه انسانی بالا ( $HDI > 0.8$ )، کشورهایی با شاخص توسعه انسانی متوسط ( $0.5 < HDI \leq 0.8$ ) و کشورهایی با شاخص توسعه انسانی پایین ( $HDI < 0.5$ ) تقسیم می‌شوند. (محسنی، ۱۳۹۰)

در جوامعی که افراد شاخص امید به زندگی بالاتری دارند متوسط طول عمر افراد آن جامعه بالاتر است، در آن جامعه افراد از سلامت روح و روان بالاتری برخوردارند، سطح بهداشت در آن جامعه بیشتر است، افراد تغذیه مناسب تری دارند در نتیجه طول عمر افزایش می‌یابد و افراد از مطلوبیت بالاتری بهره‌مند می‌شوند و در نتیجه شادتر هستند.

شاخص ثبات سیاسی نشان دهنده عدم وجود خشونت در جامعه است و نشان دهنده‌ی عدم احتمال براندازی به طور غیر قانونی دولت می‌باشد. وقتی در جامعه‌ای افراد به مباحث آزاد در مورد انتخاب سیاستمداران و سیاست‌ها تشویق می‌شوند، امکان براندازی قدرت حاکم با ابزارهای نامشروعی چون کودتا و شورش از بین می‌رود. (محسنی، ۱۳۹۰) در چنین جوامعی تغییرات سیاسی پیش‌بینی پذیرتر از نظام‌های خود کامه است. بنابراین هنگامی که فضای جامعه فضایی مسالمت آمیز، آرام و با ثبات باشد افراد با شادی و رضایت بیشتری کار می‌کنند.

تعریف سازمان ملل از حاکمیت قانون به اصول حاکمیت اشاره دارد که در آن همه‌ی افراد و نهادهای خصوصی و دولتی (خود دولت) در برابر قوانین پاسخگو هستند. براساس تعریف بانک جهانی حاکمیت قانون، نظام حقوقی سیاسی است که بر اساس آن قانون می‌تواند با ترویج آزادی‌های خاص و ایجاد نظم و قابلیت پیش‌بینی، دولت را در مورد چگونگی عملکرد خود محدود کند. در واقع حاکمیت قانون تلاش می‌کند که از حقوق شهروندان در مقابل سوء استفاده‌ی دولت از قدرتش حمایت کند. حاکمیت قانون به دنبال محدود کردن قدرت دولت و محافظت از حقوق شهروندان است. حاکمیت قانون تنها قواعد و مقرراتی نیست که توسط قانون وضع شود بلکه تضمینی برای آزادی حقوق بشر و رفتاری یکسان با شهروندان در برابر قانون است. (واتسون، ۲۰۰۳)

$$U = m^{\alpha} n^{1-\alpha} - \beta m \quad (12)$$

در این رابطه، متغیر غیر درآمدی به صورت یک کالای مرکب شامل دو جز و در شکل کاب داگلاس به صورت زیر فرض می‌گردد:

$$n = n_1^{Q_1} \cdot n_2^{Q_2} \quad Q_1 > 0, \quad Q_2 > 0 \quad (13)$$

که در آن  $n_1, n_2$  دو عامل غیردرآمدی از بین متغیرهای امید به زندگی، افراد مبتلا به HIV، حاکمیت قانون، ثبات سیاسی و تعداد افراد زیر ۶۰٪ درآمد متوسط جامعه، خواهد بود. بنابراین با جایگذاری مقدار  $n$  از رابطه (۱۳) در رابطه (۱۲)،

رابطه نهایی خواهد شد:  
(۱۴)

$$U = m^{\alpha} (n_1^{Q_1} \cdot n_2^{Q_2})^{1-\alpha} - \beta m$$

این تابع به روش حداقل مربعات غیرخطی و با استفاده از نرم افزار Eviews تخمین زده می‌شود.

#### داده‌ها و متغیرها

U: شادی جز اساسی یک زندگی خوب است. متأسفانه برای این واژه تعریف مشخصی وجود ندارد. در روانشناسی شادی می‌تواند به معنی لذت بردن، خشنودی از زندگی، احساسات مثبت، زندگی پرمعنا و یا احساس رضایت باشد. برای اقتصاددانان شادی با لذت بردن، خشنودی، رفاه از نظر مفهومی فرق واضح و مشخصی ندارد. آمارهای مربوط به تحقیقات شادی از رسم معمول در اقتصاد فاصله گرفته است. به عبارت دیگر، اقتصاددانان معمولاً به جای گوش دادن به آنچه مردم می‌گویند، کاری که آن‌ها انجام می‌دهند را در نظر می‌گیرند. در عوض، محققان مسائل مربوط به شادی بیشتر به خودسنجی‌های مردم نسبت به وضعیت زندگی خود علاقه‌مند هستند که ممکن است به سادگی پاسخ به سؤالی با این شکل باشد «به طور کلی از زندگی تان چقدر احساس رضایت می‌کنید؟» اکثریت آمارها در این تحقیق از جواب سوال 121C که یک سوال چهار گزینه‌ای در پایگاه داده ای شادی<sup>۲۶</sup> با این عنوان «چقدر از زندگی تان راضی هستید» است، استفاده شده که گزینه‌ها به این صورت است: بسیار راضی<sup>۲۷</sup>، نسبتاً راضی<sup>۲۸</sup>، نه چندان راضی<sup>۲۹</sup> و غیر راضی<sup>۳۰</sup> که به ترتیب بسیار راضی رتبه ۴ تا غیر راضی رتبه ۱ را دارد. این سوال از صدها هزار فرد در بسیاری از

هزینه‌های تحقیق و توسعه، امید به زندگی و هزینه‌های خانوار تاثیر معنی داری بر خوشبختی دارند.

#### ۲-۳. تحقیقات خارجی

ونهاون<sup>۲۳</sup> (۲۰۰۱) در مقاله ای رابطه بین آزادی و شادی را برای ۴۶ کشور منتخب در دوره زمانی ۱۹۹۸-۱۹۸۹ با استفاده از روش اقتصادسنجی داده‌های تابلویی مورد بررسی قرار داده وی دریافت که، یک همبستگی مثبت بین شادی و آزادی در یک مفهوم کلی وجود دارد، اما در بررسی دقیق تر معلوم گردید که آزادی و شادی همیشه موافق هم و در یک جهت حرکت نمی‌کنند. آزادی با شادی در میان ملت‌های ثروتمند رابطه‌ی مثبت دارد، اما در میان ملت‌های فقیر این طور نیست و ظاهراً آزادی در فقر کارساز نیست. از طرف دیگر او به این استثنا قابل توجه نیز دست یافت که آزادی اقتصادی در کشورهای فقیر با شادی رابطه‌ی مثبت دارد، ولی این رابطه در میان ملت‌های ثروتمند وجود ندارد.

بلنچفلور و اسوالد<sup>۲۴</sup> (۲۰۰۴) با اندازه گیری شادی در انگلستان و آمریکا طی دوره زمانی ۱۹۹۸-۱۹۷۲ و با استفاده از روش اقتصادسنجی لاجیت دریافتند که، اولاً شادی در طی نیم قرن گذشته در آمریکا کاهش یافته و در انگلستان ثابت مانده است که این یافته‌ها با فروض ایسترلین سازگار است. ثانیاً شادی مردان سفید و سیاه پوست آمریکایی افزایش یافته است، اما زنان سفید پوست آمریکایی بزرگترین بازنده شادی از دهه‌ی ۷۰ میلادی بوده اند. ثالثاً رابطه شادی و رضایتمندی از زندگی نسبت به سن، U شکل است و با فرض ثبات سایر شرایط در هر دو کشور انگلستان و آمریکا شادی در حدود چهل سالگی به حداقل خود می‌رسد. بارتولینی و بیلانسنی<sup>۲۵</sup> (۲۰۰۸) به بررسی رابطه‌ی بین سرمایه اجتماعی با شادی شهروندان آمریکایی پرداختند و از طریق روش‌های معمول اقتصادسنجی به این نتیجه رسیدند که شهروندان آمریکایی طی دوره‌ی ۲۰۰۴-۱۹۷۵ یک کاهش چشمگیری در شادی و سرمایه‌های اجتماعی را (به استثنا نیروهای نظامی) تجربه کرده اند که به نوعی نشان دهنده‌ی تناقض ایسترلین است.

#### ۴- الگوی مورد بر آورد

با توجه به ادبیات بیان شده در خصوص عوامل موثر بر شادی (U) و متغیرهای درآمدی (m)، غیر درآمدی (n) و مقایسه‌ی اجتماعی درآمد، تابع مطلوبیت زیر را در نظر بگیرد:



(۱۶)

$$\hat{m} = \left( \frac{\hat{\alpha}}{\hat{\beta}} \right)^{\frac{1}{1-\hat{\alpha}}} \hat{n}$$

سپس فاصله اطمینان ۹۵٪ این سطح درآمد بحرانی با درآمد سرانه جهت تعیین موقعیت آن کشور مقایسه می‌شود.

#### ۵- برآورد مدل و تجزیه و تحلیل نتایج

قبل از انجام رگرسیون و جهت اطمینان از فقدان وجود شرایط رگرسیون کاذب، لازم است پایایی متغیرها مورد آزمون قرار گیرد که از یکی از آزمون‌های ریشه واحد برای داده‌های تلفیقی یا داده‌های تابلویی استفاده می‌شود. به دلیل غیر خطی بودن الگو امکان برآورد در قالب داده‌های تابلویی وجود ندارد، لذا از روش برآورد داده‌های ادغام (تجمیعی) یافته<sup>۳۱</sup> برای الگو استفاده شده است.

به علت این که ساختار داده‌ها تابلویی است برای آزمون مانایی از یکی از آزمون‌های ریشه واحد مناسب برای داده‌های تابلویی استفاده می‌شود که در این جا مانایی متغیرهای الگو بر اساس آزمون لوین لین چو<sup>۳۲</sup> مورد بررسی قرار گرفتند با این فرضیه‌ها:

$H_0$ : مقاطع شامل ریشه واحد هستند.

$H_1$ : مقاطع مانا هستند.

نتایج آزمون ریشه واحد نشان می‌دهد مقدار قدرمطلق آماره‌ی آزمون بزرگتر از مقدار آماره  $t$  جدول در سطح اهمیت ۱٪ بوده که دال بر مانا بودن کلیه متغیرهای الگو می‌باشد.

جهت انجام آزمون فرضیه‌ها در ابتدا اقدام به انتخاب و برآورد الگو می‌شود، برای دو به دوی متغیرهای غیر درآمدی مدل تخمین زده می‌شود. در ادامه، نتایج استخراج شده از برآورد معادله همراه با جدول مربوطه آورده خواهد شد.

رگرسیون‌ها به صورت زیر در جدول مرتب شده‌اند:

رگرسیون ۱) (حاکمیت قانون =  $n_2$  و امید به زندگی =  $n_1$ )، رگرسیون ۲) (ثبات سیاسی =  $n_2$  و امید به زندگی =  $n_1$ )، رگرسیون ۳) (افراد مبتلا به HIV =  $n_2$  و امید به زندگی =  $n_1$ )، رگرسیون ۴) (۶۰٪ درآمد متوسط جامعه =  $n_2$  و امید به زندگی =  $n_1$ )، رگرسیون ۵) (حاکمیت قانون =  $n_2$  و ثبات سیاسی =  $n_1$ )، رگرسیون ۶) (حاکمیت قانون =  $n_2$  و افراد مبتلا به HIV =  $n_1$ )، رگرسیون ۷) (حاکمیت قانون =  $n_2$  و ۶۰٪ درآمد متوسط جامعه =  $n_1$ )، رگرسیون ۸) (ثبات سیاسی =  $n_2$  و ۶۰٪ درآمد متوسط جامعه =  $n_1$ )، رگرسیون ۹) (ثبات

کشورها و در طول سال‌های متمادی پرسیده می‌شود و از میانگین گیری پاسخ افراد عددی به عنوان شادی مردم آن کشور در آن سال خاص به دست می‌آید. در این پایگاه انواع سوال‌ها به ۱۱ گزینه ای نیز تبدیل شده که از ۱۰ (رضایت کامل) تا صفر (نارضایتی کامل) تقسیم بندی می شود که در این مطالعه برای متغیر شادی از آمار ۱۱ گزینه‌ای استفاده شده است.

$m$  این متغیر نشان دهنده‌ی عامل درآمدی است که به عنوان یک کالای مادی در نظر گرفته می شود و از GDP سرانه بر حسب نرخ ارز PPP (برابری قدرت خرید) مستخرج از داده‌های بانک جهانی برای نشان دادن آن استفاده می‌گردد. برابری قدرت خرید در اصطلاح اقتصاد بین المللی، نرخ مبادله‌ی میان پول دو کشور را گویند، بدین گونه که واحدهای پول ملی را بر اساس قدرت خرید آن برای یک دسته کالاهای مشخص در بازار داخلی و خارجی با قدرت خرید پول دیگر، مقایسه می‌کنند.

$n$  این کالا نشانگر عامل غیر درآمدی مرکب است و برای نمایش آن از عوامل غیر درآمدی هم چون امید به زندگی، حاکمیت قانون و ثبات سیاسی، افراد مبتلا به HIV و درصد افراد با درآمد زیر ۶۰٪ متوسط درآمد جامعه مستخرج از اطلاعات بانک جهانی (شاخص‌های توسعه جهانی) استفاده شده است. این عوامل هر بار به صورت دو تایی و در شکل تابع کاب داگلاس تخمین زده می شود. در پایان آن رگرسیون هایی مد نظر قرار می‌گیرند که تمامی پارامترهایشان به لحاظ آماری معنادار می‌باشند.

به این ترتیب:

$\alpha$ ، نشان دهنده‌ی میزان تأثیر درآمد بر شادی یک جامعه است.

$1-\alpha$  نشان دهنده‌ی میزان تأثیر عوامل غیر درآمدی بر شادی یک جامعه است.

$\theta_1, \theta_2$ ، به ترتیب نشان دهنده‌ی میزان تأثیر عامل غیردرآمدی  $n_1, n_2$  است.

$\beta$  نشان دهنده‌ی مقایسه‌ی اجتماعی درآمد بر شادی یک جامعه است.

بر طبق معادله (۱۳) عامل درآمدی غیرمرکب، توسط معادله زیر تخمین زده می شود:

(۱۵)

$$\hat{\phi}_1 \hat{\phi}_2$$

$$\hat{n} = n_1 n_2$$

و در نهایت به وسیله‌ی معادله‌ی زیر، سطح درآمد بحرانی در کشورهای عضو اتحادیه اروپا برای ۱۰ سال متوالی (۲۰۱۰-۲۰۰۱) محاسبه می‌گردد:

نتایج تخمین پس از رفع خود همبستگی مرتبه

دوم به صورت زیر است:

دو به دو عوامل غیردرآمدی در نظر گرفته شد که ۱۰ رگرسیون ایجاد می‌شود. از بین آن‌ها رگرسیون ۶ و ۸ به دلیل بی معنا بودن ضریب  $\beta$  و رگرسیون ۹ و ۱۰ به دلیل این که مبانی تئوریکی را تامین نمی‌کردند، پذیرفته نشدند. در رگرسیون‌های ۵، ۴، ۳، ۲، ۱ و ۷ که در آن‌ها همه‌ی ضرایب معنادار است، ضریب  $\alpha$  که تاثیر درآمد مطلق را در نظر می‌گیرد بین ۰/۰۷ تا ۰/۱۱۵ و ضریب  $\beta$  که اثر مقایسه اجتماعی درآمد را اندازه می‌گیرد بین ۱۲/۹ تا ۱۷/۲ نوسان دارد. اگر فاصله اطمینان در سطح اطمینان ۹۵٪ برای  $\alpha$  و  $\beta$  در نظر گرفته شود متوجه می‌شود که همه‌ی ضرایب رگرسیون‌ها در این سطح هم پوشانی دارند و این به آن معناست که درآمد مطلق و مقایسه‌ی اجتماعی درآمد با تغییر در عوامل غیردرآمدی تغییر نمی‌کند.

با توجه به این که از بین ۱۰ رگرسیون، رگرسیون‌های اول، سوم، چهارم، پنجم و هفتم ضرایب معنادار دارند و انتظارات نظری حاکم بر الگو را برآورده می‌سازند به تحلیل متغیرهای این رگرسیون‌ها پرداخته می‌شود:

در رگرسیون اول چون آماره  $t$  محاسباتی برای عامل درآمدی خود شخص، بزرگ تر از  $t$  جدول در سطح خطای ۵٪ می‌باشد، پس ضریب نمایی  $m$  ( $\alpha$ ) معنی دار است، این ضریب تاثیر مثبتی بر شادی دارد. آماره  $t$  محاسباتی برای عامل‌های نمایی غیردرآمدی امید به زندگی و حاکمیت قانون بزرگ تر از  $t$  جدول است در سطح خطای ۵٪ است. بنابراین هر دو عامل بر شادی جامعه تاثیر مثبت و معناداری دارند. آماره  $t$  محاسباتی برای مقایسه اجتماعی درآمد بزرگ تر از  $t$  جدول در سطح خطای ۵٪ است. لازم به توضیح است این ضریب در معادله اثر معکوس خود را بر شادی خواهد داشت.

در رگرسیون سوم آماره  $t$  محاسباتی برای عامل درآمدی و امید به زندگی مثبت و معنادار و برای مقایسه اجتماعی درآمد اثر منفی و معنادار دارد. برای افراد مبتلا به HIV،  $t$  محاسباتی بزرگ تر از  $t$  جدول در سطح خطای ۵٪ است در نتیجه افراد مبتلا به ویروس ایدز اثر منفی و معناداری بر شادی جامعه دارند.

در رگرسیون چهارم عامل درآمدی و امید به زندگی اثر مثبت و معنادار و مقایسه اجتماعی درآمد اثر منفی و معنادار دارد. قدر مطلق  $t$  محاسباتی برای افراد زیر ۶۰٪ درآمد متوسط جامعه بزرگ تر از قدر مطلق  $t$  جدول است و اثر این افراد بر شادی جامعه منفی و معنادار است.

متغیر	آماره آزمون (t تعدیل شده)	احتمال	نتیجه آزمون
شادی	-۳/۷۱۶۰	۰/۰۰۰۱	رد $H_0$
درآمد	-۴/۳۳۲۴	۰/۰۰۰۰	رد $H_0$
امید به زندگی	-۱۰/۹۵۶۹	۰/۰۰۰۰	رد $H_0$
حاکمیت قانون	-۱۰/۹۵۶۹	۰/۰۰۰۰	رد $H_0$
ثبات سیاسی	-۹/۶۸۵۴	۰/۰۰۰۰	رد $H_0$
افراد مبتلا به HIV	-۲/۱۵۸۵	۰/۰۱۵۴	رد $H_0$
۶۰٪ درآمد متوسط جامعه	-۴/۶۸۸۴	۰/۰۰۰۰	رد $H_0$

منبع: یافته پژوهش

سیاسی  $n_2 =$  و افراد مبتلا به HIV  $n_1 =$ ، رگرسیون ۱۰ (افراد مبتلا به HIV  $n_2 =$  و ۶۰٪ درآمد متوسط جامعه  $n_1 =$ ). نتایج نشان می‌دهند که همه‌ی رگرسیون‌ها دارای دوربین-واتسون پایین است که نشان دهنده‌ی همبستگی سریالی در مقادیر پسماند است که برای رفع آن به صورت زیر عمل می‌شود:

(۱۷)

$$u_{it} = m_{it}^{\alpha} \left( n_{it}^{\phi_1} \cdot n_{it}^{\phi_2} \right)^{1-\alpha} - \beta m_{it} + e_t$$

خطاهای یک دوره‌ی وارد مدل می‌شود و دوباره تخمین زده می‌شود:

(۱۸)

$$e_t = \rho e_{t-1} + \varepsilon_t$$

پس از تخمین، دیده می‌شود که باز هم خود همبستگی وجود دارد. به همین دلیل اقدام به رفع خود همبستگی مرتبه دوم می‌شود  
برای رفع خود هم بستگی مرتبه ی دوم به صورت زیر عمل می‌شود:

(۱۹)

$$e_t = \rho_1 e_{t-1} + \rho_2 e_{t-2} + \varepsilon_t$$

لذا برای رفع این مشکل رابطه‌ی (۱۹) در رابطه‌ی (۱۷) جایگزین می‌شود:

(۲۰)

$$u_{it} = m_{it}^{\alpha} \left( n_{it}^{\phi_1} \cdot n_{it}^{\phi_2} \right)^{1-\alpha} - \beta m_{it} + \rho_1 e_{t-1} + \rho_2 e_{t-2} + \varepsilon_t$$

جدول (۲) اثرات عوامل در آمدی و غیردرآمدی بر شادی پس از رفع خود همبستگی مرتبه دوم

رگرسیون اول	رگرسیون دوم	رگرسیون سوم	رگرسیون چهارم	رگرسیون پنجم	رگرسیون ششم	رگرسیون هفتم	رگرسیون هشتم	رگرسیون نهم	رگرسیون دهم
0.09663	0.111973	0.110103	0.102455	0.086328	0.088947	0.074648	0.093630	0.065923	-0.014129
(1.0/15821)	(1.0/49662)	(9/842512)	(9/665849)	(1.0/22768)	(1.0/7128)	(8/841206)	(6/846861)	(4/414796)	(-0.5/106)
13/48526	12/99110	16/59638	15/92112	15/95892	17/41620	17/15339	7/538263	-4/312027	-17/69505
(2/499793)	(1/937821)	(2/326886)	(2/374023)	(3/395969)	(0/623920)	(3/688715)	(0/974156)	(-0.5/6259)	(-1/622640)
امید به زندگی	0.105397	0.1416223	0.1684910	0.1696583	0.153790	0.1493279	0.1466548	0.1472261	0.1800451
حاکمیت قانون	0.467261	0.467261	0.467261	0.467261	0.467261	0.467261	0.467261	0.467261	0.467261
ثبات سیاسی	0.189411	0.189411	0.189411	0.189411	0.189411	0.189411	0.189411	0.189411	0.189411
افراد مبتلا به HIV	-0.29723	-0.29723	-0.29723	-0.29723	-0.29723	-0.29723	-0.29723	-0.29723	-0.29723
60٪ درآمد متوسط جامعه	-0.167386	-0.167386	-0.167386	-0.167386	-0.167386	-0.167386	-0.167386	-0.167386	-0.167386
$e_{t-1}$	0.512326	0.522544	0.551584	0.579060	0.501418	0.506381	0.545541	0.512051	0.586622
$e_{t-2}$	0.495077	0.438715	0.450565	0.433158	0.489987	0.488288	0.476910	0.433177	0.555151
$R^2$	0.911165	0.865006	0.860554	0.860554	0.919866	0.913488	0.923142	0.771726	0.540951
DW	1.670092	1.860053	1.816866	1.816866	1.627185	1.63092	1.571145	1.566262	1.619548
مشاهده	168	168	168	168	168	168	168	168	168

منبع: یافته پژوهش

غیردرآمدی افراد مبتلا به HIV و درصد افرادی که درآمدشان زیر 60٪ درآمد متوسط جامعه است در کشورهای مورد بررسی اثری منفی و به لحاظ آماری در سطح اطمینان 95٪ کاملاً معنادار می‌باشد. بر مبنای یافته‌های مطالعه، عوامل غیردرآمدی در کنار عوامل درآمدی تاثیر به سزایی بر میزان شادی جوامع داشته و این مهم باید در سیاست‌گذاری‌های دولت‌ها در نظر گرفته شود چرا که عوامل غیر درآمدی با تاثیر بر رفتار اجتماعی افراد جامعه، اثر بلندمدت بر شادی جوامع خواهد گذاشت. بنابراین نتایج تجربی این فرضیه که عوامل غیردرآمدی بر شادی یک جامعه تاثیر ندارد را، رد می‌کند.

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد مقایسه‌ی اجتماعی درآمد که بنابر فرض مان در تحقیق جز عامل درآمدی محسوب می‌شود، بر شادی در کشورهای مورد بررسی اثری منفی و به لحاظ آماری در سطح اطمینان 95٪ کاملاً معنادار می‌باشد. بنابراین نتایج تجربی، فرضیه‌ی سوم را رد می‌کند. این بدین معناست که افراد در جوامع مورد مطالعه نه تنها به درآمد خود توجه دارند بلکه نسبت به میانگین درآمد سایرین یا درآمد نسبی واکنش نشان می‌دهند. بنابراین این فرضیه که مقایسه‌ی اجتماعی درآمد بر شادی یک جامعه تاثیر ندارد رد می‌شود.

با افزایش درآمد، شادی تا یک نقطه بحرانی خاص افزایش می‌یابد که عوامل غیر درآمدی باعث می‌شود

در رگرسیون پنجم بار دیگر عامل درآمدی، حاکمیت قانون و ثبات سیاسی اثر مثبت و معنادار و مقایسه اجتماعی درآمد اثر منفی و معنادار بر شادی جامعه دارد. و در رگرسیون هفتم عامل درآمدی و حاکمیت قانون اثر مثبت و معنادار و عامل مقایسه اجتماعی درآمد و درآمد افراد زیر 60٪ درآمد افراد جامعه اثر منفی و معنادار دارند.

#### ۶- نتیجه گیری و پیشنهادها:

در این قسمت با بازنگری مجدد فرضیات پژوهش و با استفاده از نتایج برآورد شده در صدد آزمون فرضیات جهت دستیابی به اهداف پژوهشی خواهیم بود:

- عامل درآمد که در این تحقیق GDP سرانه بر حسب PPP است بر روی شادی در کشورهای مورد بررسی اثری مثبت و به لحاظ آماری در سطح اطمینان 95٪ کاملاً معنادار می‌باشد. بنابراین نتایج تجربی، این فرضیه که عامل درآمدی بر شادی یک جامعه تاثیر ندارد را رد می‌کند. به عبارت دیگر میزان افزایش درآمد شخص در کشورهای اتحادیه اروپا، اثر مستقیم بر میزان شادی آن‌ها خواهد داشت.
- بر مبنای نتایج حاصل از تخمین الگوها عوامل غیردرآمدی تحقیق که عبارتند از امید به زندگی، حاکمیت قانون، ثبات سیاسی بر شادی در کشورهای مورد بررسی اثری مثبت و به لحاظ آماری در سطح اطمینان 95٪ کاملاً معنادار می‌باشند و عوامل

کنند و در صورتی که سیاست گذاران بر روی رشد اقتصادی بیش از حد تاکید کنند اقتصاد منجر به مسئله‌ی رکود شادی می‌شود و بیرون از فاصله‌ی اطمینان قرار می‌گیرد و به علت این که سطح درآمد بحرانی به وسیله‌ی میزان عوامل غیردرآمدی در جامعه تعیین می‌شود، بهبود عوامل غیردرآمدی می‌تواند فاصله‌ی بحرانی را در سطح بالاتری قرار دهد تا کشورها در مرز حداکثر شادی باقی بمانند. در همین جهت برای جمهوری اسلامی ایران نیز بدون توجه به این که در سطح درآمد بحرانی قرار دارد یا نه، توصیه می‌گردد در کنار سیاست‌های معمول رشد اقتصادی از سیاست‌هایی در جهت بهبود شرایط بهداشتی کشور، افزایش ثبات سیاسی، حاکمیت قانون و کاهش اختلافات طبقاتی هم استفاده شده تا از این طریق با ایجاد توازن بین عوامل درآمدی و غیر درآمدی، مرز حداکثر شادی در کشور در جهت دستیابی به اهداف چشم انداز ۱۴۰۴ افزایش یابد.

#### منابع و مأخذ

رحمتی اندامی، پ و اسفندیاری ع، ۱۳۸۸، تاثیر خلاقیت و نوآوری بر بهره‌وری نیروی کار، دومین کنفرانس ملی خلاقیت‌شناسی، TRIZ و مهندسی و مدیریت نوآوری ایران، تهران، پژوهشکده علوم خلاقیت‌شناسی، نوآوری فرهنگ، منوچهر (۱۳۷۹)، فرهنگ علوم اقتصادی، تهران، نشر پیکان.

فلیحی، ن و رهبری نژاد، ش ۱۳۸۸، تحلیل عوامل موثر بر اقتصاد خوشبختی در ایران، رهیافت سیستم‌دینامیکی، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی. گجراتی، دامودار (۱۳۸۷)، مبانی اقتصادسنجی، ترجمه حمید ابریشمی، چاپ پنجم.

محسنی فضیلت (۱۳۹۰)، تحلیل تاثیر شاخص‌های حکمرانی خوب بر شاخص توسعه انسانی مطالعه‌ی موردی: کشورهای جنوب شرقی آسیا (ASEAN). پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان.

مرکز مالگیری، ا. ۱۳۸۵، حاکمیت قانون، مبانی، مفاهیم و برداشت‌ها، انتشارات مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، چاپ اول

Anscombe, F & Aumanm R. A Definition of subjective probability, *Annals of Mathematical Statistics*, 34:1 (1963), 199-205

Bartolini, S, Bilancini, E & Pugno, M. (2008). Did the decline in social capital depress Americans happiness? Working Paper Series

که این نقطه بحرانی دیرتر اتفاق بیفتد اما هنگامی که این سطح درآمد بحرانی به دست آمد افزایش درآمد بیشتر موجب تخصیص‌های ناکارای پرتو و کاهش شادی مردم می‌گردد. با محاسبه‌ی سطح درآمد بحرانی برای کشورهای اتحادیه اروپا و مقایسه‌ی آن با درآمد واقعی آن کشورها فهمیده شد که همه‌ی آن کشورها به لحاظ درآمدی در مرز حداکثر شادی قرار دارند بنابراین این نتایج این فرضیه که سطح درآمد واقعی در کشورهای EU بیشتر از نقطه‌ی بحرانی است را، رد می‌کند. بر اساس نتایج به دست آمده می‌توان پیشنهادها را زیر را ارائه کرد:

- با توجه به این که عوامل غیر درآمدی در کنار عوامل درآمدی مهم به شمار می‌روند. جامعه‌ای که به هر دو عامل توجه می‌کند مسلماً در آن جامعه خلاقیت و نوآوری بیشتر خواهد شد در نتیجه‌ی آن بهره‌وری نیروی کار افزایش می‌یابد و این به مثابه موتوری برای افزایش رشد و توسعه کشورها می‌شود. لذا دولت‌ها باید معیار گسترده‌تری نسبت به GDP برای اندازه‌گیری رفاه به وجود آورند. لذا برای ایران نیز توصیه می‌شود از هم‌اکنون سیاست گذاران اقتصادی در جهت دستیابی به اطلاعات و تعیین شاخص‌های اقتصادی گسترده‌تری برای اندازه‌گیری رفاه همچون شاخص‌های بهزیستی<sup>۳۳</sup> اقدام نمایند.

- بر اساس یافته‌های حاصل از مطالعه، افراد در جوامع مورد بررسی نه تنها به درآمد شخصی خود توجه دارند و اثر آن را در افزایش شادی خود در نظر می‌گیرند بلکه به درآمد نسبی نیز که از مقایسه‌ی درآمد فرد با درآمد سایرین در جامعه به دست می‌آید هم اهمیت می‌دهند و همچنین با توجه به این که تاثیرات درآمد نسبی بر روی شادی بسیار قوی‌تر از درآمد مطلق است بنابراین دولت‌ها باید در رفع فاصله‌های طبقاتی و نابرابری‌گریزی کوشش کنند. در همین راستا به مسئولین اقتصادی کشور توصیه می‌گردد تا هر چه سریعتر در جهت کاهش فاصله طبقاتی از طریق کاهش نرخ تورم و اعمال سیاست‌های مالیاتی مناسب اقدام نمایند تا بتوانند شرایط افزایش میزان شادی را در جامعه در جهت دستیابی به اهداف چشم انداز ۱۴۰۴ فراهم نمایند.

- در دوره‌ی مورد مطالعه برای کشورهای اتحادیه اروپا، مشاهده می‌شود که همه‌ی آن‌ها به لحاظ درآمدی در مرز حداکثر شادی قرار دارند در این حالت دولت‌ها باید رشد متوازنی بین عوامل درآمدی و غیردرآمدی ایجاد

<sup>17</sup> *Social Welfare Function*

<sup>18</sup> *Utilitarian SWF*

<sup>19</sup> *Diener & seligman*

<sup>20</sup> *Free disposal income*

<sup>21</sup> *Human Development Index*

<sup>22</sup> *United Nations Development Programme*

<sup>23</sup> *Veenhoven*

<sup>24</sup> *Blanchflower & Oswald*

<sup>25</sup> *Bartolini & Bilancini*

<sup>26</sup> *World Database of Happiness*

<sup>27</sup> *very satisfied*

<sup>28</sup> *fairly satisfied*

<sup>29</sup> *not very satisfied*

<sup>30</sup> *not at all satisfied*

<sup>31</sup> *Pooling*

<sup>32</sup> *Levin-Lin-Chu*

<sup>33</sup> *well being*

Blanchflower, D, Oswald, A. (2004). Well-being over time in Britain and USA. *Journal of Public Economics*, 88: 1359-1389

Diener E & Seligman M. 2004. Beyond money: toward an economy of well-being. *Journal of Psychological Science in the Public Interest*, 5:1-31

Easterlin, R. 1995. Will raising the incomes of all increase the happiness of all? *Journal of Economic Behavior and Organization*, 27: 35-47

Easterlin, R. 2001. Income and happiness: toward a unified theory, *Economic Journal*, 111:473, 465-84

Greene. (2002). *Econometric analysis*. 7th edition.

Luttmer F.P Erzo. 2004. Neighbors as negatives: relative earning and wellbeing, NBER Working Paper, NO.10667

Tian, G & yang l. 2010. How are income and non income factors different in promoting happiness? an answer to the Easterlin paradox. Mimeo, Texas A&M University

Veenhoven R. (2001). Freedom and happiness. (eds). *Culture and subjective wellbeing*. 257-280

Vostroknutov A. 2007. Preferences over consumption and status. Mimeo, University of Minnesota

## یادداشت‌ها

<sup>1</sup> *Easterlin Paradox*

<sup>2</sup> *Tian & Yang*

<sup>3</sup> *Positional*

<sup>4</sup> *non Positional*

<sup>5</sup> *Negative Externality*

<sup>6</sup> *Vostroknutov*

<sup>۷</sup> به بیان دقیق تر وستروکنوتو از چارچوب ارائه شده توسط آیمون (Aumann) و آنسکومب (Anscombe)، ۱۹۶۳ استفاده می کند تا

نشان دهد ترجیحی که در یک سابقه شرط بندی شکل می گیرد را می توان به وسیله تابع مطلوبیت ارائه شده در رابطه‌ی (۳) نشان داد تنها به شرط آن که فرض بدیهی مرتبط با آن لحاظ گردد

<sup>8</sup> *Luttmer*

<sup>9</sup> *Pareto Efficiency*

<sup>10</sup> *Social Happiness Maximization*

<sup>11</sup> *Consensus*

<sup>12</sup> *Definition*

<sup>۱۳</sup> است، تا قضیه کان-تاکر را به آسانی به کار برده شود  $R_{++}^{2I}$  این جا تلویحاً فرض می شود مجموعه مصرف و مصرف کننده به صورت مجموعه های باز

<sup>۱۴</sup> اگر هر دو نابرابری ها به برابری تبدیل شوند، تخصیص متوازن نامیده می شود

<sup>۱۵</sup> مقادیر اولیه مفروض از کالاهای درآمدی و غیردرآمدی در دسترس مصرف کننده هستند  $\bar{n}$  و  $\bar{m}$  در آن

<sup>16</sup> *Freely*