



پژوهشنامه‌ی اقتصاد کلان

علمی - پژوهشی

سال هفتم، شماره‌ی ۱۳، نیمه‌ی اول ۱۳۹۱

محاسبه‌ی وزن‌های رفاهی در مناطق ایران با استفاده از

تابع رفاه اجتماعی برگسون - ساموئلسون

قهرمان عبدلی*

رامین شیردل**

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۳/۲۶

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۱۰/۱

چکیده

مصرف و درآمد دو معیار مهم در بررسی و مقایسه‌ی سطح رفاه در جوامع و مناطق مختلف است. این دو متغیر مهم اقتصادی در برآورد وزن‌های رفاه اجتماعی^۱ نقش بسیار مهمی دارند. در این تحقیق با استفاده از تابع رفاه اجتماعی برگسون - ساموئلسون و با سه روش مختلف، وزن‌های رفاهی دو منطقه‌ی غنی و فقیر که هرکدام شامل ۹ استان هستند، برآورد شده است. نتایج سه روش مورد استفاده نزدیک به هم می‌باشند و نشان می‌دهند که افزایش یکسان در درآمد دو منطقه در رفاه جامعه موثر است؛ اما افزایش درآمد در رفاه جامعه در منطقه‌ی دارای درآمد پایین در مقایسه با منطقه‌ی دارای درآمد بالا، ۲/۴ برابر است. بدین ترتیب در طراحی برنامه‌های اقتصادی و اجتماعی، توجه به وزن‌های رفاهی ضروری به نظر می‌رسد.

واژه‌های کلیدی: وزن‌های منطقه‌ای رفاه، کشش مطلوبیت نهایی مصرف (درآمد)،

تحلیل‌های هزینه-فایده‌ی اجتماعی، نرخ تنزیل اجتماعی

طبقه بندی JEL: I38

* نویسنده مسئول - استادیار گروه اقتصاد دانشگاه تهران

** کارشناس ارشد اقتصاد، دانشگاه تهران

۱- مقدمه

تجزیه و تحلیل هزینه - فایده ی پروژه ها و طرح های اجتماعی یکی از مباحث مهم در اقتصاد رفاه است و ملاحظات توزیعی در آن نقش کلیدی و مطالعه پیرامون آن سابقه ی طولانی دارد. در تحلیل هزینه - فایده ی پروژه ها، طرح های اقتصادی و اجتماعی، آن طرح ها و پروژه هایی در عمل انتخاب می شوند که بیش ترین فایده مندی را از ابعاد مختلف (کارایی و توزیعی) برای جامعه داشته باشند؛ به عنوان مثال اگر پروژه های زیربنایی دولت در منطقه ی غنی ۱ واحد هزینه داشته باشد و ۱ واحد به رفاه جامعه بیفزاید و همان پروژه در منطقه ی فقیر به دلیل عدم وجود زیرساخت ها ۱.۵ واحد هزینه داشته باشد و ۲ واحد بر رفاه جامعه بیفزاید، باید پروژه دوم اجرا شود. در مثال فوق، حداقل کردن هزینه ها همان بحث کارایی است و حداکثر کردن رفاه، همان بحث توزیعی است. پس لازمه ی ارزیابی دقیق طرح ها، برآورد مناسب اجزای تابع رفاه اجتماعی است. به همین دلیل متخصصان تحلیل کننده ی پروژه ها و طرح های اقتصادی باید اطلاعاتی در اختیار مسوولین قرار دهند که یک پروژه یا طرح از بعد کارایی اقتصادی و توزیعی واجد چه مشخصاتی باشند و هر پروژه از کدام بعد دارای اهمیت اجرا است.

برخی از اقتصاددانان بر این اعتقاد هستند که تحلیل هزینه - فایده باید مستقل از توزیع که یک مسأله ی ارزشی^۱ است باشد؛ زیرا مسأله ی توزیع درآمد را از راه های دیگر مثلاً مالیات ها می توان تغییر داد (کولا^۲، ۲۰۰۲). به عنوان مثال ماسگریو^۳ (۱۹۶۹) و هاربرگر^۴ (۱۹۷۲) می گویند که در تحلیل هزینه - فایده ی پروژه هایی که هدف آن ها کارایی است، باید ملاحظات توزیعی کنار گذاشته شود. اگر با انجام پروژه ای، عده ای متضرر و عده ای منتفع شوند و مقدار نفع ها بیشتر از ضررها باشد می توان متضررین را جبران کرد و فایده ی خالص به دست آورد و لذا این دسته پروژه ها اجرا

1 Normative

2-kula

3-Masgrave

4-Harberger

شوند. در این معیار که به معیار هیکس- کالدور^۱ معروف است احتیاجی به وارد شدن در ملاحظات توزیعی نیست.

در مقابل رویکرد مذکور، برخی معتقدند که در ارزیابی طرح ها و پروژه های اجتماعی و اقتصادی ملاحظات توزیعی باید محور تحلیل هزینه و فایده قرار گیرد و با دادن وزن بیشتر به افراد فقیر در تابع رفاه اجتماعی، که از آن به وزن های رفاهی یاد می شود و بر اساس قواعدی به دست می آید به آن ها اهمیت بیشتری داده شود. در این صورت پروژه هایی که بیشتر به نفع فقرا هستند، انتخاب می شوند. در این رویکرد، معیارهای کارایی و توزیع، توأم در نظر گرفته می شوند و رفاه اجتماعی بیشتر افزایش می یابد. تفاوت این رویکرد با رویکرد قبلی در این است که در رویکرد قبلی توزیع در نظر گرفته نمی شود ولی در رویکرد دوم، به افراد فقیر به دلیل این که مطلوبیت نهایی درآمد آن ها، بیشتر از افراد غنی است وزن بیشتر داده می شود. طرفداران و ارائه کننده های رویکرد دوم پرست و تاروی^۲ (۱۹۶۵)، لیارد^۳ (۱۹۷۲)، استون^۴ (۱۹۷۲) و استرن^۵ (۱۹۷۷) و ... می باشند. این وزن ها معمولاً از دیدگاه کارشناس اقتصادی دیکته نمی شود، بلکه محاسبه ی آن با دیدگاه های مختلف انجام و در اختیار سیاست گذاران قرار می گیرد (استرن، ۱۹۷۷).

اخیراً (اواخر دهه ی ۱۹۹۰) اقتصاددانانی مانند بلو و تویتن^۶ (۱۹۹۷) نشان داده اند که دو رویکرد مذکور یعنی توجه به کارایی و توزیع در تابع رفاه اجتماعی در حال همگرا شدن هستند یعنی در تحلیل برنامه و طرح های اقتصادی و اجتماعی باید هر دو مورد توجه قرار گیرند.

منظور از وزن های رفاهی که در این تحقیق از این واژه استفاده می شود، همان اهمیتی است که در اجرای پروژه ها به رفاه گروه های مختلف داده می شود و مشتق شده

1-Kaldor -Hicks

2-Prest and Turvey

3-Layard

4-Seton

5-Stern

6-Blue and Tweeten

از مطلوبیت نهایی درآمد است که در گروه های مختلف درآمدی فرق می کند. مطلوبیت نهایی درآمد در گروه های درآمدی پایین تر (فقیرتر) بیشتر از گروه های درآمد بالاتر (غنی تر) است. تعریف مطلوبیت نهایی درآمد به این صورت است که بر اثر افزایش درآمد، مطلوبیت افراد افزایش پیدا می کند؛ به این مطلوبیت اضافه شده بر اثر افزایش درآمد، مطلوبیت نهایی درآمد می گویند.

در جامعه ای که متشکل از افرادی با درآمدهای مختلف است رفاه جامعه را می توان تابعی از رفاه تک تک افراد در نظر گرفت که از نظر سطح درآمد با هم فرق دارند. اجرای یک برنامه یا طرح به تغییر درآمد افراد منجر می شود، با توجه به این که مطلوبیت نهایی درآمد در بین آن ها متفاوت است، میزان اثر هر یک از آن ها در تغییر تابع رفاه اجتماعی متفاوت خواهد بود. اگر اجرای طرح به افزایش یکسان درآمد افراد فقیر و غنی بینجامد مطلوبیت هر دو گروه و به تبع آن مطلوبیت جامعه افزایش می یابد؛ ولی افزایش مطلوبیت افراد فقیر بیشتر از افراد غنی خواهد بود. (به علت نزولی بودن مطلوبیت نهایی درآمد، مطلوبیت نهایی افراد غنی کمتر از مطلوبیت نهایی درآمد افراد فقیر است؛ لذا اثر افزایش مطلوبیت افراد فقیر بر افزایش مطلوبیت جامعه، بیشتر از اثر افزایش مطلوبیت افراد غنی بر افزایش رفاه جامعه است. لذا مطابق نظر اسچرینر^۱ (۱۹۸۹) به منظور رسیدن به حداکثر رفاه بر اثر اجرای یک طرح یا پروژه ی اجتماعی، باید تغییراتی که هزینه ها و منافع آن طرح بر درآمد افراد و به تبع آن بر مطلوبیت آنان می گذارد محاسبه و در تصمیم گیری راجع به اجرا یا عدم اجرای آن لحاظ شود. برای نیل به این هدف، باید به افراد فقیر در تابع رفاه اجتماعی وزن بیشتری نسبت به افراد غنی داده شود.

می توان یک تابع رفاه اجتماعی از نوع ساموئلسون-برگسون برای یک کشور تعریف کرد. در این تابع، رفاه اجتماعی تابعی از رفاه (مطلوبیت) مناطق مختلف است و رفاه هر منطقه تابع درآمد سرانه ی آن منطقه است و هر منطقه اختلاف درآمد سرانه فاحشی با منطقه دیگر دارد. با فرض نزولی بودن مطلوبیت نهایی درآمد، می توان وزن های رفاهی هر منطقه در تابع رفاه را بر اساس مطلوبیت نهایی مصرف آن منطقه تعریف و

محاسبه و در ارزیابی طرح ها استفاده کرد؛ به طوری که مناطقی که از لحاظ درآمد و مصرف سرانه نسبت به مناطق دیگر در سطح پایین تری قرار دارند، برای افزایش تابع رفاه اجتماعی در اولویت قرار می گیرند.

سؤال اصلی مقاله این است که اگر هدف دولت از اجرای طرح های اقتصادی و اجتماعی افزایش رفاه جامعه از طریق افزایش مصرف یا درآمد افراد باشد، در این صورت در ارزیابی طرح های اجتماعی به هر منطقه چه وزنی باید داده شود تا رفاه جامعه افزایش بیشتری پیدا کند؟ برای انجام موارد فوق، در ادامه ی مقاله مبانی نظری رفاه اجتماعی، آن گاه مدل و در پایان محاسبات آورده می شود.

۲- مبانی نظری تابع رفاه اجتماعی در ارزیابی یک طرح

در تجزیه و تحلیل های اقتصادی یک پروژه با رویکرد و مبانی اقتصاد رفاه از تابع رفاه اجتماعی استفاده می شود و آن را از نوع تابع مطلوبیت برگسون - ساموئلسون^۱ در نظر می گیرند. این تابع رفاه، تابعی از مطلوبیت افراد جامعه به صورت جمع و جدایی پذیر است و مطلوبیت افراد تابع درآمد آن ها در نظر گرفته می شود که با انجام پروژه تغییر می کند:

$$SW = f(U_1, U_2, U_3, \dots) = \sum_{i=1}^n U_i \quad (1)$$

که در معادله ی فوق، SW تابع رفاه اجتماعی است که به صورت تابعی از مطلوبیت افراد جامعه، U_i است. با تغییر درآمد می توان تغییر رفاه جامعه (dSW) را به صورت زیر نشان داد:

$$dSW = \sum_{i=1}^n U_i' \Delta Y_i \quad (2)$$

که در آن U_i' نشانه ی تغییر مطلوبیت فرد i در اثر تغییر یک واحد درآمد، یا همان مطلوبیت نهایی درآمد و ΔY_i میزان تغییر درآمد فرد i بر اثر اجرای پروژه است و $U_i' \Delta Y_i$ بیان کننده ی میزان تغییر رفاه جامعه در اثر تغییر مطلوبیت فرد i است. مطابق نظریه ی ویزبرود^۲ (۱۹۷۲) می توان معادله ی (۱) را برای مناطق مختلف یک کشور در نظر گرفت:

$$SW = f(U_A, U_B, U_C, \dots) = \sum U_i \quad (3)$$

1-Bergson-Samuelson

2-Weisbrod

در این صورت U_i نشانه ی مطلوبیت یک منطقه است که متشکل از چند استان می باشد. با اجرای طرح های اقتصادی درآمد سرانه در این مناطق دچار تغییر می شود و لذا رفاه جامعه تغییر پیدا می کند:

$$dSW = \sum_{i=1}^n U_i' \Delta Y_i \quad (4)$$

که در آن dSW تغییر رفاه جامعه بر اثر تغییر درآمد (ΔY_i) منطقه ی i و U_i' نشانه ی مطلوبیت نهایی درآمد منطقه ی i است و از طرفی U_i' نشانه ی اثر تغییر مطلوبیت آن منطقه روی تغییر رفاه جامعه با افزایش یک واحد درآمد در آن منطقه است. لذا $U_i' \Delta Y_i$ میزان تغییر رفاه جامعه در اثر تغییر مطلوبیت منطقه ی i است. وزن های رفاهی بر اساس U_i' محاسبه می شود و لازمه ی آن دانستن شکل تابع مطلوبیت درآمد یا مصرف سرانه ی حقیقی است تا بتوان وزن های رفاهی را بر اساس کشش مطلوبیت نهایی درآمد تعریف و محاسبه کرد.

همان گونه که گفته شد وزن های رفاهی برای استفاده در موارد مختلفی از جمله در رتبه بندی برنامه ها و طرح های بلند مدت اجتماعی به منظور اجرا در مناطق مختلف جامعه، (اوانس، کولا و سزر^۱، ۲۰۰۵ و کولا، ۲۰۰۲) به کار می رود. دلیل دادن وزن های مختلف به مناطق با درآمد (مصرف) مختلف نزولی بودن مطلوبیت نهایی مصرف (درآمد) سرانه است، (خزانه داری بریتانیا^۲، ۲۰۰۳ و کولا، ۲۰۰۲). در این گونه مطالعات کشش مطلوبیت نهایی درآمد (مصرف)^۳ نقش محوری در محاسبه ی وزن های رفاه ایفا می کند (بلو و تویتن، ۱۹۹۷). سهم زیادی از مطالعات اقتصادی مربوط به وزن های رفاه اجتماعی و نرخ تنزیل اجتماعی^۴ را مبحث کشش مطلوبیت نهایی درآمد (مصرف) به خود اختصاص داده است. کشش مطلوبیت نهایی درآمد (مصرف)، e ، که بعضی وقت ها از آن به عنوان عامل بیزاری از نایربری^۵ درآمد یاد می شود با استفاده از روش های مختلف قابل تخمین است که خلاصه ای از آن ها به صورت زیر است: ۱- روش هایی که از نمونه گیری استفاده می کنند (آمیل و

1-Evans, Kula and Sezer

2-Treasury

3-The elasticity of marginal utility of consumption (e)

4-Social discount rate

5-Inequality aversion parameter

همکاران^۱ (۱۹۹۸)؛ ۲- مطالعاتی که بر روی رفتار مصرفی دائمی استوار است (بلاندل و همکاران^۲، ۱۹۹۴، پیرس و آلف^۳، (۱۹۹۵)؛ ۳- مطالعاتی که از مدل تقاضا برای کالاهای غیر ضروری استفاده کرده‌اند (اوانس و سزر، ۲۰۰۲؛ اوانس، کولا و سزر، ۲۰۰۵؛ فلنر^۴ ۱۹۶۷ و کولا، ۲۰۰۲)؛ و ۴- مطالعاتی که از ارزش اجتماعی آشکار شده^۵ به وسیله ی درآمد مالیاتی استفاده کرده‌اند (کاول و گاردینر^۶، ۱۹۹۹، و استرن، ۱۹۷۷). یک یک مرور بسیار جامع از روش های مختلف برآورد e در اوانس(۲۰۰۵) وجود دارد.

۳- مدل محاسبه ی وزن های رفاهی

در تخمین وزن های رفاه (اجتماعی) برای مناطق مختلف جغرافیایی که درآمدهای متفاوتی دارند، در نظر گرفتن شکل تابع رفاه اجتماعی مهم است. در بسیاری از مطالعات مربوط به اقتصاد رفاه، تابع رفاه اجتماعی برگسون- ساموئلسون در نظر گرفته می‌شود. در این تابع، کشش مطلوبیت نهایی درآمد (e) در مناطق مختلف، مقدار یکسانی دارد که این نتیجه در مطالعات بلو و توتین (۱۹۹۷) در مورد آمریکا اثبات شده است و اوانس (۲۰۰۵) شواهد تجربی بیشتری برای ثبات e در ۲۰ کشور OECD ارائه کرده است و برای کشورهای در حال توسعه از جمله کولا (۲۰۰۲) و سزر (۲۰۰۶) به ترتیب برای مناطق مختلف هند و ترکیه، e را ثابت فرض کرده‌اند و ما نیز در این مطالعه این عامل را برای ایران ثابت فرض می‌کنیم.

نمودار شماره ی یک، رابطه ی مطلوبیت کل و نهایی درآمد (مصرف) مناطق مختلف جغرافیایی (گروه های مختلف درآمدی) را که در آن e ثابت فرض شده است، نشان می‌دهد و این ثابت فرض کردن e باعث شده است تابع مطلوبیت نهایی درآمد به شکل هذلولی باشد.

1-Amiel et al

2-Blundell et al

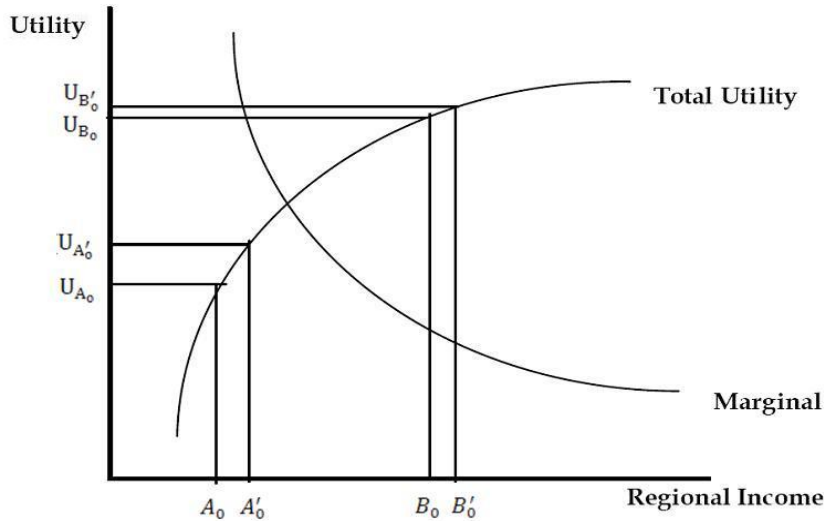
3-Pearce and Ulph

4-Fellner

5-Revealed social values

6-Cowell and Gardiner

نمودار شماره ی یک- تابع مطلوبیت نهایی و مطلوبیت کل درآمد در میان مناطق مختلف



ثابت بودن e باعث می شود تا بتوانیم برای همه ی مناطق مختلف (گروه های درآمدی) از یک منحنی مطلوبیت نهایی استفاده کنیم به عبارت دیگر در صورت متغیر بودن کشش مطلوبیت نهایی درآمد، مجبور بودیم از منحنی های مطلوبیت نهایی جداگانه برای مناطق مختلف استفاده کنیم. در نمودار شماره ی یک، در محور افقی درآمد مناطق نشان داده شده است فرض کنیم منطقه A در حال حاضر درآمد A_0 و منطقه B درآمد B_0 را دارد. با انجام پروژه ی اجتماعی، درآمد منطقه A به A_1 و منطقه B به B_1 افزایش پیدا می کند؛ به طوری که $A_1, A_0 = B_1, B_0$ است. در محور عمودی مطلوبیت متناظر با A_1, A_0 و B_1, B_0 نشان داده شده است که مطلوبیت نهایی افزایش درآمد دو منطقه $(U_{A_1} - U_{A_0}) > (U_{B_1} - U_{B_0})$ می باشد و در آن افزایش مطلوبیت کل (جامعه) برابر $dSW = (U_{A_1} - U_{A_0}) + (U_{B_1} - U_{B_0})$ است. بر اساس نمودار شماره ی یک منطقه A سطح درآمد پایین تری نسبت به منطقه B دارد و اگر درآمد مناطق A و B به یک میزان افزایش یابد، افزایش مطلوبیت جامعه در اثر افزایش مطلوبیت منطقه A بیشتر از منطقه B است.

ویزبرود^۱ (۱۹۷۲) همانند فوق در مطالعه ی خود نشان می دهد که دولت در تصمیم گیری برای اجرای پروژه های اجتماعی، تابع رفاه جامعه را تابعی از رفاه مناطق مختلف در نظر می گیرد که رفاه هر منطقه فقط تابعی از درآمد یا مصرف سرانه ی آن منطقه است. در این تابع که تابع رفاه برگسون - سامونلسون است، کشش مطلوبیت نهایی درآمد ثابت و برابر e در نظر گرفته می شود.

یکی از فروض اساسی این تحقیق ثابت بودن کشش مطلوبیت نهایی مصرف است که می توان آن را به صورت معادله ی (۵) در معادله ی (۳) وارد کرد. این تابع مطلوبیت ویژگی های ذکر شده ی قبلی را نیز دارد که از آن جمله صعودی بودن مطلوبیت نسبت به مصرف و نزولی بودن مطلوبیت نهایی مصرف است.

$$U_i = \frac{C_i^{1-e}}{(1-e)} \quad (5)$$

در رابطه ی (۵) U_i مطلوبیت منطقه ی i ، C_i مصرف سرانه ی منطقه i و e کشش مطلوبیت نهایی درآمد یا مصرف است. رفاه هر منطقه با افزایش مصرف سرانه ی آن منطقه افزایش پیدا می کند، لذا مطلوبیت هر منطقه تابعی از مصرف سرانه ی آن منطقه است.

مطلوبیت نهایی i امین منطقه به صورت زیر است که مقداری مثبت می باشد:

$$MU_i = \frac{dU_i}{dC_i} = \frac{(1-e)C_i^{-e}}{(1-e)} = C_i^{-e} > 0 \quad (6)$$

مشتق دوم رابطه ی (۵) منفی است و نزولی بودن مطلوبیت نهایی مصرف را نشان می دهد که در نمودار شماره ی یک به آن اشاره شد.

$$\frac{d^2U_i}{dC_i^2} = -e C_i^{-e-1} < 0 \quad (7)$$

از طرفی دیگر در این تابع کشش مطلوبیت نهایی مصرف ثابت و برابر e می باشد:

$$\frac{dMU_i}{dC_i} \cdot \frac{C_i}{MU_i} = -e \quad (8)$$

معادله ی (۶) نشان می دهد که اگر درآمد منطقه ی i اضافه شود، با در نظر گرفتن رابطه ی (۴) به رفاه جامعه به اندازه ی $U_i' \Delta C_i = C_i^{-e} \Delta C_i$ اضافه می شود.

اگر منافع خالص حاصل از اجرای یک پروژه ی اجتماعی، به صورت برابر در میان مناطق درآمدی و تمامی افراد جامعه توزیع شود برای دو منطقه ی L و H داریم:

$$\frac{MU_L}{MU_H} = \left(\frac{C_L - F}{C_H - F}\right) = \left(\frac{C_L}{C_H}\right)^{-\alpha} = \left(\frac{C_H}{C_L}\right)^{\alpha} \quad (9)$$

طرف راست معادله ی (۹) وزن رفاهی منطقه ی L را نسبت به منطقه ی H بر حسب مصرف سرانه نشان می دهد. کاملاً مشخص است که برای هر مقدار e، هر چقدر مصرف سرانه در منطقه ی L نسبت به منطقه ی H کمتر باشد ($C_H > C_L$)، وزن منطقه ی L نسبت به منطقه ی H در تابع رفاه اجتماعی بیشتر خواهد بود. لذا اثر افزایش مطلوبیت منطقه ی فقیر (منطقه ی L) بر افزایش مطلوبیت جامعه بیش تر از اثر افزایش مطلوبیت منطقه ی غنی (منطقه ی H) است؛ اگر در تابع رفاه اجتماعی وزن رفاهی یک منطقه بیشتر از منطقه ی دیگر باشد، اثر افزایش مصرف (درآمد) منطقه با وزن بیش تر، بر رفاه جامعه بیشتر از منطقه ی دیگر خواهد بود.

وزن های رفاه مناطق (RWW) حاصل از معادله ی (۹)، توزیع مصرف یا درآمد درون هر منطقه (درآمد استان های مختلف منطقه) را در نظر نمی گیرد و فقط بر نابرابری بین مناطق متمرکز است. به عبارت دیگر در معادله ی (۹) فرض می شود که پراکندگی نسبی مصرف یا همان درآمد درون یک منطقه ی مشابه منطقه دیگر است ولی اگر نابرابری مصرف درون هر منطقه متفاوت از مناطق دیگر باشد، باید این نابرابری در محاسبه ی RWW به حساب آورده شود. به عبارت دیگر اگر کل کشور را به چند منطقه تقسیم کنیم که هر منطقه متشکل از چند استان باشد در این صورت توزیع و پراکندگی مصرف میان استان های هر منطقه متفاوت است و این نابرابری ها، در محاسبه ی وزن های منطقه در تابع رفاه اجتماعی مهم و تأثیرگذار خواهد بود. در واقع تفاوت های درون منطقه ای باید به نحوی صحیح تعدیل و یکسان سازی شود.

روش های مختلفی برای تصحیح نابرابری های داخل مناطق مختلف وجود دارند که در بیشتر مواقع، خصوصیات داده ها مهم ترین معیار برای تصمیم گیری روی روش هاست. یک روش تصحیح نابرابری های میان استان های یک منطقه، استفاده از رویکردی است که به کلمه^۱ (۱۹۶۹) نسبت داده می شود و او آن را « درآمد معادل در حالت

توزیع برابر^۱ می نامد بدین معنی که در توزیع موجود (نابرابر) درآمد در استان های یک منطقه ی یک سطح رفاه اجتماعی حاصل می شود، اگر بخواهیم به این سطح رفاه با توزیع برابر درآمد (مصرف) برسیم مقدار درآمد لازم چقدر خواهد بود؟ این مقدار درآمد لازم C_{EQ} است که با استفاده از رابطه ی (۱۰) محاسبه می شود:

$$C_{EQ} = \left[\frac{1}{n} \sum (C_i^{1-\alpha}) \right]^{\frac{1}{1-\alpha}} \quad (10)$$

C_{EQ} : درآمد معادل در حالت توزیع برابر، C_i : مصرف سرانه استان i ، E : عامل بیزاری از نابرابری، n : تعداد استان های منطقه ی مورد نظر.

معادله ی (۱۰) روشی برای تصحیح نابرابری مصرف سرانه میان استان های هر منطقه است؛ به طوری که مصرف مناطق مختلف با هم قابلیت مقایسه داشته باشند. به عبارت دیگر اگر کل کشور را به دو منطقه با مصرف یا درآمد سرانه ی پایین (L) و بالا (H) تقسیم کنیم در این صورت هر منطقه شامل چند استان خواهد بود. اگر توزیع مصرف بین استان های هر منطقه ی متفاوت از منطقه ی دیگر باشد، در این صورت با شاخص C_{EQ} می توان مصرف سرانه ی هر منطقه را محاسبه کنیم؛ به طوری که مصرف سرانه ی منطقه ی H با منطقه ی L قابل مقایسه باشند پس منطق شاخص به این صورت است که در حالت توزیع برابر درآمد چه مقدار درآمد لازم است که همان سطح رفاه توزیع نابرابر را ایجاد کند. C_{EQ} این مقدار درآمد را برای منطقه ی معین (مثلاً H یا L) نشان می دهد.^۲

در معادله ی (۱۰) برای از بین بردن نابرابری های میان استان های یک منطقه، وزن های یکسانی به مصرف سرانه استان های یک منطقه داده می شود؛ در حالی که باید مصرف سرانه ی استان پرجمعیت وزن بیشتری در محاسبه ی C_{EQ} داشته باشد، پس معادله ی (۱۰) نیاز به تعدیل دارد و در این صورت رابطه ی (۱۰) به صورت رابطه ی (۱۱) تبدیل خواهد شد. رابطه ی (۱۱) را با EDEC نشان می دهیم که برای منطقه ی H به صورت زیر محاسبه می شود:

$$EDEC_H = \left[\sum w_i (C_i^{1-\alpha}) \right]^{\frac{1}{1-\alpha}} \quad (11)$$

در رابطه ی مذکور w_i سهم جمعیت استان i از جمعیت منطقه ی مربوطه (مثلاً منطقه ی H) است و EDEC، تعدیل شده C_{EQ} رابطه ی (۱۰) است که در آن پراکندگی جمعیت و مصرف به طور هم زمان در نظر گرفته شده است. رابطه ی (۱۱) را برای منطقه ی L نیز محاسبه می کنیم: لذا وزن رفاه منطقه ی L نسبت به منطقه ی H در این حالت به صورت زیر خواهد بود:

$$RWW = \frac{EDEC_L^e}{EDEC_H^e} = \left(\frac{EDEC_L}{EDEC_H} \right)^e \quad (12)$$

در هر دو رویکرد مذکور، e نقش مهمی ایفا می کند و بیزاری جامعه را از نابرابری توزیع درآمد (مصرف) نشان می دهد؛ زیرا هر چقدر e بزرگ تر باشد $\frac{V_L}{V_H}$ به توان بزرگ تری می رسد (رابطه ی ۹ را ملاحظه کنید) و RWW حاصل که اختلاف رفاه دو گروه را نشان می دهد، بزرگ تر خواهد شد. این امر مبین فاصله ی طبقاتی بیشتر در جامعه است، از این رو وزن منطقه ی L در تابع رفاه اجتماعی به همان اندازه بیشتر از منطقه ی H خواهد بود. طرفداران نظریه ی مطلق آزادی فردی فرض می کنند که $e=0$ است، بنابراین مسأله توزیع درآمد را نادیده می گیرند و اگر $e=\infty$ باشد، جامعه فقط به فقیرترین گروه رسیدگی می کند.

روش دیگر تصحیح تفاوت در توزیع نسبی مصرف در داخل مناطق منتخب، ایجاد وزن های رفاه براساس متوسط مطلوبیت نهایی هر منطقه است. برای هر منطقه متوسط مطلوبیت نهایی (AMU) از فرمول زیر به دست می آید:

$$AMU_H = \sum W_i C_i^e \quad (13)$$

رابطه ی (۱۳) نشانه ی متوسط مطلوبیت نهایی منطقه ی H است و W_i وزن جمعیت استان i در منطقه ی H است. رابطه ی (۱۳) را برای منطقه ی L نیز محاسبه می کنیم. وزن رفاه منطقه ی L نسبت به منطقه ی H از فرمول زیر محاسبه می شود:

$$RWW = AMU_L / AMU_H = (\sum W_L C_L^e) / (\sum W_H C_H^e) \quad (14)$$

در این روش هم، پراکندگی مصرف داخل مناطق در نظر گرفته می شود.

۴- مبنای نظری e و برآورد آن برای ایران

تاکنون از رویکردهای زیادی برای محاسبه ی کشش مطلوبیت نهایی مصرف استفاده شده است، ولی دو رویکرد وجود دارد که نتایج قابل اطمینانی در سطح جهان به دست داده است. در رویکرد اول، e مستقیماً با استفاده از مشاهده ی رفتار

سیاست‌گذار (دولت) محاسبه می‌شود که به رویکرد ارزش های آشکار شده ی جامعه^۱ مشهور است. شرط اساسی آن این است که قسمت بزرگی از درآمد دولت از جانب مالیات بر درآمد باشد. این شرط در ایران تحقق نمی‌یابد و به این علت از رویکرد دوم استفاده می‌شود. رویکرد دوم که به وسیله ی آن e محاسبه می‌شود، به رویکرد شواهد رفتاری^۲ معروف است. در این روش e به طور غیر مستقیم و با مشاهده ی رفتار مصرفی جامعه برآورد می‌شود. فرض رویکرد مذکور این است که تقاضای مصرف کننده (جامعه)، برای کالاهای غذایی و غیرغذایی دارای ترجیحات مستقل است.^۳ آموندسن^۴ (۱۹۶۴) و جونز^۵ (۱۹۹۳) با استفاده از محدودیت فوق و این محدودیت که کالاهای غذایی و غیر غذایی مکمل هم هستند، فرمول زیر را برای محاسبه e ارائه کرده‌اند:

$$e = (b) \frac{Y}{P_F} \quad (15)$$

که (b) میل نهایی خرج کردن پول روی کالاهای غیر غذایی، P^* کشش قیمتی تقاضای غذا نسبت به متغیر «قیمت غذا بر قیمت غیر غذا» است و Y کشش درآمدی تابع تقاضای غذاست.

برای محاسبه ی عوامل P^* و Y برای ایران، از معادله ی زیر استفاده شده است.

$$D = (A)(Y)^F \left(\frac{P_F}{P_{NF}} \right)^{P^*} (oil)^k \quad (16)$$

که D مخارج غذایی سرانه ی حقیقی، A عدد ثابت، Y درآمد سرانه ی حقیقی، P_F قیمت غذا و P_{NF} قیمت غیر غذا است و درآمدهای نفتی (oil) نیز به عنوان متغیری که اثرات تغییرات در سلیقه‌های مصرفی را از مدل خارج می‌کند، وارد شده است. در مجموع با استفاده از رویکرد فوق، e برای ایران ۱.۵۶ به دست آمده است.

۵- برآورد وزن های رفاه استانی با استفاده از داده‌های شهری ایران

با توجه به این که سیستم جمع‌آوری داده‌های درآمد خانوارهای ایران، خوداظهاری است و ممکن است دارای نقایصی باشد، برای رسیدن به نتایج قابل اطمینان و رضایت

1-Revealed social values approach

2-Behavioral evidence

3-Consumer demand for a preference-independent good

4-Amundsen

5-Joens

بخش تر، از داده‌های مصرف سرانه استفاده شده است که در مطالعات انجام شده راجع به کشش مطلوبیت نهایی درآمد نیز از این روش استفاده می شود (کولا، ۲۰۰۴). این داده‌ها از سال نامه ی آماری ایران، سال ۱۳۸۵ گرفته شده است. ایران شامل ۳۰ استان است که داده‌های دو استان خراسان شمالی و جنوبی برای استفاده در این مقاله ناقص هستند بنابراین ۲۸ استان باقیمانده بر اساس مصرف سرانه از بیشترین به کمترین رتبه بندی شدند. آن گاه استان ها بر اساس مصرف سرانه ی متوسط، به سه منطقه با مصرف سرانه ی بالا، متوسط و پایین تقسیم شده اند که به ترتیب شامل ۹، ۱۰ و ۹ استان هستند. سپس ۱۰ استان وسط کنار گذاشته شده‌اند و نتایج حاصل برای دو گروه درآمدی با مصرف سرانه ی بالا و پایین بررسی شده‌اند (ستون ۴ جدول های شماره ی یک و دو ملاحظه شود) دلیل حذف ۱۰ استان وسط بارز شدن تفاوت دو منطقه در مصرف سرانه است تا به تبع آن تفاوت وزن های رفاهی در دو گروه فقیر و غنی و اهمیت وزن های رفاهی و لزوم توجه به آن به وضوح، آشکار شود. در واقع می توان از گروه متوسط نیز در مقایسه‌ها استفاده کرد؛ ولی در این تحقیق برای خلاصه کردن مباحث و نشان دادن اهمیت توزیع نا برابر در وزن های رفاهی از دو گروه با مصرف سرانه ی پایین و بالا استفاده می‌شود. برای محاسبه ی تابع رفاه اجتماعی و اهمیت نسبی وزن های رفاهی دو منطقه، احتیاج به دانستن مقدار e داریم. روش به دست آوردن آن احتیاج به تحقیق مستقل دارد، در این تحقیق از برآورد دیگران استفاده می کنیم. عبدلی (۱۳۸۸) در یک تحقیق مقدار e را برای ایران به دست آورده است و شیردل (۱۳۸۸) به طور دقیق تر این عامل را ۱.۵۶ محاسبه کرده است. این مقدار در مقایسه با برآوردهای انجام شده برای کشورهای در حال توسعه ی دیگر نزدیک است. مقدار دقیق e در محاسبه ی وزن های رفاهی نقش مهمی دارد؛ زیرا شدت تمایل جامعه به برابری یا همان شدت گریز از نابرابری را نشان می‌دهد و هر چه مقدار آن بزرگ تر باشد اهمیت منطقه ی فقیر در تابع رفاه اجتماعی بیشتر از منطقه ی غنی است.

جدول های شماره ی یک و دو داده‌های مورد استفاده و محاسبات لازم را در محاسبه ی RWW ، با سه روش ارائه شده در قبل نشان می‌دهد. جدول شماره ی سه نتایج حاصل از جدول های شماره ی یک و دو را نشان می‌دهد. جدول شماره ی یک

مربوط به منطقه ی H است، ستون P_i جمعیت استان i در منطقه ی مربوطه را نشان می دهد. طبق این ستون پراکندگی جمعیت در این منطقه بالا است؛ زیرا تهران با ۱۲/۲ میلیون نفر و هرمزگان با ۰/۶۷ میلیون نفر جمعیت به ترتیب بیشترین و کمترین جمعیت را دارا هستند. متوسط جمعیت هر استان ۳ میلیون نفر و انحراف معیار جمعیت ۳/۶ میلیون نفر است. که حکایت از پراکندگی شدید جمعیت دارد. از لحاظ مصرف سرانه ی واقعی (ستون C_i جدول) تهران با ۶/۸ میلیون ریال و فارس با ۴/۵ میلیون ریال به ترتیب بیشترین و کمترین مصرف سرانه ی واقعی را دارا هستند میانگین مصرف سرانه در این منطقه ۵/۴ میلیون ریال و انحراف معیار ۷۷۳/۷ میلیون ریال است.

جدول شماره ی دو مربوط به منطقه ی L است. ستون P_i جمعیت استان i در منطقه ی مربوطه را نشان می دهد. طبق این ستون پراکندگی جمعیت در این منطقه نیز بالا است؛ زیرا خوزستان با ۲/۸۷ میلیون نفر و کهگیلویه و بویر احمد با ۰/۳۰۲ میلیون نفر به ترتیب بیشترین و کمترین جمعیت را دارا هستند. میانگین جمعیت هر استان حدود ۱ میلیون نفر و انحراف معیار آن ۷۳۶۸۴۹ نفر است. به لحاظ مصرف سرانه سمنان با ۳/۷۱ میلیون ریال و سیستان و بلوچستان با ۲/۷ میلیون ریال به ترتیب بیشترین و کمترین مصرف سرانه را دارا هستند. میانگین مصرف سرانه ی هر استان ۳/۴ میلیون ریال و انحراف معیار ۳۴۲۴۸۲ ریال می باشد. تفاوت میانگین مصرف سرانه ی این منطقه با منطقه ی H بسیار فاحش است و مصرف سرانه ی منطقه ی H دو برابر منطقه ی L می باشد.

بنابراین لزوم به کارگیری روش تعدیل شده ی رابطه ی (۹) یعنی روابط (۱۲) و (۱۴) که به پراکندگی جمعیت و درآمد به تنهایی یا با هم توجه دارند ضروری است. در جدول های شماره ی یک و دو مجموع ستون $w_i C_i$ در هر منطقه اجزای لازم برای محاسبه ی رابطه ی (۹) (تعدیل شده با در نظر گرفتن پراکندگی جمعیت) را نشان می دهد که در آن پراکندگی جمعیت هر منطقه در محاسبه ی RWW منظور شده است. مجموع ستون $w_i (C_i)^{-\alpha}$ اجزاء لازم برای محاسبه ی رابطه ی ۱۲ را نشان می دهد و هم چنین از مجموع ستون $w_i (C_i)^{-\beta}$ برای محاسبه ی رابطه ی (۱۴) برای هر منطقه استفاده شده است.

در جدول شماره ی سه ستون H معرف کمیت های محاسبه شده یعنی C_H و C_L و AMU_H برای منطقه با مصرف سرانه ی واقعی بالا و ستون L معرف کمیت های محاسبه شده ی مذکور برای منطقه با مصرف سرانه ی واقعی پایین است. ستون H/L نسبت وزن های رفاهی منطقه ی L را نسبت منطقه ی H در حالت $e=1$ و ستون RWW نسبت وزن های رفاهی منطقه ی L را نسبت به منطقه ی H در حالت $e=1.56$ نشان می دهد.

با توجه به سه روش معرفی شده در بخش قبل برای محاسبه ی RWW ، نتایج به طور خلاصه شرح داده می شود:

در روش اول نسبت مطلوبیت نهایی دو منطقه محاسبه می شود که در آن فقط از نابرابری بین دو منطقه با در نظر گرفتن تفاوت اندازه ی جمعیت استان های هر منطقه استفاده شده است و سایر پراکندگی های درون منطقه ای در نظر گرفته نشده است. روش محاسبه ی RWW به صورت زیر است (معادله ی (۹) در بخش ۳ را با در نظر گرفتن وزن جمعیتی ببینید):

$$RWW = MU_H / MU_L = C_H^e / C_L^e = (C_H / C_L)^e = (C_L / C_H)^{-e} \quad (17)$$

که C مصرف سرانه ی حقیقی، MU مطلوبیت نهایی و اندیس های L و H به ترتیب بیان کننده ی مناطق با مصرف سرانه ی کم و زیاد هستند. RWW با توجه به $e=1.56$ ، مقدار ۲.۴۱ محاسبه شده است. مفهوم آن این است که اگر طرح یا سرمایه گذاری دولت به افزایش یک واحد پولی در مصرف یا درآمد در هر منطقه منجر شود اثر آن بر رفاه کل جامعه در منطقه ی L، ۲.۴۱ برابر منطقه ی H است. به عبارت دیگر وزن منطقه ی L در تابع رفاه اجتماعی حدود ۲.۴۱ برابر منطقه ی H است، این در حالی است که در این روش تمرکز روی پراکندگی مصرف درون هر منطقه معطوف شده است. طبق این نتیجه اثر افزایش یک واحد پولی بر منطقه ی H و L روی تغییر تابع رفاه اجتماعی ۳.۴۱ است که ۱ واحد آن ناشی از منطقه ی H و ۲.۴۱ واحد آن مربوط به منطقه ی L است.

روش دوم محاسبه بر اساس EDEC است که در بخش ۳ شرح داده شد که از پراکندگی جمعیتی داخل هر منطقه و هم از نابرابری بین منطقه ای مصرف سرانه استفاده می کند. در این روش RWW به صورت زیر محاسبه می شود:

$$RWW = EDEC_L^{-e} / EDEC_H^{-e} = (EDEC_H / EDEC_L)^e \quad (18)$$

که خود EDEC برای هر منطقه از رابطه ی زیر به دست می آید:

$$EDEC = [\sum W_i (C_i^{1-\alpha})]^{1/(1-\alpha)} \quad (19)$$

EDEC: مصرف توزیع شده در حالت برابری، W_i : وزن نسبی جمعیت استان i در منطقه ی خود، C_i : مصرف سرانه ی i آمین استان، e : عامل بیزاری از نابرابری است. RWW با استفاده از این روش، ۲.۳۶ محاسبه شده است. یعنی وزن منطقه ی L در تابع رفاه اجتماعی با در نظر گرفتن پراکندگی جمعیت و مصرف هر منطقه ۲.۳۶ برابر منطقه ی H است. طبق این محاسبه با افزایش ۱ واحد پولی در هر منطقه اثر کل بر تابع رفاه اجتماعی ۳.۳۶ است که ۱ واحد آن مربوط به منطقه ی H و ۲.۳۶ مربوط به منطقه ی L می باشد.

روش سوم بر اساس محاسبه ی نسبت متوسط مطلوبیت نهایی (AMU) برای دو منطقه طبق رابطه ی (۱۴) است که همانند روش دوم، هم از پراکندگی درون گروهی و هم از نابرابری بین گروهی مصرف سرانه استفاده می کند. در این روش متوسط مطلوبیت نهایی (AMU) برای هر گروه از رابطه ی زیر به دست می آید:

$$AMU_H = \sum (w_i C_i^{-\alpha}) \quad (20)$$

C_i : مصرف سرانه ی استان i در منطقه ی H ، w_i : وزن جمعیت استان i در منطقه ی H ، E : عامل بیزاری از نابرابری است.

در جدول شماره ی سه، $RWWS$ به صورت $RWWS = \frac{AMU_L}{AMU_H} = 2.33$ به دست می آید. تفسیر این نتیجه نیز مانند قبل است، یعنی وزن منطقه ی L در تابع رفاه ۲.۳۳ برابر منطقه ی H می باشد و با افزایش ۱ واحد پولی بر درآمد هر منطقه، رفاه اجتماعی ۳.۳۳ واحد اضافه می شود که ۱ واحد آن مربوط به منطقه ی H می باشد.

طبق سه روش فوق، برای محاسبه ی وزن های رفاهی دو منطقه ی انتخاب شده، معلوم می شود که افزایش ۱ واحد پولی بر درآمد یا مصرف سرانه ی هر منطقه به افزایش تابع رفاه اجتماعی بیش از ۲ واحد می انجامد. این تفاوت به اختلاف اساسی متوسط مصرف سرانه دو منطقه و عامل بیزاری از نابرابری (e) مربوط می شود. پر واضح است که اگر بخواهیم تابع رفاه اجتماعی بیشتر افزایش یابد، باید درآمد یا مصرف سرانه در منطقه L بیشتر افزایش پیدا کند. با افزایش بیشتر مصرف سرانه در استان های این منطقه باید در وزن مناطق مجدداً تجدید نظر شود. تا از افت تابع رفاه اجتماعی

جلوگیری شود. بنابراین از وزن های تابع رفاه اجتماعی دو استفاده می شود: یکی استفاده از آن در پیش از اجرای برنامه ها و دیگری پس از برنامه ها. با مقایسه ی مقدار تابع رفاه اجتماعی در وضعیت پیش و پس از برنامه ها جهت گیری تصمیم ها مشخص می شود. نکته ی مهم اهمیت عامل e در تعیین اندازه ی وزن ها است؛ همان طوری که در جدول شماره ی سه نشان داده شده است با افزایش e از ۱ به ۱.۵۶ وزن منطقه ی L به نحو چشم گیری افزایش پیدا می کند و این نشان دهنده ی نقش بیزاری از نابرابری و در نتیجه تخصیص وزن بیشتر به منطقه ی فقیرتر است. لذا دقت در تخمین عامل e و برآورد آن هر چند سال یک بار، بسیار تعیین کننده است.

جدول شماره ی یک - منطقه با مصرف سرانه ی بالا (H)

استان	P_i	C_i	$W_i C_i$	$C_i^{-\alpha}$	$W_i(C_i^{-\alpha})^{-\beta}$	$C_i^{-\beta}$	$W_i(C_i)^{-\beta}$
تهران	12260431	6838225	3090428	0.00015	6.722E-05	2.175E-11	9.83E-12
مازندران	1554143	6127764	351045	0.00016	9.061E-06	2.581E-11	1.479E-12
گیلان	1295751	5964756	284894	0.00016	7.669E-06	2.692E-11	1.286E-12
هرمزگان	661325	5901223	143856	0.00016	3.938E-06	2.737E-11	6.673E-13
اصفهان	3798728	5394634	755387	0.00017	2.379E-05	3.149E-11	4.409E-12
قزوین	777975	5126819	147022	0.00017	5.012E-06	3.409E-11	9.776E-13
آذربایجان غربی	1724954	4723175	300318	0.00018	1.164E-05	3.874E-11	2.463E-12
آذربایجان شرقی	2402539	4683571	414779	0.00018	1.628E-05	3.926E-11	3.476E-12
فارس	2652947	4599619	449801	0.00019	1.816E-05	4.038E-11	3.949E-12
مجموع	Pr=27128793		5937530		0.0001628		2.854E-11
					5821847.2		

جدول شماره ی دو - منطقه با مصرف سرانه ی پایین (L)

استان	P_i	C_i	$W_i C_i$	$C_i^{-\alpha}$	$W_i(C_i^{-\alpha})^{-\beta}$	$C_i^{-\beta}$	$W_i(C_i)^{-\beta}$
سمنان	440559	371985 2	165459	0.00021	9.304E-06	5.623E-11	2.501E-12
لرستان	1020150	364588 4	375515	0.00021	2.179E-05	5.802E-11	5.976E-12
کرمانشاه	1255319	359572 7	455723	0.00021	2.702E-05	5.929E-11	7.514E-12
کهگیلویه و بویراحمد	302192	359215 6	109597	0.00021	6.508E-06	5.938E-11	1.812E-12
خوزستان	2873564	353538 9	102569 5	0.00022	6.244E-05	6.087E-11	1.766E-11
همدان	980771	346010 7	342624	0.00022	2.157E-05	6.295E-11	6.234E-12
قم	983094	327464 4	325027	0.00022	2.23E-05	6.86E-11	6.809E-12

محاسبه وزن های رفاهی در مناطق ایران با استفاده از تابع رفاه..... ۷۹

7.059E-12	8.169E-11	2.067E-05	0.00024	252987	292790 2	855819	کردستان
1.094E-11	9.082E-11	2.993E-05	0.00025	329571	273574 7	1193198	سیستان و بلوچستان
6.651E-11		0.0002215		338219 7		$P_{\gamma} = 990466$ 6	مجموع
		3357688					

در جداول شماره ی یک و دو، تعاریف حروف اختصاری به کار برده شده به صورت زیر است: $e = 1.56$ ، p_i : جمعیت استان i ام، p_{γ} : مجموع جمعیت استان های هر منطقه، C_i : مصرف سرانه ی حقیقی استان i ام، $w_i = P_i / P_{\gamma}$.

جدول شماره ی سه - نتیجه ی محاسبه وزن های رفاهی با سه روش

مصرف سرانه ی تعدیل شده	منطقه ی H	منطقه ی L	نسبت مصرف سرانه ی منطقه (e=1) H به L	RWW (e=1.56)
C_{γ}	5937530.3	3382197.1	1.76	2.41
C_E	5821847.2	3357688	1.73	2.36
AMU_{γ}	2.854E-11	6.651E-11	1.71	2.33

در جدول شماره ی سه، تعاریف حروف اختصاری به کار برده شده به صورت زیر است: C_i : مصرف سرانه ی منطقه ی L, H ، $C_E, r = L, H$: مصرف معادل در حالت توزیع برابر، $AMU_{\gamma}, E = L, H, r = L, H$: متوسط مطلوبیت نهایی منطقه، $r = L, H$.

۶- خلاصه و نتیجه گیری

ملاحظات توزیعی در تجزیه و تحلیل هزینه و فایده ی پروژه ها و طرح های اجتماعی یکی از مباحث مهم در اقتصاد رفاه می باشد که مسبق به سابقه ی بسیار طولانی است. اغلب اقتصاددانان معتقدند که در ارزیابی طرح ها و پروژه ها باید ملاحظات توزیعی در محور تصمیم گیری قرار گیرد و با دادن وزن بیشتر به افراد فقیر که از آن به وزن های رفاهی یاد می شود به آن ها اهمیت داده شود. در این مطالعه این وزن با استفاده از سه روش محاسبه شده است. نتیجه ی محاسبه نشان می دهد که اولاً مصرف سرانه بین دو منطقه اختلاف فاحشی دارد و به تبع آن وزن رفاهی منطقه با مصرف سرانه ی پایین ۲.۴ برابر منطقه با مصرف سرانه ی بالاست. لذا با افزایش مصرف سرانه ی منطقه ی L، بیش تر متأثر می شود. لذا دولت می تواند با سرمایه گذاری بیشتر در مناطق با مصرف پایین، رفاه اجتماعی را بیشتر افزایش دهد و با به روز کردن این وزن ها، تفاوت تأثیر رفاه گروه های مختلف در تابع رفاه اجتماعی را برآورد کند. ضمناً

۸۰..... پژوهشنامه ی اقتصاد کلان، سال هفتم، شماره ی ۱۳، نیمه ی اول ۱۳۹۱

گفتنی است که با توجه به روش فوق می توان وزن های رفاهی گروه های مختلف، مثلاً گروه های مختلف جغرافیایی، قومی، مذهبی، سنی جنسی، تحصیلاتی و ... را برآورد و با هم مقایسه کرد و سیاست های دولت، را جهت مند کرد.

یادداشت ها:

-روش به دست آوردن رابطه ی مذکور طولانی است و به مقاله ی کلم ارجاع داده می شود.

-برای توضیحات بیشتر به مقاله ی بوارینی و همکاران (۲۰۰۶) مراجعه شود.

منابع و مآخذ

- Abdoli, Gahreman (2009) «Estimation of a social discount rate for Iran» *Economic research review*, Vol10, No3, p.135-156.
- Amiel, Y, Creedy, J., Hurn, D. (1998) «Attitudes towards inequality», *The Scandinavian Journal of Economics*, 101, p 83-96.
- Atkinson, A. B. (1983) *The Economics of Inequality*, Clarendon press. Oxford.
- Barr, N (2004) *Economics of the Welfare State*, 2nd Ed. Oxford University Press. Oxford.
- Blue, E. N. and Tweeten C. (1997) «The estimation of marginal utility of income for application to agricultural policy analysis», *Agricultural Economics*, 16, p. 155-169.
- Blundell, R., Browning, M., Meghir, C. (1994) «Consumer demand and the Life-cycle allocation of household expenditures», *Review of Economic Studies*, 61, p. 57-80.
- Boarini, R, Johansson, A and d'Ercole, M. M. (2006) *Alternative Measures of Well-Being' OECD Social*, Employment and Migration Working Papers, 17th Feb.
- Cowell, F. A. and Gardiner K. (1999) *Welfare Weights*, (STICERD), London School of Economics, Economics Research Paper 20, August
- Evans, D. (2005) «The elasticity of marginal utility of consumption», *estimates for twenty OECD countries, Fiscal Studies*, 26, p.197-224.
- Evans D. (2004a) «The elevated status of the elasticity of marginal utility of consumption», *Applied Economics Letters*, vol. 11, p. 443-7.
- Evans, D., Kula, E., Sezer, H. (2005) «Regional welfare weights in the UK; England, Scotland, Wales and Northern Ireland», *Regional Studies*, 39, p.923-937.
- Evans, D. and Sezer, H. (2002) «A time preference measure of the social discount rate for the UK», *Applied Economics*, 34, p.1925-1934.
- Fellner, W. (1967) «Operational utility: the theoretical background and a measurement» *Ten Economic Studies in the Tradition of Irving Fisher*, (Ed), Fellner, W. John Wiley & Sons, New York, p. 39-75.
- HM Treasury (2003) *Appraisal and Evaluation in Central Government*, (The Green Book), HMSO, London.

- Iran Statistical center, *Annual Statistics, different years*.
- Kula, E. (2002) «Regional welfare weights in investment appraisal- the case of India», *The Journal of Regional Analysis and Policy*, 32, P.99-114.
- Kolm, S. C. (1969), *The Optimal Production of Social Justice*, in J. Margolis and H. Guitton (eds.), Public Economics, Macmillan, London.
- Mueller, D. (1976) «Public Choice: A Survey», *Journal of Economic Literature*, June.
- Pearce, D. and Ulph, D. (1995) «A social discount rate for the UK», *CSERGE Working Paper*, No. 95-101, School of Environmental Studies, University of East Anglia, Norwich.
- Shirde, R. (2009) *calculation of social discount rate for Iran*, ma dissertation, University of Tehran
- Stern, H. N. (1977) *Welfare weights and the elasticity of marginal utility of income*, in Artist M. and Norbay, R. (Eds) Proceedings of the Annual Conference of the Association of University Teachers of Economics, 209-257, Blackwell, Oxford.
- Weisbrod, B. A. (1972) *Deriving an implicit set of government weights for income classes*, in Layard, R. (Ed.) *Cost-Benefit Analysis*, 395-428, Penguin. London.