

یارانه‌ها و خطاهای نوع اول و دوم

جمشید پژویان*

نارسیس امین‌رشتی**

مقاله حاضر، نگاهی دارد به نظرات کلاسیک، در مورد نقش دولت در ایجاد محیط امن به منظور حمایت از اقشار مختلف، وجود یک سیستم تأمین اجتماعی فراگیر در هر جامعه. این نوشتار به این مسئله اشاره دارد، که یک سیستم کارآمد حمایتی، نیازمند آن است؛ که هدفمند باشد. زیرا از این طریق می‌تواند، از سوی، به توزیع بهتر درآمد و از سوی دیگر، به کاهش هزینه‌ها بیانجامد. بنابراین انجام چنین طرحی، مستلزم شناسایی گروه‌های نیازمند حمایت، و انتخاب کالاهای یارانه‌ای است. در طول مقاله، نوع تقسیم یارانه در ایران و افراد تحت پوشش این برنامه؛ با تکیه بر الگوهای مصرفی گروه‌های درآمدی متفاوت، و میزان محدودیت تعریف گروه، مورد بررسی قرار گرفته است. در عین حال جداول مختلف، در مورد میزان یارانه‌های پرداختی، و محاسبه خطای ممکن در محاسبات، نشانگر آن است، که وجود یک الگوی قابل قبول، نه تنها کمکی مناسب محسوب می‌گردد، بلکه هزینه‌ها را نیز کاهش خواهد داد.

* - دکتر جمشید پژویان؛ عضو هیأت علمی - دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی.
** - نارسیس امین‌رشتی؛ عضو هیأت علمی گروه اقتصاد واحد مرکز دانشگاه آزاد اسلامی.

در طیف وسیع نظریات اقتصادی، از سنتی‌ترین کلاسیک‌ها تا پست کینزین‌ها^(۱)، اندازه و حجم دولت متفاوت است، هر یک با توجه به فرض و نظریات خود، حضور دولت در بازار را، به صورتی توجیه می‌کنند، که در هیچ‌کدام شکل و اندازه دولت یکسان نمی‌باشد. اما همه‌ی آنان وجود دولت را در ایجاد یک محیط امن و حمایت از اقشار مختلف مردم در غالب یک نظام تأمین اجتماعی، می‌پذیرند.

به‌طور کلی فقدان سیستم تأمین اجتماعی و حمایت، در هر جامعه می‌تواند عواقب بسیار وخیمی را به دنبال داشته‌باشد. افزایش فقر و بیکاری، جامعه را تا آنجا پیش می‌برد که انواع فساد؛ نظیر دزدی، قتل، فحشاء... در سطح وسیع و بطور آشکار اجتماع را در بر می‌گیرد و این تا آنجا ادامه می‌یابد که حتی می‌تواند پایه‌های نظام‌های بسیار قدرتمند را نیز زیر و رو کند.

مارکس در نظریات خود، به این نکته اشاره نموده‌است؛ در شرایطی که توزیع درآمد به نفع سرمایه و به ضرر نیروی کار حرکت می‌کند و عامل کار در اوج فقر به سر می‌برد، باعث یک حرکت اعتراضی از سوی نیروی کار می‌شود، که در این صورت جامعه متحول گشته و در نهایت، به یک جامعه‌ی بدون طبقه، تبدیل می‌گردد، که در آن توزیع درآمد بسیار مناسب بوده و فقر وجود ندارد. در پشت چنین تفکری، عدم وجود یک نظام حمایتی منسجم، آشکارا به چشم می‌خورد. حضور سیستم تأمین اجتماعی مناسب، می‌تواند فشار بر اقشار آسیب‌پذیر را، به نحو مؤثری کاهش دهد و جامعه را نیز با یک روند با ثبات، در جهت تحقق آرمان‌های آن سوق دهد.

از زمان ظهور اولین فریادهای مقاومت و اعتراض، از سوی گروهی که شرایط رفاهی خود را نامتناسب دیده و فقر را احساس می‌نمودند، راهکارهایی توسط سیاست‌گذاران و حکمرانان فراهم شد. اگر در سال‌های نه‌چندان دور، این مهم به سبب مقابله و عدم نفوذ کمونیسم و حرکت‌های کارگری صورت می‌گرفت، امروزه، سیاستی

متکی برخواسته و رأی اکثریت جامعه است. به عبارتی ایجاد رفاه، هم‌زمان با تکیه بر تولید و مسایل اقتصادی، نیازمند یک سیستم حمایتی است، که می‌بایست در قالبی مشخص درون جامعه شکل گیرد.

وجود یک سیستم حمایتی و یک نظام منسجم تأمین اجتماعی، لازمه هر جامعه باثبات و قدرتمند امروزی است. از سوی دیگر هر جامعه‌ای که گام‌های اولیه رشد و توسعه را برمی‌دارد، به دلیل تغییر در توزیع منابع و امکانات جامعه با افزایش شکاف در توزیع درآمد مواجه می‌گردد. و این می‌تواند میزان فقر را در جامعه بالا برد. در چنین شرایطی نیاز به حضور یک سیستم قوی تأمین اجتماعی و نظام حمایتی مناسب، بیش از سایر کشورها احساس می‌شود، تا با حمایت از اقشار تحت فشار و آسیب‌پذیر، جامعه را از پیامدهای نامناسب اقتصادی و اجتماعی، مصون نگه‌دارد. کشور ما نیز، که در مراحل ابتدایی رشد و توسعه اقتصادی گام بر می‌دارد و سیاست‌هایی را در این زمینه اعمال می‌کند، لاجرم به یک سیستم حمایتی و تأمین اجتماعی قوی نیازمند است. به این مهم در برنامه سوم توسعه اقتصادی، به تفصیل اشاره شده‌است و فصل پنجم آن؛ از ماده ۳۷ تا ۴۸ به بررسی نظام مناسب تأمین اجتماعی و یارانه‌ها می‌پردازد.

مجموعه نظام تأمین اجتماعی فعلی در ایران، همانند بسیاری از کشورهای در حال توسعه، بسیار ناقص و ناکارآمد عمل می‌کند. در این سیستم، نه تنها امنیت اقتصادی به صورت گسترده و فراگیر موجود نیست، بلکه اتلاف منابع، امکان برقراری یک نظام تأمین اجتماعی مؤثر را نیز مشکل‌تر نموده‌است. معضل اصلی سیستم حمایتی در کشورهای در حال توسعه؛ خصوصاً ایران، عدم وجود یک برنامه منسجم و جامع تأمین اجتماعی می‌باشد.

در ایران، بخشی از بیمه مربوط به بازنشستگی، بیکاری و کمک به خانوارها است و عمدتاً، متوجه کارکنان رسمی و دولتی می‌شود. بخش قابل توجهی از سیستم حمایتی، پس از آغاز جنگ، به اجرا درآمد که از آن جمله می‌توان به یارانه کالاهای اساسی اشاره نمود. اساساً در دوران جنگ و حتی پس از آن، به دلیل کاهش عرضه

مواد غذایی، قشرهای کم درآمد، به شدت در تهیه این مواد دچار مشکل بودند و دولت نیز تحت چنین شرایطی برای حمایت از قشر کم درآمد، ناگزیر به جیره بندی اقلام اساسی شد.

قبل از شروع جنگ نیز، مصرف برخی کالاها مانند؛ نان، قند و شکر و سوخت... مشکل یارانه بودند، اما پس از شروع جنگ، نظام حمایتی به صورت گسترده تری بکار گرفته شد. یارانه نان، بدون هیچ گونه محدودیتی در مقدار مصرف، ادامه یافت. کالاهای اساسی نیز با ارایه کالا برگ مربوطه و پرداخت قیمت رسمی، پایین تر از قیمت واقعی کالا، دریافت می شد و در صورت نیاز بیشتر، مازاد مصرف آنها در بازار، با قیمت های آزاد تهیه می شد. جدول ۱، فهرست کالاهای اساسی، مشمول یارانه و مقدار سهمیه هر یک را نشان می دهد.

جدول ۱- کالاهای اساسی و جیره بندی سرانه سالیانه در دوران جنگ

(کیلوگرم)

کالا	قند و شکر	روغن نباتی	مرغ	تخم مرغ	گوشت قرمز	کره
وزن	۱۲	۵	۵	۶	۸	۱
کالاهای	برنج وارداتی	پنیر وارداتی	پاک کننده ها	صابون	چای	
وزن	۹-۱۲	۲	۳	۱	۲	

از سوی دیگر؛ در این دوران به دلیل افزایش در هزینه های دفاعی کشور، و کاهش درآمدهای ارزی، قیمت ارز در بازار داخل به شدت افزایش یافت و نرخ ارز رسمی نیز در سطح بسیار پایینی نسبت به نرخ بازار آزاد ارز قرار داشت. به این ترتیب، دولت علاوه بر پرداخت یارانه صریح به کالاهای اساسی و به کالاهای نهایی وارداتی و همچنین کالاهایی که در تولید آنها، نهاده های وارداتی با نرخ دولتی به کار گرفته می شوند، نیز، «یارانه» ضمنی پرداخت می کرد. برای مثال به مواد ساختمانی،

لاستیک، اتومبیل و... یارانه ضمنی پرداخت می‌شد.

بنابراین ملاحظه می‌شود که نوع پرداخت یارانه در ایران، به دو صورت صریح و ضمنی بوده‌است. سیاست‌های پرداخت یارانه و سهمیه‌بندی کالاهای اساسی، با هدف حمایت از مصرف‌کننده در خرید کالاهای معینی می‌باشد که در واقع، توزیع مجدد درآمدها را نیز مدنظر دارد. بیان این نکته ضروری است که سیاست‌های مختلف حمایتی؛ مانند سهمیه‌بندی و یارانه، لزوماً توزیع عادلانه‌تر درآمد را به همراه نمی‌آورد. زیرا زمانی که یارانه بصورت باز ارایه می‌شود، تمامی اقشار جامعه از آن بهره‌مند می‌گردند. به عبارتی، این گونه سیاست‌ها افزایش رفاه تمامی قشرهای کشور را در بر خواهد داشت. غیر از آن که یارانه باز دارد، سهمیه‌بندی نیز برای تمامی طبقات مردم اعمال می‌شود. در واقع کمک در مورد کسانی که نیازمند این سیستم حمایتی نیستند نیز، ارایه می‌شود؛ که این می‌تواند هزینه‌های بسیار بالا را به دولت تحمیل کند.

پرواضح است که هدف از نظام حمایتی، تأکید بر یک سیستم کارآمد حمایت از اقشار مختلف جامعه است، اما این حمایت نمی‌تواند، در تمامی جوانب و برای همه‌ی اقشار، اجرا شود، به عبارت دیگر، قصد دولت از تأمین چنین نظامی، تضمین یک سطح حداقل رفاه برای قشرهایی است، که در صورت فقدان چنین حمایتی، قادر به دسترسی به این سطح رفاه نخواهند بود. در حالی که پرداخت‌ها به صورت باز و یکسان برای تمامی اقشار جامعه، از یک طرف؛ هزینه‌ای بسیار سنگین را بر دوش دولت می‌گذارد که ادامه آن به صورت بلندمدت ممکن نیست و از سوی دیگر؛ هدف دولت را که عادلانه‌تر نمودن توزیع درآمد است، پوشش نخواهد داد، زیرا زمانی که سیستم برای تمامی جامعه اعمال شود همه اقشار از آن برخوردار خواهند شد و در برخی موارد حتی به دلیل بالابودن میزان مصرف این کالاها در سبد مصرفی خانوارهای ثروتمند، توزیع به نفع اقشار غنی جامعه، تمایل می‌یابد.

به منظور تحقق و دستیابی به توزیع مناسب‌تر درآمد و کم کردن هزینه‌های

دولت می‌بایست، قشر آسیب‌پذیر جامعه که نیازمندان واقعی سیستم حمایتی هستند، دقیقاً، شناسایی شده و نحوه پرداخت یارانه براساس ملاک‌های مناسب انتخاب گردد. شناسایی اقشار لازم‌الحمايه و انتخاب سبد حمایتی؛ دو موضوع مهم در هر نظام حمایتی می‌باشد. سیستم حمایتی که بتواند این دو عامل مهم را به‌طور جامع و منسجم ارایه کند یک سیستم کارآمد و هدفمند است که می‌تواند تمامی هدف‌های یک نظام مناسب تأمین اجتماعی را دنبال نماید. در این سیستم، دولت توانایی این را دارد که به راحتی پرداخت‌های یارانه‌ای و انتقالات را، به سمت قشر آسیب‌پذیر جامعه سوق دهد و افراد بی‌نیاز و غنی نیز کنار گذارده شوند. واضح است که این نظام کارآمد، از یک سو به توزیع بهتر درآمد در جامعه کمک می‌کند و از سویی دیگر هزینه‌های بالای دولت را کاهش می‌دهد. به این ترتیب هر نظام تأمین اجتماعی، برای هدفمند نمودن سیستم حمایتی خود می‌بایست به این دو امر مهم، توجهی خاص مبذول دارد.

۱- شناسایی گروه نیازمند حمایت

۲- انتخاب کالاهای یارانه‌ای

در این مطالعه، سعی می‌شود که هریک از این دو بند، به تفصیل مورد بررسی قرار گیرد و دلایل عدم کارایی نظام تأمین اجتماعی و پیشنهاد مناسب برای بهبود شرایط آن ارایه شود.

خطاهای هدف‌گذاری^(۱)

قبلاً اشاره نمودیم، دلیل جایگزینی یارانه‌های هدفمند، به جای یارانه‌های همگانی؛ به منظور حداقل نشستی به اقشار غیرفقیر و شروتمندان بوده‌است، که این می‌تواند کاهش هزینه‌های دولت و توزیع مناسب‌تر درآمد را به دنبال داشته‌باشد. به این ترتیب یک برنامه حمایتی هدفمند، برنامه‌ای است که حداقل نشستی را داشته‌باشد. به منظور محاسبه میزان این نشستی، باید با دو نوع خطا در تعیین هدف آشنا شویم. خطاهای نوع اول: حذف خانوارهایی که فقیر هستند، اما ما آنان را جزو گروه

لازم‌الحمایه محسوب نمی‌نماییم.

خطاهای نوع دوم: مشمولیت خانوارهایی که غیر فقیر هستند، اما ما آنان را تحت پوشش حمایتی خود قرار می‌دهیم.

خطاهای نوع اول، در مواقع عدم موفقیت در تخمین جمعیت هدف است که می‌توان، این خطا را به‌عنوان خطای نوع $F^{(1)}$ تعریف کرد. خطای نوع دوم، زمانی اتفاق می‌افتد که ما جمعیت غیرهدف را نیز وارد کنیم، تا میزان پوشش بیش از اندازه واقعی باشد، این خطا را به نام خطای $E^{(2)}$ نام‌گذاری می‌کنیم. در واقع، اشکالی که بر یارانه‌های باز گرفته می‌شود؛ این است که خطای نوع E ، در آنها بسیار بالاست و هزینه‌های صرف شده روی این‌گونه از برنامه‌ها؛ به دلیل وجود همین خطا، بسیار زیاد است. در مطالعات انجام شده در مراکش، به‌طور تقریبی ۸۰ درصد هزینه‌های بودجه در مناطق روستایی و ۷۰ درصد این هزینه‌ها در مناطق شهری، مصرف افرادی را که از پیش دارای تغذیه مناسب بوده‌اند، افزایش داده‌است.

در تحلیل‌های هزینه - فایده برنامه‌های غذایی، هیچ‌گاه به بررسی خطاهای نوع F و یا هزینه‌های عدم موفقیت در پوشش‌دهی کل جمعیت هدف، مدنظر قرار نگرفته‌است. اما خطای F ، زمانی که اقشار بسیار فقیر، در برنامه تغذیه‌ای جای نداشته باشند و سوء تغذیه به شکل گسترده‌ای وجود داشته باشد، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار خواهد بود. در این میان، هرچه جمعیت دچار سوء تغذیه بیشتر باشد، خطاهای F بالقوه بیشتر و خطای E بالقوه کوچکتر خواهد بود. به این ترتیب، ملاحظه می‌شود که توجه به پایین نگاه‌داشتن خطای E ، به افزایش در خطای F می‌انجامد، زیرا عده‌ای از گروه هدف به همراه افراد گروه غیرهدف، از برنامه حذف می‌شوند و از سوی دیگر برای کاهش خطای F ، خطای E را افزایش خواهیم داد. چون به منظور پوشش تمامی گروه هدف، عده‌ای که در گروه هدف جای ندارند نیز، وارد پوشش برنامه خواهند شد.

به منظور اندازه‌گیری خطاهای نوع اول و دوم در یک جامعه N نفری، که متشکل

از (P) خانوار فقیر و (NP) خانوار غیرفقیر است، می‌توان در هر برنامه یارانه‌ای، چهار گروه را به این صورت محاسبه نمود. (جدول شماره ۲)

جدول ۲- ماتریس طبقه‌بندی خطاهای نوع E و F برنامه‌های یارانه‌ای

کل	غیر فقیر	فقیر	عنوان
N^c	$*NP^c$	P^c	تمام افراد تحت پوشش برنامه
N^{nc}	NP^{nc}	$**P^{nc}$	تمام افراد خارج از پوشش برنامه
N	NP	P	مجموع

* خطای نوع دوم (خطای E)

** خطای نوع اول (خطای F)

P^{nc} : از نوع خطاهای F است که برحسب نسبتی از جمعیت کل ($\frac{P^{nc}}{N}$)، یا نسبتی از جمعیت هدف ($\frac{P^{nc}}{P}$) قابل اندازه‌گیری است. معیار دوم شاخص بسیار مناسبی است که نشان می‌دهد، برنامه تا چه حدودی در چارچوب هدف اصلی پوشش خانوارهای فقیر عمل کرده‌است.

NP^c خطاهای E را نشان می‌دهد، که برحسب نسبتی از جمعیت کل ($\frac{NP^c}{N}$) و یا برحسب نسبتی از جمعیت غیرهدف کل ($\frac{NP^c}{NP}$) اندازه‌گیری می‌شود. همچنین خطاهای E، برحسب هزینه پولی پوشش اضافی و یا VNP^c که در آن V متوسط هزینه پولی یارانه؛ یعنی ($\frac{VNP^c}{S}$) که در آن S کل ارزش پولی یارانه است نیز قابل توصیف است. در حالی که یارانه مقدار معینی دارد و برای هر دریافت‌کننده برابر است (مانند مورد تغذیه مدارس). این نسبت برابر با نسبت ($\frac{NP^c}{[NP^c+P^c]}$) خواهد بود.

معمولی‌ترین معیار اندازه‌گیری، خطاهای از نوع E، نسبت ($\frac{VNP^c}{S}$) است، که تقریبی از هزینه‌های مالی خطا را بدست می‌دهد. این معیار با علامت E' نشان داده می‌شود. زمانی که اطلاعات موجود باشد، نسبت جمعیت غیرهدف پوشش داده

شده $(\frac{NP^c}{NP})$ را نیز نشان می‌دهیم که با عنوان E'' مشخص می‌شود. در جایی که جمعیت غیرهدف، نسبت کوچکی از جمعیت کل را تشکیل دهد - مناطق بسیار فقیر - E'' بالا، می‌تواند با E' پایین همراه باشد، برعکس؛ اگر جمعیت غیرهدف قسمت زیادی از جمعیت کل را تشکیل دهد، E'' کوچک، می‌تواند با E' بزرگ همراه باشد.^(۱) مطالعات کشوری، نشان می‌دهد که بزرگی خطاها، نه تنها به طرح برنامه یارانه‌ای، بلکه به محیطی که در آن مطرح می‌شود نیز، بستگی دارند. برخی از این بررسی‌ها که در کشورها در حال توسعه انجام شده، به‌طور خلاصه عنوان خواهد شد.

بررسی جامع از نظام توزیع عمومی^(۲) در هندوستان سهمیه یارانه‌ای برنج بود که بطور همگانی در دسترس عموم قرار می‌گرفت. این نوع نظام خطاهای از نوع F را پایین می‌آورد و در عوض خطاهای نوع E را افزایش می‌بخشد.

در سال ۱۹۸۹، در جامائیکا یارانه‌های عمومی در مدارس لغو شد و یارانه‌های هدفمند نیز جایگزین آنها گردید. هدف‌گذاری نیز به دو صورت انجام گشت؛ اول برای مادران و کودکانی که مجبور به حضور در مدارس و در مانگاه‌ها بودند. دوم، ارزیابی درآمدی از آنانی که خواستار استفاده از مزایا بودند. با بررسی در این کشور، ملاحظه شد که خطاهای E، در نتیجه انتقال تعیین هدف از یارانه‌های عمومی، بطور قابل ملاحظه‌ای کاهش یافت. اما در مقابل خطاهای از نوع F افزایش چشمگیری پیدا کردند. یارانه در تونس، به‌صورت یارانه‌های عمومی و به‌طور نامحدود برای حبوبات، روغن، شیر و شکر پرداخت می‌شد، که ۸ درصد، مخارج دولتی بود. به این ترتیب؛ خطاهای F در عمل از بین رفت، در حالی که خطاهای E هنوز بالا بود. البته بسته به نوع کالایی که به آن یارانه تعلق می‌گرفت، امکان آن به‌وجود می‌آمد که، خطاهای نوع E، کاهش یابد. به عبارت دیگر؛ میزان سهم هر کالا در سبد خانوارهای ثروتمند، این نکته را بازگو می‌کند.

۱- استوارت - فرانسس، *تعدیل اقتصادی و فقر گزینه‌ها و انتخابها*، ترجمه؛ علی دینی و سیامک استوار، صص ۱۱۳-۱۱۴.

در سایر کشورها نیز، وضعیت کم و بیش مشابه کشورهای عنوان شده بود و در نهایت نتایج بدست آمده از بررسی بر روی ۸ کشور در حال توسعه، نتایج زیر را به دست داد:

۱- خطاهای نوع F، زمانی در یارانه‌های عمومی پایین هستند که این یارانه‌ها محدودیت نداشته و یا معمولاً جیره‌بندی شده باشند و یا هر خانواده، حق دریافت جیره را داشته باشد. ولی زمانی که یارانه‌ها سهمیه‌بندی می‌شوند، باید فروشگاه‌های جیره‌بندی در سطح گسترده قابل دسترس باشد. نبود فروشگاه‌های جیره‌بندی در مناطق روستایی، خطاهای F را به طور قابل ملاحظه‌ای، افزایش می‌دهد و در حالی که فروشگاه‌های یارانه سهمیه‌ای بطور عمومی قابل دسترس باشند خطاهای F پایین خواهد بود.

۲- برنامه‌های همگانی، معمولاً با درصد بالایی از خطاهای E همراه هستند. بزرگی خطاهای E به موارد زیر بستگی دارد.

سطح درآمد: اگر سطح درآمد به قدری پایین باشد که درصد بالایی از جمعیت در گروه، هدف قرار گیرند، در آن صورت سطح خطاهای E مربوط به برنامه‌های عمومی، محدود می‌شود. اما چنانچه جمعیت هدف، تنها درصد کوچکی از جمعیت کل را تشکیل دهد، خطای E می‌تواند بسیار بالا باشد.

الگوهای مصرفی گروه‌های درآمدی متفاوت: اگر الگوی مصرف در میان گروه‌های مختلف درآمدی، بصورت یکسان باشد، در این حالت، هر نوع یارانه همگانی یک کالای اساسی، احتمالاً قشر ثروتمند را به اندازه قشر فقیر منفع می‌کند. اما اگر کالاهای مصرفی اقشار فقیر، متفاوت از کالاهای مصرفی ثروتمندان باشد، آن‌گاه یارانه‌های همگانی، با خطاهای E پایین‌تری توأم خواهند بود.

اندازه و محدوده تعریف گروه هدف: اگر گروه هدف، به گروه‌های سوء تغذیه شدید و یا به گروه سنی خاص، محدود شده باشد، آن وقت در مقایسه با زمانی که گروه هدف، شامل گروه‌هایی با سوء تغذیه خفیف و یا شامل تمامی گروه‌های سنی است،

خطاهای نوع E بالاتر خواهد بود.

ماهیت یارانه‌ها: توزیع یارانه‌ها به کالاهای یارانه‌ای و الگوی مصرفی گروه‌های درآمدی متفاوت بستگی دارد. اگر یارانه‌ها بر روی کالاهای مصرفی اقشار فقیر متمرکز شوند، در مقایسه با زمانی که کالاهای تجملی و لوکس را نیز پوشش می‌دهند، خطاهای E کوچک خواهند شد.

۳- گاهی یارانه‌های همگانی بدون محدودیت، منافع بسیار بیشتری را به اقشار ثروتمند می‌رسانند، تا به گروه‌های فقیرتر. به این دلیل که گروه‌های ثروتمند از استطاعت مصرفی بیشتری برخوردار هستند. البته تا حدودی می‌توان از این مسئله اجتناب نمود. بدین صورت که می‌توان، یارانه‌ها را از طریق مالیات‌های دریافتی متناسب با درآمد، تأمین مالی کرد. به این ترتیب؛ توزیع درآمد به‌طور ثانویه بهبود می‌یابد.

۴- در بسیاری از کشورها، برنامه‌های هدفمند، جایگزین برنامه‌های همگانی شده‌اند، تقریباً در هر مورد، نتیجه، افزایش عمده در خطای F و تا حدودی کاهش در خطای E بوده‌است.

۵- در بهترین حالات، با انتقال از یارانه‌های همگانی به یارانه‌های هدفمند، ارزش واقعی منابع دریافتی گروه‌های دریافت‌کننده، ثابت باقی می‌ماند، البته این موضوع امری غیرعادی بوده. اغلب به نظر می‌رسد که این انتقال، به کاهش تدریجی ارزش واقعی یارانه منجر شده‌است. دلیل این موضوع، حمایت‌های سیاسی نه‌چندان قوی از برنامه‌های هدفمند بوده‌است. گاهی نیز منظور از کاهش ارزش واقعی یارانه‌ها، به‌عنوان بخشی از تمرین کاهش هزینه‌ها، مدنظر قرار گرفته‌است.

۶- مطالعه درباره برنامه‌های تغذیه مدارس، نشان می‌دهد که چنانچه کودکان فقیر به دلیل کار در مدارس حضور نیابند، تعداد زیادی از آنان تحت پوشش قرار نخواهند گرفت. برنامه‌های تغذیه مدارس، موجب تشویق شرکت در مدارس می‌شود، اما همچنان خطاهای F بالایی را به دنبال دارد. در مورد برنامه‌های تغذیه گروه‌های

پیش‌دبستانی این مشکل وجود ندارد.

۷- هزینه‌های اداری یارانه‌های غذایی هدفمند، بالاتر از یارانه‌های همگانی برآورد شده‌اند و در حدود ۲ تا ۵ درصد هزینه‌های کل برنامه‌ها بوده‌اند.

۸- براساس مطالعات انجام شده، حمایت سیاستمداران از برنامه‌های همگانی، (که خطای نوع E است و خانوارهای غیر فقیر را شامل می‌شود) بیش از برنامه‌های هدفمند بوده‌است.

به این ترتیب؛ با توجه به مطالب بالا ملاحظه می‌شود که هدفمند نمودن برنامه‌ها با چه مشکلات و موانعی همراه است. ما می‌توانیم براساس شاخص‌های فوق خطاهای نوع E و F را برای کشور ایران محاسبه کنیم. برای انجام چنین کاری، ابتدا باید شاخصی را برای فقر معرفی نماییم تا براساس آن، میزان اقشار فقیر جامعه را محاسبه کرده و خطی را به‌عنوان معیار قرار دهیم، تا حد فاصل فقیر و غنی باشد.

شاخصی را که به‌عنوان فقر معرفی می‌کنیم، براساس مطالعات یکی از نگارندگان^(۱) این مطلب ارائه شده‌است. در این معیار میزان مواد مغذی موردنیاز بدن انسان، به‌عنوان شاخص عنوان می‌شود. در واقع افرادی که می‌توانند، از نظر میزان انرژی موردنیاز روزانه، خود را در حد یک فرد سالم تأمین کنند، غیرفقیر تلقی شده و عده‌ای که نتواند خود را به استانداردهای مناسب تغذیه‌ای برسانند، به‌عنوان فقیر شناسایی می‌شوند.

البته در اینجا ذکر یک نکته ضروری است: که فقر به‌صورت نسبی می‌تواند بسیار وسیع باشد، به عبارت دیگر؛ هر فردی در مقایسه با طبقه پردرآمدتر از خودش، خود را فقیر تلقی کرده و در سنجش با اقشار کم‌درآمدتر از او ثروتمند می‌باشد. به این ترتیب، در چنین تفکری، ما نمی‌توانیم شاخصی را به‌عنوان فقر ارائه کنیم. اما اگر بخواهیم فقر را به‌عنوان فقر مطلق معرفی نماییم، در این صورت باید مرزی را برای آن قایل شویم که در زیر آن، افراد فقیر و در بالای آن نیز اقشار ثروتمند یا غیرفقیر قرار

1- Pajooyan, J., 1994, "A Method for Stabtishing the Poverty Line" I.E.R.#1.

دارند. یافتن این شاخص، کاری بسیار دشوار خواهد بود. این معیار می‌تواند برای هر کشوری، براساس میزان درآمد، فرهنگ و آداب و رسوم... و در آخر میزان اطلاعات قابل دسترس در جامعه مورد نظر باشد. در هر مطالعه‌ای می‌شود شاخص را به نوعی انتخاب نمود که بیشتر جمعیت کشور را فقرا تشکیل دهند و یا، به گونه‌ای آن را در نظر گرفت که قسمت بسیار کوچکی از جامعه را فقیر فرض کرد. اما نکته مهم در این است که، در کاری که ما در آن قرار داریم بحث بر روی یارانه کالاهای اساسی می‌باشد و اساسی‌ترین این کالاهای، کالاهای خوراکی است که در حال حاضر، نیز یارانه‌ها تنها به این گروه از سید مصرفی خانوارها تعلق می‌گیرد.

یارانه‌ها در کشور ما، خصوصاً پس از اتمام جنگ، بر روی کالاهای خوراکی پرداخت می‌شود، که این بیانگر هدف دولت در تأمین حداقل نیاز خوراک اقشار فقیر می‌باشد. برای از میان برداشتن فقر، این امر می‌تواند اولین گام برای دولت محسوب گردد. به بیان دیگر، شاید ما از نظر فقر نسبی، اقشار بسیار زیادی را در جامعه داشته‌باشیم که از مسکن، بهداشت و... مناسبی برخوردار نیستند. اما اولین نیاز برای هر فرد، تأمین عدالت است تا بتواند انرژی مورد لزوم برای ادامه حیات خویش را داشته‌باشد. در جامعه‌ی ما، هنوز افرادی هستند که توانایی تأمین مواد غذایی، برای ادامه حیات را ندارند. در چنین جامعه‌ای، پرداختن به مسایلی نظیر مسکن مناسب و بهداشت در حد استاندارد، از درجه دوم اهمیت برخوردار است. ضمن اینکه شاخصی را که ما انتخاب کردیم به این دو هزینه، و سایر هزینه‌ها به صورت جزیی می‌پردازد.

حال اگر براساس شاخص مورد نظر، میزان فقر را در کشور محاسبه کنیم، این شاخص قادر خواهد بود این دو نوع خطا را، در خود به صورتی نشان دهد. جدول شماره ۳ میزان فقر را در طی سال‌های اخیر برای جامعه شهری و روستایی بیان می‌دارد.

جدول ۳- درصد اقشار فقیر در کل کشور براساس شاخص معرفی شده

۱۳۷۷	۱۳۷۶	۱۳۷۵	۱۳۷۴	۱۳۷۳	۱۳۷۲	۱۳۷۱	۱۳۷۰	۱۳۶۹	
۱۲	۹/۲۱	۱۵/۶	۱۳	۱۲/۳	۱۶/۴	۱۴/۸	۱۰/۸	۱۴/۸	شهر
۱۶/۴	۱۷/۸	۱۸/۱	۲۱/۵	۲۸/۸	۳۰/۴	۲۹/۱	۱۳/۴	۲۶/۷	روستا

براساس جدول فوق، ملاحظه می‌شود که اقشار فقیر در جامعه چه میزان از کل جامعه را تشکیل می‌دهند. اگر بخواهیم براساس شاخص موردنظر، این افراد را در درجه اول حمایت قرار دهیم و همچنین بخواهیم براساس هدقمند نمودن یارانه صحبت نماییم، می‌توانیم میزان خطای E را، در این مورد محاسبه کنیم. در واقع خطای E، آن نوعی از خطا بود، که، اقشار غیرفقیر و ثروتمند را نیز تحت پوشش قرار می‌داد. در طی سال‌های عنوان شده، هرچند جنگ به پایان رسیده، اما همچنان یارانه به‌طور همگانی روی برخی کالاها پرداخت شده‌است. به این ترتیب می‌توان گفت: در سال‌هایی که میزان فقر درصد پایین‌تری دارد خطای نوع E بالاتر است و بالعکس.

البته باید توجه داشت که برخی از خانوارها توانسته‌اند، با دریافت این یارانه‌ها خود را به بالای آن مرز مورد نظر برسانند، اما در این میان اقشار ثروتمندی که در دهکهای بالای درآمدی هستند نیز، مشمول این یارانه بوده‌اند و رقم نسبتاً بالایی را نیز به خود اختصاص می‌دهند. از طرف دیگر این میزان فقر، نشان می‌دهد که با وجود یارانه‌های همگانی، هنوز بخشی از جمعیت ما، حتی در تأمین نیازهای حیاتی روزمره خود ناتوان بوده و در فقر به‌سر می‌برند، بنابراین این میزان از یکسو عدم دسترسی این خانوارها به کالاهای یارانه‌ای را بیان کند و از سوی دیگر کافی نبودن میزان این یارانه‌ها، برای تأمین نیازهای حیاتی را به نمایش می‌گذارد. برای بررسی بهتر این موضوع، می‌توان میزان کالاهای یارانه‌ای را، براساس ارزش‌های غذایی که به هر فرد داده می‌شود، محاسبه نمود.

به منظور مطالعه مواردی که عنوان شد، سال ۷۴ را در نظر گرفته‌ایم. در این

سال. یارانه به کالاهای برنج، گوشت قرمز، پنیر، روغن و قند و شکر تعلق می‌گرفت. جدول شماره ۴ میزان کالای دریافتی از طریق یارانه را، در شهر برای هر فرد در سال نشان می‌دهد.

جدول ۴- میزان کالاهای دریافتی از طریق یارانه برای هر فرد در سال ۷۴

کالا	میزان دریافت روزانه کالا (g)	میزان کالری در هر ۱۰۰ گرم	میزان دریافت کالری مورد نیاز در روز از طریق کالای کوپنی
برنج	۱۲/۳	۳۴۲	۴۲
گوشت قرمز	۵/۷	۳۳۹*	۱۹/۳
پنیر	۱/۴	۳۲۹	۴/۶
روغن	۸/۶	۹۰۰	۷۷/۴
قند و شکر	۲۹/۶	۴۰۰	۱۱۸/۴
			۲۶۱/۷

* میزان کالری براساس گوشت گاو و گوسفند محاسبه شده است.

جدول ۴ نشان می‌دهد که میزان کالری دریافتی براساس کالاهای کوپنی، رقم اندکی از مقدار کالری مورد نیاز بدن را تأمین می‌نماید. براساس جدول بالا؛ بیشترین میزان انرژی، از طریق قند و شکر و روغن بدست می‌آید که حتی مصرف زیاد این کالاها، آثاری سوء بر سلامت باقی می‌گذارد، در واقع مقدار انرژی دریافتی توسط این پنج قلم کالای کوپنی، تنها حدود $\frac{1}{8}$ از کل انرژی مورد نیاز برای فرد است که رقم ناچیزی است. به عبارت دیگر، اگر فرض کنیم که تمامی افراد کوپن‌های ارایه شده را دریافت می‌دارند و این کالاها در دسترس افراد، در تمامی مناطق قرار می‌گیرد، این میزان کالا، حتی انرژی مورد نیاز روزانه افراد را نیز، نمی‌تواند تأمین کند. شاید بتوان این مسئله را به نوعی خطای F معرفی نمود؛ بطوری که برای اقشار فقیر جامعه‌ی ما، کالاهای یارانه‌ای، نه تنها نمی‌تواند کالری مورد نیاز را تأمین نماید، بلکه حتی نیمی از

احتیاج بدن را نیز پوشش نمی‌دهد. برای مثال؛ در سال ۷۴، حدود ۱۳ درصد از افراد جامعه شهری زیر خط فقر، حتی با داشتن کوپن‌های مصرفی نیز نتوانسته‌اند خود را به سطح مطلوب انرژی قابل مصرفی برسانند. اگر هزینه هر واحد کالری، برای این اقشار را در $\frac{V}{A}$ ضرب کرده و آن را در ۱۳ درصد ضرب نماییم، می‌توانیم به خطای نوع F برسیم. از طرف دیگر، مابقی جامعه که ۸۷ درصد نیز جامعه شهری هستند و بالای خط فقر قرار دارند از این یارانه‌ها استفاده نموده‌اند، در صورتی که می‌توان گفت: لااقل ۵۰ درصد آنها، به این یارانه احتیاج نداشته‌اند با اینکه حدود $\frac{1}{A}$ از کالری موردنیاز خود را، از طریق مصرف همین کالاها تأمین نمودند. حاصل ضرب این گروه در قیمت کالری، خطای نوع E را به ما می‌دهد. در واقع سیستم حمایتی می‌تواند، به صورت کارآمد، هدفمند گردد، به نحوی که توانایی کاهش هر دو خطا را داشته باشد. به بیان دیگر، حمایت از گروه غیرفقیر را کاهش داده (خطای نوع E) و آن پشتیبانی را به صورت منسجم، برای اقشار محتاج و فقیر اختصاص دهد (خطای نوع F).

البته ذکر این نکته ضروری است که براساس مطالعات متعدد، تمامی افراد جامعه‌ی ما انرژی موردنیاز خویش را در روز، از مصرف نان، تأمین می‌نمایند. این کالا نیز به صورت یارانه‌ای - از طریق یارانه به گندم - در دسترس همگان قرار می‌گیرد و می‌تواند در کاهش فقر نیز، نقش بسیار مهمی را ایفا کند. اما فقر در جامعه همچنان ملاحظه می‌گردد و ارقامی از فقر، به رغم امکانات موجود در جدول ۳ ذکر شده‌است. در واقع، در اینجا نیز، به دلیل غیرهدفمند بودن یارانه نان، شاهد فقدان کارایی در حمایت از قشر فقیر جامعه خود می‌باشیم. اگر بخواهیم خطاهای نوع اول و دوم را برای کالای نان محاسبه کنیم، در این محاسبه تمامی اقشاری که فقیر هستند جزو خطای نوع F قرار می‌گیرند؛ که سیستم حمایتی ما نتوانسته‌است به درستی آنها را تحت پوشش قرار دهد و آنها نیز از این چتر حمایتی محروم مانده‌اند. از سویی دیگر، تمامی اقشار ثروتمندی که از یارانه نان استفاده می‌کنند، جزو خطای نوع E هستند، که سهم بزرگی را، در جامعه به خود اختصاص می‌دهند.

مطالبی که عنوان شد، برای جامعه شهری بود، حال اگر همانند این بررسی را برای جامعه روستایی انجام دهیم، وضعیت به مراتب وخیم‌تر از شهر است. چرا که اقلام یارانه‌ای برای جامعه روستایی، کمتر از شهر است. در واقع در روستا، تنها به سه کالای برنج، روغن و قند و شکر یارانه تعلق می‌گیرد؛ که این سه کالا نیز برای برخی از استان‌ها تنها به دو قلم می‌رسد، استان‌های گیلان و مازندران در روستا، برای برنج کوبین دریافت نمی‌کنند. اگر این دو استان را هم در نظر بگیریم، میزان کالری دریافتی از طریق این سه کالا حدود ۲۳۸ کالری در روز است؛ البته با فرض این مطلب که مقدار دریافت جامعه روستایی برابر شهر باشد^(۱)، این رقم حدود $\frac{1}{4}$ انرژی موردنیاز برای بدن است، ضمن اینکه می‌توان، کار یدی بیشتر را در روستاها بیش از شهر ملاحظه نمود. این در حالی است که ما فرض کنیم تمام روستاییان، امکان دسترسی به خرید کالاهای یارانه‌ای را دارند، به این ترتیب ملاحظه می‌شود، خطای نوع F برای کالاهای کوبینی در روستاها بسیار بیش از شهر بوده‌است و چون میزان فقیر در جامعه روستایی، - براساس جدول ۲ - بیش از جامعه شهری است، بنابراین می‌توان گفت: خطاهای نوع E در این منطقه، کمتر از جامعه شهری است.

حال اگر به تمام این موارد، نبودن یارانه نان در روستاها را نیز، اضافه کنیم ملاحظه می‌شود که ارقام جدول ۳، خیلی هم دور از ذهن نمی‌باشد، در واقع در جامعه روستایی نیز، همانند شهر، اصلی‌ترین قوت مردم نان است و نان بالاترین انرژی دریافتی از مصرف این کالا است، در حالی که در روستا به این کالا یارانه تعلق نمی‌گیرد، البته ممکن است این ذهنیت شکل گیرد که دولت با قیمت بالاتری از قیمت بازار، گندم را از کشاورزان خریداری می‌کند، اما این که قیمت واقعی گندم کدام است و حتی قیمت تضامنی دولت به راستی، قیمتی مناسب و تضامنی است، جای سؤال فراوان دارد؛ از سوی دیگر در روستاها افرادی زندگی می‌کنند که به کشت گندم نمی‌پردازند و درآمد خود را از طریق محصولات دیگر تأمین می‌نمایند، که با نداشتن یارانه برای

۱- استثنائاً در سال ۸۴، میزان دریافت قند و شکر در روستا کمتر از جامعه شهری بوده‌است.

غذای اصلی خود فشار مضاعفی را متحمل می‌شوند.

محاسبه خطای E:

باتوجه به مطالب عنوان شده، اگر ما بتوانیم افرادی را که با دریافت کالاهای مصرفی یارانه‌ای، توانسته‌اند خود را به بالای خط قرمز برسانند، همراه با اقشار فقیری که نتوانسته‌اند خود را به انرژی موردنیاز روزانه برسانند، محاسبه کنیم؛ در این صورت، میزان اقشار فقیر جامعه خود را محاسبه کرده‌ایم.

به این منظور، ابتدا میزان کالری دریافتی از طریق مصرف کالاهای کوپنی؛ که برای شهر، حدود ۲۶۲ کالری انرژی و برای روستا ۲۲۸ کالری بود را، محاسبه نمودیم. حال اگر این میزان انرژی را، به انرژی استاندارد روزانه اضافه کنیم، مقدار خرید شاخصی؛ برای محاسبه درصد زیر خط فقر را به ما می‌دهد، که پس از محاسبه این میزان در شهر، به رقم ۲۵ درصد و در روستا، به رقم ۲۸/۲ درصد، برای سال ۷۴ رسیده‌است و این ارقام، توزیع مناسب‌تر این کالاها در شهر را نشان می‌دهد. در واقع می‌توان چنین گفت: که در شهر به دلیل دسترسی بیشتر به کالاهای کوپنی، عددی زیادی از خانوارها، توانسته‌اند از این طریق، خود را بالای خط استاندارد انرژی قرار دهند. حال اگر به هزینه یارانه‌ای پرداخت شده از سوی دولت توجه شود، می‌توان خطاهای نوع اول و دوم را برای این سال محاسبه کرد.

در سال ۱۳۷۴، کل یارانه کالاهای اساسی پرداخت شده، بالغ بر ۴۸۹۵/۶ میلیارد ریال بوده‌است.^(۱) از این مبلغ حدود ۸۶/۶ درصد به بخش مصرفی، ۱۲/۷ درصد، به بخش تولیدی، و حدود ۰/۳۵ درصد نیز به بخش خدمات تعلق یافته‌است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، بالاترین درصد، مربوط به بخش مصرفی بوده، که رقمی بالغ بر ۴۲۳۸/۵ میلیارد ریال بوده‌است. جدول شماره ۵ میزان پرداخت یارانه را به هر یک از اقلام خوراکی نشان می‌دهد.

جدول ۵- میزان یارانه پرداختی بر کالاهای خوراکی

اقلام کالاها	ارقام به میلیارد ریال	سهم نسبت به یارانه مصرفی
گندم	۲۸۸۱	۵۸/۸
قند و شکر	۳۲۹	۶/۷
روغن	۳۵۸	۷/۳
گوشت	۲۲۵	۴/۵
برنج	۲۰۳	۴/۱
شیر	۱۶۵	۳/۳
پنیر	۶۱	۱/۲

براساس جدول فوق، ملاحظه می‌شود که بالاترین یارانه پرداختی، مربوط به گندم است، که به صورت یارانه باز، بر نان می‌باشد. این مبلغ بیش از نیمی از یارانه پرداختی را به خود اختصاص می‌دهد؛ پس از آن روغن در رده بعدی قرار دارد که در مقایسه با گندم، رقم بسیار کمی است. اما حدود ۷ درصد از کل یارانه مصرفی را تشکیل می‌دهد و قند و شکر، گوشت و... در رده‌های بعدی قرار دارند. برای محاسبه خطاهای کالاهای کوپنی، یارانه گندم و شیر را از این رقم خارج می‌کنیم. در ارتباط با یارانه گندم چون به صورت همگانی و بدون محدودیت در مصرف است، باید ابتدا اقشار ثروتمندی که نیازمند به نان یارانه‌ای نیستند شناسایی کرده و خطاهای نوع E و F را نیز، براساس آن، محاسبه نمود، اما در مورد شیر؛ به افرادی تعلق می‌گرفت که دارای نوزاد و یا کودکان نرسیده به یکسال بودند که برای آن هم می‌توان، این نوع خطاها را محاسبه کرد.

حال براساس پنج کالایی که به صورت کوپن در شهر توزیع می‌شد، می‌توان میزان یارانه پرداخت شده بر روی آنها را محاسبه نمود، که این رقم؛ حدود ۷۸۵/۳ میلیارد ریال بوده‌است. اگر این رقم را در میزان اقشار غیرفقیر، که براساس محاسبات

انجام شده، حدود ۷۵ درصد در جامعه شهری بودند، ضرب کنیم؛ رقمی حدود ۵۸۹ میلیارد ریال است که به عنوان خطای نوع E، می‌توان از آن نام برد، در واقع می‌توان گفت: که ۵۸۹ میلیارد ریال یارانه، برای افرادی هزینه شده که نیازی به این حمایت نداشتند.

رقم محاسبه شده، خطای نوع E را برای جامعه شهری نشان می‌دهد. اگر بخواهیم این رقم را برای جامعه روستایی محاسبه نماییم؛ اقلام کوپنی در این منطقه تنها، سه قلم قند و شکر، روغن و برنج بوده، که با محاسبه یارانه پرداختی روی این کالاها، می‌توان میزان خطای E را برای روستا نیز محاسبه کرد. میزان تقریبی یارانه پرداختی روی این سه قلم کالا در روستا، ۳۹۰/۷ میلیارد ریال بوده است، که باتوجه به درصد افراد غیر فقیر در روستا، که حدود ۷۱/۸ درصد می‌باشد، هزینه‌ای حدود ۲۸۰/۵ میلیارد ریال، برای افرادی صرف شده که نیازمند حمایت کالایی نبوده‌اند. در واقع هزینه افراد غیر فقیر که در اثر فقدان هدفمندی یارانه در روستا، پرداخت شده؛ حدود ۲۸۰/۵ میلیارد ریال بوده، که می‌توان آن را به عنوان خطای نوع E برای روستا محاسبه نمود.

مجموع خطای E در شهر و روستا برای سال ۷۴، حدود ۸۷۰ میلیارد ریال است، که رقم نسبتاً قابل تعمقی است. در واقع، اگر ما بتوانیم اقشار فقیر جامعه خود را بشناسیم و چتر حمایتی را بر سر افرادی بگسترانیم که محتاج حمایت‌های دولت هستند، این نوع خطا را نخواهیم داشت. برای اینکه وسعت این خطا را بیشتر دریابیم؛ این رقم، حدود ۲ درصد کل درآمدهای دولت و ۳ درصد کل درآمدهای نفتی، در سال ۷۴ بوده است؛ که اگر به صورت هدفمند هزینه می‌شد، تأثیر زیادی بر روی اقشار فقیر جامعه داشت.

محاسبه خطای F:

به منظور محاسبه خطای F در سال ۷۴، باتوجه به میزان اقشار فقیر - چه در

جامعه روستایی و چه در جامعه شهری - می‌توان به این نکته رسید که در این سال، حدود ۱۳ درصد از جامعه شهری و ۲۱/۵ درصد از جامعه روستایی، از خطای نوع I رنج می‌برند. در واقع این دو گروه، اقشاری از جامعه هستند که با دریافت سبد کالاهای یارانه‌ای - با فرض برای تمامی افراد جامعه که قابلیت دسترسی به آن را داشته‌اند - هنوز به حد استاندارد انرژی نرسیده‌اند. اما برای محاسبه هزینه این نوع خطا، قیمت کالری برای هر دهک را محاسبه نمودیم و سپس، براساس فاصله هر دهک یا شاخص انرژی، میزان کمبود انرژی را در هر دهک بدست آوردیم، از حاصل ضرب آنها، کمبود کالری برای هر دهک از نظر هزینه‌ای محاسبه می‌شود، اما میزان نارسایی هزینه برای هر دهک، کمبود را در ۱۰ درصد جامعه نشان می‌دهد، در حالی که ما خطا را برای کل جامعه می‌خواهیم، در نتیجه با ضرب کمبود هزینه هر دهک در ۱۰ درصد جمعیت کل کشور، در شهر و روستا و جمع هر یک از آنها روی هم به خطای نوع F می‌رسیم. باتوجه به توضیحات بالا، روش محاسبه را، ابتدا در جامعه شهری، به صورت زیر انجام دادیم:

۱۱۲/۵ cal = کمبود ارزی در دهک دوم ۳۰۳ cal = کمبود انرژی دهک اول

ریال ۱۳۴/۵ = قیمت انرژی در دهک دوم ریال ۱۰۲/۸ = قیمت انرژی دهک اول

۴۶۲۷۹ = جمع نارسایی هزینه انرژی ۱۵۱۳۱ = کمبود هزینه انرژی در دهک دوم

۳۱۱۴۸ = کمبود هزینه انرژی در دهک اول

۴۵۲۹۳۰۰۰۰۰ = کمبود هزینه انرژی در ۱۰ درصد دوم جامعه شهری

۹۳۴۴۴۰۰۰۰۰۰ = کمبود هزینه انرژی در ۱۰ درصد اول جامعه شهری

حال، باتوجه به کمبود هزینه انرژی در هر یک از ده درصد جامعه، باتوجه به قیمت انرژی در آن دهک، می‌توان با جمع آنها میزان نارسایی را در کل جامعه شهری محاسبه نمود، که حاصل در جامعه شهری برابر ۱۳۸۸۳۷۰۰۰۰۰ است، که این رقم حدود ۱۳۹ میلیارد ریال می‌باشد.

از طرف دیگر در جامعه روستایی:

$29cal =$ کمبود انرژی در دهک سوم
 $184cal =$ کمبود انرژی در دهک دوم
 $773cal =$ کمبود انرژی در دهک اول
 $130 Rial =$ قیمت انرژی در دهک سوم
 $87Rial =$ قیمت انرژی در دهک اول
 $3770 Rial =$ کمبود انرژی در دهک سوم
 $16872Rial =$ کمبود هزینه انرژی در دهک
 $67251 =$ کمبود هزینه انرژی در دهک اول

$10.6 \times 11310 =$ کمبود هزینه انرژی در ۱۰ درصد سوم جامعه روستایی

$10.6 \times 50616 =$ کمبود هزینه انرژی در ۱۰ درصد دوم جامعه روستایی

$10.6 \times 201753 =$ کمبود هزینه انرژی در ۱۰ درصد اول جامعه روستایی

براساس محاسبات بالا، کافی است که جمع نارسایی را در ۳۰ درصد پایین جامعه روستایی محاسب نماییم، که در آن صورت حاصل جمع این سه رقم عددی حدود ۲۶۳۶۷۹ میلیون ریال می‌باشد، که اگر آن را به میلیارد تبدیل کنیم، حدود ۲۶۴ میلیارد ریال خواهد بود.

مقایسه بین خطای F در جامعه شهری و روستایی نشان می‌دهد که میزان این خطا، در جامعه روستایی بالاتر از جامعه شهری بوده است. این امر می‌تواند از یک سو؛ به دلیل بالاتر بودن شکاف فقر در جامعه روستایی بوده و میزان فقر بیشتری را در این جامعه نشان دهد و از سوی دیگر؛ عدم دسترسی خانوارهای روستایی به کالاهای یارانه‌ای را می‌توان، دلیل دیگری برای بالا بودن این خطا دانست.

از مجموع خطای نوع F در جامعه شهری و روستایی، خطای کل کشور حدود ۴۰۲،۵۱۶،۰۰۰،۰۰۰ ریال است که رقمی حدود ۴۰۲/۵ میلیارد ریال می‌باشد. این رقم در مقایسه با خطای E، حدود نیمی از آن می‌باشد، به عبارتی؛ اگر ما می‌توانستیم برنامه حمایتی را به صورت هدفمند اجرا نماییم، امکان این ادعا وجود داشت که توانایی، پوشش تمامی اقشار فقیر وجود داشته، و آنها را بر روی خط فقر نگاه می‌داشتیم، و از سوی دیگر حدود ۴۶۷ میلیارد ریال نیز در هزینه صرفه‌جویی می‌شد. در حالی که در

حال حاضر نه تنها این رقم را بطور ناکارآمد هزینه نمودیم، بلکه در جامعه شهری، حدود ۱۳ درصد و در جامعه روستایی حدود ۲۱/۵ درصد فقیر داشته‌ایم. این محاسبه را برای سال‌های دیگر نیز می‌توان انجام داد. ضمن اینکه ما این سال را، به عنوان یک سال شاخص انتخاب نمودیم و ارقام محاسبه شده، یک برآورد تقریبی از دو خطای E و F است که می‌تواند از راه‌های دیگر، براساس شاخص‌های فقر دیگری محاسبه گردد.