

تغییرات رفاه اجتماعی در ایران

(رهیافت پارتویی و غیرپارتویی از تابع کاردینالی رفاه اجتماعی)

تاریخ دریافت: ۸۹/۱۰/۰۱

تاریخ تأیید: ۹۰/۰۴/۱۵

جعفر عبادی^۱

دانشیار دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران

محمدنبی شهیکیشی^۲

استادیار دانشکده اقتصاد دانشگاه سیستان و بلوچستان

باقر درویشی^۳

استادیار دانشگاه ایلام

چکیده

در این تحقیق برای ارزیابی تغییرات رفاه در ایران از تابع رفاه پارتویی سن (SSWF) و تابع رفاه تعمیم یافته سن (G-SWF) که در حالت کلی دارای ویژگی غیرپارتویی و کمی پذیر می باشند استفاده شده است. همچنین برای ارزیابی رفاه در ایران از نرخ جانشینی بین کارایی و نابرابری، نرخ نهایی جانشینی بین رفاه اجتماعی و درآمد (MRS) و کشش تابع رفاه اجتماعی نسبت به نابرابری استفاده شده است.

یافته‌های این تحقیق بیانگر آن است که رفاه اجتماعی در ایران در طی دوره‌های ۱۳۸۱-۱۳۸۶، ۱۳۷۶-۱۳۸۰ و ۱۳۷۱-۱۳۷۵ نسبت به دوره ۱۳۵۰-۱۳۵۵ به ترتیب ۴/۹٪، ۳/۱٪ و ۲/۷٪ درصد افزایش داشته است که بیشترین سطح بهبود رفاه اجتماعی در ایران در طی سال‌های ۱۳۷۶-۱۳۸۶ بوده است. این مسئله نشان می‌دهد که در این دوره سیاست‌های عمومی اتخاذ شده از طرف دولت‌ها نقش مؤثری در افزایش سطح درآمد سرانه و کاهش نابرابری در جامعه داشته است. همچنین مشاهده می‌شود که در اکثر دوره‌ها از سال ۱۳۵۰ تا ۱۳۸۶ (به جز در دوره ۱۳۵۶-۱۳۶۵) تغییرات رفاهی اجتماعی ناشی از رشد درآمد سرانه بیشتر از تغییرات رفاهی ناشی از کاهش نابرابری بوده است. از طرف دیگر با نرخ نهایی جانشینی بین کارایی و نابرابری در یک سطح رفاه مشخص (MRS) می‌توان به این نتیجه دست یافت که افزایش درآمد، منجر به نابرابری معنی‌دار در ایران نشده است. بر این اساس اتخاذ سیاست مبتنی بر کارایی (رشد اقتصادی) می‌تواند الگوی سیاستی مناسبی برای ارتقاء سطح رفاه اجتماعی در ایران باشد.

واژگان کلیدی: رفاه اجتماعی، تابع کمی‌پذیر (کاردینال)، بهینه پارتو

طبقه‌بندی موضوعی: D69, D39

مقدمه

مفهوم تابع رفاه اجتماعی برای اولین بار توسط مطلوبیت‌گرایان ارائه گردید و مفاهیم بنیادینی توسط این نگرش فکری در زمینه مباحث اقتصاد رفاه ارائه شد، لذا این گروه به عنوان جریان فکری غالب در این زمینه شناخته می‌شوند.

1. Email: jebadi@ut.ac.ir
2. Email: mohammad_tash@yahoo.com
3. Email: darvishi_b@yahoo.com

مطلوبیت‌گرایان اصول فلسفه اخلاق و مفاهیم عدالت اجتماعی^۱ را ارائه نمودند که جوهره فکری ایشان منبعث از نظریه‌های اخلاقی^۲ بود که از سال ۱۷۱۱ به بعد در بسیاری از متون فلسفی متداول گردید.

واژه «مطلوبیت‌گرایان» برای اولین بار توسط بنتام در کتاب *مقدمه اصول اخلاقیات و قانون‌گذاری* در سال ۱۷۸۱ به کار برده شد سپس جان استوارت میل^۳ با توجه به مفاهیم اقتصادی آن را فرمول‌بندی نمود که نتیجه آن ورود مباحث فلسفی در مباحث اقتصاد رفاه شد.

در اواخر قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم بسیاری از اقتصاددانان از جمله گوسن، مارشال، اجورث، استانلی، جونز و پیگو^۴ از این رویکرد تحلیلی در مباحث اقتصاد رفاه حمایت نمودند و همچنین توسط جان رالز، آمارتیا سن، کارل مارکس و رابرت نوزیک^۵ انتقاداتی به این نگرش وارد شد و منجر به تکامل نظریه‌های رفاه گردید.

اصول رفاهی مطلوبیت‌گرایان بستر مناسبی فراهم آورد که بعداً برگسون^۶ (۱۹۳۸) آن را برای معرفی یک تابع رفاه به کار گرفت که در طی زمان به عنوان مکتب اقتصاد رفاه کمبریج مشهور شد.

برای بکارگیری اصول رفاهی مطلوبیت‌گرایان در تحلیل رفاه اقتصادی، اقتصاددانان نیازمند معیاری بودند که در آن مطلوبیت‌کمی پذیر بوده و بتوان مقایسه‌ای بین افراد انجام داد. برخی از اقتصاددانان به این نگرش ارزیابی رفاه اجتماعی انتقاد نمودند و ادعا نمودند که ارائه چنین معیاری از نظر عملی امکان‌ناپذیر است. با این وجود مطلوبیت‌گرایان تابعی جمع‌پذیر به صورت مجموع مطلوبیت حاصل از مصرف کالاها را ارائه نمودند که بیان ریاضی آن به صورت زیر است:

$$U_n = \sum_{i=1}^n u_i(c)$$

در رابطه فوق C بیانگر بردار مقادیر مصرفی بوده و فرض بر آن بود که قانون مطلوبیت نهایی نزولی صادق است. به عبارتی:

$$\frac{\partial^2 u}{\partial c_n^2} < 0$$

-
1. Social Justice
 2. Ethical Theory
 3. John Stuart Mill
 4. Gossen, Marshall, Edgeworth, Stanley, Jones, Pigou
 5. John Rawls, Amartya Sen, Karl Marx, Robert Nozick
 6. Bergson

که این اصل بیان می‌کند که با افزایش سطح درآمد، مطلوبیت نهایی درآمد کاهش می‌یابد. به همین دلیل پیگو با استناد بر این اصل، از بازتوزیع مجدد درآمد در راستای برابری و افزایش رفاه اجتماعی حمایت نمود.

معرفی تابع رفاه اجتماعی (SWF)^۱ توسط برگسون و ساموئلسون باعث شد در چارچوب مشخص و روشنی اصول اخلاقی با مفاهیم اقتصاد رفاه ارتباط یابند. این دو رفاه اجتماعی را تابعی از سطوح مطلوبیت افراد تعریف نمودند.

$$W = W(u^1, u^2, \dots, u^n)$$

برگسون (۱۹۳۸) فرم تبعی فوق را به صورت زیر تصریح نمود:

$$W = U^1 + U^2 + \dots + U^n = \sum_{i=1}^I U^i$$

که در ادبیات اقتصاد رفاه به تابع رفاه اجتماعی بنتامیت (BSWF) معروف شد.

در سال ۱۹۵۳ هارسانی از نظریه تصمیم‌گیری فون‌نیومن و اسکار مورگنسترن در شرایط نااطمینانی از الگوی دیگری برای بیان تابع رفاه اجتماعی که مبتنی بر عدالت باشد بهره جست. وی معتقد بود به دلیل ناقص بودن اطلاعات، افراد در شرایط نااطمینانی تصمیم می‌گیرند لذا بایستی از تابع مطلوبیت انتظاری برای بیان تابع رفاه اجتماعی استفاده شود.

در سال ۱۹۷۵ ان‌جی^۲ نشان داد که تنها تابع رفاه اجتماعی که با مفروضات جمع‌پذیری^۳

سازگار است به صورت $W = \frac{\sum u_i}{a_i}$ می‌باشد. منتقدین «ان‌جی» بیان نمودند که این ادعا را هنگامی

می‌توان پذیرفت که اولاً تابع رفاه فردگرایانه که به صورت $W = W(u^1, u^2, \dots, u^n)$ می‌باشد را بپذیریم. ثانیاً شرط ترجیحات اکثریت ضعیف (WMP)^۴ که بیان می‌کند حداقل نیمی از افراد جامعه وضعیت x را بر y ترجیح می‌دهند و کسی y را بر x ترجیح نمی‌دهد برقرار باشد. همچنین ثابت شد رابطه تبعی «ان‌جی» برای یک تابع محدب رفاه اجتماعی جمع‌پذیر و مبتنی بر مساوات طلبی صادق نیست و نمی‌تواند با مفروضات جمع‌پذیری سازگاری داشته باشد.

«ان‌جی» سپس تابع رفاه دیگری به صورت $W = G \sum u_i + H$ را معرفی نمود که H و G مقادیر

ثابتی هستند. وی ادعا کرد که این تابع رفاه اجتماعی مبتنی بر مساوات طلبی است.

1. Social Welfare Function (SWF)
2. Ng
3. Additive Form
4. Weak Majority Preference (WMP)

در تمام مطالب ذکر شده رویکرد غالب مبتنی بر تابع رفاه کمی پذیر^۱ بود. اما نگرش اقتصاد رفاه مدرن تغییر یافت و تأکید بر رتبه‌ای بودن^۲ مطلوبیت شد.

از بین منتقدین نگرش کمی‌پذیر رفاه می‌توان به ویلفرد پارتو^۳ اشاره نمود. پارتو به مفهوم کمی‌پذیری مطلوبیت و مقایسه مطلوبیت بین افراد انتقاد نمود. رابینسون^۴ نیز از ایده پارتو حمایت کرد و این نگرش به عنوان جریان فکری غالب در اواسط قرن ۲۰ پذیرفته شد.

ارو^۵ (۱۹۵۰) ثابت کرد که به وسیله رأی‌گیری نمی‌توان تابع رفاه اجتماعی مبتنی بر رتبه‌بندی افراد ارائه نمود. به عبارت دیگر وی با معرفی آکسیوم‌های تعمیم ترجیحات فردی به ترجیحات اجتماعی ثابت نمود که نمی‌توان تابع رفاه اجتماعی رتبه‌ای به دست آورد که تمامی آکسیوم‌ها را رعایت نماید. هیلدرث^۶ (۱۹۵۳) ایراد رتبه‌بندی ترجیحات فردی و تعمیم آن به ترجیحات اجتماعی بدون در نظر گرفتن مقایسه مطلوبیت بین افراد که توسط ارو ارائه شده بود را پذیرفت و بیان کرد در رویکرد رتبه‌ای باید به گونه‌ای بتوان مقایسه مطلوبیت بین افراد را نیز لحاظ نمود.

کمپ، ان جی و پارکز^۷ (۱۹۷۶) ثابت نمودند که به منظور رتبه‌بندی وضعیت‌های مختلف رفاه اجتماعی بایستی از تابع رفاه اجتماعی (SWF) استفاده نمود که نه تنها قابلیت مقایسه بین افراد را داشته باشد بلکه بایستی تابع مطلوبیت فردی کمی‌پذیر باشد.

با نگاهی به سیر تکوین مباحث رفاه، مشاهده می‌شود که دستیابی به یک معیار علمی برای ارزیابی رفاه، یکی از مناقشه برانگیزترین مباحث در حوزه رفاه بوده است و محققین مختلف در تلاش بوده‌اند که با توجه به آکسیوم‌های مشخص، چارچوب علمی دقیق برای تبیین این موضوع ارائه نمایند. قابل ذکر است که در ایران مطالعاتی توسط صادقی و همکاران (۱۳۸۹)، عبدلی (۱۳۸۹)، پیرایی و شهسوار (۱۳۸۷)، یوسفی (۱۳۸۴)، صیادزاده و احمدی (۱۳۸۴)، موسی‌خانی (۱۳۸۲) و سامتی و حسینی (۱۳۸۰) برای کمی کردن شاخص‌های رفاهی انجام شده است. در جدول (۱) به شاخص‌ها و یافته‌های هر یک از این مطالعات اشاره شده است.

-
1. Cardinal
 2. Ordinal
 3. Vilfredo Pareto
 4. Robinson
 5. Arrow
 6. Hildreth
 7. Kemp, Ng, Parks

تغییرات رفاه اجتماعی در ایران... ۷

جدول (۱): مروری بر مهم‌ترین مطالعات انجام شده

نویسنده	هدف تحقیق	دوره مطالعه	شاخص رفاهی	نتیجه
صادقی و همکاران (۱۳۸۹)	سنجش سطح رفاه در کشور	۱۳۵۳-۱۳۸۵	سنجش تابع رفاه اجتماعی سن با استفاده از منطق فازی	رفاه در طی زمان افزایش یافته است.
عبدلی و همکاران (۱۳۸۹)	سنجش سطح رفاه در استان های کشور	۱۳۸۵	تابع رفاه سن و کشش مطلوبیت نهایی مصرف	تهران بالاترین سطح رفاهی و سیستان و بلوچستان کمترین سطح رفاهی را دارد.
پیرایی و شهسوار (۱۳۸۷)	ارزیابی یارانه‌ها و مالیات‌های غیرمستقیم از جنبه رفاه اجتماعی در ایران	۱۳۷۹-۱۳۸۶	کشش تابع رفاه اجتماعی اتکینسون نسبت به قیمت	در جوامع شهری و روستایی ایران افزایش قیمت اقلام خوراکی به افراد فقیر بیشتر از افراد غیرفقیر آسیب رسانده و پرداخت یارانه به گروه اقلام خوراکی (به جز گروه نوشابه‌ها و دخانیات) در جوامع شهری و روستایی به نفع افراد فقیر بوده است در حالی که افزایش قیمت در گروه‌هایی نظیر بهداشت و درمان، حمل و نقل و ارتباطات و تحصیل و آموزش به افراد غیرفقیر بیشتر از افراد فقیر آسیب رسانده و افراد غیرفقیر بیشتر از فقرا از یارانه‌های پرداختی به این بخش‌ها منتفع شده‌اند
یوسفی شیخ رباط (۱۳۸۴)	بررسی تغییرات سطح رفاه اجتماعی مناطق شهری و روستایی	۱۳۶۸-۱۳۷۸	معیارهای لورنز برتر و لورنز تابع رفاه اجتماعی سن	رونند رفاهی مناطق شهری و روستایی کشور مثبت ارزیابی شده، ولی نابرابری این دو منطقه در این دوره تشدید شده است.
صیادزاده و احمدی (۱۳۸۴)	بررسی تابع رفاه اجتماعی آماری سن در ایران	۱۳۷۰-۱۳۸۶	تابع رفاه اجتماعی سن	رفاه اجتماعی ایران در سال های مورد بررسی افزایش یافته است.
سامتی و حسینی (۱۳۸۰)	برآورد تابع مطلوبیت دولت و اندازه‌گیری شاخص رفاه در ایران	۱۳۵۰-۱۳۷۵	شاخص مطلوبیت دولت	مخارج عمرانی از مطلوبیت بالاتری نسبت به مخارج جاری برای دولت برخوردار بوده و این به مفهوم آن است که سطح رفاه بالاتری را برای جامعه فراهم آورده است. همچنین افزایش مالیات‌ها برای تأمین مخارج جاری و مخارج عمرانی در نهایت منجر به افزایش رفاه اجتماعی می‌شود.
موسی‌خانی (۱۳۸۲)	ادبیات نظری توابع رفاه اجتماعی	-	انواع توابع رفاه اجتماعی	به معرفی انواع توابع رفاه اجتماعی پرداخته شده است.

در این تحقیق نیز برای ارزیابی تغییرات رفاهی در ایران از تابع رفاه پارتویی سن (SSWF) و تابع رفاه تعمیم یافته سن (G-SWF) که در حالت کلی دارای ویژگی غیرپارتویی و کمی‌پذیر می‌باشند، استفاده شده است. همچنین برای بررسی ارزیابی رفاه در ایران از نرخ جانشینی بین کارایی و نابرابری، نرخ نهایی جانشینی بین رفاه اجتماعی و درآمد (MRS)^۱ و کشش تابع رفاه اجتماعی نسبت به نابرابری استفاده شده است.

در ادامه، ابتدا تابع رفاه پارتویی سن (SSWF)^۲ و تابع رفاه تعمیم یافته سن (G-SWF)^۳ معرفی خواهند شد و سپس بر اساس شاخص‌های رفاهی استخراج شده از این توابع به تحلیل تغییرات رفاه اقتصادی در ایران در طی دوره زمانی ۱۳۵۰-۱۳۸۶ می‌پردازیم.

1. Marginal Rate of Substitution (MRS)
2. Sen Social Welfare Function (SSWF)
3. Generalized Sen Social Welfare Function (G-SWF)

۱- مبانی نظری

در ادبیات جدید از منحنی لورنز تعمیم یافته $GL(P)$ برای رتبه‌بندی وضعیت رفاه اجتماعی استفاده می‌شود. برای ارزیابی دقیق‌تر رفاه اجتماعی نیاز به یک تابع رفاه کاردینال داریم تا وضعیت‌های مختلف اجتماعی را به صورت کمی به ما نشان دهد (Shorrocks, 1983: 14). می‌دانیم که شاخص جینی (G) دو برابر مساحت بین منحنی لورنز و خط برابری ۴۵ درجه را نشان می‌دهد. لذا $1-G$ دو برابر مساحت زیر منحنی لورنز را نشان می‌دهد. لذا به صورت زیر می‌توان مساحت زیر منحنی لورنز را به دست آورد:

$$2 \int_0^1 \mu L(p) dp = \mu(1-G)$$

که در این رابطه $L(P)$ منحنی لورنز، μ میانگین درآمدی و G ضریب جینی است. می‌دانیم که ایجاد تعادل بین برابری و کارایی مرتبط با الگوی تصمیم‌گیری سیاست‌گذار اجتماعی است. بنابراین می‌توان فرم غیرمطلوبیتی از تابع رفاه اجتماعی ساموئلسون - برگسون را به صورت زیر تعریف نمود:

$$W = W(S, \theta) \\ \left\{ \forall x_i \in S \mid \theta = \theta(x_1, x_2, \dots, x_n) \right\}$$

که در اینجا S کل درآمد است و بیانگر بخش کارایی است و θ بیانگر نحوه توزیع درآمد بین افراد جامعه است و به عنوان معیار نابرابری شناخته می‌شود.

حال سیاست‌گذار اجتماعی بایستی با الگوهای سیاستی خود ترکیب بهینه θ و S را به گونه‌ای تعیین نماید که تابع رفاه اجتماعی حداکثر گردد (Sheshinski, 1972: 99).

در تابع رفاه اجتماعی فوق $\frac{\partial W}{\partial S} > 0$ و $\frac{\partial W}{\partial \theta} < 0$ است و بیانگر آن است که با افزایش درآمد رفاه اجتماعی افزایش و با افزایش درجه نابرابری توزیع درآمد، رفاه اجتماعی کاهش می‌یابد. می‌توان توابع رفاه اجتماعی مختلفی را در نظر گرفت که به بررسی ارتباط بین θ و S و پرداخته باشند. اما از نظر علمی بایستی تابع رفاهی طراحی نمود که مبتنی بر آکسیوم‌های رفاه و نابرابری باشد.

سن (۱۹۷۴) تابع رفاه اجتماعی که تصریح خاصی از تابع رفاه ساموئلسون - برگسون بود ارائه نمود. ویژگی تابع رفاه اجتماعی سن (SSWF) آن بود که ارتباط بین θ و S را به خوبی با توجه به آکسیوم‌های رفاه استخراج نموده بود. فرم تبعی تابع رفاه اجتماعی سن به صورت زیر بود:

$$W = \mu(1-G)$$

ویژگی تابع رفاه اجتماعی سن (SSWF) آن است که می‌توان تغییرات رفاهی را در طی زمان بررسی نمود (سن، ۱۹۷۴: ۳۹۲).

اگر θ و S در طول زمان تغییر یابند آن‌گاه کل تغییرات W در طی زمان به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$W = W(S, \theta)$$

$$\frac{dW}{dt} = \frac{\partial W}{\partial S} \frac{dS}{dt} + \frac{\partial W}{\partial \theta} \frac{d\theta}{dt}$$

بیان شد که در رابطه $W = \mu(1-G)$ متغیر S بیانگر وضعیت μ و متغیر $(1-G)$ بیانگر وضعیت θ است لذا:

$$\frac{dW}{dt} = (1-G) \frac{d\mu}{dt} - \mu \frac{dG}{dt}$$

با توجه به الگوی فوق، به صورت تقریبی تغییرات گسسته رفاهی در طی زمان به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\Delta W \approx (1-G)\Delta\mu - \mu\Delta G$$

$$\Delta W = W_t - W_{t-1}$$

$$\Delta\mu = \mu_t - \mu_{t-1}$$

$$\Delta G = G_t - G_{t-1}$$

با توجه به رابطه اخیر می‌توان تغییرات رفاهی ناشی از تغییرات کارایی و تغییرات برابری در جامعه را محاسبه نمود. به عبارتی $(1-G)\Delta\mu$ بیانگر تغییرات کارایی و $\mu\Delta G$ بیانگر تغییرات برابری در جامعه است (Mukhopadhaya, 2003: 12).

به وسیله تابع رفاهی سن می‌توان نرخ جانشینی بین نابرابری و کارایی در سطح رفاه یکسان را به صورت زیر به دست آورد:

$$\frac{dW}{dt} = 0 \Rightarrow \frac{(1-G)d\mu}{dt} - \mu \frac{dG}{dt} = 0$$

$$\Rightarrow \frac{dG}{d\mu} = \frac{1-G}{\mu}$$

به عبارت دیگر می‌توان رابطه فوق را به صورت زیر نیز بیان نمود:

$$MRS_{\mu, G} = \frac{1-G}{\mu}$$

در تابع رفاه اجتماعی سن η_μ و η_G به عنوان کشش‌های تابع رفاه اجتماعی (W) نسبت به μ و G است و به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\eta_{\mu} = 1 \quad \eta_G = \frac{G}{1-G}$$

که برای $G < \frac{1}{2}$ می توان نتیجه گرفت: $|\eta_G| < |\eta_{\mu}|$

یکی از مهم ترین ویژگی های این تابع آن است که هر چه درآمد فرد بالاتر باشد به نسبت رتبه اش در رفاه اجتماعی اهمیت کمتری خواهد داشت و دارای خاصیت بهینگی پارتو است. همچنین می توان به وسیله SSWF نرخ نهایی جانشینی بین رفاه اجتماعی و درآمد در شرایطی که نابرابری تغییر نمی کند را به دست آورد. این معیار نشان می دهد که یک افزایش یک درصدی در درآمد به چه میزان منجر به تغییرات رفاه اجتماعی افراد جامعه می شود. این معیار اقتصادی را می توان به صورت زیر محاسبه نمود:

$$MRS_{w,\mu} = \frac{\Delta w}{\Delta \mu} = \frac{w_{t+1} - wt}{\mu_{t+1} - \mu_t} = \frac{[\mu_{t+1}(1-G_{t+1}) - \mu_t(1-G_t)]}{\Delta \mu_{t+1}}$$

با توجه به آنکه در نرخ نهایی جانشینی بین رفاه اجتماعی و درآمد فرض بر آن است که نابرابری تغییر نمی کند لذا بایستی این شاخص را در یک سطح مشخص از نابرابری (مانند میانگین توزیع نابرابری) به دست آورد. لذا اگر سطح میانگین توزیع نابرابری را با φ نشان دهیم $MRS_{w,\mu}$ برابر است با:

$$MRS_{w,\mu} = \frac{[\mu_{t+1}(1-\varphi) - \mu_t(1-\varphi)]}{\Delta \mu_{t+1}}$$

$$\Delta \mu_{t+1} = \mu_{t+1} - \mu_t$$

$$\varphi = \frac{1}{2(G_{t+1} + G_t)}$$

از طرفی فرض دیگر در تابع SSWF آن است که،

$$\left\{ \forall xi \in S \left| \frac{\partial w}{\partial x_i} > 0 \text{ or } \frac{\partial [\mu(1-G)]}{\partial x_i} > 0 \text{ for all } i \right. \right\}$$

و این مسئله بیانگر آن است هر افزایش در درآمد یک فرد در شرایطی که سطح درآمدی سایر افراد تغییر نیابد منجر به افزایش رفاه اجتماعی می شود. لذا می توان نتیجه گرفت تابع SSWF مبتنی بر پیشرفت پارتویی و اصول پارتویی رفاه اجتماعی می باشد (مکاپدهی، ۲۰۰۳: ۱۳).
 نات^۱ در انتقادی به بهینه پارتو بیان نمود، طبق اصل پارتویی اگر الگوی سیاست گذار اجتماعی منجر به بهبود سطح درآمد ثروتمندان در جامعه شود و سطح درآمدی فقرا تغییر نکند رفاه اجتماعی افزایش می یابد.

سن در الگوی فوق به این مسئله توجه نموده و بیان می‌کند در این شرایط درجه نابرابری توزیع درآمد (θ) افزایش می‌یابد. اما به طور کلی اگر درآمد فرد i یعنی x_i تغییر نماید، رفاه اجتماعی در صورتی افزایش می‌یابد که افزایش رفاه ناشی از افزایش در درآمد کل بزرگ‌تر از کاهش رفاه به دلیل افزایش نابرابری باشد. به عبارتی:

$$\frac{\partial W}{\partial S} \frac{\partial S}{\partial x_i} dx_i + \frac{\partial W}{\partial \theta} \frac{\partial \theta}{\partial x_i} dx_i > 0$$

بر این اساس پس از انتقادات مطرح شده به توابع پارتویی محققین تلاش نمودند که توابع رفاهی غیرپارتویی استخراج نمایند. یکی از توابع رفاه غیرپارتویی، تابع رفاه تعمیم یافته سن (G-SWF) می‌باشد که در ادامه معرفی می‌شود.

۲- تابع رفاه اجتماعی غیرپارتویی

تابع رفاه اجتماعی سن (۱۹۷۴) را می‌توان به یک شاخص رفاهی انعطاف پذیر تبدیل نمود که مجموعه‌ای از شاخص‌های رفاهی را شامل می‌شود.

$$W = \mu^\beta (1-G), \quad 0 \leq \beta \leq 1$$

که این رابطه از منحنی لورنز تعمیم یافته استخراج شده است:

$$2 \int_0^1 \beta GL(p) dp = \mu^\beta (1-G)$$

لحاظ نمودن توان β در تابع SSWF دارای یک مزیت مهم است، به عبارتی با توجه به β می‌توان درجه اهمیتی که سیاست‌گذار اجتماعی برای کارایی و برابری قائل است را در الگوی رفاهی لحاظ نمود. برای مثال اگر مقدار عددی بزرگی برای β (عددی نزدیک یک) انتخاب نمایم بیانگر آن است که به مسئله کارایی بیشتر توجه شده و اگر مقدار β نزدیک به صفر انتخاب شود بیانگر آن است که مسئله برابری و کاهش نابرابری توزیع درآمد حائز اهمیت است (Yitzhaki, 1982: 102).

در بخش قبل نشان دادیم که SSWF یک تابع رفاه اجتماعی پارتویی است زیرا:

$$\frac{\partial W}{\partial x_i} = \frac{\partial [\mu(1-G)]}{\partial x_i} > 0$$

اکنون نیز اگر بتوانیم صحت رابطه زیر را ثابت نماییم می‌توان نتیجه گرفت تابع رفاه اجتماعی تعمیم یافته سن نیز مبتنی بر بهینه پارتو است.

$$\frac{\partial W}{\partial x_i} = \frac{\partial [\mu^\beta (1-G)]}{\partial x_i} > 0$$

می دانیم یک فرم تصریح ضریب جینی به صورت زیر است:

$$G = \frac{\sum_i (2i-n-1)x_i}{n^2 \bar{x}}$$

شرط پارتویی در تابع رفاه اجتماعی آن است که،

$$\begin{aligned} \frac{\partial W}{\partial x_i} &= \frac{\partial}{\partial x_i} [\mu^\beta (1-G)] \\ &= \frac{\partial}{\partial x_i} \left[\left(\sum \frac{x_i}{n} \right)^\beta \left(1 - \frac{\sum (2i-n-1)x_i}{n \sum x_i} \right) \right] \\ &= \beta \mu^{\beta-1} \frac{1}{n} [1-G] + \mu^\beta \left[\frac{0 - (2i-n-1)n^2 \mu + n \sum (2i-n-1)x_i}{(n \sum x_i)^2} \right] \\ &= \frac{1}{n} \beta \mu^{\beta-1} n^4 \mu^2 (1-G) - n^2 \mu^{\beta+1} (2i-n-1) + \mu^\beta n \sum (2i-n-1)x_i \\ &= \frac{(n^2 \mu)^2}{(n^2 \mu)^2} \end{aligned}$$

برای برقراری شرط پارتویی عبارت اخیر بایستی بزرگ تر از صفر باشد.

$$\begin{aligned} \frac{1}{n} \beta \mu^{\beta-1} n^3 \mu^2 (1-G) + \mu^\beta n \sum (2i-n-1)x_i &> n^2 \mu^{\beta+1} (2i-n-1) \\ &= n^3 \beta \mu^{\beta+1} (1-G) + \mu^\beta n \sum (2i-n-1)x_i > n^2 \mu^{\beta+1} (2i-n-1) \\ &= n\beta(1-G) + \frac{1}{n\mu} \sum (2i-n-1)x_i > 2i-n-1 \\ &= \beta(1-G) + \frac{\sum (2i-n-1)x_i}{n^2 \mu} > \frac{2i-n-1}{n} \\ &= \beta - \beta G + G > \frac{2i-n-1}{n} \end{aligned}$$

در شرایطی که $\beta < 1$ باشد این رابطه نقض می شود و بیانگر عدم وجود شرط پارتویی می باشد

و تنها وقتی $\beta > 1$ باشد شرط پارتویی صادق است (Mukhopadhaya, 2003: 15).

با داشتن آگاهی از سطح نابرابری در جامعه با تغییر دادن مقدار β ، سیاست گذار اجتماعی به راحتی می تواند تغییرات رفاهی ناشی از افزایش درآمد اضافی در بین افرادی که دارای سطح بالای درآمدی می باشند را تشخیص دهد؛ (در شرایطی که سطح درآمدی سایر افراد جامعه ثابت باشد) در شاخص SSWF تعمیم یافته (G-SWF) نرخ جانشینی بین کارایی و برابری به صورت زیر محاسبه می شود:

$$\frac{dG}{d\mu} = \left(\frac{1-G}{\mu} \right) \beta$$

قابل ذکر است در شرایطی که $0 < \beta < 1$ در نظر گرفته می شود، افزایش سطح درآمدی

افرادی که سطح درآمدی پایین دارند منجر به افزایش رفاه اجتماعی می شود و هنگام افزایش سطح

درآمدی افرادی که سطح درآمدی بالا دارند رفاه اجتماعی کاهش می‌یابد. همچنین به وسیله تابع SSWF تعمیم یافته می‌توان تغییرات رفاهی را به صورت زیر محاسبه نمود:

$$\frac{dW}{dt} = \left(\frac{\beta \mu^{\beta-1} (1-G) d\mu}{dt} - \mu^{\beta} \frac{dG}{dt} \right)$$

و در شرایطی که تغییرات رفاهی را به صورت گسسته در طی زمان بخواهیم به دست آوریم برابر است با:

$$\Delta W \cong \beta \mu^{\beta-1} (1-G) \Delta \mu - \mu^{\beta} \Delta G$$

۳- ارزیابی رفاه پارتویی و غیرپارتویی در ایران

در بخش‌های قبل مبانی نظری مرتبط با شاخص‌های رفاه کمی‌پذیر SSWF و G-SWF ارائه شد. در این بخش محاسبات و روند تغییرات شاخص‌های بخش اول و دوم مقاله برای دوره ۱۳۵۰-۱۳۸۶ در ایران مورد بررسی قرار گرفته است.

برای محاسبه این شاخص‌ها از اطلاعات آماری هزینه - درآمد خانوار و آمار حساب‌های ملی که هر ساله توسط مرکز آمار ایران و بانک مرکزی انتشار می‌یابد استفاده شده است. قابل ذکر است که برای محاسبه شاخص درآمد سرانه در این مقاله از تقسیم نمودن درآمد حقیقی (نسبت به سال پایه ۱۳۷۶) به جمعیت استفاده شده است و برای محاسبه ضریب جینی، به عنوان معیار نابرابری از داده‌های هزینه (جمع هزینه‌های خوراکی و غیرخوراکی) در دهک‌های هزینه‌ای استفاده شده است.

در ادامه ابتدا به سیاست‌های حمایتی اتخاذ شده در طی برنامه‌های توسعه کشور اشاره می‌نماییم و پس از آن به ارزیابی سطح رفاه در طی این برنامه‌ها می‌پردازیم. بعد از پیروزی انقلاب اسلامی مبارزه با فقر و محرومیت و برقراری عدالت اجتماعی و افزایش رفاه در زمره اولویت‌های کشور قرار گرفت و برای مبارزه با فقر، بهبود توزیع درآمد و افزایش رفاه اجتماعی، دو استراتژی به طور موازی دنبال شد: یک استراتژی گسترش حجم دولت برای نظارت و بهبود اجرای توزیع درآمد و دوم گسترش تأمین اجتماعی و کمک‌های حمایتی دولت برای مبارزه با فقر و محرومیت بود. محققین معتقدند کاهش فقر در ایران در دوره بعد از انقلاب بی‌تردید حاصل تلاش‌های مجدانه دولت‌های بعد از انقلاب بر اساس استراتژی دوم بود.

پس از انقلاب به علت وقوع جنگ تحمیلی تا سال ۱۳۶۸ برنامه توسعه‌ای در کشور اجرا نگردید. در اولین برنامه پس از انقلاب که در سال ۱۳۶۸-۱۳۷۳ انجام شد تلاش در جهت تأمین «عدالت اجتماعی اسلامی» مد نظر سیاست‌گذاران قرار گرفت و تأکید زیادی بر گسترش نظام تأمین اجتماعی، گسترش تعاونی‌ها و تعمیم بیمه‌های اجتماعی روستائیان به عنوان سیاست‌های توزیعی این برنامه مطرح

گردید. در برنامه دوم توسعه تأکید بیشتری برای بهبود توزیع درآمد و افزایش رفاه اجتماعی شد و سیاست‌های اجرایی مؤثرتری برای مبارزه با فقر و نابرابری، یعنی گسترش عدالت توزیعی از طریق توسعه آموزش و بهداشت رایگان، توسعه روستایی و کمک‌های حمایتی دولت صورت پذیرفت. به عبارتی مهم‌ترین سیاست‌های دولت در طی دو برنامه اول و دوم توسعه به صورت زیر بود:

- ۱- توجه به توسعه روستایی از طریق ایجاد جهاد سازندگی و احداث راه‌های روستایی، برق‌رسانی به روستاها و ارائه خدمات بهداشتی، درمانی و آموزشی در مقیاس گسترده به روستائیان.
- ۲- تأمین کالاهای اساسی مورد نیاز مردم شهر و روستا به قیمت یارانه‌ای.
- ۳- تحت پوشش قرار دادن افراد فقیر تحت نظارت سازمان‌ها و نهادهای حمایتی کشور مانند بهزیستی، کمیته امداد، جمعیت هلال احمر و بنیاد شهید و امور ایثارگران.
- ۴- ایجاد تعاونی‌های مسکن و عرضه وام.

گسترش پوشش نسبت جمعیت تحت پوشش بیمه‌های اجتماعی در برنامه سوم توسعه نیز به استناد به اصل بیست و نهم قانون اساسی و سیاست‌های قبل در راستای دستیابی به عدالت اجتماعی و بهبود رفاه اجتماعی مورد تأکید قرار گرفت و برنامه‌ریزان بر اجرای سیاست‌های توزیعی، به خصوص گسترش تأمین اجتماعی و هدفمند نمودن یارانه‌ها و کاهش ائتلاف در هزینه‌ها حمایتی تأکید زیادی نمودند.

به طور کلی پس از پیروزی انقلاب اسلامی، بر مبنای آرمان‌های انقلاب اسلامی توجه دولت به گروه‌های کم درآمد و اقشار فقیر بیشتر شد و بر این اساس علاوه بر نهادهای حمایتی موجود، نهادهای حمایتی جدیدی مانند کمیته امام خمینی، بنیاد پانزده خرداد، بنیاد مستضعفان و ... شکل گرفت و متعاقب آن مخارج اجتماعی دولت و میزان یارانه‌های پرداختی دولت افزایش یافت و به‌رغم تداوم جنگ این روند تا سال ۱۳۶۸ ادامه داشت. اما با آغاز برنامه‌های توسعه کشور و تأثیرپذیری برنامه‌های توسعه کشور از تعدیل متعارف، کاهش یارانه‌ها به عنوان یکی از راهبردهای اصلی مورد توجه سیاست‌گذاران قرار گرفت.

بحث کاهش یارانه‌ها از بودجه به عنوان یک چالش اساسی در اوایل دهه ۷۰ اوج گرفت. این نگاه در احکام برنامه دوم توسعه (۷۴-۷۸) ملموس‌تر شد اما به‌رغم وجود احکام و نگاهی که برای کاهش یا حذف یارانه‌ها وجود داشت، در عمل و در برخی از اقلام کالایی مانند نان این نگرش با فشارهای شدید اجتماعی و سیاسی و مخالفت‌های کارشناسی فراوان مواجه شد. در سال‌های انتهایی دهه ۷۰ برنامه کاهش یا حذف یارانه به نوعی تعدیل شد و این بار تحت عنوان «هدفمند کردن یارانه‌ها» حتی به شکل قانون ارائه شد و تصمیم‌گیران اقتصادی به منظور اجتناب از نادیده گرفتن حذف اثرات حذف یارانه بر گروه‌های کم درآمد، به فکر افتادند که تلاش کنند یارانه‌ها را به سوی گروه‌های هدف هدایت کنند.

روند تحولات یارانه‌ها نشان می‌دهد که به‌رغم کاهش سهم یارانه‌ها در بودجه عمومی در خلال برنامه دوم که اوج پذیرش رئوس تعدیل بود، از آغاز برنامه سوم با تغییر جهت از حذف یارانه، به سمت هدفمند ساختن یارانه، سهم یارانه اسمی در بودجه به طور معنی‌داری کاهش یافت. یکی از اهداف هدفمند کردن یارانه‌ها کاهش سهم دهک‌های بالای درآمد و افزایش سهم دهک‌های پایین بود که در بهبود توزیع درآمد و افزایش رفاه اجتماعی اثر معنی‌داری به همراه داشت.

شاخص‌های نابرابری نشان می‌دهند از سال ۶۸ به بعد (به استثنای سال ۷۴ که تمامی شاخص‌های نابرابری از بدتر شدن توزیع درآمد حکایت می‌کند) توزیع درآمد به طور مداوم بهبود یافته است اما در سال ۷۹ ضریب جینی به میزان ۰/۴۰۴٪ افزایش یافته که حکایت از بدتر شدن وضعیت توزیع درآمد در جامعه است. از سال ۷۹ به بعد مجدداً ضریب جینی به روند نزولی خود تا سال ۸۲ ادامه داده و به ۰/۳۸٪ کاهش یافته است.

در سال ۸۳ ضریب جینی به ۰/۳۹٪ افزایش یافته و باعث ناعادلانه‌تر شدن توزیع درآمد در کشور شده است اما در مجموع ضریب جینی و سایر شاخص‌ها توزیع عادلانه‌تری از درآمد را نسبت به ابتدای سال ۷۹ یعنی ابتدای برنامه سوم توسعه را نشان می‌دهد.

بدیهی است که نوسانات شاخص‌های نابرابری در اقتصاد ایران در دوره ۶۹ تا ۸۶ تحت تأثیر سیاست‌های اقتصادی اتخاذ شده در این دوران است. از مهم‌ترین سیاست‌های اقتصادی اتخاذ شده در طی این دوران می‌توان اجرای تدریجی سیاست‌های تعدیل اقتصادی و خصوصی‌سازی، سرمایه‌گذاری نسبتاً حجیم دولت در بخش‌های زیر بنایی و تولیدی، گسترش تأمین اجتماعی و اعطای سوبسیدهای نقدی و غیرنقدی عنوان نمود. حال سؤال آن است که در نتیجه این سیاست‌ها سطح رفاه به چه میزان تغییر یافته است؟

جدول شماره (۲) مقادیر محاسبه شده برای شاخص رفاه کاردینالی سن (SSWF) و مؤلفه‌های مرتبط با آن را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود در طی دوره ۱۳۵۰-۱۳۸۶ درآمد سرانه حقیقی به طور متوسط ۳/۹ درصد و درآمد سرانه اسمی به طور متوسط ۲۴ درصد افزایش یافته است. همچنین در طی این دوره شاخص رفاهی سن به طور متوسط چهار درصد رشد داشته است و میزان نابرابری در توزیع درآمد ۰/۳۳ درصد کاهش داشته است.

یافته‌های این تحقیق بیانگر آن است که در سال‌های ۱۳۶۱-۱۳۶۵ نسبت به دوره ۱۳۵۶-۱۳۶۰ رفاه اجتماعی ۱۷ درصد و در سال‌های ۱۳۶۶-۱۳۷۰ نسبت به دوره قبل ۱۳۶۱-۱۳۶۵ به میزان ۱۹ درصد کاهش یافته است. همچنین سیاست‌های ارتقاء رفاه اجتماعی در طی دوره ۱۳۷۱-۱۳۷۵ و پس از آن در سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۸۱ بسیار مؤثر بوده است به گونه‌ای که نرخ رشد رفاه اجتماعی در طی این دوره‌ها به ترتیب ۶۱ و ۴۱ درصد افزایش یافته است.

همچنین با بررسی تغییرات رفاه اجتماعی در ایران نسبت به دوره ۱۳۵۰-۱۳۵۵ مشاهده می‌شود که شاخص رفاه در سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۸۶ در حدود ۴/۸ درصد و در سال‌های ۱۳۷۶-۱۳۸۰ در حدود ۳/۱ درصد و در سال‌های ۱۳۷۱-۱۳۷۵ در حدود ۲/۷ درصد افزایش داشته است که بیشترین سطح بهبود رفاه اجتماعی در ایران در طی سال‌های ۱۳۷۶-۱۳۸۶ بوده است.

با بررسی کوارپانس و ضریب همبستگی بین شاخص رفاهی و ضریب جینی و همچنین شاخص رفاهی و درآمد در طی سال‌های ۱۳۵۰-۱۳۸۶ نتایج بیانگر آن است که $cov(\mu, w) > 0$ و $cov(Gini, w) < 0$ و ثانیاً ضریب همبستگی بین آن‌ها به صورت $corr(\mu, w) = .92$ و $corr(Gini, w) = -0/3$ است. لذا سیاست‌های ارتقاء درآمد و کاهش نابرابری هر دو تأثیر معنی‌داری بر افزایش سطح رفاه در طی سال‌های ۱۳۵۰-۱۳۸۶ داشته است.

جدول (۲): شاخص رفاه کاردینالی و پارتویی سن (SSWF) و مؤلفه‌های مرتبط با آن

در سال‌های ۱۳۵۰ تا ۱۳۸۶

دوره زمانی	میانگین رفاه کاردینالی تابع پارتویی (SWF) $W = \mu(1-G)$	میانگین ضریب جینی (Gini)	میانگین درآمد سرانه اسمی	میانگین درآمد حقیقی سرانه (نسبت به سال پایه ۱۳۷۶) (μ)
1350-55	63159.51	0.48	3217.29	145726.50
1356-60	217399.82 (2.44)*	0.53 (0.10)	14207.81 (3.42)	460603.75 (2.16)
1361-65	180091.99 (-0.17)	0.51 (-0.04)	24556.79 (0.73)	370003.84 (-0.20)
1366-70	145745.46 (-0.19)	0.46 (-0.10)	46153.68 (0.88)	269361.03 (-0.27)
1371-75	235267.91 (0.61)	0.40 (-0.13)	208113.14 (3.51)	395134.93 (0.47)
1376-80	263345.26 (0.12)	0.40 (0.00)	623311.44 (2.00)	439360.96 (0.11)
1381-86	391371.14 (0.62)	0.389 (-0.09)	1484917.32 (1.61)	641548.12 (0.51)

منبع: بررسی جاری (۱۳۹۰)

*- مقادیر داخل پرانتز بیانگر نرخ رشد متغیر نسبت به دوره زمانی قبل می‌باشد.

برای بررسی دقیق‌تر تحولات رفاه اجتماعی در ایران بایستی به تغییرات نابرابری و درآمد توجه نمود. در جدول شماره (۳) میزان تغییرات رفاهی ناشی از تغییرات در نابرابری ($\mu \Delta Gini$) و تغییرات رفاه اجتماعی ناشی از تغییرات درآمد سرانه حقیقی ($\Delta \mu \cdot (1 - Gini)$) محاسبه شده است.

مشاهده می‌شود که در اکثر سال‌ها به جز در دوره ۱۳۵۶-۱۳۶۵ تغییرات رفاه اجتماعی به دلیل تغییرات درآمد سرانه بیشتر از تغییرات رفاه ناشی از تغییر ضریب جینی بوده است. به عبارت دیگر هم کاهش نابرابری و هم افزایش سطح درآمد سرانه اثر معنی‌داری بر ارتقاء سطح رفاه اجتماعی در ایران داشته‌اند و لیکن اثر افزایش درآمد سرانه بیشتر از اثر کاهش نابرابری بوده است. همچنین در جدول

(۳) مشاهده می‌شود که سطح رفاه اجتماعی در ایران بر مبنای معیار کمی پذیر سن در سال‌های ۱۳۵۶ تا ۱۳۶۵ کاهش یافته است و در سال ۱۳۶۶ به بعد روند افزایشی داشته است.

جدول (۳): تغییرات رفاهی و مؤلفه‌های مرتبط با آن در سال‌های ۱۳۵۰ تا ۱۳۸۶

دوره زمانی	$\mu * \Delta Gini$	$(1 - Gini) * \Delta \mu$	میانگین تغییرات درآمد سرانه اسمی	میانگین تغییرات درآمد سرانه واقعی ($\Delta \mu$)	میانگین تغییرات ضریب جینی ($\Delta Gini$)	میانگین تغییرات رفاه کاردینالی (تابع پارتویی) (ΔSWF)
1350-55	7564.5	31389.60	1171.86	60115.28	0.01	30216.88
1356-60	1667.69	-25808.21	848.10	-54658.60	0.00	-27720.70
1361-65	-5345.99	-10578.48	1592.90	-19631.00	-0.02	-4657.15
1366-70	-1490.48	6379.06	9865.75	10144.69	-0.01	7315.37
1371-75	-2368.24	9038.05	54141.07	15104.46	-0.01	11077.79
1376-80	1.18	12060.77	110288.61	20165.36	0.00	12079.13
1381-86	-1724.52	29401.29	296741.41	48655.41	0.00	31473.62

منبع: بررسی جاری (۱۳۹۰)

در جدول (۴) نرخ جانشینی بین کارایی و نابرابری، نرخ نهایی جانشینی بین رفاه اجتماعی و درآمد و کشش تابع رفاه اجتماعی نسبت به نابرابری در ایران محاسبه شده است. نرخ نهایی جانشینی بین رفاه اجتماعی و درآمد در ایران نوسانات زیادی داشته است. این شاخص رفاهی بیان می‌کند که یک افزایش یک درصدی در درآمد به چه میزان منجر به تغییرات رفاه اجتماعی افراد می‌شود در شرایطی که نابرابری در جامعه تغییر نیابد. همان طور که در جدول (۴) مشاهده می‌شود در سال‌های ۱۳۵۶ - ۱۳۶۰ به طور متوسط با افزایش یک درصدی در درآمد سرانه طی این سال‌ها انتظار بر آن بود که ۰.۲۲ درصد رفاه اجتماعی افزایش می‌یافت و یا در سال‌های ۱۳۸۱ - ۱۳۸۶ بر مبنای این معیار می‌توان نتیجه گرفت اگر به طور متوسط یک درصد سطح درآمد سرانه افزایش می‌یافت ۱.۸۲ صدم درصد رفاه اجتماعی افزایش می‌یافت، با فرض آنکه با افزایش این یک درصد سطح درآمد سرانه نابرابری در جامعه تغییر نمی‌یافت.

شاخص دیگری که برای ارزیابی رفاه اجتماعی در جدول (۴) محاسبه شده η_G است. این شاخص بیانگر آن است که اگر یک درصد نابرابری در جامعه تغییر یابد به چه میزان رفاه اجتماعی تغییر می‌یابد. بر مبنای این معیار رفاهی مشاهده می‌شود یک درصد کاهش در نابرابری در سال ۱۳۸۱ - ۱۳۸۶ در حدود ۰.۶۶ درصد می‌توانست رفاه اجتماعی را افزایش دهد و یا در سال ۱۳۶۱ - ۱۳۶۵ اگر یک درصد نابرابری در جامعه کاهش می‌یافت ۱.۰۵ درصد رفاه اجتماعی را بهبود می‌بخشید.

همچنین $\frac{dG}{d\mu}$ همان طور که اشاره شد نرخ نهایی جانشینی بین کارایی و نابرابری در یک سطح رفاه مشخص را نشان می‌دهد. مشاهده می‌شود مقادیر این شاخص در طی سال‌های ۱۳۵۰ تا ۱۳۸۶ بسیار ناچیز است. برای مثال مقادیر این شاخص رفاهی در طی دوره‌های ۱۳۵۰ - ۱۳۵۵،

۱۳۶۶-۱۳۷۰ و ۱۳۸۱-۱۳۸۶ به ترتیب 1.2846E-06، 2.0216E-06 و 1.0102E-06 بوده است. این به معنای آن است که در طی دوره ۱۳۸۱-۱۳۸۶ اگر دولت در راستای سیاست افزایش رشد اقتصادی و افزایش سطح درآمد (معیار کارایی) بخواهد میانگین سطح درآمد ۱۰۰ واحد افزایش دهد نایبستی نابرابری بیش از یک ده هزارم درصد افزایش یابد تا سطح رفاه اجتماعی ثابت باقی بماند. نتایج فوق می‌تواند راهنمای خوبی برای اتخاذ سیاست‌های رشد محور در ایران باشد. بررسی ادبیات مرتبط با رفاه نشان می‌دهد که رابطه بین رشد اقتصادی (افزایش درآمد سرانه) و نابرابری و اثرات رفاهی ناشی از سیاست‌های رشد محور بدون توجه جدی به مقوله نابرابری یکی از موضوعات بحث‌انگیز در زمینه سیاست‌گذاری اقتصادی است. شواهد دنیای واقعی نشان‌دهنده آن است که برخی کشورها با اجرای سیاست‌های رشد محور، درآمد سرانه را تا حد زیادی افزایش داده‌اند و پس از آن از طریق سیاست‌های باز توزیع و تقویت نهادهای حمایتی به مسئله نابرابری پرداخته‌اند اما برخی دیگر به طور همزمان ضمن اجرای سیاست‌های مرتبط با کاهش نابرابری رشد اقتصادی نه چندان بالایی را تجربه نموده‌اند. این موضوع که آیا سیاست‌های مبتنی بر رشد محور قرار گیرند و بعد از آن به مقوله نابرابری پرداخته شود و یا اینکه به صورت همزمان هر دو سیاست دنبال شوند موضوعی است که هنوز هم در بین سیاست‌گذاران کشور اجماعی در مورد آن وجود ندارد. در این مقاله با توجه به نرخ نهایی جانشینی بین کارایی و برابری در یک سطح رفاه مشخص ($\frac{dG}{d\mu}$) می‌توان به این نتیجه دست یافت که افزایش درآمد، منجر به نابرابری معنی‌دار در ایران نشده است. بر این اساس اتخاذ سیاست مبتنی بر کارایی (رشد اقتصادی) می‌تواند الگوی سیاستی مناسبی برای ارتقاء سطح رفاه اجتماعی در ایران باشد. به عبارت دیگر افزایش رشد اقتصادی (افزایش درآمد سرانه به عنوان معیار کارایی) اثر معنی‌داری بر افزایش نابرابری و کاهش رفاه ناشی از آن نداشته است.

جدول (۴): شاخص‌های ارزیابی رفاه اجتماعی در سال‌های ۱۳۵۰ تا ۱۳۸۶

سال	$MRS_{w,\mu}$	$\eta_G = \frac{G}{1-G}$	$MRS_{\mu,G} = \frac{1-G}{\mu}$	1-G
50-55	1.27795	0.93	1.2846E-06	0.52
56-60	0.22178	1.12	1.0439E-06	0.47
61-65	0.509392	1.05	1.3623E-06	0.49
66-70	1.134721	0.87	2.0216E-06	0.54
71-75	0.501586	0.68	1.5135E-06	0.60
76-80	1.357771	0.67	1.3828E-06	0.60
81-86	1.8261	0.66	1.0102E-06	0.64

منبع: بررسی جاری (۱۳۹۰)

تاکنون با استفاده از شاخص پارتویی سن به ارزیابی تحولات رفاه اجتماعی در ایران پرداختیم. اما در ارزیابی رفاه اجتماعی یک جامعه وزنی که به دو معیار کارایی و برابری داده می‌شود اهمیت ویژه‌ای دارد. با بررسی ادبیات رفاه اجتماعی مشاهده می‌شود که برای مدت‌های طولانی بهینه پارتو به عنوان معیار کارایی برای ارتقاء سطح رفاه اجتماعی شناخته می‌شد. این معیار فاقد مفهوم اثباتی^۱ بوده و مبتنی بر قضاوت‌های ارزشی است که به مقایسه مطلوبیت بین اشخاص در جامعه توجهی ندارد.

از طرفی با توجه به شواهد اقتصاد ایران مشاهده می‌شود که درصد افراد فقیر و کسانی که دارای سطح درآمد متوسطی می‌باشند بیشتر از ثروتمندان است. لذا برای بررسی دقیق‌تر تحولات رفاهی در ایران مناسب‌تر آن است که بر مبنای یک شاخص غیرپارتویی نیز به بررسی روند رفاهی جامعه توجه شود. بر این مبنای ادامه با توجه به شاخص رفاه تعمیم‌یافته سن (G-SSWE) که یک معیار غیرپارتویی است (در شرایطی که $0 < \beta < 1$) به ارزیابی رفاه اجتماعی و مقوله کارایی و برابری در ایران می‌پردازیم.

جدول (۵) رفاه اجتماعی شاخص تعمیم‌یافته سن را به ازای مقادیر متفاوت β نشان می‌دهد بررسی روند این شاخص نشان می‌دهد به ازای تمامی مقادیر $\beta > 0/5$ می‌توان نتیجه گرفت که از سال ۱۳۵۰ تا ۱۳۷۰ روند نزولی در رفاه اجتماعی وجود داشته است و لیکن از سال ۱۳۷۱ تا سال ۱۳۸۶ رفاه روند صعودی داشته است.

همچنین روند این شاخص بر مبنای مقادیر مختلف $\beta < 0/5$ بیانگر آن است که از سال ۱۳۵۰ تا ۱۳۶۰ روند رفاهی در جامعه نزولی بوده است اما از سال ۱۳۶۰ تا ۱۳۸۶ روند رشد رفاه اجتماعی در ایران صعودی بوده است. اما به نکته‌ای که بایستی توجه نمود آن است که، در هنگامی $\beta \rightarrow 0$ در شاخص به معیار برابری بیشترین ضریب اهمیت داده می‌شود و مشاهده می‌شود که مقادیر محاسباتی شاخص رفاه اجتماعی هنگامی که $\beta \rightarrow 0$ کاهش یافته است برای مثال سطح رفاه اجتماعی به ازای مقادیر $\beta = 1$ ، $\beta = \frac{1}{2}$ ، $\beta = 0$ به ترتیب برابر با ۴۴۵،۳۹۱۳۷۱ و ۰،۶۲ تومان بوده است، که این مؤید این مطلب است که اگر در ارزیابی رفاه اجتماعی در الگو، به معیار برابری نسبت به معیار کارایی وزن بیشتری بدهیم سطح رفاه اجتماعی محاسباتی کمتر خواهد شد. لذا تعیین سطح بهینه کارایی و برابری برای ارتقاء سطح رفاه اجتماعی مقوله مهمی است.

1. positive concept

جدول (۵) - شاخص رفاه کاردینالی و غیرپارتویی سن (G-SWF)

با مقادیر ارزشی متفاوت β در سال‌های ۱۳۵۰ تا ۱۳۸۶

W($\beta=0$)	W($\beta=0.01$)	W($\beta=0.05$)	W($\beta=0.1$)	W($\beta=0.5$)	W($\beta=1$)	دوره زمانی
0.52	0.59	0.99	1.90	345.08	236335.41	1350-55
0.47	0.54	0.90	1.73	319.16	217399.82	1356-60
0.49	0.56	0.93	1.76	296.32	180091.99	1361-65
0.54	0.61	1.00	1.88	279.32	145745.46	1366-70
0.60	0.68	1.13	2.16	373.93	235267.91	1371-75
0.60	0.68	1.15	2.20	396.70	263345.26	1376-80
0.62	0.71	1.19	2.30	445.2848	391371.14	1381-86
تغییرات رفاه اجتماعی						
W($\beta=0$)	$\Delta W(\beta=0.01)$	$\Delta W(\beta=0.05)$	$\Delta W(\beta=0.1)$	$\Delta W(\beta=0.5)$	$\Delta W(\beta=1)$	دوره زمانی
-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	19.85	32248.17	1350-55
0.00	-0.01	-0.01	-0.03	-20.88	-27720.70	1356-60
0.02	0.02	0.03	0.05	0.38	-4657.15	1361-65
0.01	0.01	0.01	0.03	8.18	7315.37	1366-70
0.01	0.01	0.01	0.03	11.02	11077.79	1371-75
0.00	0.00	0.00	0.01	8.97	12079.13	1376-80
0.00	0.00	0.01	0.04	21.68	31257.32	1381-86

منبع: بررسی جاری (۱۳۸۷)

نتیجه‌گیری

در این تحقیق برای ارزیابی تغییرات رفاهی در ایران از تابع رفاه پارتویی سن (SSWF) و تابع رفاه تعمیم‌یافته سن (G-SWF) که در حالت کلی دارای ویژگی غیرپارتویی و کاردینالی می‌باشند استفاده شده است. همچنین برای بررسی ارزیابی رفاه در ایران از نرخ جانشینی بین کارایی و نابرابری، نرخ نهایی جانشینی بین رفاه اجتماعی و درآمد و کشش تابع رفاه اجتماعی نسبت به نابرابری استفاده شده است. نتایج این تحقیق بیانگر آن است که،

۱- در طی دوره ۱۳۵۰-۱۳۸۶ درآمد سرانه حقیقی به طور متوسط ۳/۹ درصد و درآمد سرانه اسمی به طور متوسط ۲۴ درصد افزایش یافته است. همچنین در طی این دوره شاخص رفاهی سن به طور متوسط چهار درصد رشد داشته است و میزان نابرابری در توزیع درآمد ۰/۳۳ درصد کاهش داشته است.

۲- یافته‌های این تحقیق بیانگر آن است که در سال‌های ۱۳۶۱-۱۳۶۵ نسبت به دوره ۱۳۵۶-۱۳۶۰ رفاه اجتماعی ۱۷ درصد و در سال‌های ۱۳۶۶-۱۳۷۰ نسبت به دوره قبل ۱۳۶۱-۱۳۶۵ به میزان ۱۹ درصد کاهش یافته است همچنین سیاست‌های ارتقاء رفاه اجتماعی در طی دوره ۱۳۷۱-۱۳۷۵ و پس از آن در سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۸۱ بسیار مؤثر بوده است به گونه‌ای که نرخ رشد رفاه اجتماعی در طی این دوره‌ها به ترتیب ۶۱ و ۴۱ درصد افزایش یافته است.

همچنین با بررسی تغییرات رفاه اجتماعی در ایران نسبت به دوره ۱۳۵۰-۱۳۵۵ مشاهده می‌شود که شاخص رفاه در سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۸۶ در حدود ۴/۸ درصد و در سال‌های ۱۳۷۶-۱۳۸۰ در حدود ۳/۱ درصد و در سال‌های ۱۳۷۱-۱۳۷۵ در حدود ۲/۷ درصد افزایش داشته است که بیشترین سطح بهبود رفاه اجتماعی در ایران در طی سال‌های ۱۳۷۶-۱۳۸۶ بوده است. این مسئله نشان می‌دهد که در این دوره سیاست‌های عمومی اتخاذ شده از طرف دولت نقش مؤثری در افزایش سطح درآمد سرانه و کاهش نابرابری در جامعه داشته است به عبارت دیگر، سیاست‌های دولت در برنامه‌های توسعه در راستای افزایش سطح درآمد دهک‌های پایین، پرداخت یارانه‌های نقدی و غیر نقدی به دهک‌های پایین در آمدی، گسترش خدمات عمومی از جمله گسترش سطح آموزش و خدمات بهداشتی و معیشتی در راستای کاهش نابرابری نقش معنی‌داری در تغییرات شاخص رفاهی در اقتصاد ایران به همراه داشته است.

۳- سیاست‌های ارتقاء درآمد و کاهش نابرابری هر دو تأثیر معنی‌داری بر افزایش سطح رفاه در طی سال‌های ۱۳۵۰-۱۳۸۶ داشته است. همچنین در اکثر سال‌ها به جز در دوره ۱۳۵۶-۱۳۶۵ تغییرات رفاه اجتماعی به دلیل تغییرات درآمد سرانه بیشتر از تغییرات رفاه ناشی از تغییر نابرابری بوده است.

۴- بر مبنای نرخ نهایی جانشینی رفاه اجتماعی انتظار بر آن بود که در سال‌های ۱۳۵۶-۱۳۶۰ به طور متوسط با افزایش یک درصدی در درآمد سرانه ۰,۲۲ درصد رفاه اجتماعی افزایش می‌یافت و یا در سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۸۶ بر مبنای این معیار می‌توان نتیجه گرفت اگر به طور متوسط یک درصد سطح درآمد سرانه افزایش می‌یافت ۱,۷۵ صدم درصد رفاه اجتماعی افزایش می‌یافت، با فرض آنکه با افزایش این یک درصد سطح درآمد سرانه نابرابری در جامعه تغییر نمی‌یافت.

۵- شاخص کشش رفاه اجتماعی نشان‌دهنده آن است که اگر یک درصد نابرابری در جامعه تغییر یابد به چه میزان رفاه اجتماعی تغییر می‌یابد. بر مبنای این معیار رفاهی مشاهده می‌شود یک درصد کاهش در نابرابری در سال ۱۳۸۱-۱۳۸۶ در حدود ۰,۶۶ درصد می‌توانست رفاه اجتماعی را افزایش دهد و یا در سال ۱۳۶۱-۱۳۶۵ اگر یک درصد نابرابری در جامعه کاهش می‌یافت ۱,۰۵ درصد رفاه اجتماعی را بهبود می‌بخشید.

از آنجا در این مقاله در سنجش رفاه بر دو متغیر نابرابری و درآمد سرانه تأکید شده است، برای افزایش سطح رفاه اجتماعی می‌توان دو دسته از سیاست‌ها را پیشنهاد نمود یکی سیاست‌های کوتاه‌مدت (کاهش نابرابری بین استانی و درون استانی) و دیگری سیاست‌های بلندمدت (افزایش درآمد سرانه) است. در زمینه سیاست‌های بلندمدت نیاز به برنامه‌ریزی فضایی و منطقه‌ای الزامی است، لذا جهت متعادل و متوازن ساختن توسعه مناطق مختلف، رویکرد مبتنی بر توسعه همه جانبه بر مبنای قابلیت‌ها، مزیت‌های نسبی، توانمندی‌ها و محدودیت‌های منطقه‌ای ضروری به نظر می‌رسد. به عبارت دیگر بایستی الگوی توسعه مبتنی بر آمایش سرزمین با استناد بر توازن منطقه‌ای و افزایش استانداردهای رفاهی دنبال شود. در زمینه سیاست‌های کوتاه‌مدت دولت می‌تواند با اتخاذ سیاست‌های بازتوزیعی درست و وضعیت نابرابری در درون استان‌ها و در بین استان‌های مختلف را بهبود ببخشد. تا بتوان براساس آن سطح رفاه اجتماعی را افزایش داد.

منابع

الف - فارسی

۱. پیرایی، خسرو؛ شهسوار، محمدرضا؛ «ارزیابی یارانه‌ها و مالیات‌های غیرمستقیم از جنبه رفاه اجتماعی در ایران»، نامه اقتصادی، ۱۳۸۷، شماره ۶۶.
۲. سامتی، مرتضی؛ حسینی، محمدرضا؛ «برآورد تابع مطلوبیت دولت و اندازه‌گیری شاخص رفاه در ایران»، مجله پژوهشی علوم انسانی دانشگاه اصفهان، ۱۳۸۰، شماره ۱۲.
۳. صادقی، حسین و همکاران؛ «رویکردی نو در سنجش شاخص رفاه در ایران»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، ۱۳۸۹، شماره ۱۰.
۴. صیادزاده، علی؛ احمدی، سید محمد مهدی؛ «بررسی تابع رفاه اجتماعی آمارتیاسن در ایران: یک تحلیل نظری و تجربی»، نامه اقتصادی، ۱۳۸۵، شماره ۵۷.
۵. موسی‌خانی، غلام‌رضا؛ «توابع رفاه اجتماعی»، مجله رفاه اجتماعی، ۱۳۸۲، شماره ۲(۸).
۶. عبدلی، قهرمان؛ شیردل، رامین؛ «کشش تابع مطلوبیت نهایی رفاه اجتماعی»، مجله رفاه اجتماعی، ۱۳۸۹، شماره ۳۶.
۷. یوسفی شیخ رباط، محمدرضا؛ «بررسی تغییرات سطح رفاه اجتماعی مناطق شهری و روستایی (مطالعه موردی ایران)»، نامه اقتصادی، ۱۳۸۴، شماره ۴۸.

ب- لاتین

8. Arrow, Kenneth J; (1951, 2nd ed., 1963), *Social Choice and Individual Values*, Yale University Press, New Haven.
9. Atkinson, A. B; (1970), "On the measurement of inequality", Journal of Economic Theory, 2, 244-63.
10. Beach, C. M. and R. Davidson; (1983), "Distribution free statistical inference with Lorenz curves and income shares", Review of Economic Studies, 50, 723-35.
11. Bishop, J. A., S. Chakravorty and P. D. Thistle; (1989), "Asymptotically distribution free statistical inference for generalized Lorenz curves", Review of Economics and Statistics, 71, 725-77.
12. Dagum, C; (1990), "Relationship Between Income Inequality Measures and Social Welfare Functions", Journal of Econometrics, 43, 91-102
13. _____; (1993), "The Social Welfare Bases of Gini and Other Inequality Measures", Statistica, 53, 3-30.
14. Dasgupta, P., A.K. Sen and D. Starett; (1970), "Notes on the measurement of inequality", Journal of Economic Theory, 6, 180-7.
15. Gottschalk, P and M. Joyce; (1992), "Is earning inequality also increases in other industrialized countries?", LIS/CEPS Working Paper No. 66, October.
16. Haresanyi, J.C; (1995), "Cardinal welfare, individual ethics and interpersonal comparisons of utility", Journal of political Economy, 63, 309-321.
17. Kakwani, N. C; (1980), *Income Inequality and Poverty: Methods of Estimation and Policy Application*, World Bank Research Publication, Oxford University Press.
18. Kakwani, N. C. (1984), "Welfare ranking in income distribution, in inequality, measurement and policy", Advances in Econometrics, JAI Press, Gleenwitch, Conn., 3, 253-282.
19. Mukhopadhaya, P; (2003), "Trends in Income Disparity and Equality Enhancing Education Policies in the Development Stages in Singapore", International Journal of Educational Development.
20. Mukhopadhaya, P. and V. V. B. Rao; (2001), *Income Inequality*, in Singapore Economy in 21st Century, McGraw Hill, Singapore.
21. Ng, Y-K; (1975), "Bentham or Bergson Finite sensibility, utility functions and social welfare functions", Review of economic Studies, 42, 545-569.
22. Sen, A. K; (1974), "Information Bases of Alternative Welfare Approaches" Journal of Public Economics, 3, 387-403.
23. _____; (1976), "Real National Income", Review of Economic Studies, 43, 19-39.
24. Sheshinski, E; (1972), "Relation Between Social Welfare and the Gini Index of Inequality", Journal of Economic Theory, 4, 98-100.
25. Shorrocks, A. F; (1983), "Ranking income distributions", Economica, 50, 3-17.
26. Yitzhaki, S; (1979), "Relative Deprivation and the Gini Coefficient", Quarterly Journal of Economics, 93, 321-24.
27. _____; (1982), "Relative Deprivation and Economic Welfare", European Economic Review, 17, 99-113.

ضمیمه (۱) - شاخص رفاء تعمیم یافته سن (G-SWF) در ایران در سال‌های ۱۳۵۰ تا ۱۳۸۶

سال	$W(\beta = 1)$	$W(\beta = 0.5)$	$W(\beta = 0.1)$	$W(\beta = 0.05)$	$W(\beta = 0.01)$	$W(\beta = 0)$
1350	151119.39	287.98	1.92	1.03	0.62	0.55
1351	162397.91	301.41	1.97	1.05	0.63	0.56
1352	206010.42	330.31	1.92	1.01	0.60	0.53
1353	302436.44	393.51	1.93	1.00	0.58	0.51
1354	283688.11	370.05	1.82	0.94	0.55	0.48
1355	312360.23	387.25	1.83	0.94	0.55	0.48
1356	268629.25	358.15	1.79	0.93	0.55	0.48
1357	218078.96	322.15	1.75	0.91	0.54	0.48
1358	240919.13	338.07	1.76	0.92	0.54	0.47
1359	185615.03	294.58	1.70	0.89	0.53	0.47
1360	173756.75	282.87	1.66	0.88	0.52	0.46
1361	180169.36	285.81	1.65	0.86	0.52	0.45
1362	203288.73	313.77	1.77	0.93	0.55	0.48
1363	181979.68	292.98	1.71	0.90	0.54	0.47
1364	184551.22	304.25	1.81	0.95	0.57	0.50
1365	150470.98	284.79	1.89	1.01	0.61	0.54
1366	132976.43	258.03	1.75	0.93	0.57	0.50
1367	119860.20	250.95	1.80	0.97	0.59	0.53
1368	119583.15	246.42	1.75	0.94	0.57	0.51
1369	169259.66	315.56	2.07	1.10	0.67	0.59
1370	187047.85	325.66	2.02	1.07	0.64	0.57
1371	204208.11	346.66	2.11	1.11	0.67	0.59
1372	259269.06	394.05	2.19	1.15	0.68	0.60
1373	243929.33	382.82	2.19	1.15	0.68	0.60
1374	226496.28	365.34	2.13	1.12	0.67	0.59
1375	242436.79	380.76	2.18	1.14	0.68	0.60
1376	242311.84	382.44	2.19	1.15	0.69	0.60
1377	226564.94	368.05	2.16	1.14	0.68	0.60
1378	251527.92	388.97	2.19	1.15	0.68	0.60
1379	293489.14	418.41	2.21	1.15	0.68	0.60
1380	302832.45	425.62	2.22	1.15	0.68	0.60
1381	351256.68	460.42	2.28	1.17	0.69	0.60
1382	370507.02	479.52	2.35	1.21	0.71	0.62
1386	394923.91	489.89	2.32	1.19	0.69	0.61
1384	279703.40	412.47	2.26	1.18	0.70	0.62
1385	282671.40	416.17	2.28	1.19	0.71	0.62
1386	285639.41	419.86	2.30	1.20	0.71	0.63

منبع: بررسی جاری (۱۳۹۰)