

بررسی تحرک درآمدی در ایران طی سال‌های پیش و پس از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌های نقدی ۱۳۹۲-۱۳۶۳

محمدحسن فطرس^۱

فاطمه شهبازی^{۲*}

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۱/۱۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۵/۱۲

چکیده

هدف این پژوهش بررسی پویایی درآمد با استفاده از رویکرد داده‌های شبه‌ترکیبی طی سال‌های پیش و پس از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌های نقدی در ایران است. بدین منظور، با ترکیب داده‌های مقطعی بودجه خانوار طی سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۲ به مدت ۳۰ سال و با ساخت داده‌های شبه‌ترکیبی، رفتار متولدین ۱۳۰۵ تا ۱۳۵۹ دنبال می‌شود. نتایج نشان می‌دهند طی سال‌های ۱۳۶۳-۱۳۸۹ (قبل از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌های نقدی) تحرک مطلق و شرطی در ایران پایین و نابرابری فرصتی در طی زمان در حال کاهش بوده است؛ اما سرعت کاهش نابرابری در این مقطع پایین بوده است. بنابراین، تفاوت بین افراد فقیر و ثروتمند در طی زمان تا حدودی کاهش یافته، اما این همگرایی بسیار ضعیف بوده است. در واقع، تا حدودی وضعیت افراد فقیر نسبت به گذشته بهتر شده، ولی نابرابری بین آن‌ها هنوز هم تا حدودی زیاد بوده است. برای بررسی اثر اجرای قانون هدفمندی یارانه‌های نقدی، سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۲ بررسی و تحلیل شدند. پس از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌های نقدی، نابرابری بین افراد فقیر و غنی بالاست. تحرک مطلق و شرطی همچنان پایین است، اما نسبت به سال‌های پیش از اجرای قانون، اندکی افزایش را نشان می‌دهد.

کلیدواژه‌ها: نابرابری، تحرک درآمدی، هدفمندسازی یارانه‌های نقدی، رویکرد شبه‌ترکیبی

طبقه‌بندی JEL: D31, I32, O12, H20, H29

۱. استاد گروه اقتصاد دانشگاه بوعلی سینا

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد نظری دانشگاه بوعلی سینا (*نویسنده مسئول)

Email: fotros@basu.ac.ir

Email: H_shahbazi65@yahoo.com

۱. مقدمه

«تحرک» در لغت، به معنای حرکت و جنبش است. درباره مفهوم تحرک درآمدی^۱ مطالعاتی صورت گرفته است که اکثر آن‌ها به ارزیابی ایستا از توزیع درآمد پرداخته‌اند. اما ارزیابی ایستا از توزیع درآمد نمی‌تواند تصویر کاملی از رفاه فراهم آورد. چراکه رفاه اجتماعی به پویایی توزیع درآمد نیز وابسته است. نقش تحرک در تحلیل نابرابری در مطالعات اقتصادی مورد توجه قرار گرفته است (فیلدز، ۲۰۰۵، مکنزی، ۲۰۰۶).

تحرک و نابرابری دو مفهوم مرتبط به هم اما مجزایند. نابرابری، پراکندگی درآمد افراد را در یک نقطه از زمان بررسی می‌کند؛ اما تحرک به بررسی چگونگی جابه‌جایی افراد در توزیع درآمد بین دو یا چند نقطه از زمان می‌پردازد. رفاه افراد در دو جامعه با سطوح نابرابری یکسان اما الگوهای مختلف تحرک، متفاوت خواهد بود. پس، تحرک درآمدی موضوعی است که در کم و کیف نابرابری مؤثر است. دو جامعه که تحرک درآمدی آن‌ها متفاوت است، انتظار می‌رود سطح رفاه و میزان نابرابری در این دو جامعه نیز با یکدیگر متفاوت باشد. خانوارهایی که در جامعه‌ای با تحرک درآمدی بالاتر زندگی می‌کنند، انگیزه‌ی بالاتری برای تلاش بیشتر جهت بالا بردن درآمدشان دارند؛ زیرا در این جامعه نابرابری فرصتی (نابرابری در فرصت‌های شغلی، تحصیلی، درآمدی و از این قبیل) در بین افراد کمتر است. افراد این جامعه به دلیل پایین بودن نابرابری فرصتی، رفاه بیشتری را تجربه می‌کنند. عکس این قضیه در مورد افرادی صدق می‌کند که در یک جامعه با تحرک درآمدی پایین‌تر زندگی می‌کنند. در این جامعه نابرابری فرصتی بالا است. از طرفی این امکان وجود دارد که این نابرابری در طول زمان تداوم یابد (کاردز و کانالز^۲، ۲۰۱۰).

در اغلب کشورهای در حال توسعه داده‌های ترکیبی برای بررسی وضعیت افراد و یا خانوارهای مختلف نسبت به فقر و نابرابری در طی زمان وجود ندارد و یا فقط برای دوره‌ی کوتاهی موجود است. اما داده‌های مقطعی معمولاً در بیشتر کشورها موجود است. به این جهت محققین برای بررسی وضعیت افراد و یا خانوارهای مختلف از داده‌های مقطعی کمک می‌گیرند. با استفاده از داده‌های مقطعی می‌توان یک نمونه‌ی تصادفی از افراد و یا خانوارها را در طی زمان دنبال کرد؛ اما نمی‌توان با استفاده از این داده‌ها مجموعه‌ی مشخصی از خانوارها را در طی سال‌های متوالی مورد بررسی قرار داد. برای رفع این مشکل می‌توان از داده‌های شبه‌ترکیبی استفاده کرد. رویکرد شبه‌ترکیبی با استفاده از داده‌های مقطعی تکرار شده (RCS)^۳، نسل‌هایی از افراد و یا خانوارها را در طی زمان ایجاد می‌کند.

1. Income Mobility
2. François Gardes and Carla Canelas
3. Repeated Cross Section

ویژگی این روش ردیابی عملکرد هر نسل^۱ در طول زمان است. بدین ترتیب با ساخت نسل‌های سنی با استفاده از داده‌های مقطعی تکرار شده تحرک مطلق و شرطی مورد بررسی قرار می‌گیرد. اقتصاد ایران در سطح کلان، با مشکلات اقتصادی مانند تورم، بیکاری، کسری تراز پرداخت‌ها مواجه بوده‌است. آثار و عواقب آن روی فقر و توزیع درآمد در سطح اقتصاد خرد از جمله مشکلاتی است که توجه بیشتری را به خود معطوف داشته است. رشد جمعیت، افزایش سطح مصرف در سطح خانوار و فرد منابع مالی بیشتری را برای انجام تعهدات رفاهی دولت می‌طلبد. از این‌رو، مباحث مربوط به تعدیل قیمت‌ها و اصلاحات ساختاری که از دهه‌ی هفتاد شمسی مطرح شده بود در اواخر دهه‌ی هشتاد شهرت بیشتری یافت و به تصویب قانون هدفمندی یارانه‌ها^۲ منجر شد. پرداخت یارانه و تبعات آن از جنجالی‌ترین سیاست‌های اقتصادی پس از جنگ دوم جهانی و به‌ویژه از دهه ۱۹۷۰ میلادی به بعد بوده است. هدفمند کردن یارانه در واقع عبارت است از تعریف و انتخاب خانوارها یا افراد هدف و توزیع منافع به خصوصی بین آن‌ها از طریق مکانیسم خود هدفمندی، هدفمندسازی اداره شده و مشابه آن است (هافمن، ۱۹۹۴).

پرداخت یارانه از جمله شناخته‌شده‌ترین راه‌های انتقال درآمد به گروه‌های کم‌درآمد است که دارای سابقه طولانی است. یارانه مالیات منفی نامیده می‌شود، اما به دلیل این که هزینه محسوب می‌شوند حساسیت بیشتری نسبت به مالیات دارد چرا که افزایش یارانه‌ها در حال حاضر به معنای فشار مالیاتی بر شهروندان در آینده خواهد بود، زیرا در شرایط متعارف تأمین مالی یارانه از طریق مالیات صورت می‌پذیرد (دادگر، ۱۳۸۶).

تصویر وضعیت تحرک درآمدی در سال‌های پیش و پس از اجرای این سیاست موضوع بحث این پژوهش است. بدین منظور، سازمان‌دهی مقاله چنین است: بخش دوم، به ادبیات موضوع شامل مبانی نظری در خصوص تحرک درآمدی و رویکرد شبه‌ترکیبی و بررسی پژوهش‌های تجربی و مطالعات صورت گرفته در خصوص موضوع پژوهش می‌پردازد. بخش سوم، پردازش داده‌ها و روش ساخت نسل‌ها را که از مباحث جدید در حوزه اقتصادسنجی است، بررسی می‌کند. بخش چهارم بر اجرای مدل متمرکز می‌شود و نتایج به دست آمده را تشریح می‌کند. در پایان، نتیجه‌گیری ارائه می‌شود.

۱. کوهورت (Cohort) به گروهی از افراد که حداقل در یک صفت مثلاً سال تولد مشترک هستند اطلاق می‌شود.

۲. هدفمندی یارانه‌ها یکی از محورهای هفت‌گانه طرح تحول اقتصادی است که به تغییر فرایند پرداخت یارانه‌ها می‌انجامد. در این فرایند با حذف تدریجی یارانه‌ها از حامل‌های انرژی، آب و فاضلاب، حمل‌ونقل عمومی، خدمات پستی، کالاهای اساسی (گندم، برنج، روغن، شیر و شکر)، نوع پرداخت تغییر کرده، بخشی از یارانه‌های حذف شده به صورت نقدی به سرپرستان خانوار، بخشی به تولیدکنندگان و بخشی نیز به دولت پرداخت می‌شود. این طرح برای اصلاح ساختار نظام پرداخت یارانه‌ها توسط دولت نهم (۸۸-۱۳۸۴) تدوین و توسط دولت دهم (۹۲-۱۳۸۸) بخشی از آن اجرایی شد. هدف از اجرای آن عدالت، مدیریت مصرف، ارتقاء بهره‌وری، رفاه اجتماعی و اشتغال اعلام شده بود.

۲. ادبیات موضوع

۲-۱. چارچوب نظری

تحرک اقتصادی به توانایی یک فرد، خانواده یا برخی از گروه‌های دیگر برای بهبود وضعیت درآمدی‌شان گفته می‌شود. تحرک اقتصادی اغلب با تحرک بین دهک‌های درآمدی اندازه‌گیری می‌شود. همچنین به‌عنوان نوعی از تحرک اجتماعی در نظر گرفته می‌شود. نقش تحرک در تحلیل نابرابری در مطالعات اقتصادی مورد توجه فیلدز (۲۰۰۵) و مکنزی (۲۰۰۶) قرار گرفته‌است. در این ارتباط کاستا^۱ و همکاران (۲۰۰۷) معتقدند که تحرک می‌تواند برابری فرصت‌ها را به‌همراه داشته باشد. آن‌ها معتقدند که سطح بالای نابرابری و دوام آن با سطح پایین تحرک همراه است.

بررسی‌های متعددی در زمینه‌ی تحرک درآمدی توسط اتکینسون^۲ (۱۹۹۲)، معصومی^۳ (۱۹۹۸)، سولان^۴ (۱۹۹۲) و فیلد و اوک^۵ (۱۹۹۹) ارائه شده‌است. تحلیل‌گران معتقدند «تحرک درآمدی» مقدار درآمدی است که هر فرد در دو یا چند نقطه از زمان دریافت می‌کند. تحرک درآمدی به دگرگونی در وضعیت اقتصادی-اجتماعی گروه‌های درآمدی مربوط می‌شود. همچنین، معیاری است که میزان برابری و نابرابری فرصت‌ها از جمله فرصت‌های (شغلی، تحصیلی، درآمدی و یا مصرفی، موقعیت خانوادگی و موارد دیگر) را در یک جامعه اندازه‌گیری می‌کند و به دو صورت تحرک مطلق و شرطی بیان می‌شود.

مبنای اصلی مطالعه‌ی تحرک درآمدی، مطالعه‌ی افرادی مشابه و یا گروهی مشخص در یک جامعه در طی زمان است. به‌منظور مطالعه‌ی دقیق، چارچوبی در نظر گرفته شده است که در آن جامعه‌ی توزیع درآمدی با R_+^n نمایش داده می‌شود. n تعداد جمعیت است و باید $n \geq 1$ باشد. فرض کنید $x = (x^1, \dots, x^n)$ بردار درآمدی در سال اولیه باشد. این بردار واحدهای فردی مشابهی را نشان می‌دهد که در طول زمان ردیابی می‌شوند. به‌طور معمول در این بردار واحدهای فردی براساس درآمد دریافتی در اولین سال از کمترین به بیشترین درآمد مرتب می‌شوند. شرط لازم در این روند این است که واحدهای فردی مشابه در سال‌های بعدی نیز حفظ شوند.

براساس مطالب بیان شده $x = (x^1, \dots, x^n) \in R_+^n$ است. بردار درآمدی در سال‌های بعدی توسط $y = (y^1, \dots, y^n)$ نمایش داده می‌شوند. آنچه در مبحث تحرک بیان می‌شود آن است که درآمد فرد در طی زمان در حال تغییر است و این تغییرات توزیعی در الگوی تحرک درآمدی توسط مدل $x \rightarrow y$ در دو دوره از زمان یا به‌طور عمومی‌تر در دوره‌های زمانی بیشتر توسط مدل

1. Cuesta
2. Atkinson
3. Maasoumi
4. Solon
5. Fields and Ok

$x \rightarrow y \rightarrow z \rightarrow \dots$ معرفی می‌شود. به‌طور کلی، مدل $x \rightarrow y$ توسط $m(x, y)$ نیز نمایش داده می‌شود. براساس این چارچوب، شاخص تحرک به‌صورت یک تابع پیوسته تعریف می‌شود که به‌صورت $f: R_+^{2n} \rightarrow R$ است. با استفاده از این تفسیر می‌توان بیان کرد تغییرات $x \rightarrow y$ تحرک بیشتری را نسبت به $z \rightarrow w$ نشان می‌دهد، اگر $f(x, y) \geq f(z, w)$ باشد. برای توضیح مختصر نظریه تحرک درآمدی از یک حالت چندبعدی استفاده می‌شود که تغییرات درآمدی آن به صورت زیر است:

$$\begin{cases} x = (1, 3) \rightarrow (1, 3) \\ x = (1, 3) \rightarrow (3, 1) = y \\ x = (1, 3) \rightarrow (2, 2) = z \end{cases}$$

در روند شماره‌ی (۱) هیچ‌گونه تغییر درآمدی رخ نمی‌دهد و بنابراین هیچ‌گونه تحرکی بین آن‌ها صورت نمی‌گیرد. دوم، در این روند تغییرات درآمد ثانویه‌ی افراد کاملاً براساس درآمد اولیه تعیین می‌شود. در واقع، این حالت نشان‌دهنده‌ی یک وابستگی زمانی کامل بین درآمد اولیه و ثانویه‌ی افراد است. اما، این حالت همیشه برقرار نیست. در بین حالت‌های (۲) و (۳)، حالت (۲) تحرک بیشتری را نسبت به حالت (۳) تجربه می‌کند، زیرا در این حالت تغییرات درآمدی در حالت اولیه نسبت به حالت ثانویه بالاتر است.

تحرک شرطی و مطلق در مطالعات تحرک اقتصادی مفاهیم مختلفی دارند (فیلدز و اوکی، ۱۹۹۹). تحرک شرطی یا نسبی در دو یا چند مفهوم استفاده می‌شود: تغییرات نسبی قوی^۱ - گاهی اوقات مفاهیم تحرک با نسبت قوی مشخص می‌شوند. برای درک این موضوع، مثال‌های زیر قابل توجه‌اند:

$$\begin{aligned} A: (1,3) &\rightarrow (1,3) \\ B: (1,3) &\rightarrow (2,6) \\ C: (2,6) &\rightarrow (4,12) \end{aligned}$$

با در نظر گرفتن یک جنبه خاص از تحرک درآمدی به‌عنوان یک مفهوم نسبی قوی، میزان تحرک در تبدیلات A و B و C یکسان و برابر صفر است. چراکه سهم اولیه‌ی درآمدها ثابت است. در نتیجه یک شاخص تحرک نسبی قوی m باید رابطه $m(\lambda x, \alpha y) = m(x, y)$ را برای همه مقادیر $x, y \in R_+^n$ و $\lambda, \alpha > 0$ تأمین کند.

تغییرات نسبی ضعیف^۲ - گاهی مفهوم تحرک با نسبت ضعیف مشخص می‌شود. یک شاخص تحرک (به‌طور ضعیف) نسبی m رابطه $m(\lambda x, \lambda y) = m(x, y)$ را برای همه مقادیر $\lambda > 0$ و

1. Strongly relative changes
2. Weakly relative changes

$x, y \in R_+^n$ تأمین می‌کند. لذا با در نظر گرفتن یک جنبه دیگر تحرک درآمدی به‌عنوان یک مفهوم نسبی ضعیف میزان تحرک در حالت‌های B و C یکسان و برابر صفر است. نکته‌ی قابل‌توجه در دو مفهوم قبل این است که تغییر درآمد یک فرد نسبت به تغییرات درآمدی دیگران، اساس تعیین تحرک رو به بالا و پایین است. تحرک مطلق در مطالعات به شکل زیر استفاده می‌شود:

- در نظر گرفتن افزایش‌ها و کاهش‌های درآمدی نسبت به تغییرات در سهم‌های درآمدی و یا جایگاه‌های درآمدی. حرکت جهت‌دار درآمدی و معیارهای مختلف آن، تحرک مطلق در نظر گرفته می‌شوند.
 - در نظر گرفتن مقدار مطلق تغییرات درآمدی
 - تبدیلات بدون تغییر^۱
- اگر همه درآمد‌های نهایی و اولیه به مقدار یکسانی افزایش یابند، موقعیت جدید تحرک مطلق یکسانی همانند قبل خواهد داشت یعنی:

$$m(x + \alpha, y + \alpha) = m(x, y)$$

یک سنت طولانی در ادبیات جامعه‌شناسی وجود دارد که حرکت افراد در بین مشاغل و یا طبقات اجتماعی را به دو جزء تجزیه می‌کند: الف) تغییراتی که می‌تواند به افزایش دسترسی به موقعیت در مشاغل بهتر یا طبقات اجتماعی بهتر نسبت داده شود (تحرک ساختاری^۲) و ب) تغییراتی که می‌تواند به افزایش حرکت افراد بین مشاغل و طبقات اجتماعی برای توزیع معینی از موقعیت‌ها در بین این طبقات نسبت داده شود (تحرک مبادله‌ای^۳).

با ارتباط دادن ادبیات اقتصادی و اجتماعی، مارکاندیا^۴ (۱۹۸۲) برای تحرک درآمدی دو تحلیل ارائه داده است: یک، تحرک مبادله‌ای را به‌عنوان درصدی از تغییرات رفاه تعریف می‌کند که می‌تواند، در صورت ثابت بودن توزیع درآمد، در طول زمان کسب شود؛ در این صورت، تحرک ساختاری به‌عنوان تغییرات باقیمانده‌ی رفاه و برابر کننده‌ی تغییرات رفاهی کل تعریف می‌شود. دوم، تحرک ساختاری را به‌عنوان تغییرات رفاه تعریف می‌کند که در صورتی اتفاق می‌افتد که ماتریس انتقال دو دوره‌ای یا دو نسلی، عدم تحرک کامل را نشان دهد، در این صورت تحرک مبادله‌ای به‌عنوان باقیمانده تعریف می‌شود. برای درک بهتر تحرک ساختاری و مبادله‌ای می‌توان از مثال‌های زیر استفاده کرد:

$$A: (1,2,3) \rightarrow (3,2,1)$$

$$B: (1,2,3) \rightarrow (2,1,3)$$

-
1. Translation invariant
 2. Structural mobility
 3. Exchange mobility
 4. Markandya

$$C: (1,2,3) \rightarrow (1,2,6)$$

$$D: (1,2,3) \rightarrow (2,3,6)$$

در وضعیت A و B توزیع اولیه‌ی درآمد حفظ می‌شود. به عبارتی ساختار اقتصاد در هر دو وضعیت بدون تغییر است. لذا، تحرک درآمدی در هر دو وضعیت بین طبقات درآمدی موجود است و تحرک از نوع مبادله‌ای است. اگرچه با داده‌های مقطعی و در نتیجه توزیع مقطعی درآمد، این دو حالت تحرک یکسانی دارند، اما اگر داده‌ها از نوع ترکیبی باشند، وضعیت A تحرک بیشتری را نسبت به وضعیت B نشان می‌دهد. در فرآیند C و D ساختار توزیع درآمد تغییر می‌کند. به علاوه، از آنجائی که رتبه‌های درآمدی افراد حفظ می‌شوند و درآمد هیچ‌کس کاهش نمی‌یابد منطقی است که گفته شود هیچ تحرک مبادله‌ای در این فرآیندها وجود ندارد. در این حالت، توزیع D نسبت به توزیع C تحرک بیشتری دارد و تفاوت‌ها به دلیل تفاوت در تحرک ساختاری است.

در ادبیات تحرک اقتصادی سه رویکرد اصلی برای سنجش تحرک وجود دارد:

(۱) رویکرد رفاه‌گرا: ادبیات قابل توجهی وجود دارد که اندازه‌گیری تحرک درآمدی را از زاویه رفاه‌گرایان مورد مطالعه قرار می‌دهد. در این ادبیات، تحرک به لحاظ مفهوم و معنای ضمنی آن مورد بررسی قرار می‌گیرد تا این که معنای مستقیم آن در نظر گرفته شود. همان‌طور که مارکاندیا (۱۹۸۲) بیان کرده‌است، در این رویکرد، فرض بر این است که یک جامعه در نتیجه‌ی حذف موانع اجتماعی (که افراد را از داشتن نقش اجتماعی که به‌طور کامل از توانایی‌های ذاتی آن‌ها استفاده می‌کند منع کرده) و حذف امتیازات اجتماعی (که به افراد نقش‌هایی می‌دهد که می‌تواند توسط شخص دیگر به شکل بهتری انجام شود) با تحرک می‌شود. این رویکرد معمولاً به تحرک درآمدی از زاویه‌ای مستقل می‌نگرد و در حقیقت، گاهی اوقات آن را با مفهوم برابری فرصت‌ها معرفی می‌کند. اولین قدم در این رویکرد تدوین یک تابع رفاه اجتماعی مرتبط با توزیع درآمد است که از سطح رفاه کل نشأت می‌گیرد. با در نظر گرفتن تابع رفاه اجتماعی، با روش‌های متعدد می‌توان یک مقیاس تحرک خاص را استخراج و مورد استفاده قرار داد.

(۲) رویکرد زنجیره مارکوف: در این رویکرد، با استفاده از داده‌های پنل، برای رسیدن به وضعیت ایستا، بردار اولیه درآمد به دفعات زیاد در ماتریس انتقال ضرب می‌شود.

(۳) رویکرد داده‌های شبه ترکیبی: اولین مطالعه از داده‌های شبه ترکیبی توسط دیتون^۱ (۱۹۸۵) مطرح شد. وی معتقد بود که در بیشتر کشورها داده‌های ترکیبی وجود ندارد یا بسیار کم است، اما مجموعه‌ای از داده‌های مقطعی وجود دارد. پس، می‌توان با استفاده از بررسی‌های مقطعی تکرار شده داده‌های شبه ترکیبی را ایجاد کرد. در این حالت داده‌های شبه ترکیبی، ترکیبی از افراد یا خانوارهای مختلف را درون یک نسل مورد بررسی قرار می‌دهند. در واقع، هر نسل یک سری زمانی از میانگین

1 Angus Deaton

متغیر مشاهدات (خانوارها یا افراد) را در طی زمان دنبال می‌کند. هر نسل می‌تواند بر اساس یک یا ترکیبی از چند ویژگی از خانوار ساخته شود. برای مثال، ویژگی سن، تحصیل، شغل و از این قبیل. معمولاً^۱ خانوارها بر اساس سال تولد^۱ گروه‌بندی می‌شوند. استفاده از داده‌های شبه ترکیبی در بسیاری از کشورها خصوصاً در کشورهای در حال توسعه که داده‌های ترکیبی کمتر یافت می‌شوند، مرسوم است. با مطالعه‌ی مشاهدات مقطعی متوالی، داده‌های شبه ترکیبی به منظور مطالعه‌ی پویایی تغییرات درآمدی مناسب‌ترند. به‌طور کلی، باید گفت داده‌های شبه ترکیبی در صورت عدم دسترسی به داده‌های ترکیبی تحلیل‌های تجربی عمیق‌تری را فراهم می‌سازند.

بر اساس پیشنهاد دیتون، در رابطه با ایجاد رویکرد شبه ترکیبی، ابتدا مدل خطی ساده‌ی زیر را که به‌صورت ایستا است در نظر بگیرد:

$$y_{it} = \hat{x}_{it}\beta + \alpha_i + v_{it} \quad (1)$$

که در آن اندیس i افراد مشاهده‌شده در طول زمان را نشان می‌دهد، \hat{x}_{it} نشان‌دهنده‌ی متغیرهای توضیحی است، α_i نشان‌دهنده‌ی اثرات ثابت فردی است و v_{it} جزء خطاست. اگر براساس رویکرد شبه ترکیبی، نسل c به‌عنوان مجموعه‌ای از افراد که درون هر نسل طبقه‌بندی شده‌اند تعریف شوند و سپس از افراد مشاهده‌شده در طول زمان میانگین‌گیری شود معادله‌ی بالا به‌صورت زیر درمی‌آید:

$$\bar{y}_{ct} = \bar{\hat{x}}_{ct}\beta + \bar{\alpha}_{ct} + \bar{v}_{ct} \quad (2)$$

معادله‌ی اصلی حاوی اثرات ثابت است که در معادله‌ی بعدی این اثرات در سطح نسل مطرح می‌شود. البته اثرات ثابت در طول زمان متغیرند و ثابت نیستند؛ این حالت به این دلیل رخ می‌دهد که از تعداد متفاوتی از افراد که درون نسل c در زمان t قرار دارند میانگین‌گیری می‌شود. این امر منجر به ایجاد همبستگی بین پارامتر اثرات ثابت و متغیر توضیحی می‌شود که نتیجه‌ی آن تخمین‌های غیرثابت خواهد بود. برای رفع این مشکل دیتون فرضیه‌ای را مطرح می‌کند که اگر تعداد مشاهدات در هر نسل افزایش یابد، می‌توان گفت $\bar{\alpha}_c$ تقریب خوبی از $\bar{\alpha}_{ct}$ است؛ در این صورت، معادله به‌صورت زیر می‌شود:

$$\bar{y}_{ct} = \bar{\hat{x}}_{ct}\beta + \bar{\alpha}_c + \bar{v}_{ct} \quad (3)$$

مدل بالا، رویکرد شبه‌ترکیبی را به‌صورت ایستا بررسی می‌کند. اما محققین به‌دنبال بررسی مدل‌های پویا با لحاظ متغیرهای تأخیری با استفاده از رویکرد شبه‌ترکیبی برآمده‌اند. موفیت^۲ (۱۹۹۳) با گسترش کار دیتون مدلی پویا ارائه داد که به‌صورت زیر است:

1 Cohort: Year of birth

2 Moffitt

$$y_{i(t),t} = \beta y_{i(t),t-1} + \hat{x}_{i(t),t} \gamma + u_{i(t),t} \quad (۴)$$

که در آن $y_{i(t),t}$ مقادیر مشاهده شده از متغیرهای درون‌زا برای افراد i در زمان t را نشان می‌دهد، متغیر $y_{i(t),t-1}$ مقادیر تأخیری از متغیرهای درون‌زا است. $\hat{x}_{i(t),t}$ متغیر اکیداً برون‌زایی است که در طی زمان تغییر می‌کند، $u_{i(t),t}$ جزء خطا بوده و پارامتر t نشان‌دهنده‌ی زمان بوده که دامنه‌ی آن $t = 1, \dots, T$ است و $i(t) = 1, \dots, N$ تعداد افراد بررسی شده در طی زمان را نشان می‌دهد. با لحاظ کردن نسل‌های ساخته شده مدل به صورت زیر بیان می‌شود:

$$y_{c(t),t} = \beta y_{c(t),t-1} + \hat{x}_{c(t),t} \gamma + u_{c(t),t} \quad (۵)$$

مکنزی همچنین بیان کرد که برای تخمین تابع می‌توان از روش حداقل مربعات معمولی و روش تخمین زنده‌های ابزاری نیز استفاده کرد.

۲-۲. پیشینه پژوهش

آنا لیوکیانوا و الکسی اشچپکو (۲۰۱۲) با بررسی تحرک درآمدی در روسیه برای سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۰۵ نتیجه گرفتند که درآمدهای خانوارها در طول یک سال تحرک زیادی داشته، درآمدهای پایین نسبت به درآمدهای بالا رشد سریع‌تری داشته است و همچنین، تحرک نسبی و مطلق به طور معنی‌داری بالا بوده است و نابرابری به صورت مقطعی کاهش یافته است.

سباستین کالونیکو (۲۰۰۶) با استفاده از ساختار شبه‌ترکیبی به تحلیل پویایی‌ها و تحرک درآمدی در آمریکای لاتین پرداخت و به این نتیجه رسید که تحرک درآمدی در آمریکای لاتین بسیار پایین بوده است؛ همچنین، نابرابری در بلندمدت کاهش یافته است.

فرانسیس گاردس (۲۰۱۰) با استفاده از ساختار شبه‌ترکیبی، فقر، نابرابری و تحرک درآمدی را در اکوادور بررسی کرده است و به این نتیجه رسیده که فقر در اکوادور کاهش یافته اما نابرابری در طول دهه‌های گذشته تغییرات معناداری نداشته است.

آنا آنیزناوارو (۲۰۰۶) با تخمین تحرک درآمدی در آرژانتین با استفاده از ساختار داده‌های ترکیبی، با بررسی تحرک شرطی و مطلق درآمدی به این نتیجه رسیده است که تحرک مطلق درآمدی و نابرابری در آرژانتین بسیار بالا بوده است.

صالحی‌اصفهانی و مجبوری (۲۰۱۰) با بررسی تحرک درآمدی و پویایی فقر به روش حداقل مربعات معمولی به این نتیجه رسیدند که در طی چهار دهه اخیر فقر در ایران کاهش یافته است، نابرابری به طور نسبی بالا و تحرک درآمدی پایین بوده است.

راغفر و باباپور (۱۳۹۱) به بررسی فقر، نابرابری و تحرک درآمدی با استفاده از رویکرد شبه‌ترکیبی پویای خطی پرداخته‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که طی سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۰ سرعت همگرایی و تحرک درآمدی بسیار پایین بوده است.

آنتمن و مکنزی^۱ (۲۰۰۶) با بررسی تحرک مطلق و شرطی به صورت خطی به روش حداقل مربعات معمولی و رویکرد شبه‌ترکیبی به این نتیجه رسیدند که تحرک مطلق در مکزیک پایین بوده است و نابرابری در طول زمان ادامه‌دار بوده‌است.

آنتمن و مکنزی (۲۰۰۶) با بررسی تحرک درآمدی و تله‌ی فقر به صورت غیرخطی با استفاده از رویکرد شبه‌ترکیبی و روش حداقل مربعات معمولی، نشان دادند که هیچ‌کدام از نسل‌ها دچار تله‌ی فقر نشده‌اند و تحرک درآمدی در بین خانوارهای شهری مکزیک پایین بوده‌است.

ناوارو^۲ (۲۰۰۶) با بررسی تحرک درآمدی با رویکرد خطی با استفاده از رویکرد شبه‌ترکیبی و روش متغیرهای ابزاری به این نتیجه رسید که تحرک مطلق در آرژانتین پایین بوده، سطح بالایی از نابرابری وجود داشته، ولی با این وجود، نابرابری در طول زمان ادامه‌دار نبوده‌است.

دادگر و نظری (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان تحلیل رفاهی سیاست‌های یارانه‌ها در اقتصاد ایران با استفاده از الگوی خود رگرسیون برداری بر اساس داده‌های سری زمانی ۱۳۵۳-۱۳۹۱ به این نتیجه رسیده‌اند که ضریب جینی در ایران در دوره مورد مطالعه حول ۰/۵۵-۰/۳۵ بوده که نشان می‌دهد توزیع درآمد در ایران نابرابر است. همچنین، در شرایط تورم رکودی، تداوم بحران اقتصادی، نبود زیرساخت‌های لازم، نداشتن مدل اقتصادی و موارد مشابه، هدفمندی یارانه‌ها وضعیت توزیع درآمد را نه تنها بهبود نمی‌دهد بلکه حتی طبقات محروم جامعه را تحت فشار قرار می‌دهد و منجر به بدتر شدن وضعیت رفاهی آن‌ها شود.

۳. پردازش آمار و اطلاعات و ساخت نسل‌ها

داده‌های مورد استفاده در این پژوهش داده‌های خام طرح آمارگیری از ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی خانوار است که توسط مرکز آمار ایران طی سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۲ بر پایه اطلاعات شهری و روستایی جمع‌آوری شده است. در این تحقیق اطلاعات موجود برای افراد براساس سال تولد به ۱۱ نسل تقسیم شده که توزیع سنی هر نسل ۵ سال تعیین شده است. این نسل‌ها به ترتیب متولدین سال‌های ۱۳۰۵ تا ۱۳۰۹، ۱۳۱۰ تا ۱۳۱۴، ... و ۱۳۵۵ تا ۱۳۵۹ هستند. در این مطالعه سن نسل‌های ۵ ساله در هر سال میانگین بازه‌ی سنی آن نسل در آن سال تعریف شده است. برای مثال، سن نسل اول (متولدین ۱۳۰۵-۱۳۰۹) در سال ۱۳۶۳ که شامل افرادی بین سنین ۵۴ تا ۵۸ است، ۵۶ و در سال ۱۳۶۴، ۵۷ است. همان‌طور که از جدول موجود در پیوست پیداست، با اعمال محدودیت سنی ۲۳ تا ۷۰ سال برای افراد و تعریف سن نسل‌ها به صورت بالا، همه نسل‌ها برای مدت‌زمان یکسانی در نمونه لحاظ خواهند شد. هر نسل در سن ۲۵ سالگی وارد نمونه و در سن ۶۸ سالگی از نمونه خارج

1. Francisca Antman and David J. Mckenzie

2. Ana Inés Navarro

می‌شود. پس، با اعمال طبقه‌بندی بالا شماری از نمونه‌های موجود در بازه‌ی زمانی ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۲ حذف شده‌اند که یا متولدین قبل از سال ۱۳۰۵ و یا بعد از سال ۱۳۵۹ را شامل می‌شوند و یا اینکه سن آن‌ها بیشتر از ۷۰ سال و یا کمتر از ۲۳ سال است. نکته‌ی کلیدی دیگر در خصوص ماهیت داده‌ها، تأثیرگذاری روند تغییر قیمت‌هاست. طی دوره‌ی ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۲ تغییرات قیمت‌ها همسان نبوده‌است. از این روی، استفاده از ارقام به قیمت‌های اسمی (جاری) ممکن است گمراه‌کننده باشد. برای رفع این مشکل، اطلاعات آماری مورد بحث به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۹۰ تبدیل شده‌اند. شاخص‌های قیمت از سامانه بانک مرکزی استخراج شده‌است. چون اطلاعات درآمد افراد دچار کم‌گویی است این مسئله به صورت اختلاف معنی‌دار بین متوسط درآمد و هزینه‌ی خانوار منعکس می‌شود. به این سبب به دلیل کیفیت بهتر داده‌های هزینه نسبت به داده‌های درآمد و برای واقعی کردن تحلیل‌ها و روشن شدن مسیر تغییرات نابرابری و فقر از داده‌های هزینه به جای داده‌های درآمد استفاده شده‌است. مسأله اما، در مجموعه اطلاعات بودجه خانوار داده‌های هزینه در سطح خانوار گزارش می‌شوند. پس، می‌باید هزینه خانوار به نوعی به هزینه فرد تبدیل شود. برای تخمین هزینه سرانه معادل خانوار، می‌توان از شاخص‌های مقیاس معادل^۱ استفاده کرد. در این پژوهش برای لحاظ هزینه‌های معادل، از روش پیشنهادی در هاتون و خندکر (۲۰۰۹) استفاده شده‌است:

$$(AE = (N_a + .4N_c)^{.85}) \quad (6)$$

که در آن N_a تعداد بزرگسالان و N_c تعداد بچه‌ها است.

در این مطالعه همچنین برای پالایش داده‌های اولیه در نرم‌افزار access از نرم‌افزار stata استفاده شده است.

۴. برآورد مدل

۴-۱. تصریح مدل

در این قسمت، با استفاده از داده‌های آماری شبه‌ترکیبی، تحرک مطلق بدون لحاظ کردن اثرات ثابت فردی (α) تابع رگرسیونی زیر برآورد می‌شود. تحرک مطلق بیانگر مقدار تحرک خانوارها در توزیع درآمد کل است. در تخمین این مدل از هیچ متغیر کنترلی برای ویژگی خانوار استفاده نشده‌است. این مدل نشان می‌دهد چه مقدار درآمدهای جاری و کنونی به تنهایی در تعیین مقدار آتی آن نقش دارند.

$$\bar{Y}_{C(t),t} = \alpha + \beta \bar{Y}_{C(t-1),t-1} + \bar{\mu}_{C(t),t} \quad (7)$$

به کمک این مدل مقدار وابستگی زمانی درآمد افراد و مسیر واگرایی یا همگرایی درآمدها نسبت به مقدار میانگین تعیین می‌شود. این معیار، مفهوم تحرک را به این ایده‌ی مثبت سوق می‌دهد که تحرک می‌تواند نابرابری طول زندگی افراد را کاهش دهد و برابری فرصت‌ها را فراهم کند.

✓ مقدار β برابر با یک، نوعی عدم همگرایی در درآمدها را بیان می‌کند. در این شرایط تغییرات درآمد ثانویه کاملاً براساس درآمد اولیه است. این حالت در یک جامعه پسندیده نیست.

✓ مقدار β برابر با صفر بیانگر تحرک درآمدی کامل است. در این شرایط نابرابری فرصتی برابر با صفر می‌شود. به این معنا که افراد به راحتی می‌توانند در توزیع درآمدی‌شان جابه‌جا شوند. این شرایط بهترین حالت است که به ندرت در یک جامعه رخ می‌دهد.

✓ اگر شیب درآمد در دوره‌ی t نسبت به درآمد در دوره‌ی $t-1$ کوچک‌تر از یک شود، در این صورت خانوارهایی که دارای درآمد متوسط کمتر در دوره‌ی $t-1$ هستند رشد سریع‌تری را نسبت به دیگران تجربه خواهند کرد. در این حالت تفاوت بین افراد فقیر و ثروتمند در طی زمان کاهش خواهد یافت (بارو و سالای مارتین،^۱ ۱۹۹۹).

✓ اما اگر شیب درآمد در دوره‌ی t نسبت به درآمد در دوره‌ی $t-1$ بزرگ‌تر از یک شود، واگرایی در درآمد در بین افراد مختلف رخ می‌دهد. واگرایی درآمدی به این معنا است که با گذشت زمان اختلاف درآمدی بین افراد فقیر و غنی در حال افزایش است. در این صورت، تحرک مطلق بالاست و نابرابری در طی زمان استمرار می‌یابد. اما تلاش فردی نمی‌تواند بر نابرابری غلبه کند. بدین منظور، برنامه‌های سیاستی باید فرصت‌های مساوی‌ای بین افراد ایجاد کنند.

مقدار β منفی بیانگر نوعی واژگونی درآمدها در طول زمان است. در این شرایط درآمد افراد ثروتمند در طی زمان کاهش می‌یابد.

گاهی تفاوت درآمدی افراد ممکن است ناشی از تفاوت در توانایی شخصی افراد برای کسب درآمد باشد. بنابراین، با در نظر گرفتن اثرات ثابت فردی، مدل به صورت زیر تعیین می‌شود و تحرک شرطی به دست می‌آید:

$$\bar{y}_{c(t),t} = a_c + \beta \bar{y}_{c(t-1),t-1} + \bar{\mu}_{c(t),t} \quad (8)$$

تفاوت‌های فردی مانند تفاوت در سطح تحصیلات، وضعیت سلامتی، و یا نسلی که به آن تعلق گرفته‌اند در a_c منعکس می‌شود. این ویژگی‌ها می‌توانند توانایی افراد را برای به دست آوردن فرصت‌های مناسب و در نتیجه درآمدهای بالاتر تحت تأثیر قرار دهند. پس، تحرک شرطی، تحرک اطراف میانگین درآمد هر نسل است.

۴-۲. نتایج برآورد

مدل‌های رگرسیونی از طریق روش حداقل مربعات معمولی و با به‌کارگیری داده‌های شبه‌ترکیبی با استفاده از نرم‌افزار استتا برآورد شده‌اند. در جداول ۱ تا ۴ ضرایب در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارای اعتبار آماری هستند. آماره ضریب تعیین حاکی از آن است که متغیرها بیش از ۹۰ درصد از واقعیت را نشان می‌دهند. همچنین، متغیرهای توضیحی توانسته‌اند به‌خوبی متغیر وابسته را توضیح دهند و مدل از قدرت توضیح دهنده بالایی برخوردار است.

جدول ۱: تحرک مطلق در سال‌های ۱۳۶۳-۱۳۸۹

بتا	
۰/۸۹	ضریب
-	اثرات ثابت نسل

تعداد مشاهدات	Prob	R-squared (within)	R-squared (between)	R-squared (overall)
۲۱۸	۰/۰۰۰	۰/۸۴	۰/۹۷	۰/۸۹

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۲: تحرک مطلق در سال‌های ۱۳۶۳-۱۳۹۲

بتا	
۰/۹۳	ضریب
-	اثرات ثابت نسل

تعداد مشاهدات	Prob	R-squared (within)	R-squared (between)	R-squared (overall)
۲۳۳	۰/۰۰۰	۰/۸۴	۰/۹۶	۰/۸۷

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۳: تحرک شرطی در سال‌های ۱۳۶۳-۱۳۸۹

بتا	
۰/۸۸	ضریب
✓	اثرات ثابت نسل

تعداد مشاهدات	Prob	R-squared (within)	R-squared (between)	R-squared (overall)
۱۷۵	۰/۰۰۰	۰/۸۱	۰/۹۷	۰/۸۸

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۴: تحرک شرطی در سال‌های ۱۳۶۳-۱۳۹۲

بتا	
۰/۸۶	ضریب
✓	اثرات ثابت نسل

تعداد مشاهدات	Prob	R-squared (within)	R-squared (between)	R-squared (overall)
۱۹۲	۰/۰۰۰	۰/۷۱	۰/۹۸	۰/۸۰

منبع: یافته‌های پژوهش

تحرک مطلق میزان نابرابری فرصتی را در یک جامعه منعکس می‌کند. همان‌طور که قبلاً بیان شد در تخمین تحرک مطلق اثرات ثابت بین نسلی در نظر گرفته نمی‌شود. با توجه به نتایج جدول (۱) عدد به‌دست‌آمده برای تحرک مطلق کمتر از یک است، اما مقدار به‌دست‌آمده در بازه‌ی ۰ تا ۱ تا حدودی نزدیک به عدد ۱ است. بر اساس نظریات بارو و سالای مارتین، در صورتی که مقدار تخمین زده‌شده از درآمد دوره‌ی t نسبت به دوره‌ی $t-1$ کوچک‌تر از عدد یک شود در این صورت تحرک مطلق پایین است. از طرفی در این حالت سرعت همگرایی بین درآمدها بسیار پایین است، ولی بالاین حال افراد فقیر رشد درآمدی سریع‌تری را نسبت به افراد ثروتمند تجربه خواهند کرد. بنابراین، این امکان وجود دارد که تا حدودی تفاوت بین افراد فقیر و ثروتمند در طی زمان کاهش یابد. اما این همگرایی بسیار ضعیف خواهد بود. در واقع، تا حدودی وضعیت افراد فقیر نسبت به گذشته بهتر می‌شود ولی نابرابری بین آن‌ها افزایش می‌یابد.

نتایج جدول شماره (۲) نشان می‌دهند عدد به‌دست‌آمده برای تحرک مطلق کمتر از یک است. پس، تحرک مطلق و سرعت همگرایی بین درآمدها بعد از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌های نقدی

همچنان بسیار پایین است. تا حدودی وضعیت افراد فقیر نسبت به گذشته بهتر می‌شود ولی نابرابری بین آن‌ها بیشتر افزایش می‌یابد. در تخمین تحرک شرطی تفاوت‌های فردی مانند تفاوت در سطح تحصیلات، بعد خانوار، جنسیت و سن در نظر گرفته شده‌است. با توجه به جدول شماره (۳) عدد به‌دست‌آمده برای تحرک شرطی کمتر از یک است؛ اما چون نزدیک به یک است، پس تحرک شرطی نیز پایین بوده است. جدول شماره (۴) نشان می‌دهد پس از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌های نقدی تحرک شرطی همچنان پایین است، اما نسبت به جدول شماره (۳) اندکی افزایش را نشان می‌دهد.

نتیجه‌گیری

شواهد سه دهه‌ی گذشته ایران حکایت از آن دارد که جامعه ایران در گذار تاریخی خود تحولات ساختاری و بحران‌های اجتماعی، اقتصادی و سیاسی بزرگی چون انقلاب اسلامی، جنگ تحمیلی، تغییرات جمعیتی دهه‌ی ۶۰ و نوسانات بزرگ قیمت نفت را پشت‌سر گذاشته است. برخی از این وقایع، تجربه مشترک همه نسل‌ها بوده است، درحالی‌که بعضی دیگر تجربه مختص یک یا دو نسل محسوب می‌شوند. میزان تأثیرپذیری متفاوت نسل‌ها از وقایع گوناگون اقتصادی و سیاسی با توجه به موقعیت سنی و مرحله‌ی زندگی آن‌ها باعث شده‌است که نسل‌ها تجربه متفاوتی را از نظر وضعیت رفاهی تجربه کنند. پژوهش حاضر با استفاده از داده‌های شبه‌ترکیبی مخارج خانوارهای شهری و روستایی کل کشور در طی سال‌های ۱۳۶۳-۱۳۹۲ پویایی‌های مخارج را بررسی کرد. نتایج نشان می‌دهند پیش از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌های نقدی تحرک مطلق و شرطی در کشور پایین بوده‌است و نابرابری فرصتی در طی زمان در حال کاهش بوده‌است، اما سرعت کاهش نابرابری پایین بوده‌است. بنابراین، تا حدودی تفاوت بین افراد فقیر و ثروتمند در طی زمان کاهش یافته‌است. اما این همگرایی بسیار ضعیف بوده‌است. درواقع تا حدودی وضعیت افراد فقیر نسبت به گذشته بهتر شده است. ولی نابرابری بین آن‌ها هنوز هم تا حدودی زیاد است. پس از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌های نقدی، نابرابری بین افراد فقیر و غنی بالاست. تحرک مطلق و شرطی همچنان پایین است، اما نسبت به سال‌های پیش از اجرای قانون، اندکی افزایش را نشان می‌دهد.

منابع

- بانک مرکزی ایران، اطلاعات مربوط به شاخص‌های قیمت (۱۳۶۳-۱۳۹۲).
- دادگر، یدالله و نظری، روح‌الله (۱۳۹۰): تحلیل رفاهی سیاست‌های یارانه‌ها در اقتصاد ایران، نشریه رفاه اجتماعی، دوره‌ی یازدهم، شماره‌ی چهل و دو، پاییز.
- راغفر، حسین و باباپور، میترا (۱۳۹۳): تجزیه و تحلیل رفتار بین نسلی هزینه‌ی مصرفی خانوارهای شهری با استفاده از داده‌های شبه‌تابلویی، فصلنامه علمی - پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، سال سوم، شماره‌ی دهم، تابستان.
- مرکز آمار ایران، هزینه و درآمدهای خانوارهای شهری و روستایی (۱۳۹۲-۱۳۶۳)، تهران: انتشارات مرکز آمار ایران.
- Antman, F. and McKenzie, D. (2006); Earnings mobility and measurement error: a pseudo - panel approach. Mimeo. Stanford University.
- Antman, F. and McKenzie, D. (2006); poverty traps and nonlinear income dynamics with measurement error and individual heterogeneity. *forthcoming, Journal of Development Studies*.
- Atkinson, A. B.; Bourguignon, F. and Morrisson, C. (1992); Empirical Studies of Earnings Mobility. (Chur, Switzerland: Harwood).
- Barro, R. and Sala-i-Martin, X. (1999); Economic Growth. The MIT Press: Cambridge, MA.
- Deaton, A. (1985); Panel Data from time series of cross-sections. *Journal of Econometrics*, 30, pp. 109-126.
- Fields, G. and Ok, E. (1999); The measurement of income mobility: an introduction to the literature. In Handbook on Income Inequality Measurement, ed. J. Silber. Boston: Kluwer.
- Gardes, F. and Canelas, C. (2010); Poverty, Inequality, and Income Mobility: The Case of Ecuador. A Pseudo-Panel Approach. Universite Paris 1 Pantheon - Sorbonne - Universitat Bielefeld.
- Maasoumi, E. (1998). On Mobility. In *Handbook of Applied Economic Statistics*, ed. D.
- McKenzie, D. (2004); Asymptotic Theory for Heterogeneous Dynamic Pseudo-panels. *Journal of Econometrics*, 120(2), pp. 235-262.
- Moffitt, R. (1993). Identification and Estimation of Dynamic Models. *Journal of Econometrics* 59, pp.99-124.
- Navarro, A. (2006); Estimating Income Mobility in Argentina with Pseudo-Panel Data. Universidad de San Andres, Argentina.
- Salehi-Isfahani, J. and Majbouri, M. (2010); Mobility and the Dynamics of Poverty in Iran: Evidence from the 1992-1995. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, pp. 1-11.

Solon, G. (1999); Intergenerational Mobility in the Labor Market. In Handbook of Labor Economics, vol. 3, ed. O. Ashenfelter and D. Card. Amsterdam: North-Holland.

پیوست: سن نسل‌ها

۱۳۹۲					۶۳-۶۷
۱۳۹۱					۶۲-۶۶
۱۳۹۰				۶۶-۷۰	۶۱-۶۵
۱۳۸۹				۶۵-۶۹	۶۰-۶۴
۱۳۸۸				۶۴-۶۸	۵۹-۶۳
۱۳۸۷				۶۳-۶۷	۵۸-۶۲
۱۳۸۶				۶۲-۶۶	۵۷-۶۱
۱۳۸۵				۶۱-۶۵	۵۶-۶۰
۱۳۸۴			۶۵-۶۹	۶۰-۶۴	۵۵-۵۹
۱۳۸۳			۶۴-۶۸	۵۹-۶۳	۵۴-۵۸
۱۳۸۲			۶۳-۶۷	۵۸-۶۲	۵۳-۵۷
۱۳۸۱			۶۲-۶۶	۵۷-۶۱	۵۲-۵۶
۱۳۸۰		۶۶-۷۰	۶۱-۶۵	۵۶-۶۰	۵۱-۵۵
۱۳۷۹		۶۵-۶۹	۶۰-۶۴	۵۵-۵۹	۵۰-۵۴
۱۳۷۸		۶۴-۶۸	۵۹-۶۳	۵۴-۵۸	۴۹-۵۳
۱۳۷۷		۶۳-۶۷	۵۸-۶۲	۵۳-۵۷	۴۸-۵۲
۱۳۷۶		۶۲-۶۶	۵۷-۶۱	۵۲-۵۶	۴۷-۵۱
۱۳۷۵	۶۶-۷۰	۶۱-۶۵	۵۶-۶۰	۵۱-۵۵	۴۶-۵۰
۱۳۷۴	۶۵-۶۹	۶۰-۶۴	۵۵-۵۹	۵۰-۵۴	۴۵-۴۹
۱۳۷۳	۶۴-۶۸	۵۹-۶۳	۵۴-۵۸	۴۹-۵۳	۴۴-۴۸
۱۳۷۲	۶۳-۶۷	۵۸-۶۲	۵۳-۵۷	۴۸-۵۲	۴۳-۴۷
۱۳۷۱	۶۲-۶۶	۵۷-۶۱	۵۲-۵۶	۴۷-۵۱	۴۲-۴۶
۱۳۷۰	۶۱-۶۵	۵۶-۶۰	۵۱-۵۵	۴۶-۵۰	۴۱-۴۵
۱۳۶۹	۶۰-۶۴	۵۵-۵۹	۵۰-۵۴	۴۵-۴۹	۴۰-۴۴
۱۳۶۸	۵۹-۶۳	۵۴-۵۸	۴۹-۵۳	۴۴-۴۸	۳۹-۴۳
۱۳۶۷	۵۸-۶۲	۵۳-۵۷	۴۸-۵۲	۴۳-۴۷	۳۸-۴۲
۱۳۶۶	۵۷-۶۱	۵۲-۵۶	۴۷-۵۱	۴۲-۴۶	۳۷-۴۱
۱۳۶۵	۵۶-۶۰	۵۱-۵۵	۴۶-۵۰	۴۱-۴۵	۳۶-۴۰
۱۳۶۴	۵۵-۵۹	۵۰-۵۴	۴۵-۴۹	۴۰-۴۴	۳۵-۳۹
۱۳۶۳	۵۴-۵۸	۴۹-۵۳	۴۴-۴۸	۳۹-۴۳	۳۴-۳۸

۵۸-۶۳	۵۳-۵۷	۶۸-۵۳	۳۳-۳۷	۶۸-۳۳	۳۳-۳۷
۵۷-۶۱	۵۲-۵۶	۶۷-۵۱	۳۲-۳۶	۳۷-۳۱	۳۲-۳۶
۵۶-۶۰	۵۱-۵۵	۶۶-۵۰	۳۱-۳۵	۳۶-۳۰	۳۱-۳۵
۵۵-۵۹	۵۰-۵۴	۶۵-۴۹	۳۰-۳۴	۳۵-۲۹	۳۰-۳۴
۵۴-۵۸	۴۹-۵۳	۶۴-۴۸	۲۹-۳۳	۳۴-۲۸	۲۹-۳۳
۵۳-۵۷	۴۸-۵۲	۶۳-۴۷	۲۸-۳۲	۳۳-۲۷	۲۸-۳۲
۵۲-۵۶	۴۷-۵۱	۶۲-۴۶	۲۷-۳۱	۳۲-۲۶	۲۷-۳۱
۵۱-۵۵	۴۶-۵۰	۶۱-۴۵	۲۶-۳۰	۳۱-۲۵	۲۶-۳۰
۵۰-۵۴	۴۵-۴۹	۶۰-۴۴	۲۵-۲۹	۳۰-۲۴	۲۵-۲۹
۴۹-۵۳	۴۴-۴۸	۵۹-۴۳	۲۴-۲۸	۲۹-۲۳	۲۴-۲۸
۴۸-۵۲	۴۳-۴۷	۵۸-۴۲	۲۳-۲۷	۲۸-۲۲	۲۳-۲۷
۴۷-۵۱	۴۲-۴۶	۵۷-۴۱	۲۲-۲۶	۲۷-۲۱	۲۲-۲۶
۴۶-۵۰	۴۱-۴۵	۵۶-۴۰	۲۱-۲۵	۲۶-۲۰	۲۱-۲۵
۴۵-۴۹	۴۰-۴۴	۵۵-۳۹	۲۰-۲۴	۲۵-۱۹	۲۰-۲۴
۴۴-۴۸	۳۹-۴۳	۵۴-۳۸	۱۹-۲۳	۲۴-۱۸	۱۹-۲۳
۴۳-۴۷	۳۸-۴۲	۵۳-۳۷	۱۸-۲۲	۲۳-۱۷	۱۸-۲۲
۴۲-۴۶	۳۷-۴۱	۵۲-۳۶	۱۷-۲۱	۲۲-۱۶	۱۷-۲۱
۴۱-۴۵	۳۶-۴۰	۵۱-۳۵	۱۶-۲۰	۲۱-۱۵	۱۶-۲۰
۴۰-۴۴	۳۵-۳۹	۵۰-۳۴	۱۵-۱۹	۲۰-۱۴	۱۵-۱۹
۳۹-۴۳	۳۴-۳۸	۴۹-۳۳	۱۴-۱۸	۱۹-۱۳	۱۴-۱۸
۳۸-۴۲	۳۳-۳۷	۴۸-۳۲	۱۳-۱۷	۱۸-۱۲	۱۳-۱۷
۳۷-۴۱	۳۲-۳۶	۴۷-۳۱	۱۲-۱۶	۱۷-۱۱	۱۲-۱۶
۳۶-۴۰	۳۱-۳۵	۴۶-۳۰	۱۱-۱۵	۱۶-۱۰	۱۱-۱۵
۳۵-۳۹	۳۰-۳۴	۴۵-۲۹	۱۰-۱۴	۱۵-۹	۱۰-۱۴
۳۴-۳۸	۲۹-۳۳	۴۴-۲۸	۹-۱۳	۱۴-۸	۹-۱۳
۳۳-۳۷	۲۸-۳۲	۴۳-۲۷	۸-۱۲	۱۳-۷	۸-۱۲
۳۲-۳۶	۲۷-۳۱	۴۲-۲۶	۷-۱۱	۱۲-۶	۷-۱۱
۳۱-۳۵	۲۶-۳۰	۴۱-۲۵	۶-۱۰	۱۱-۵	۶-۱۰
۳۰-۳۴	۲۵-۲۹	۴۰-۲۴	۵-۹	۱۰-۴	۵-۹
۲۹-۳۳	۲۴-۲۸	۳۹-۲۳	۴-۸	۹-۳	۴-۸
۱۳۳۰-۱۳۳۴	۱۳۲۵-۱۳۲۹	۱۳۲۰-۱۳۲۴	۱۳۱۵-۱۳۱۹	۱۳۱۰-۱۳۱۴	۱۳۰۵-۱۳۰۹