

بررسی نابرابری فرصتی مبتنی بر درآمد در نسل‌های تحصیلی ایران*

حسین راغفر^۱

میرحسین موسوی^۲

بتول آذری بنی^۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۴/۲

تاریخ ارسال: ۱۳۹۳/۱/۱۶

چکیده

آموزش یکی از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده نابرابری درآمدی است. با این حال، تفاوت‌های زیادی در پیشرفت تحصیلی افراد مختلف در جامعه وجود دارد. این مقاله به اندازه‌گیری تحرک مطلق درآمدی در نسل‌های تحصیلی و استمرار نابرابری فرصتی در کل نمونه در اقتصاد ایران می‌پردازد. برای این منظور از داده‌های پیمایشی درآمد- هزینه خانوارهای شهری کل کشور طی دوره‌ی زمانی ۱۳۶۷-۱۳۹۰ استفاده شده است. در این مقاله از رویکرد شبه‌ترکیبی پویای غیرخطی استفاده شده است؛ و پویایی‌های غیرخطی در جامعه‌ی شهری ایران بررسی شده است. ویژگی این روش ردیابی عملکرد هر نسل در طول زمان است. نتایج پژوهش نشان می‌دهند میزان نابرابری فرصتی در بین نسل با تحصیلات بالا کمتر و در بین نسل با تحصیلات پایین بیشتر است. همچنین نابرابری در طی زمان کاهش می‌یابد، ولی سرعت آن بسیار پایین است.

واژگان کلیدی: نابرابری، پویایی درآمد، رویکرد شبه‌ترکیبی پویا، تحرک درآمدی.

طبقه‌بندی JEL: O12, I32, D31.

* این مقاله مستخرج از پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد خانم بتول آذری بنی است.

raghhg@alzahra.ac.ir

۱. دانشیار اقتصاد دانشگاه الزهرا (س)

hmousavi@alzahra.ac.ir

۲. استادیار اقتصاد دانشگاه الزهرا (س)

smc.azari@chmail.ir

۳. کارشناس ارشد اقتصاد، دانشگاه الزهرا (س) (نویسنده‌ی مسئول)

۱. مقدمه

یکی از مباحث مطرح در اقتصاد وجود نابرابری‌های اقتصادی و اجتماعی در جامعه است. تحرک درآمدی^۱ موضوعی است که به بررسی نابرابری فرصتی می‌پردازد. این معیار به موقعیت اجتماعی و اقتصادی افراد وابسته است. تفاوت در شرایط اجتماعی و اقتصادی افراد می‌تواند باعث به وجود آمدن نابرابری فرصت‌ها شود. نابرابری اجتماعی و اقتصادی می‌تواند مربوط به شرایط کنونی و یا آتی افراد و خانوارها باشد؛ مانند نابرابری در فرصت‌های شغلی، تحصیلی، درآمدی و یا مصرفی، موقعیت خانوادگی و موارد دیگر. این حالت نشان می‌دهد افرادی که فاقد جایگاه اجتماعی و اقتصادی بهتری هستند، روزه‌روز فقیرتر خواهند شد. نتیجه‌ی چنین وضعیتی رشد نابرابری در بین افراد آن جامعه است. بروز چنین نابرابری‌هایی منجر به شکل‌گیری فقر می‌شود که اگر به نحو مناسبی با آن برخورد نشود، می‌تواند بازتولید شود و از نسلی به نسل دیگر منتقل گردد.

اگر دو جامعه در نظر گرفته شوند که تحرک درآمدی در بین 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 توزیع درآمدی خود 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. این حالت نشان می‌دهد افرادی که جایگاه اجتماعی و اقتصادی بهتری دارند، همواره در آن جایگاه باقی خواهند ماند؛ اما افرادی که فاقد چنین جایگاهی هستند، روزه‌روز فقیرتر خواهند شد. نتیجه‌ی چنین وضعیتی، رشد نابرابری در بین افراد آن جامعه است. این نابرابری می‌تواند به نسل‌های بعدی نیز سرایت کند و وضعیت اقتصادی و اجتماعی آن‌ها را نیز تحت‌الشعاع خود قرار دهد. برای مثال فردی که موقعیت خانوادگی یا اجتماعی مناسب‌تری دارد،

می‌تواند فرصت‌های شغلی، تحصیلی و درآمدی بهتری نسبت به دیگر افراد که فاقد چنین جایگاهی هستند، داشته باشد (کاردز و کانلاز^۱، ۲۰۱۰).

برای اندازه‌گیری تحرک درآمدی به داده‌های ترکیبی بلندمدت نیاز است، زیرا تحرک درآمدی ماهیتاً فرآیندی بلندمدت و پویا است. در بسیاری از کشورها خصوصاً در کشورهای در حال توسعه کمبود داده‌های ترکیبی که در آن افراد به‌طور خاص در طول زمان ردیابی شوند، وجود دارد. به همین خاطر دیتون^۲ در سال ۱۹۸۵ پیشنهاد کرد که در صورت عدم دسترسی به داده‌های ترکیبی می‌توان با استفاده از داده‌های مقطعی تکرار شده، داده‌های شبه‌ترکیبی را ایجاد کرد. در این رویکرد، داده‌های شبه‌ترکیبی نسلی^۳ را بر اساس بررسی‌های مقطعی تکرار شده، فراهم می‌کنند. بر اساس این دیدگاه برای تخمین روابط اقتصادی می‌توان از مقادیر میانگین متغیر نسل‌ها استفاده کرد. در این حالت داده‌های شبه‌ترکیبی، ترکیبی از افراد یا خانوارهای مختلف را درون یک نسل مورد بررسی قرار می‌دهند. در واقع هر نسل یک سری زمانی از میانگین متغیر مشاهدات (خانوارها یا افراد) را در طی زمان دنبال می‌کند. استفاده از داده‌های شبه‌ترکیبی در بسیاری از کشورها خصوصاً در کشورهای در حال توسعه که داده‌های ترکیبی موجود نیست، مرسوم است. با مطالعه‌ی مشاهدات مقطعی متوالی، داده‌های شبه‌ترکیبی به منظور مطالعه‌ی پویایی تغییرات درآمدی مناسب‌تر می‌باشند. به همین منظور در پژوهش حاضر سعی شده است تا با استفاده از رویکرد شبه‌ترکیبی پویای غیرخطی و به‌کارگیری داده‌های مخارج خانوارهای شهری ایران طی دوره زمانی ۱۳۶۷-۱۳۹۰ تحرک مطلق به‌صورت غیرخطی در سه نسل تحصیلی و همچنین استمرار نابرابری فرصتی در کل نمونه مورد بررسی قرار گیرد.

در این راستا سازمان‌دهی مقاله به‌صورت زیر است: در بخش دوم ادبیات نظری در خصوص تحرک درآمدی بررسی می‌شود. بخش سوم مقاله به بررسی پژوهش‌های تجربی و مطالعات صورت گرفته در خصوص موضوع پژوهش می‌پردازد. بخش چهارم مقاله روش‌شناسی تحقیق را که یکی از مباحث جدید در حوزه اقتصادسنجی است، بررسی

1. François Gardes & Carla Canelas

2. Deaton

3. Cohort

می‌کند. بخش پنجم مقاله بر اجرای مدل متمرکز می‌شود و نتایج به‌دست آمده را تشریح می‌کند؛ در خاتمه نتیجه‌گیری ارائه می‌شود.

۲. چارچوب نظری تحرک درآمدی و رویکرد شبه‌ترکیبی

۲-۱. رویکرد بدیهی از تحرک درآمدی

بررسی‌های متعددی در زمینه‌ی تحرک درآمدی توسط آتکینسون^۱ (۱۹۹۲)، معصومی^۲ (۱۹۹۸)، سولان^۳ (۱۹۹۲) و فیلد و اوک^۴ (۱۹۹۹) ارائه شده است. تحلیل گران بر روی یک تعریف ویژه از تحرک درآمدی اتفاق نظر دارند. آن‌ها معتقدند «تحرک درآمدی» مقدار درآمدی است که هر فرد در دو یا چند نقطه از زمان دریافت می‌کند. در این حالت مطالعه‌ی تحرک درآمدی از مطالعاتی که صرفاً بر روی فقر صورت می‌گیرند، متمایز می‌شود. مطالعات صورت گرفته بر روی فقر مبتنی بر بررسی مقاطعی نامشخص است. مبنای اصلی مطالعه‌ی تحرک درآمدی، مطالعه‌ی افرادی مشابه یا گروهی مشخص در یک جامعه در طی زمان است. برای 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. به طور معمول در این بردار واحدهای فردی بر اساس 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.

بر اساس مطالب بیان‌شده در قسمت بالا، $x = (x^1, \dots, x^n) \in R_+^n$ است. بردار درآمدی در سال‌های بعدی توسط $y = (y^1, \dots, y^n)$ نمایش داده می‌شود. آنچه در مبحث تحرک

-
1. Atkinson
 2. Maasoumi
 3. Solon
 4. Fields and Ok

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 به طور عمومی‌تر در دوره‌های زمانی بیشتر توسط مدل $x \rightarrow y \rightarrow z \rightarrow \dots$ معرفی می‌شود. به طور کلی مدل $x \rightarrow y$ توسط $m(x, y)$ نیز نمایش داده می‌شود. براساس این چارچوب، شاخص تحرک به صورت یک تابع پیوسته تعریف می‌شود که به صورت $f: R_+^n \rightarrow R$ 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.

بیشتر تحلیل‌گران از همبستگی بین توزیع درآمد اولیه و ثانویه برای انتخاب توزیع درآمدی با تحرک بالاتر استفاده می‌کنند. شاخصی که برای اندازه‌گیری تحرک درآمدی استفاده می‌شود؛ به صورت $f_r(x, y) = 1 - r(x, y)$ است که در تابع $r(x, y)$ مقادیر x و y دارای همبستگی هستند. برای توضیح مختصر نظریه‌ی تحرک درآمدی، از مثال زیر استفاده می‌شود که تغییرات درآمدی آن به صورت ذیل است:

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

بر اساس مقدار f_r در حالت (۱) احتمال وقوع تحرک درآمدی صفر است. این نتیجه به این دلیل است که در حالت (۱) هیچ‌گونه تغییرات درآمدی رخ نمی‌دهد و تغییرات درآمد ثانویه‌ی افراد کاملاً بر اساس درآمد اولیه تعیین می‌شود. در واقع این حالت نشان‌دهنده‌ی یک وابستگی زمانی کامل بین درآمد اولیه و ثانویه‌ی است. بنابراین مقدار $r(x, y)$ به دلیل وجود همبستگی زمانی کامل بین درآمد اولیه و ثانویه برابر با یک می‌شود. اگر این مقدار از عدد یک کسر شود در این صورت مقدار f_r برابر با صفر می‌شود، که نشانگر وجود عدم تحرک درآمدی است. در بین حالت‌های (۲) و (۳)، حالت (۲) تحرک بیشتری را نسبت به حالت (۳) تجربه می‌کند؛ زیرا در حالت (۲) تغییرات درآمد اولیه نسبت به درآمد ثانویه بالاتر از تغییرات درآمدی در حالت (۳) است. بر اساس تابع f_r در حالت (۳) مقدار $f_r(x, z)$ برابر با عدد ۱ است در حالی که در حالت (۲)

مقدار $f_T(x, y)$ برابر با عدد ۲ می‌باشد. معیار تحرک درآمدی میزان تحرک و بی‌ثباتی درآمد یک فرد را مورد آزمون قرار می‌دهد. با استفاده از این معیار می‌توان ارتباط بین بی‌ثباتی اقتصادی و آسیب‌پذیری نسبت به فقر را بررسی کرد.

تحرک درآمدی به دو صورت تحرک نسبی و مطلق اندازه‌گیری می‌شود. تحرک نسبی اغلب با دو مفهوم ضعیف و قوی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در تحرک نسبی با مفهومی نسبتاً قوی تابع تعریف شده برای این حالت به صورت $m(\lambda x, \alpha y) = m(x, y)$ خواهد بود که در این رابطه در تمامی حالت‌ها $x, y \in R_+^n$ و $\alpha \lambda > 0$ است. اگر تحرک نسبی به مفهومی نسبتاً ضعیف اشاره کند، تابع تعریف شده برای این حالت به صورت $m(\lambda x, \lambda y) = m(x, y)$ است و در تمامی حالات $\lambda > 0$ بوده و $x, y \in R_+^n$ است. در هر دو حالت نظریه‌ی نسبی مطرح می‌شود تا مشخص شود با تغییرات درآمد نسبی، یک فرد ثابت چه میزانی از تحرک را تجربه می‌کند. اصطلاح تحرک نسبی در مواردی دیگر نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ برای مثال این حالت به تحرک وضعی نیز اشاره می‌کند. بر اساس این دیدگاه، یک فرد تحرک نسبی را تجربه می‌کند اگر در بین اولین و آخرین سال موقعیت او در توزیع درآمدی‌اش تغییر پیدا کند. مثال زیر می‌تواند به درک این موضوع کمک کند:

$$\begin{cases} 1. & x = (1, 3) \rightarrow (1, 3) \\ 2. & x = (3, 6) \rightarrow (1, 3) = x \\ 3. & x = (4, 12) \rightarrow (2, 6) = z \end{cases}$$

حالت بالا شکلی قوی از تحرک نسبی را به نمایش می‌گذارد. به جزء حالت (۱) در بقیه حالت‌ها درآمد ثانویه نسبت به درآمد اولیه با یک نسبت ثابت افزایش یافته است. در حالت سوم تحرک بیشتری نسبت به دو حالت دیگر اتفاق افتاده است. در صورتی که در تمامی روندها بخشی از درآمد اولیه به صورت ثابت نگهداری شوند و تغییری در روند درآمدی رخ ندهد، در تمامی حالات میزان تحرک نسبی دقیقاً مشابه بوده، برابر صفر خواهد بود.

در ادبیات تحرک درآمدی، اصطلاح تحرک مطلق در سه روش متفاوت بیان می‌شود. اولین روش بیان می‌کند تحرک مطلق، میزان درآمد نسبی یا سهمی است که یک فرد ثابت در طی زمان به دست می‌آورد یا از دست می‌دهد. در این روش، مفهوم حرکت درآمدی جفتی به عنوان مفهومی نزدیک به مفهوم تحرک مطلق مطرح می‌شود. در روش دوم، تحرک مطلق اغلب در ارتباط با تغییرات مطلق درآمدی مورد استفاده قرار می‌گیرد. مطالعات صورت گرفته در زمینه‌ی تحرک غیرجفتی به این مفهوم اشاره می‌کند. در روش سوم، در ارتباط با تغییرناپذیری تحرک مطلق، دیدگاه‌هایی بیان می‌شود که در این دیدگاه درآمدهای اولیه و ثانویه با یک میزان مساوی افزایش می‌یابند. تابعی که در این حالت تعریف شده، به صورت $m(x, y) = (x + \alpha, y + \alpha)$ است.

۲-۲. رویکرد شبه‌ترکیبی در حالت ایستا و پویا

اولین مطالعه از داده‌های شبه‌ترکیبی توسط دیتون^۱ (۱۹۸۵) مطرح شد. او معتقد بود در بیشتر کشورها داده‌های ترکیبی وجود ندارد یا بسیار کم است، اما مجموعه‌ای از داده‌های مقطعی موجود می‌باشند. به همین خاطر وی بیان کرد می‌توان با استفاده از بررسی‌های مقطعی تکرار شده داده‌های شبه‌ترکیبی را ایجاد کرد. دیتون معتقد است داده‌های شبه‌ترکیبی نسل‌هایی را بر اساس بررسی‌های مقطعی تکرار شده فراهم می‌کنند. بر اساس پیشنهاد دیتون در رابطه با ایجاد رویکرد شبه‌ترکیبی، ابتدا مدل ایستای خطی ساده‌ی زیر را در نظر بگیرید:

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

در رابطه‌ی فوق اندیس i افراد مشاهده‌شده در طول زمان را نشان می‌دهد، x'_{it} نشان‌دهنده‌ی متغیرهای توضیحی است، μ_{it} نشان‌دهنده‌ی اثرات ثابت فردی بوده و v_{it} جزء خطا است. اگر بر اساس رویکرد شبه‌ترکیبی، نسل c به‌عنوان مجموعه‌ای از افراد طبقه‌بندی شده در هر نسل تعریف شود و سپس از متوسط افراد مشاهده شده در هر نسل استفاده گردد، معادله‌ی بالا به‌صورت زیر درمی‌آید:

$$\bar{y}_{ct} = \bar{x}'_{ct}\beta + \bar{\mu}_{ct} + \bar{v}_{ct} \quad (۲)$$

معادله‌ی اصلی حاوی اثرات ثابت است که در معادله‌ی بعدی این اثرات در سطح نسل مطرح می‌شود. البته اثرات ثابت در طول زمان متغیر بوده 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 در این صورت می‌توان نوشت که $\bar{\mu}_c$ تقریب خوبی از $\bar{\mu}_{ct}$ است در این صورت معادله به صورت زیر نوشته می‌شود:

$$\bar{y}_{ct} = \bar{x}'_{ct}\beta + \bar{\mu}_c + \bar{v}_{ct} \quad (۳)$$

مدل بالا رویکرد شبه‌ترکیبی را به صورت ایستا مورد بررسی قرار می‌دهد. اما اخیراً محققین به دنبال بررسی مدل‌های پویا با لحاظ متغیرهای تأخیری با استفاده از رویکرد شبه‌ترکیبی بودند.

موفیت^۱ (۱۹۹۳) با گسترش کار دیتون مدلی پویا ارائه داد که به صورت زیر بود:

$$y_{i(t),t} = \beta y_{i(t),t-1} + x'_{i(t),t}\gamma + z'_{i(t),t}\delta + u_{i(t),t} \quad (۴)$$

که در آن $y_{i(t),t}$ مقادیر مشاهده‌شده از متغیرهای درون‌زا برای افراد i در زمان t را نشان می‌دهد، متغیر $y_{i(t),t-1}$ مقادیر تأخیری از متغیرهای درون‌زا است. $x'_{i(t),t}$ متغیر اکیدا برون‌زایی است که در طی زمان تغییر می‌کند، $u_{i(t),t}$ جزء خطا بوده و $z'_{i(t),t}$ مجموعه‌ای از متغیرهایی را نشان می‌دهد که در طول زمان ثابت‌اند. 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. موفیت سعی کرد که با استفاده از روش 2SLS یک تخمین زنده‌ی سازگار برای پارامترها ارائه دهد. از طرفی او مقدار متغیر $y_{i(t),t-1}$ را با مقدار مشاهده‌شده‌ی آن در زمان $t-1$ جایگزین کرد:

$$y_{i(t-1),t-1} = w'_{i(t-1),t-1}\theta_1 + z'_{i(t-1),t-1}\theta_2 + w_{i(t-1),t-1} \quad (۵)$$

تابع بالا نشان‌دهنده‌ی یک مدل پویا با لحاظ متغیرهای تأخیری است. مکنزی^۱ (۲۰۰۴) مدل شبه‌ترکیبی پویا را با لحاظ نمودن ناهمگنی پارامترهای درون نسلی گسترش داد. روند ایجاد داده‌ها برای افراد i در نسل c به صورت زیر است:

$$y_{i(t),t} = \alpha_{i(t)} + \beta_c y_{i(t),t-1} + x'_{i(t),t} \gamma_c + u_{i(t),t} \quad (۶)$$

$$\alpha_{i(t)} = \alpha_c + \omega_{i(t)}$$

$x'_{i(t),t}$ مجموعه‌ای از متغیرهای تصادفی است، $\alpha_{i(t)}$ اثرات مخصوص فردی را نشان می‌دهد که در طول توزیع تصادفی است. اگر از افراد nc در نسل c میانگین‌گیری کنیم در این صورت تابع به صورت زیر درمی‌آید:

$$\bar{y}_{c(t),t} = \alpha_c + \beta_c \bar{y}_{c(t),t-1} + \bar{\omega}_{c(t),t} + \bar{u}_{c(t),t} \quad \text{و} \quad \alpha_{i(t)} = \alpha_c + \omega_{i(t)} \quad (۷)$$

با توجه به اینکه متغیر $\bar{y}_{c(t),t-1}$ قابلیت مشاهده شدن ندارد در این صورت، متغیر

$\bar{y}_{c(t-1),t-1}$ جایگزین می‌شود و تابع رگرسیونی به صورت زیر درمی‌آید:

$$\bar{y}_{c(t),t} = \alpha_c + \beta_c \bar{y}_{c(t-1),t-1} + \varepsilon_{c(t),t} \quad (۸)$$

$$\varepsilon_{c(t),t} = \beta_c [\bar{y}_{c(t),t-1} - \bar{y}_{c(t-1),t-1}] + \bar{\omega}_{c(t),t} + \bar{u}_{c(t),t}$$

رابطه‌ی بالا مدل شبه‌ترکیبی پویا را در حالتی که ناهمگنی بین پارامترها در یک نسل لحاظ شده است، نشان می‌دهد. مکنزی همچنین بیان کرد که می‌توان از روش حداقل مربعات معمولی و روش تخمین زنده‌های ابزاری نیز برای تخمین تابع استفاده کرد.

۳. پیشینه‌ی پژوهش

صالحی اصفهانی و مجبوری (۲۰۱۰) برای اولین بار با استفاده از داده‌های ترکیبی که در طی سال‌های ۱۹۹۵-۱۹۹۲ جمع‌آوری شده بود، تحرک و پویایی فقر را در ایران بررسی کردند. نتایج حاکی از آن است که در طی چهار دهه‌ی اخیر، فقر کاهش یافته اما نابرابری به طور نسبی بالا است. از طرفی تحرک درآمدی نیز به طور نسبی بالا است. آن‌ها برای بررسی پویایی فقر، فقر مزمن و فقر گذرا را مورد بررسی کردند. نتایج حاکی از آن بود که

فقر گذرا از لحاظ جغرافیایی به طور یکنواخت‌تری توزیع شده است. فقر مزمن و گذرا در خانوارهایی با سرپرست زن و جوان و مردان با تحصیلات کم‌تر، بالاتر است. در ایران برای اولین بار سمائی (۱۳۹۰) از رویکرد شبه‌ترکیبی برای بررسی اثرات بین نسلی پس‌انداز استفاده نمود. وی با ساخت مجموعه اطلاعات شبه‌ترکیبی از ترکیب داده‌های مقطعی بودجه‌ی خانوار در بازه‌ی زمانی ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۸ نرخ پس‌انداز را به سه اثر سن، نسل و زمان تجزیه کرد. نتایج پژوهش حاکی از آن بود که نرخ پس‌انداز نسل‌های جدیدتر در سنین مشابه با نسل‌های قبلی روبه افزایش است. اما دلیل افزایش نرخ پس‌انداز نسل‌های جدیدتر، افزایش سطح تحصیلات و کاهش بعد خانوار نیست. اثر سن نیز نشان می‌داد که نرخ پس‌انداز تا سن ۶۰ سالگی افزایش و بعد از آن کاهش می‌یابد؛ البته نه به اندازه‌ای که پس‌انداز منفی شود.

سادات اصل (۱۳۹۰) با استفاده از رویکرد شبه‌ترکیبی میزان آسیب‌پذیری سرپرستان خانوار را نسبت به فقر بررسی کرد. او در نتایج خود نشان داد که میزان آسیب‌پذیری سرپرست‌های شاغل و فاقد تحصیلات عالی، در مجموع نسبت به سرپرست‌های دارای تحصیلات عالی بالاتر است. با افزایش تحصیلات عالی در میان سرپرستان خانوار خصوصاً سرپرستان با رده‌ی سنی جوان‌تر میزان آسیب‌پذیری نسبت به فقر کاهش یافته است. از طرفی در خانوارهایی که سرپرست خانوار شغل و درآمد داشته، میزان آسیب‌پذیری خصوصاً در خانوارهای با رده‌ی سنی بالا، به میزان قابل توجهی کاهش یافته است.

در مطالعات خارجی آنتمن و مکزی^۱ (۲۰۰۶) با استفاده از رویکرد شبه‌ترکیبی پویای خطی در طی سال‌های ۱۹۸۷ تا ۲۰۰۱، تحرک شرطی و مطلق را در مکزیک آزمون کردند. نتایج حاکی از آن بود که تحرک مطلق در مکزیک پایین است. این مسئله نشان می‌داد نابرابری در طول زمان ادامه‌دار است. از طرفی تحرک شرطی تخمین زده شده پایین بود، در تحرک شرطی پایین خانوارها قادر بودند در صورت وقوع تکانه‌های درآمدی، به سرعت به حالت اولیه برگردند.

آنتمن و مکزی (۲۰۰۶) پویایی درآمد را با استفاده از داده‌های شبه‌ترکیبی در طی سال‌های ۱۹۸۷ تا ۲۰۰۱ به صورت غیرخطی تخمین زدند و احتمال وجود تله‌ی فقر را در بین نسل‌های مختلف بررسی کردند. آن‌ها نسل‌های سنی و تحصیلی ایجاد نمودند، همچنین به عنوان یک نوآوری، ناهمگنی را در مدل پویایی درآمد و تله‌ی فقر اعمال کردند. آن‌ها برای مدل‌سازی درآمد به عنوان یک چند جمله‌ای از تابع لوکشین و راوالیون^۱ (۲۰۰۴) و از روش حداقل مربعات معمولی برای تخمین نتایج استفاده کردند. نتایج مطالعات آن‌ها نشان داد که هیچ کدام از نسل‌ها دچار تله‌ی فقر نشده‌اند و تحرک درآمدی در بین خانوارهای شهری مکزیکی پایین است.

ناوارو^۲ (۲۰۰۶) در طی سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۴ در آرژانتین تحرک شرطی و مطلق را با استفاده از رویکرد شبه‌ترکیبی پویای خطی بررسی کرد. نتایج این مطالعه حاکی از آن بود که تحرک مطلق در آرژانتین پایین است؛ به عبارت دیگر در این کشور سطح بالایی از نابرابری وجود داشت، ولی نابرابری در طول زمان ادامه‌دار نبود. وی همچنین در این مقاله مقایسه‌ای بین نتایج خود و نتایج آنتمن و مکزی (۲۰۰۶) انجام داد و بیان کرد که تحرک شرطی و مطلق یافت شده توسط آنتمن و مکزی برای خانوارهای مکزیکی در دوره‌ی مشابه (۱۹۸۷-۲۰۰۱) بالاتر است. این مقادیر حاکی از آن است که نه تنها تحرک درآمدی در بزرگ‌تری در آرژانتین نسبت به مکزیکی وجود دارد، بلکه ظرفیت رشد جامع‌تری در آرژانتین نسبت به مکزیکی وجود دارد.

کالونیکو^۳ (۲۰۰۶) در طی سال‌های ۱۹۹۲ تا ۲۰۰۳، با استفاده از داده‌های هشت کشور آمریکای لاتین (آرژانتین، برزیل، شیلی، کلمبیا، کاستاریکا، مکزیکی، اورگوئه و ونزوئلا) نابرابری و تحرک درآمدی را در این هشت کشور بررسی نمود. وی برای بررسی این پدیده از رویکرد شبه‌ترکیبی پویای خطی استفاده کرد. نتایج حاکی از آن بود که تحرک مطلق در بیشتر کشورها پایین است. پایین بودن تحرک مطلق بیانگر آن است که نابرابری در طی زمان استمرار خواهد یافت و تلاش فردی نمی‌تواند بر نابرابری غلبه کند. در مورد

1. Lokshin & Ravallion

2. Ana Inés Navarro

3. Sebastian Calónico

تحرك شرطی، مقادیر متفاوتی یافت شده است. اما در مجموع، تحرك شرطی در چندین کشور بسیار پایین است. در این حالت عملکرد بازار کار رضایت‌بخش نیست و تکانه‌های درآمدی، نابرابری را وسعت می‌دهند.

کاردز و کانلاز^۱ (۲۰۱۰) با استفاده از رویکرد شبه‌ترکیبی طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹، فقر، نابرابری و تحرك درآمدی را در اکوادور بررسی نمودند. آن‌ها نشان دادند عملکرد اکوادور در کاهش فقر و نابرابری نتایج متضادی داشته است. فقر در اکوادور در طی زمان کاهش یافته، اما نابرابری در طی دهه‌های گذشته تغییرات قابل توجهی نداشته است. طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹، ۲۰ درصد از ثروتمندترین افراد جامعه بیش از ۵۰ درصد از درآمد کل را در اختیار داشتند در حالی که، بیشترین سهم ۲۰ درصد از فقیرترین افراد جامعه، ۴ درصد از درآمد کل بود. این امر نشان دهنده‌ی آن است که مهم‌ترین مانع برای غلبه بر فقر، توزیع نابرابر فرصت‌ها، امکانات و منابع است. از طرفی با وجود کاهش نرخ فقر در طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹، تفاوت زیادی بین مناطق روستایی و شهری وجود داشت مناطق روستایی فقیرتر بودند و نرخ فقر و نابرابری بالا بود.

آن‌ها همچنین تحرك درآمدی را نیز به عنوان معیاری از برابری فرصت‌ها مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان دهنده‌ی آن بود که تحرك مطلق پایین است. هم‌چنین تعداد زیادی از افراد با احتمال بالا در دوره‌ی بعدی نیز فقیر باقی می‌مانند. نتایج تخمین داده‌های سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۰۹، نشان می‌داد که تداوم فقر در اکوادور بالا است و ۸۶ درصد از افرادی که در سال ۲۰۰۸ فقیر بودند، با احتمال مساوی با یک، در سال ۲۰۰۹ نیز فقیر باقی می‌مانند.

۴. نحوه‌ی ساخت نسل‌ها و پردازش داده‌ها

در این پژوهش، جامعه آماری مربوط به خانوارهای شهری کل کشور است. نمونه آماری با استفاده از آمار استخراج شده از پیمایش هزینه-درآمد خانوارهای شهری طی دوره‌ی زمانی ۱۳۹۰-۱۳۶۷ در نظر گرفته شده است. بخش هزینه‌ی پرسش‌نامه بودجه‌ی خانوار شامل

هزینه‌های خوراکی و غیرخوراکی می‌شود. درآمدهای پرسش‌نامه بودجه‌ی خانوار نیز به دو بخش اصلی درآمدهای پولی و غیر پولی تقسیم می‌شود. درآمدهای پولی کلیه‌ی وجوهی است که در برابر کار انجام‌شده یا سرمایه‌ی به کارافتاده و یا از طریق منابع دیگر (حقوق بازنشستگی، درآمدهای اتفاقی و نظایر آن) در زمان موردنظر به خانوار تعلق می‌گیرد. درآمدهای غیر پولی درآمدی است که فرد به جای پول آن را به شکل کالا دریافت می‌کند. به عنوان مثال فردی برای بنگاه خصوصی کار کرده و در مقابل کالایی دریافت می‌کند. به درآمدهای پولی خانوار باید درآمدهای غیر پولی نیز اضافه شود؛ اما در اطلاعاتی که مرکز آمار از بودجه‌ی خانوار گزارش می‌دهد، درآمدهای غیر پولی در درآمد یک خانوار لحاظ نمی‌شوند. این امر می‌تواند یکی از دلایل پایین بودن درآمدها از هزینه‌ها باشد. از طرفی جمع‌آوری اطلاعات مربوط به درآمد به دلیل حساسیت افراد در نسبت به اعلام واقعی درآمد خود در کشورهای مختلف با حساسیت‌هایی روبه‌رو است. در ایران نیز اطلاعات مربوط به درآمد افراد دچار کم‌گویی شده است که این مسئله به صورت اختلاف معنادار بین متوسط درآمد و هزینه‌ی خانوار منعکس می‌شود. به همین 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 شده است. به منظور تخمین تحرک درآمدی از رویکرد شبه‌ترکیبی پویا^۱ استفاده شده است. تجزیه و تحلیل بر اساس رویکرد شبه‌ترکیبی پویا یکی از موضوعات جدید و کاربردی در اقتصادسنجی است. در بسیاری از کشورها خصوصاً در کشورهای در حال توسعه کمبود داده‌های تلفیقی واقعی یا داده‌های ترکیبی که در آن افراد به‌طور خاص در طول زمان ردیابی شوند، وجود دارد. به همین خاطر دیتون^۲ در سال ۱۹۸۵ پیشنهاد کرد که در صورت عدم دسترسی به داده‌های ترکیبی می‌توان با استفاده از داده‌های مقطعی تکرار شده داده‌های شبه‌ترکیبی را ایجاد کرد. در این رویکرد، داده‌های شبه‌ترکیبی نسلی^۳ را بر اساس بررسی‌های مقطعی تکرار شده فراهم می‌کنند. بر اساس این دیدگاه برای تخمین

1. Dynamic pseudo-panel

2. Deaton

3. Cohort

روابط اقتصادی می‌توان از مقادیر میانگین متغیر نسل‌ها استفاده کرد. در این حالت داده‌های شبه‌ترکیبی، ترکیبی از افراد یا خانوارهای مختلف را درون یک نسل مورد بررسی قرار می‌دهند. در واقع هر نسل یک سری زمانی از میانگین 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 به‌طور مثال ویژگی سن، تحصیل، شغل و از این قبیل. استفاده از داده‌های شبه‌ترکیبی در بسیاری از کشورها خصوصاً در کشورهای در حال توسعه که داده‌های ترکیبی موجود نیست، مرسوم است. بامطالعه‌ی مشاهدات مقطعی متوالی، داده‌های شبه‌ترکیبی به‌منظور مطالعه‌ی پویایی تغییرات درآمدی مناسب‌تر می‌باشند. به‌طور کلی باید گفت داده‌های شبه‌ترکیبی در صورت عدم دسترسی به داده‌های ترکیبی تحلیل‌های تجربی عمیق‌تری را فراهم می‌سازند.

در این مقاله جهت تخمین تحرک درآمدی نسل‌هایی بر اساس ویژگی سن و تحصیلات سرپرست خانوار ساخته شده است. به دلیل محدودیت‌های موجود، نمونه‌ی موردنظر محدود به خانوارهایی هست که سن متوسط سرپرست خانوار ۲۱ تا ۷۰ سال است. دامنه‌ی سنی معمولاً برای مشاغل از سن ۱۵ تا ۷۰ سالگی در نظر گرفته می‌شود که از طرف سازمان بین‌المللی کار دوره‌ای است که افراد شاغل می‌شوند. علت اینکه بازه‌ی سنی بین ۲۱ تا ۷۰ سال انتخاب شده، این است که در بین بازه‌ی سنی ۱۵ تا ۲۰ سال تعداد مشاهدات کافی نبوده است. به همین سبب بازه‌ی سنی بین ۲۱ تا ۷۰ سال انتخاب شده است. به دلیل در نظر گرفتن محدودیت سنی بخشی از داده‌ها ریزش پیدا کرد، از طرفی برخی از داده‌های پرت^۱، از نمونه خارج شد؛ اما در هر دوره کل نمونه بیانگر کل جمعیت بوده و ریزش داده‌ها باعث نشد که حجم مشاهدات به میزان زیادی کاهش یابد.

برای ساخت نسل‌های تحصیلی سطح تحصیلات مشخصی به سرپرست خانوار نسبت داده شد. گروه‌های تحصیلی به‌صورت زیر طبقه‌بندی شدند: ۱. بی‌سواد و تحصیلات ابتدایی ۲. سوم راهنمایی تا تحصیلات دبیرستان و ۳. تحصیلات دانشگاهی. گروه بی‌سواد مشخصاً دربرگیرنده افرادی بی‌سواد است که هیچ‌گونه تحصیلاتی نداشته‌اند و حتی در

1. Outlier data

دوره آمارگیری هم در حال تحصیل نیستند. سرپرست‌هایی که دارای تحصیلات ابتدایی هستند شامل افرادی می‌شوند که تنها سواد خواندن و نوشتن دارند. گروه دوم عموماً شامل افرادی می‌شود که تحصیلات راهنمایی و دبیرستان را دارا هستند و گروه سوم دارای تحصیلات دانشگاهی از مقطع کاردانی تا دکترا هستند. کد تحصیلات پیش از سال ۱۳۸۵ دورقمی بوده است، اما این کدها پس از سال ۱۳۸۵ به سه رقم تغییر کرده‌اند. برای ایجاد نسل‌های موردنظر به صورت پیش فرض فاصله‌ی سنی، سه سال در نظر گرفته شده است. در مرحله‌ی دوم، بر اساس سن متوسط و تحصیلات (ویژگی سن که در قسمت بالا بیان شد)، سرپرست خانوارها گروه‌بندی شدند. بر این اساس تعداد شصت نسل ساخته شد. البته ذکر این نکته ضروری است که در طی دوره ۱۳۶۷ تا ۱۳۹۰ روند تغییر قیمت‌ها همسان نیست و استفاده از ارقام به قیمت اسمی گمراه‌کننده است. برای رفع این مشکل، اطلاعات آماری مورد بحث به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ تبدیل شده است. شاخص‌های قیمت برای مناطق شهری از بانک مرکزی استخراج شده است. اولین نسل مربوط به خانوارهایی است که سال تولد سرپرست خانوار بین ۱۳۱۰-۱۳۰۸ می‌باشد و آخرین نسل مربوط به خانوارهایی است که سال تولد سرپرست خانوار بین ۱۳۶۷-۱۳۶۵ می‌باشد. بر اساس رویکرد شبه‌ترکیبی نسل‌های ساخته‌شده در طی زمان ردیابی می‌شوند. به‌عنوان مثال در نسل اول سن سرپرست‌های خانوار در سال ۱۳۶۷، بین ۵۷ تا ۵۹ سال است. در رویکرد شبه‌ترکیبی همواره در فاصله‌ی سنی بیان‌شده سن متوسط سرپرست خانوار در نظر گرفته می‌شود. بر اساس رابطه‌ی (۹) به خانوارهای درون این نسل در سال ۱۳۶۷ به‌طور متوسط سن ۵۸ سال نسبت داده می‌شود. این نسل در سال ۱۳۶۸ دارای متوسط سنی ۵۹ سال است.

$$age = year - cohort - 1 \quad (9)$$

در رابطه‌ی بالا $year$: سال انجام نمونه‌گیری، $cohort$: سال تولد سرپرست خانوار و age : سن متوسط سرپرست خانوار در سال موردنظر است. اگر این نسل در طی زمان ردیابی شود در هر سال یک واحد به متوسط سنی سرپرست خانوار اضافه می‌شود که نشان‌دهنده‌ی پویایی این روند است. آخرین مشاهده در این نسل مربوط به سال ۱۳۷۹ است. با توجه به بازه‌ی متوسط سن سرپرست خانوار که بین ۲۱ تا ۷۰ سال در نظر گرفته

شده است، نسل اول در سال ۱۳۷۹ به‌طور متوسط ۷۰ ساله می‌شود؛ بنابراین، مشاهدات مربوط به نسل اول در این سال به اتمام می‌رسد. این حالت به این معناست که اگر مشاهدات مربوط به نسل اول در طی سال ۱۳۸۰ ردیابی شوند، در این صورت سن متوسط سرپرست خانوارها ۷۱ سال می‌شود. با توجه به متوسط سنی ۲۱ تا ۷۰ سال، متوسط سن ۷۱ سال از این دامنه خارج می‌شود و این خانوارها جزء مشاهدات محسوب نمی‌شوند؛ بنابراین مشاهدات مربوط به سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ از این دامنه خارج می‌شوند و خانه‌های مربوط به این سال‌ها خالی می‌ماند. آخرین نسل متولدین ۱۳۶۵ تا ۱۳۶۷ هستند. این نسل از سال ۱۳۸۷ شروع شده و در سال ۱۳۹۰ خاتمه می‌یابد. بر اساس رویکرد شبه‌ترکیبی خانه‌های قبل از سال ۱۳۸۷ خالی می‌ماند. علت خالی ماندن این خانه‌ها به این دلیل است که سن متوسط سرپرست خانوار در سال‌های قبل از سال ۱۳۸۷ کمتر از ۲۱ سال است که جزء طیف محاسباتی ما نیست. به‌عنوان مثال در سال ۱۳۸۶ سن متوسط سرپرست خانوار ۲۰ سال است (به جدول (۷) مراجعه شود). بر همین اساس نسلی نیز برای کل نمونه ساخته شد. در این نسل هیچ‌گونه تفکیکی بر اساس تحصیلات رخ نداده است.

۵. برآورد مدل

۵-۱. تصریح مدل

در این قسمت، با استفاده از داده‌های آماری شبه‌ترکیبی، تحرک درآمدی تحت یک تابع رگرسیونی درجه سوم با لحاظ متغیرهای تأخیری مورد برآورد قرار می‌گیرد. موفیت^۱ (۱۹۹۳)، کلادو^۲ (۱۹۹۷)، مکنزی^۳ (۲۰۰۴) و وربک و ولا^۴ (۲۰۰۲) با استفاده از رویکرد شبه‌ترکیبی، مدل‌های پویای خطی را مورد تخمین قرار دادند. این مدل، با استفاده از داده‌های آماری شبه‌ترکیبی، پویایی‌های غیرخطی درآمد را تحت یک تابع رگرسیونی درجه‌ی سوم با لحاظ متغیرهای تأخیری که قبلاً توسط لوکشین و راوالیون^۵ (۲۰۰۴)

-
1. Moffitt
 2. Collado
 3. Mckenzie
 4. Verbeek & Vella
 5. Lokshin & Ravallion

استفاده شده است، مورد برآورد قرار می‌دهد. تابع رگرسیون اولیه با در نظر گرفتن این مطلب که خطای اندازه‌گیری در متغیرهای توضیحی وجود دارد به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$y_{i,t} = \beta_1 y_{i,t-1} + \beta_2 (y_{i,t-1})^2 + \beta_3 (y_{i,t-1})^3 + \alpha_{i,t} + \gamma_{i,t-1} \quad (10)$$

در رابطه‌ی بالا متغیر $y_{i,t}$ ، درآمد فرد i در زمان t است و متغیر $y_{i,t-1}$ درآمد فرد i در زمان $t-1$ است. پارامتر $\alpha_{i,t}$ بیان‌گر اثرات ثابت در تابع بوده و ناهمگنی موجود در بین افراد را نشان می‌دهد. برای تخمین مدل‌های پویای بالا می‌توان از داده‌های ترکیبی استفاده کرد. اما استفاده از داده‌های ترکیبی مشکلاتی را نیز به همراه دارد. از آنجائی که تحرک درآمدی ماهیتاً فرایندی بلندمدت و پویا است، برای اندازه‌گیری آن نیز داده‌های ترکیبی بلندمدت لازم است که این داده‌ها در بیشتر کشورهای در حال توسعه وجود ندارند. با توجه به فقدان داده‌های ترکیبی طولانی‌مدت در اکثر کشورها بسیاری از محققین معتقدند می‌توان برای رفع این مشکل از داده‌های مقطعی استفاده کرد. در داده‌های مقطعی برخلاف داده‌های ترکیبی امکان بررسی وضعیت خانوار و یا افراد یکسان در طی زمان وجود ندارد. به همین سبب دیتون (۱۹۸۵) در طی مطالعات خود روشی را برای تحلیل داده‌های مقطعی تکرار شده مطرح کرد. در این روش نسلی از خانوارها بر اساس بررسی‌های مقطعی تکرار شده فراهم می‌شود. در این رویکرد افراد بر اساس ویژگی‌های مشخص شده در نسل‌ها گروه‌بندی شده و سپس از متوسط مشاهدات در هر نسل استفاده می‌شود. به همین منظور در صورتی که از رابطه‌ی (۱۰) متوسط‌گیری شود و افراد درون نسل‌ها گروه‌بندی شوند، در این صورت معادله به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\bar{y}_{c(t),t} = \beta_1 \bar{y}_{c(t),t-1} + \beta_2 \left(\frac{1}{nc} \sum_{i=1}^{nc} y_{i,t-1}^2 \right) + \beta_3 \left(\frac{1}{nc} \sum_{i=1}^{nc} y_{i,t-1}^3 \right) + \alpha + \bar{\gamma}_{c(t),t-1} \quad (11)$$

در رابطه‌ی بالا پارامترهای t و c به ترتیب هر کدام نشان‌دهنده‌ی زمان و نسل هستند. متغیر $\bar{y}_{c(t),t} = \left(\frac{1}{nc} \right) \sum_{i=1}^{nc} y_{i(t),t}$ ، متوسط درآمد خانوار در نسل c در زمان t است که در دوره‌ی t مشاهده می‌شود. متغیر $\bar{y}_{c(t),t-1}$ متوسط درآمد خانوار در نسل c در زمان t است که داده‌ها در دوره‌ی $t-1$ باید قابلیت مشاهده داشته باشد اما به دلیل اینکه دوره‌ی t و $t-1$ با

یکدیگر متفاوت هستند این داده‌ها قابلیت مشاهده شدن را از دست می‌دهند. این حالت در مورد متغیرهای $\bar{y}_{c(t),t-1}^r$ و $\bar{y}_{c(t),t-1}^a$ نیز صدق می‌کند. به همین سبب جهت رفع این مشکل و به منظور این که داده‌های متوسط مخارج خانوار در نسل C قابلیت مشاهده شدن پیدا کنند، دوره‌ی زمانی t را که در آن متوسط مخارج خانوار در نسل C قرار می‌گیرد به یک دوره‌ی زمانی عقب‌تر یعنی t-1 انتقال داده می‌شود. در این حالت معادله‌ی رگرسیونی تصحیح شده و این ایراد برطرف می‌گردد. معادله‌ی رگرسیونی به صورت صحیح به شکل زیر نوشته می‌شود:

$$\bar{y}_{c(t),t} = \beta_1 \bar{y}_{c(t-1),t-1} + \beta_2 \bar{y}_{c(t-1),t-1}^r + \beta_3 \bar{y}_{c(t-1),t-1}^a + \alpha_c + \bar{\varphi}_{c(t),t} + \bar{\gamma}_{c(t-1),t-1} \quad (12)$$

که در آن: ۱۳۹۰،، ۱۳۶۷ (زمان)، t = ۱، ۲۰، ...، c (نسل) متغیر $\bar{y}_{c(t),t}$ ، متوسط مخارج سرپرست خانوار در نسل C در زمان t است که در دوره‌ی t مشاهده می‌شود و متغیر $\bar{y}_{c(t-1),t-1}$ نشان‌دهنده‌ی متوسط مخارج سرپرست خانوار در نسل C در دوره‌ی t-1 است که در همان دوره داده‌ی مربوط به آن مشاهده می‌شود. رویکرد شبه‌ترکیبی شامل متوسط‌گیری از مشاهدات در هر نسل می‌شود، در صورتی که از خطای اندازه‌گیری بین مشاهدات نیز میانگین‌گیری شود، در نتیجه با تعداد مشاهدات کافی در هر نسل خطای اندازه‌گیری بر روی تخمین پارامترها در معادله‌ی (۱۲) تأثیری نخواهد گذاشت.

۶. نتایج برآورد

۶-۱. نتایج تخمین تحرک مطلق در نسل‌های تحصیلی

ویژگی که باعث تمایز تحرک مطلق از تحرک شرطی می‌شود، عدم در نظر گرفتن اثرات ثابت در تحرک مطلق است. اثرات ثابت پارامتری است که ویژگی ناهمگنی بین افراد و خانوارهای مختلف را نشان می‌دهد. این ناهمگنی‌ها می‌تواند به دلیل تفاوت در درآمد، مخارج و یا شغل و مواردی دیگر در بین خانوارهای مختلف مطرح باشد. آنچه در تحرک مطلق فرض می‌شود این است که در یک دوره‌ی پویا تمامی خانوارها دارای شرایط یکسانی هستند. در واقع برای تمامی خانوارها یک α نظر گرفته می‌شود. در این حالت در

تابع رگرسیونی زیر شیب درآمد در دوره t نسبت به درآمد در دوره $t-1$ بیانگر
تحرك مطلق خواهد بود. شكل تابع رگرسیونی به صورت زیر است:

$$\bar{y}_{c(t),t} = \beta_1 \bar{y}_{c(t-1),t-1} + \beta_2 \bar{y}_{c(t-1),t-1}^2 + \beta_3 \bar{y}_{c(t-1),t-1}^3 + \alpha + \bar{\varphi}_{c(t),t} + \bar{\gamma}_{c(t-1),t-1} \quad (13)$$

تخمین به دست آمده از تابع رگرسیونی (۱۳) تحرك درآمدی مطلق را نشان می‌دهد که
بیانگر مقدار تحرك خانوارها در توزیع درآمد کل است.

برای بررسی میزان تغییرات درآمدی بین سرپرست‌های خانوارها درون یک نسل در
دوره t و $t-1$ و میزان رشد نابرابری، شیب درآمدی دوره t نسبت به درآمد دوره $t-1$

نشان دهندهی تحرك مطلق در یک جامعه
است. مقدار تحرك مطلق به قرار زیر تفسیر می‌شود:

✓ مقدار تحرك درآمدی برابر با یک بیانگر نوعی عدم همگرایی در درآمدها
است. در این شرایط تغییرات درآمد ثانویه کاملاً بر اساس درآمد اولیه است. این
حالت در یک جامعه پسندیده نیست.

✓ مقدار تحرك درآمدی برابر با صفر بیانگر نوعی تحرك 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 در یک
جامعه است که به ندرت در یک جامعه رخ می‌دهد.

✓ اگر شیب درآمد در دوره t نسبت به درآمد در دوره $t-1$ کوچک‌تر از یک
شود، در این صورت خانوارهایی که دارای درآمد متوسط کمتر در دوره $t-1$
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 دوره t نسبت به درآمد در دوره $t-1$ بزرگ‌تر از یک
شود، واگرایی در درآمد در بین افراد مختلف رخ می‌دهد. واگرایی درآمدی به

این معنا است که باگذشت زمان اختلاف درآمدی بین افراد فقیر و غنی در حال افزایش است. در این صورت تحرک مطلق بالا بوده و نابرابری در طی زمان استمرار می‌یابد. اما تلاش فردی نمی‌تواند بر نابرابری غلبه کند. به همین منظور برنامه‌های سیاستی باید فرصت‌های مساوی‌ای بین همه‌ی افراد ایجاد کنند. ✓ مقدار تحرک درآمدی منفی بیانگر نوعی واژگونی درآمدها در طول زمان است. در این شرایط درآمد افراد ثروتمند در طی زمان کاهش می‌یابد.

مدل رگرسیونی ارائه‌شده در رابطه (۱۳) از طریق روش حداقل مربعات معمولی و با به‌کارگیری داده‌های شبه‌ترکیبی لگاریتمی و عدم لحاظ اثرات ثابت (لحاظ اثرات تصادفی) برآورد شده است. در این مدل از نرم‌افزار STATA جهت تخمین نتایج استفاده شده است. همان‌طور که در بخش قبل بیان شد شیب درآمد دوره‌ی t نسبت به درآمد دوره‌ی $t-1$ تحرک مطلق در یک جامعه را نشان می‌دهد که معیاری برای بیان میزان نابرابری فرصتی است. نتایج مدل رگرسیونی تخمین زده‌شده از تابع رگرسیونی درجه‌ی سوم در نسل‌های تحصیلی در جدول یک ارائه‌شده است:

جدول ۱. اندازه‌گیری تحرک مطلق در تابع درجه سوم در نسل‌های تحصیلی

مقدار مشتق نسل‌های تحصیلی	سالانه	دو سال	سه سال	چهار سال	پنج سال
نسل با تحصیلات پایین	۰/۹۸	۰/۸۹	۰/۸۳	۰/۷۹	۰/۷۳
نسل با تحصیلات متوسط	۰/۹۸	۰/۹۱	۰/۸۴	۰/۷۷	۰/۷۷
نسل با تحصیلات بالا	۰/۸۸	۰/۷۷	۰/۶۹	۰/۵۹	۰/۵۳

منبع: یافته‌های پژوهش

در جدول (۱) میزان تحرک مطلق در بین گروه‌های مختلف تحصیلات مورد بررسی قرار گرفته است. لحاظ نمودن ویژگی تحصیلات در بین افراد یک نسل باعث شده است تا میزان تخمین تحرک درآمدی به‌صورت دقیق‌تر نمایش داده شود و نابرابری به‌طور ملموس‌تری قابل مشاهده شود. میزان تحرک مطلق در بین نسل‌های مختلف تحصیلات،

نشان می‌دهند میزان نابرابری در بین نسل‌های با تحصیلات بالا کمتر بوده و در بین نسل‌های با تحصیلات پایین بیشتر است. به‌عنوان مثال در دوره‌ی دوساله میزان تحرک مطلق در سرپرست‌های با تحصیلات پایین برابر با ۰/۸۹ درصد است، در حالی که همین مقدار در سرپرست‌های با تحصیلات متوسط و بالا به ترتیب برابر با ۰/۹۱ و ۰/۷۷ درصد است. لذا اختلاف درآمدی ۱۰ درصدی بین خانوارها بعد از یک دوره‌ی پویای دوساله در سرپرست‌های خانوار با تحصیلات پایین به ۸/۹ درصد خواهد رسید. اما همین اختلاف در بین سرپرست‌های خانوارهای با تحصیلات متوسط و بالا به ۹/۱ درصد و ۷/۷ درصد می‌رسد. به‌عبارت دیگر در گروه‌های با تحصیلات پایین بعد از یک سال تنها ۱/۱ درصد از اختلاف درآمدی بین خانوارها رفع می‌شود، در حالی که این اختلاف در بین سرپرست‌های خانوارهای با تحصیلات متوسط و بالا ۰/۹ درصد و ۲/۳ درصد است. بعد از گذشت چهار سال اختلاف درآمدی ۱۰ درصد بین خانوارها در سرپرست‌های خانوار با تحصیلات پایین به ۷/۹ درصد می‌رسد. اما همین اختلاف در بین سرپرست‌های خانوارهای با تحصیلات متوسط و بالا به ۷/۷ درصد و ۵/۹ درصد می‌رسد. بنابراین در گروه‌های با تحصیلات پایین بعد از چهار سال تنها ۲/۱ درصد از اختلاف درآمدی بین خانوارها رفع می‌شود، در حالی که این اختلاف در بین سرپرست‌های خانوارهای با تحصیلات متوسط و بالا ۲/۳ درصد و ۴/۱ درصد است. چنان‌که مشاهده می‌شود احتمال وقوع نابرابری در بین خانوارهای با تحصیلات بالا کمتر بوده و در بین خانوارهای با تحصیلات پایین بیشتر است. سرپرست‌های با تحصیلات پایین به علت نداشتن تحصیلات نسبت به گروه دیگر نابرابری بیشتری را تجربه می‌کنند. از طرفی نتایج نشان می‌دهد احتمال وقوع نابرابری فرصتی در هر سه نسل تحصیلی در طی زمان در حال کاهش است. و همان‌طور که مشاهده می‌شود با گذر زمان اختلاف درآمدی بین افراد فقیر و غنی کمتر شده است. اما این نابرابری فرصتی در طی زمان ادامه‌دار است و سرعت همگرایی بین درآمدها بسیار ضعیف است.

جدول ۲. نتایج آزمون تخمین تابع درجه سوم در نسل‌های تحصیلی

نتایج تخمین نسل‌های تحصیلی	نسل با تحصیلات پایین	نسل با تحصیلات متوسط	نسل با تحصیلات بالا
سالانه			
T بتا یک	-۴/۳۰	-۴/۲۰	-۵/۲۷
T بتا دو	۴/۳۰	۴/۲۰	۵/۲۹
T بتا سه	-۴/۲۹	-۴/۱۹	-۵/۳۰
R-sq	۰/۸۷۵۱	۰/۸۴۰۴	۰/۷۵۳۸
F	۸۲۴/۵۷	۶۱۹/۷۴	۳۶۰/۳۳
دو سال			
T بتا یک	-۲/۹۳	-۳/۱۵	-۴/۶۸
T بتا دو	۲/۹۴	-۳/۱۶	۴/۷۱
T بتا سه	-۲/۹۵	-۳/۱۷	-۴/۷۴
R-sq	۰/۸۴۶۰	۰/۸۰۸۱	۰/۷۱۷۸
F	۶۰۹/۸۲	۴۶۷/۳۳	۲۸۲/۲۸
سه سال			
T بتا یک	-۳/۱۷	-۳/۱۱	-۴/۳۰
T بتا دو	۳/۱۹	۳/۱۳	۴/۳۵
T بتا سه	-۳/۱۹	-۳/۱۵	-۴/۳۸
R-sq	۰/۷۹۴۸	۰/۷۶۲۲	۰/۶۸۴۱
F	۴۰۴	۳۳۴/۴۰	۲۲۵/۹۶
چهار سال			
T بتا یک	-۳/۹۰	-۲/۹۳	-۳/۵۲
T بتا دو	۳/۹۲	۲/۹۶	۳/۵۵
T بتا سه	-۳/۹۴	-۲/۹۸	-۳/۵۸
R-sq	۰/۷۴۱۳	۰/۷۰۰۴	۰/۶۲۱۴
F	۲۷۹/۸۷	۲۲۸/۲۷	۱۶۰/۳۳
پنج سال			
T بتا یک	-۳/۲۷	-۴/۰۶	-۳/۸۳
T بتا دو	۳/۲۹	۴/۰۹	۳/۸۸
T بتا سه	-۳/۳۰	-۴/۱۱	-۳/۹۳

۰/۶۰۱۶	۰/۶۷۴۶	۰/۷۰۴۷	R-sq
۱۳۷/۹۰	۱۸۹/۳۳	۲۱۷/۹۳	F

منبع: یافته‌های پژوهش

مقادیر آماره‌ی t در جدول (۲) نشان می‌دهند که تمامی مقادیر β در سطح ۹۵ درصد معنی‌دار می‌باشند. آماره‌ی F محاسبه شده در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارای اعتبار آماری است، همچنین این آماره نشان می‌دهد که رگرسیون در مجموع معنی‌دار است. آماره ضریب تعیین حاکی است که متغیرهای بکار گرفته شده الگوی برآورد شده، بیش از ۹۰ درصد از واقعیت را نشان می‌دهند. این مقدار همچنین نشان می‌دهد که متغیرهای توضیحی مدل می‌توانند به خوبی متغیر وابسته را توضیح دهند که مبین آن است که مدل از قدرت توضیح دهنده‌گی بالایی برخوردار است.

تحرك مطلق در يك تابع رگرسيوني درجه‌ی دوم نیز مورد بررسی قرار گرفت. نتایج مدل رگرسيوني تخمين زده شده در جدول سه و چهار ارائه شده است:

جدول ۳. اندازه‌گیری تحرك مطلق در تابع درجه دوم در نسل‌های تحصیلی

مقدار مشتق نسل‌های تحصیلی	سه سال	چهار سال	پنج سال
نسل با تحصیلات پایین	۰/۷۸	۰/۶۷	۰/۶۲
نسل با تحصیلات متوسط	۰/۷۴	۰/۶۶	۰/۶۱
نسل با تحصیلات بالا	۰/۵۹	۰/۵۱	۰/۴۳

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۴. نتایج آزمون تخمین تابع درجه دوم در نسل‌های تحصیلی

نتایج تخمین نسل‌های تحصیلی	نسل با تحصیلات پایین	نسل با تحصیلات متوسط	نسل با تحصیلات بالا
سه سال			
T بتا یک	۸/۲۶	۲/۷۴	۳/۳۶
T بتا دو	-۳/۷۱	-۲/۴۴	-۳/۰۰
R-sq	۰/۷۶۰۶	۰/۷۵۴۷	۰/۶۶۴۷

۳۱۱/۲۸	۴۸۲/۹۶	۴۹۸/۷۲	F
چهار سال			
۲/۸۷	۳/۴۳	۲/۱۵	T بتا یک
-۲/۵۶	-۳/۱۸	-۱/۸۸	T بتا دو
۰/۶۰۴۸	۶۹۱۲	۰/۷۲۷۶	R-sq
۲۲۵/۰۱	۳۲۹/۱۱	۳۹۲/۶۹	F
پنج سال			
۴/۲۳	۳/۴۱	۲/۵۱	T بتا یک
-۳/۹۵	-۳/۱۹	-۲/۲۸	T بتا دو
۰/۵۷۹۱	۰/۶۵۴۵	۰/۶۹۲۹	R-sq
۱۸۹/۲۱	۲۶۰/۵۰	۳۱۰/۲۶	F

منبع: یافته‌های پژوهش

در جدول (۳) و (۴) میزان تحرک مطلق در بین گروه‌های مختلف تحصیلات در فواصل زمانی مختلف در تابع درجه دوم مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج به دست آمده در تابع درجه دوم همانند تابع درجه سوم است. تحرک مطلق در دوره‌ی چهارساله به مراتب نسبت به حالت اولیه کمترند. احتمال وقوع نابرابری در بین خانوارهای با تحصیلات بالا کمتر بوده و نابرابری در بین خانوارهای با تحصیلات پایین بیشتر است.

۲-۶. نتایج تخمین استمرار نابرابری فرصتی در کل نمونه

ویژگی‌ای که باعث تمایز تحرک مطلق از تحرک شرطی می‌شود، در نظر گرفتن اثرات ثابت در تحرک شرطی است. در واقع آنچه در تحرک شرطی فرض می‌شود این است که در یک دوره‌ی پویا تمامی خانوارها دارای شرایط یکسانی نیستند. در واقع برای هر نسل یک α نظر گرفته می‌شود. برای بررسی میزان تغییرات درآمدی بین سرپرست‌های خانوارها درون یک نسل در دوره‌ی t و $t-1$ و میزان رشد نابرابری، شیب درآمدی دوره‌ی

t نسبت به درآمد دوره‌ی $t-1$ نشان‌دهنده‌ی تحرک شرطی $\left(\frac{dy_t}{dy_{t-1}} = \beta_1 + 2\beta_2 \bar{y}_{c(t-1),t-1} \right)$

در یک جامعه است. مقدار تحرک شرطی به قرار زیر تفسیر می‌شود:

✓ اگر تحرک شرطی کوچک‌تر از عدد یک و نزدیک به عدد صفر شود، تحرک درآمدی بالا است و نابرابری فرصتی در طی زمان کاهش می‌یابد. در این شرایط انتظار می‌رود سرعت همگرایی افزایش یابد و همگرایی شرطی به وجود آید. همگرایی شرطی به این معنا است که تفاوت درآمدی بین افراد فقیر و ثروتمند در طی زمان کاهش خواهد یافت.

✓ اگر تحرک شرطی نزدیک به عدد یک شود، تحرک درآمدی پایین و نابرابری فرصتی بالا خواهد بود. در این شرایط سرعت همگرایی بسیار ضعیف می‌شود. ✓ اما اگر مقدار تحرک شرطی تخمین زده شده از عدد یک بزرگ‌تر شود در این صورت واگرایی شرطی رخ می‌دهد. واگرایی شرطی به این معنا است که تفاوت درآمدی بین افراد فقیر و غنی در طی زمان افزایش خواهد یافت (کالونیکو، ۲۰۰۶).

در جدول (۵) و (۶) تحرک شرطی در کل نمونه مورد بررسی قرار گرفته است. تحرک شرطی میزان نابرابری فرصتی را در یک جامعه منعکس می‌کند. به این معنا که دو فرد در یک جامعه دارای فرصت‌های یکسان اعم از شغل، تحصیلات، وضعیت بهداشت و از این قبیل نیستند.

جدول ۵. اندازه‌گیری استمرار نابرابری فرصتی در تابع درجه دوم در کل نمونه

مقدار مشتق	دو سال	سه سال	چهار سال	پنج سال
	۰/۷۶	۰/۶۶	۰/۵۵	۰/۴۸

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۶. نتایج تخمین در فواصل زمانی مختلف در کل نمونه

	دو سال	سه سال	چهار سال	پنج سال
T بتا یک	۲/۵۷	۴/۷۲	۵/۹۰	۵/۹۷
T بتا دو	-۲/۲۳	-۴/۴۳	-۵/۶۷	-۵/۷۸
R - sq	۰/۹۳۲۸	۰/۸۳۴۶	۰/۶۷۱۰	۰/۵۲۶۰
F	۴۷۰/۵۱	۳۴۴/۳۴	۲۱۲/۱۰	۱۴۸/۱۰

منبع: یافته‌های پژوهش

1. Calonico

در جدول (۵) مقادیر به‌دست‌آمده در دوره‌ی سه، چهار و پنج‌ساله به‌مراتب نسبت به حالت اولیه کمترند. مقدار تحرک در یک دوره‌ی دوساله ۰/۷۶ تخمین زده‌شده است درحالی‌که در دوره‌های سه، چهار و پنج‌ساله مقدار تحرک ۰/۶۶، ۰/۵۵ و ۰/۴۸ به‌دست‌آمده است. به‌عنوان‌مثال در کل نمونه مقدار تحرک شرطی در یک دوره‌ی دوساله ۰/۷۶ بوده است. لذا یک اختلاف ۱۰ درصدی بین افراد فقیر و غنی بعد از یک دوره‌ی دوساله به ۷/۶ درصد می‌رسد. در این حالت تنها ۲/۴ درصد از اختلاف بین افراد فقیر و غنی برطرف شده است. اگر نابرابری در دوره‌ی سه‌ساله بررسی شود این اختلاف بعد از سه سال به ۶/۶ درصد رسیده است. و ۳/۴ از اختلاف درآمدی بین افراد فقیر و غنی رفع شده است. در دوره‌های چهار و پنج سال این میزان به ۵/۵ و ۴/۸ رسیده است. به عبارتی بعد از چهار و پنج سال حدود ۴/۵ و ۵/۲ اختلاف درآمدی رفع می‌شود. همان‌طور که مشاهده می‌شود با گذر زمان اختلاف درآمدی بین افراد فقیر و غنی کمتر شده است. این اختلاف از ۷/۶ به ۴/۸ رسیده است. اما سرعت کاهش نابرابری بسیار پایین است.

۷. نتیجه‌گیری

این مقاله با استفاده از داده‌های شبه‌ترکیبی پویای مخارج خانوارهای شهری کل کشور در طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۶۷ پویایی‌های مخارج را با در نظر گرفتن خطای اندازه‌گیری و ناهمگنی خانوارها در سه گروه تحصیلی مورد بررسی قرارداد. بر این اساس، دو تابع رگرسیونی درجه دوم و سوم جهت بررسی پدیده‌ی تحرک مطلق در نسل‌های تحصیلی و استمرار نابرابری فرصتی در کل نمونه معرفی شد.

نتایج نشان می‌دهند میزان نابرابری در بین نسل‌های با تحصیلات بالا کمتر بوده و در بین نسل‌های با تحصیلات پایین بیشتر است. بر اساس این نتایج می‌توان بیان کرد که در نسل‌های با تحصیلات بالا میزان تحرک و جابجایی بیشتر از حالت‌های دیگر است. از طرفی نسل‌های با تحصیلات بالا دارای توانایی بالاتری از نظر موقعیت اجتماعی نسبت به نسل‌های دیگر هستند. احتمال وقوع نابرابری در بین افرادی که تحصیلات پایین‌تری را دارا هستند به مراتب بیشتر است. این نسل به دلیل نداشتن تحصیلات بیشترین نابرابری را تجربه می‌کند. همچنین نتایج نشان می‌دهند که تحرک مطلق و شرطی در کشور پایین بوده و نابرابری فرصتی در طی زمان در حال کاهش است؛ اما سرعت کاهش نابرابری پایین است. 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 هنوز هم تا حدودی زیاد است.

منابع و مأخذ

- سادات اصل ز. (۱۳۹۱). اندازه‌گیری میزان آسیب‌پذیری سرپرست خانوار نسبت به فقر: کاربردی از مدل‌سازی داده‌های شبه پنل. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد. دانشگاه الزهرا (س)، دانشکده‌ی اقتصاد، گروه اقتصاد.
- سمائی ک. (۱۳۹۰). بررسی بین نسلی پس‌انداز. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد. دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده‌ی اقتصاد، گروه اقتصاد.
- مرکز آمار ایران. (۱۳۹۰-۱۳۶۹). اطلاعات مربوط به هزینه و درآمدهای خانوارهای شهری. تهران: انتشارات مرکز آمار ایران.
- Antman, F., and McKenzie, D. (2006). poverty traps and nonlinear income dynamics with measurement error and individual heterogeneity. *Journal of Development Studies*.
- Antman, F. and McKenzie, D. (2006). Earnings mobility and measurement error: a pseudo - panel approach. Mimeo. Stanford University.
- 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.
- Calonico, S. (2006). Psuedo-Panel Analysis of Earnings Dynamics and Mobility in Latin America. Inter-American Development Bank.
- Collado, M. D. (1998). Estimating Dynamic Models From Time Series of Independent Cross-Sections. *Journal of Econometrics*. 82: 37-62.
- Deaton, A. (1985). Panel Data from time series of cross-sections. *Journal of Econometrics*. 30: 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.

Lokshin, M. , and Ravallion, M. (2004). Household income dynamics in two transition economies. *studies in nonlinear dynamics and econometrics*. 8(3).

Maasoumi, E. (1998). On Mobility. In Handbook of Applied Economic Statistics.

McKenzie, D. (2004). Asymptotic Theory for Heterogeneous Dynamic Pseudo-panels. *Journal of Econometrics*. 120(2): 235–262.

Moffitt, R. (1993). Identification and Estimation of Dynamic Models with. *Journal of Econometrics*. 59(1): 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*.

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.

Verbeek, M. Vella, F. (2002). Estimating Dynamic Models from Repeated Cross-Section. *Journal of Econometrics*. 127(1): 83-102.

پیوست

جدول شماره ۷. نسل‌های سنی سرپرست خانوار در طی سال‌های ۱۳۶۷ تا ۱۳۹۰

	۱۳۶۷	۱۳۶۸	۱۳۶۹	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	
۱۳۰۸-۱۳۱۰	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰												
۱۳۱۱-۱۳۱۳	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰									
۱۳۱۴-۱۳۱۶	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷			۷۰						
۱۳۱۷-۱۳۱۹	۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰			
۱۳۲۰-۱۳۲۲	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	
۱۳۲۳-۱۳۲۵	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	
۱۳۲۶-۱۳۲۸	۴۰	۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	
۱۳۲۹-۱۳۳۱	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	
۱۳۳۲-۱۳۳۴	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	
۱۳۳۵-۱۳۳۷	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	
۱۳۳۸-۱۳۴۰	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰	۵۱	

	۱۳۶۷	۱۳۶۸	۱۳۶۹	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰
۱۳۴۱-۱۳۴۳	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸
۱۳۴۴-۱۳۴۶	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵
۱۳۴۷-۱۳۴۹			۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱	۴۲
۱۳۵۰-۱۳۵۲						۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹
۱۳۵۳-۱۳۵۵									۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶
۱۳۵۶-۱۳۵۸												۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲	۳۳
۱۳۵۹-۱۳۶۱															۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰
۱۳۶۲-۱۳۶۴																۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹
۱۳۶۵-۱۳۶۹																					۲۱	۲۲	۲۳	۲۴

منبع: یافته‌های پژوهش

