

Factors affecting household size and fertility in Iran based on Pseudo panel data

Mina Esfandiaari Armaki¹, Mohsen Mehr Ara², Arsh Hadizadeh³

Abstract

In this study, it has been tried to analyze the factors affecting the household dimension, including economic and non-economic indicators of age, household income, education of the head of the household, the type of household activity to earn income (occupation of the head of the household) in both urban and rural areas. . In this regard, the Pseudo panel data method was used for the years 1385 to 1400. Also, in this study, the U-shaped relationship between the household dimension and age was investigated. The results in the urban sector showed that there is an inverted U-shaped relationship, and also in the urban sector, the effect of education on the household dimension was negative, while in the rural sector, age, the square of age and occupation are significant, and the two variables of education And the income has no effect on the size of the household. Also, the findings of this research showed that there is an inverse U-shaped relationship between the size of the household and age in the rural part of Iran. The comparison of urban and rural sectors shows that the effect of income and the absolute value of activity in the urban sector is greater than in the rural sector.

Key Words: household size, fertility rate, Pseudo panel

JEL Classification: H31 .B23 J12

¹ PhD student in economics, Islamic Azad University, Qazvin branch, Qazvin, Iran, Email: mina.esfaniaree60@gmail.com

² Professor of Economics, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: Mmerara@Ut.ac.ir

³ Assistant Professor, Department of Economics, Qazvin Islamic Azad University, Qazvin, Iran. Email: Arashhadizadeh@gmail.com

عوامل موثر بر بُعد خانوار و باروری در ایران مبتنی بر داده های شبه پانلی

مینا اسفندیاری آرمکی^۱، محسن مهرآرا^۲، آرش هادی زاده^۳

چکیده

در این مطالعه سعی شده است، عوامل موثر بر بُعد خانوار شامل شاخص های اقتصادی و غیراقتصادی؛ سن، میزان درآمد خانوار، تحصیلات سرپرست خانوار، نوع فعالیت خانوار جهت کسب درآمد (شغل سرپرست خانوار) در دو بخش شهری و روستایی مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد. در این راستا از روش داده های شبه پانل برای سال های ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۰ استفاده شد. همچنین در این مطالعه به بررسی رابطه U شکل میان بُعد خانوار و سن نیز پرداخته شد. نتایج در بخش شهری نشان داد، رابطه U شکل معکوس برقرار است، و همچنین در بخش شهری، اثر میزان تحصیلات بر بُعد خانوار منفی بوده است، این در حالی است که در بخش روستایی سن، مجذور سن و شغل معنی دار هستند و دو متغیر تحصیلات و درآمد هیچ تاثیری بر بُعد خانوار ندارد. همچنین یافته های این تحقیق نشان داد که در بخش روستایی کشور ایران نیز رابطه معکوس U شکل بین بُعد خانوار و سن وجود دارد. مقایسه بخش شهری و روستایی نشان می دهد که اثر درآمد و قدر مطلق فعالیت در بخش شهری نسبت به بخش روستایی بیشتر است.

^۱ دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، قزوین، ایران،

Email:mina.esfaniaree60@gmail.com

^۲ استاد اقتصاد، دانشگاه تهران، Email:Mmerara@Ut.ac.ir

^۳ استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، Email:Arashhadizadeh@gmail.com

کلیدواژه‌ها: بعد خانوار، نرخ باروری، شبه پنل

دسته بندی JEL: J12, B23, H31

مقدمه

بررسی عوامل موثر بر اندازه خانوار و نرخ باروری، به دلیل پیامدهای گسترده آن برای پویایی‌های اجتماعی فعلی و آینده بسیار مهم است (تریپاتی، ۲۰۲۰). این ویژگی‌های جمعیت شناختی صرفاً اعداد آماری نبوده، بلکه شاخص‌های حیاتی توسعه اجتماعی و اقتصادی هستند که رفاه جمعیت را شکل می‌دهند و منعکس می‌کنند (ژو و گو، ۲۰۲۱). با بررسی عوامل تعیین‌کننده اندازه خانوار و باروری، محققان و سیاست‌گذاران می‌توانند، بینش‌های ارزشمندی در مورد تخصیص منابع، برنامه‌ریزی اقتصادی و توسعه اجتماعی به دست آورند (پیلوتو و همکاران، ۲۰۲۰). آگاهی دقیق از بعد خانوار و باروری، دولت‌ها و سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا منابع را به طور موثرتری تخصیص دهند و اطمینان حاصل کنند که خدمات عمومی مانند مراقبت‌های بهداشتی، آموزش و مسکن به اندازه کافی برای جمعیت فعلی و آینده ارائه می‌شود (فوسکو و اسلام، ۲۰۲۰). نرخ باروری به طور مستقیم بر پویایی نیروی کار و بهره‌وری اقتصادی تأثیر

^۱Teripati

^۲Zho & Gou

^۳Pilotto, A & et al

^۴Fusco, A., & Islam, N

می‌گذارد و باروری بالا و پایین چالش‌های منحصربه‌فردی را ایجاد می‌کند (کارا و همکاران، ۲۰۱۷). نرخ باروری بالا می‌تواند، منابع و زیرساخت‌ها را تحت فشار قرار دهد، در حالی که باروری پایین می‌تواند منجر به کاهش نیروی کار و افزایش نسبت‌های وابستگی شود که تلاش‌ها برای حفظ رشد اقتصادی را پیچیده می‌کند (استونچف و هریشوا، ۲۰۲۳). سیستم‌های تأمین اجتماعی و بازنشستگی نیز عمیقاً تحت تأثیر روندهای جمعیتی قرار دارند (دسیوتویچ و همکاران، ۲۰۲۰). درک الگوهای باروری برای پیش‌بینی نیازهای آینده این سیستم‌ها و تضمین پایداری آنها، به‌ویژه در شرایط پیری جمعیت ضروری است. علاوه بر این، بینش در مورد اندازه خانوار و باروری برای پرداختن به مسائل اجتماعی مانند برابری جنسیتی، دسترسی به آموزش و مراقبت‌های بهداشتی، که همگی با پویایی خانواده و رفتار باروری در هم تنیده هستند، بسیار مهم است (لاکال کالدرون، ۲۰۱۷). امروزه مدرنیزاسیون و دگرگونی ساخت جامعه ایران و رواج شهرنشینی و تغییرات اجتماعی، دگرگونی عمیقی در طرز تفکر و روحیه خانواده‌ها ایجاد نموده است. اکثر کشورهای در حال گذار به ویژه ایران شاهد تحولات عمیقی در تمامی ابعاد فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی، جمعیتی و گذر از الگوهای سنتی به مدرن هستند. در مورد ابعاد جمعیتی هم شاهد کاهش باروری به سطح زیر جانشینی هستیم و جامعه به سمت تحدید موالید پیش می‌رود (رهنما و همکاران، ۱۴۰۱).

زمانی که دگرگونی‌های ساختاری در سطح کلان (مانند صنعتی شدن، شهرنشینی، پرولتاریزه شدن و نظایر آن رخ می‌دهد، دگرگونی‌های ایدئولوژیکی نیز در سطح کلان به وجود می‌آید، در سطح خرد نیز خانواده‌ها خود را با دگرگونی‌ها در سطح کلان انطباق می‌دهند (اعزازی، ۱۳۸۳). باروری و فرزندآوری به عنوان عامل منحصربه‌فرد افزایش جمعیت در سطح جهانی، از اهمیت بالایی برخوردار است و مهمترین عاملی که می‌تواند ساختار سنی یک جمعیت را دگرگون سازد، سطح باروری زنان است. همچنین دسترسی بهینه به شاخص‌های اجتماعی-اقتصادی نظیر

^۱Kara et al

^۲Stonochof & Heroshoa

^۳Distrovicn et al.

^۴Lakal kalderon

خانواده، ازدواج، باروری و غیره همگی در گرو وضعیت جمعیتی است (ساح و والریانی، ۲۰۲۳)، از این رو پرداختن به پدیده جمعیت و گرایش به باروری پیش نیاز هرگونه توسعه اجتماعی- اقتصادی در جامعه است (شیخی، ۱۳۸۰). سرشماری‌های اخیر نشان دهنده کاهش رشد جمعیت و در نتیجه نشان دهنده کاهش بعد خانوار و باروری در طی سال‌های اخیر نسبت به سال‌های گذشته است که این می‌تواند زنگ خطری جدی برای سالهای آینده کشور ایران باشد.

تغییرات نظام خویشاوندی و تغییرات باروری نتیجه اجتناب‌ناپذیر دگرگونی ساختاری جامعه و همچنین دگرگونی‌های ایدئولوژیکی است، به گونه‌ای که امروزه خانواده‌ها در مورد رفتار باروری نیز با توجه به ارزیابی‌های خود دست به انتخاب می‌زنند و این انتخاب باعث کاهش تعداد فرزند ایده‌آل می‌شود که در کل سیستم جامعه و ساختار جمعیت اثر می‌گذارد (نیازی و همکاران، ۱۳۹۵). مطالعات نشان می‌دهد تغییرات باروری طی دهه‌های اخیر با ویژگی‌های اجتماعی، اقتصادی و جمعیتی ارتباط دارد (عباسی شوازی و همکاران ۱۳۸۴؛ قدرتی و همکاران ۱۳۹۰؛ هزار جریبی و عباسپور ۱۳۸۹). آنچه در مورد تغییرات باروری طی سالهای اخیر نگاه محققان مقاله را به خود جلب کرده است تغییرات اندیشه‌ای و گرایشی زوجین در مورد باروری است که با طیف وسیعی از عوامل اجتماعی ارتباط دارد که باید به شناسایی این عوامل پرداخت (برنارد و کلارنر، ۲۰۱۴). با این وجود برای تبیین دقیق‌تر، ضروری است که جامعه مورد تحلیل و تبیین قرار گیرد، زیرا باروری یکی از عوامل اصلی تغییرات جمعیتی یک جامعه است. دانستن الگوی تغییرات باروری و سمت و سوی آینده آن در هر جامعه‌ای می‌تواند از اهمیت بالایی برای برنامه‌ریزی‌ها برخوردار باشد و یکی از جنبه‌های جمعیت و جامعه را پوشش دهد. باروری یکی از مهمترین کارکردهای خانواده به شمار می‌رود و ناباروری می‌تواند باعث اختلالات مهم عاطفی، عواقب اجتماعی و روانی از جمله کاهش رضایت از زندگی و کیفیت زندگی شود. تغییر در نرخ باروری یکی از موضوعات پیچیده‌ای است که توسط عوامل مختلفی تحت تاثیر قرار می‌گیرد. مطالعات مختلف نشان داده است که فرآیند تغییرات در نرخ باروری کل در کشورهای مختلف از روند یکسانی پیروی نمی‌کند. از طرفی

شواهد تجربی نیز نشان می‌دهند که بسیاری از متغیرهای اقتصاد کلان بر نرخ باروری در یک جامعه اثرگذار است (تئو و همکاران، ۲۰۱۳). از مهمترین این متغیرها می‌توان به درآمد، سطح پس‌انداز خانوار، تورم و رشد اقتصادی اشاره کرد. نرخ باروری جمعیت و مسائل مربوط به آن از جمله مسائل پیچیده است که عوامل مختلف اقتصادی، فرهنگی، سیاسی و ... بر آن تاثیرگذار هستند (لاکوما و همکاران، ۲۰۲۳)؛ همین امر باعث شده است که سیاست‌گذاران نیز سیاست‌های متعدد و مختلفی را برای کنترل جمعیت در راستای برنامه‌های توسعه خود به کار گیرند. کشور ایران نیز در طی سال‌های اخیر از این قاعده مستثنی نبوده است. تغییرات جمعیتی، اقتصادی و اجتماعی ایران در نیم قرن اخیر مسائل و چالش‌های متعددی را در حیطه جمعیت و توسعه به همراه داشته است. رشد شتابان جمعیت و تبعات آن نظیر ترکیب و توزیع نامتناسب جمعیت، مهاجرت‌های بی‌رویه روستا به شهر، تنگناهای مرتبط با آموزش، اشتغال و مسائل زیست محیطی، اهمیت خاصی به مطالعات جمعیت و توسعه در ایران داده است؛ و از طرفی همان‌طور که گفته شد، بعد خانوار یک کشور به شدت بر مسائل اقتصاد کلان آن کشور تاثیرگذار است. بنابراین در این تحقیق سعی شده است تا عوامل موثر اقتصادی و غیراقتصادی بر بُعد خانوار در دو سطح کلان و سطح خرد (خانوار) در کل کشور بین سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۰ در دو بخش روستایی و شهری به تفکیک ده گروه سنی (نسل) برای سرپرستان خانوار (متولدین ۱۳۲۳ تا ۱۳۷۲) بین ۲۰ تا ۷۰ سال با استفاده از داده‌های پنل براساس نظریه مودیگیلیانی^۳ مورد محاسبه قرار گیرد.

در ادامه این پژوهش در ابتدا مبانی تحقیق مورد بحث قرار داده شده است. سپس در بخش بعدی روش تحقیق و داده‌ها به طور خلاصه بیان شده‌اند و در نهایت در بخش آخر نتایج بدست آمده تفصیل و تبیین شده‌اند.

چارچوب نظری

محققان بر این باورند که تبیین پدیده باروری باید در دو سطح خرد و کلان صورت بگیرد. در

^۳Theou, & et al

^۳ به منظور بررسی نسل‌های جوان، میان سال و کهن سال و بررسی متغیرهای اثرگذار بر چگونگی رفتار خانوارها از این نظریه استفاده شده است.

بعد کلان عوامل مؤثر بر باروری فرهنگ جامعه، عوامل محیطی-اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و مذهبی هستند. به روایتی اینها عواملی تلقی می‌شوند که حرکت باروری در جامعه را تحت تاثیر قرار می‌دهند (ادلمن و همکاران؛^۱ ۲۰۲۳). در سطح خرد انگیزه‌های شخصی، سلیقه‌ها و نگرش‌ها، طرز تلقی‌ها و... بر رفتارهای باروری افراد اثر می‌گذارند (دیویکتیپولوس و ارواریگوس؛^۲ ۲۰۲۳). هر اندازه کشورها در مسیر توسعه اقتصادی و اجتماعی بیشتر حرکت کنند و انگیزه‌های فردی بیشتر رفتارهای باروری را تحت تاثیر قرار می‌دهد (دوپکه و همکاران؛^۳ ۲۰۲۳). تاکنون دیدگاه‌ها و نظریه‌های مختلفی برای تبیین تفاوت رفتارها و نگرش‌های باروری ارائه شده که هر یک باور داشتند عوامل مختلفی بر باروری موثر است در زیر سعی می‌شود تا به طور خلاصه مهمترین نظریاتی که به بررسی عوامل اقتصادی و غیراقتصادی بر باروری پرداخته اند، بررسی شوند.

الف) عوامل اقتصادی

بر پایه نظریه‌های اقتصادی، علت تحولات به ویژه کاهش باروری، مدرنیزاسیون و نیز تحولات اقتصادی-اجتماعی بعد از مدرنیزاسیون می‌باشد و علت تغییر باروری و بُعد خانوار در جوامع مختلف را در مسائل اقتصادی جستجو می‌کند. در این فرآیند، تغییراتی در اقتصاد فرزندآوری روی می‌دهد که دیگر فرزندآوری از نظر اقتصادی، نفعی برای والدین ندارد و بالا بودن هزینه فرزندان باعث کاهش تقاضا برای فرزند می‌شود. تامسون کاهش باروری و بُعد خانوار در جوامع پیشرفته را با نیروهای اقتصادی و اجتماعی مرتبط می‌داند و نوشتن انتقال جمعیتی را مرتبط با تغییرات اقتصادی-اجتماعی از جمله تغییر نگرش، بهبود آموزش و عقلانیت، تغییر در هزینه-فایده فرزندان و ظهور و بروز نقش اقتصادی زنان که قابل رقابت با فرزندآوری می‌باشد، میداند (عباسی شوازی و همکاران، ۱۳۸۴). بر اساس نظریه رفتار مصرف کننده و اقتصاد باروری و بُعد خانوار، فرض بر این است که رفتار انسان اقتصادی و معقول بوده و تصمیم برای فرزندآوری نیز منشا اقتصادی دارد. بنابراین فرزندآوری در مقیاس یک خانوار، تحت تاثیر مواردی نظیر تعداد فرزندان که می‌تواند زنده بماند، هزینه

^۱Adelman et al.

^۲Diglpotos & Erorgrious

^۳Dogpeh et al.

پرورش آنها، سطح درآمد خانوارها قرار می‌گیرد. در نتیجه در هر صورت هر عامل اقتصادی که بتواند قیاس هزینه فایده فرزندآوری را مورد بحث قرار دهد، می‌تواند در زیرمجموعه عوامل اقتصادی موثر بر باروری دسته‌بندی نمود. در ادامه به اختصار این عوامل بیان شده‌اند. افزایش بیکاری به منزله شاخص محسوس‌تر بحران اقتصادی، تاثیر مستقیم بر زنان و مردان در سن باروری دارد. بنابراین انتظار بر این است که رابطه منفی قوی از یک طرف بین بیکاری و نرخ باروری و از طرف دیگر بین بیکاری و تشکیل خانواده، در میان کشورها شناسایی شود (کوالینی و همکاران^۱، ۲۰۲۴).

لایبنشتاین^۲ (۱۹۷۵) معتقد است که در تحول از تولید خانوادگی به تولید سرمایه‌داری بچه‌دار شدن به خاطر مخارج تحصیل و تربیت آنها کمتر و کمتر اقتصادی شده است. همچنین در اقتصادهایی که تورم فشار شدیدی بر مردم فقیر و متوسط می‌آورد، ناتوانی در تغذیه کودکان، تهیه لباس و بار سنگین سایر تسهیلات برای والدین، تورم مانع باروری است (موندال^۳، ۲۰۲۴). از طرفی فقر نیز از عوامل مهم در باروری در خانواده‌ها می‌باشد. فقر از دو طریق بر باروری موثر است. فقر از طریق کاهش قدرت خرید و رفاه اقتصادی بر باروری تاثیر منفی دارد و از طریق کاهش سطح فرهنگ پیشگیری موجبات افزایش نرخ باروری را فراهم می‌آورد و در اکثریت تحقیقات اثر دوم بر اثر اول غالب بوده و فقر موجب افزایش نرخ باروری شده است (عسگری و میسمی، ۱۳۸۸). اگر فقر را بتوان به عنوان شاخصی برای بررسی نرخ باروری مورد بررسی قرار داد، در نتیجه ضریب جینی نیز می‌تواند شاخص مفید باشد. به طور کلی بررسی مطالعات انجام گرفته نشان می‌دهد که تغییرات جمعیت و ساختار جمعیتی رابطه‌ای قوی با ضریب جینی دارد، همچنین رابطه‌ای مثبتی بین افزایش باروری و کاهش نابرابری توزیع درآمد و رابطه‌ای منفی بین پیری جمعیت و کاهش نابرابری توزیع درآمد وجود دارد (صمدی و شاه علی، ۱۳۹۵). در راستای اهمیت دائمی درآمد مردان برای تشکیل خانواده، به نظر می‌رسد اثر بیکاری مرد، مهم‌تر باشد. بیکاری بالا و مداوم در میان جوانان همراه با شغل‌های بی‌ثبات و سطح بالایی از عدم اطمینان اشتغال، به برجسته‌ترین نقش دلیل کم شدن و به تاخیر افتادن

^۱Kalviani et al

^۲Leibenstion

^۳Mondal

تشکیل خانواده تبدیل شده است. بر این اساس درآمد خانواده اثر مهمی در باروری دارد (شن و ژائو، ۲۰۲۳).

ب) عوامل غیر اقتصادی

• آموزش

والدین با دو روش برای فرزندان خود انتقال منابع را فراهم می‌کنند. اول، ارث که همان به ارث‌گذاری منابع قابل مصرف است و دوم، انتقال غیرمستقیم از طریق سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی فرزندان است که این سرمایه‌گذاری مصرف بیشتر در آینده را امکان پذیر می‌سازد. کاراترین روش انتقال بستگی به ویژگی‌های هر فرزند دارد. در صورتی که والدین بدون توجه به توانایی‌های فرزندان، سرمایه‌گذاری یکسانی را در سرمایه انسانی فرزندان انجام دهند در حقیقت منش نوعی عدم کارایی هستند. در این حالت والدین بهتر است که صرفاً بر روی فرزندان توانمندتر سرمایه‌گذاری نمایند مشروط بر اینکه تضمین نمایند که این فرزندان در آینده بخشی از بازدهی سرمایه‌گذاری بر سرمایه انسانی خود را به برادران و خواهران خود منتقل کنند. به هر حال اگر والدین نتوانند انتقال بین برادران و خواهران را تضمین نمایند ممکن است که نتوانند از مزایای نرخ بالای سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی فرزندان توانمند خود بهره‌مند شوند. در این وضعیت سرمایه‌گذاری یکسان در سرمایه انسانی فرزندان که نرخ بازدهی متفاوتی دارند، غیرکارا خواهد بود و این همان شکست بالقوه بازار است که در این صورت سیاست‌های اصلاحی بهینه دخالت دولت واجب است (بورا و همکاران، ۲۰۲۳). نکته بسیار مهم این است که با توجه به اینکه درآمد سرپرست خانوار خود تعیین‌کننده ضریب جینی است و از طرفی با تورم و رشد کشور همبسته است، در نتیجه برای اینکه حضور این متغیرها بشدت باعث می‌شود تا در مورد درآمد نتایج خوشبینانه‌ای بدست آید از آن‌ها صرف نظر شده است. در این راستا در این تحقیق تنها از درآمد خانوار به عنوان مولفه کلان استفاده شده است و سعی شد تا این تئوری مشهور U شکل معکوس را در ایران آزمایش شود. از طرفی رابطه بین سن و باروری یک پدیده کاملاً مستند در مطالعات جمعیت‌شناختی است که با یک منحنی U شکل معکوس مشخص می‌شود. این الگو نشان می‌دهد که نرخ باروری در سنین

جوان‌تر و بالاتر کمتر است و در سال‌های میانی باروری به اوج خود می‌رسد. چندین تئوری و شواهد تجربی از این رابطه حمایت می‌کنند و تأثیر متقابل عوامل بیولوژیکی، اجتماعی و اقتصادی را برجسته می‌کنند.

پیشینه تحقیق

در ادامه به بررسی برخی پیشینه تجربی داخلی و خارجی در حیطه این موضوع پرداخته خواهد شد.

پیشینه خارجی

مکالیستر و همکاران^۱ (۲۰۱۲)، عوامل مؤثر بر اندازه خانواده در بولیوی طی دوره ۲۰۰۸-۲۰۰۲ از طریق مصاحبه‌های نیمه ساختاری، آزمون t و آنالیز واریانس (ANOVA) برای آزمایش پیش‌بینی‌های مدل مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان داد که زنان بر اساس اکولوژی اجتماعی، تاریخچه باروری می‌توان بعد خانوار و وضعیت باروری را مشخص نمود و نزدیک بودن به شهر رابطه‌ای معکوس با باروری و بعدخانوار داشته است.

اودمیگیو و همکاران^۲ (۲۰۱۸)، عوامل مؤثر بر باروری در جنوب صحرای افریقا طی دوره ۲۰۱۴-۱۹۹۰ با استفاده از یک طرح اکولوژیکی، داده‌های حاصل از بررسی‌های جمعیت‌شناسی و سلامت برای بررسی روندها در اندازه خانواده کامل (CFS)، نرخ باروری کل (TFR)، ترجیح اندازه خانواده (FSP) و میزان شیوع پیشگیری از بارداری (CPR)، همبستگی تغییرات در سطوح باروری، FSP و CPR مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که CFS کاهش یافته و در جنوب و غرب آفریقا این متغیر کمترین مقدار را داشته است. با این حال، میانگین CFS برای کشورهای آفریقای مرکزی تقریباً در طول دوره یکسان است. همچنین تغییرات در TFR و FSP از الگوهای مشابه CFS پیروی کردند. نتایج نشان داد که شیوع پیشگیری از بارداری و میانه سن ازدواج اول با باروری کل رابطه منفی دارد در حالی که اشتغال ارتباط منفی با ترجیح اندازه خانواده دارد.

^۱Mcallister et al.

^۲Odimegwu et al.

اریهو و کاباگنی^۱ (۲۰۲۰)، با استفاده از داده‌های سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶ به بررسی ارتباط بین جمعیت‌شناسی و سلامت اوگاندا با استفاده از تکنیک تجزیه چند متغیره غیرخطی مورد بررسی قرار داده‌اند. یافته‌ها نشان داد که ۳۷ و ۶۳ درصد از تغییرات باروری مشاهده شده بین سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۶ به ترتیب با تغییر ویژگی‌ها و تغییر رفتار باروری زنان مرتبط بوده است. تغییرات در نسبت زنان توسط؛ سن در اولین ازدواج، سن در اولین جنسیت، ترجیحات اندازه خانواده و استفاده از روش‌های پیشگیری از بارداری به ترتیب با ۲۰،۶، ۱۰،۵ و ۸،۴ درصد و ۸،۲ درصد از تغییر در باروری مرتبط بودند.

پیشینه داخلی

مکوندی و همکاران (۱۴۰۲) به بررسی عوامل مؤثر بر فرزندآوری در مادران تک‌فرزند و چند فرزند به وسیله روش پژوهش مقایسه‌ای پرداختند. در این راستا آنها از ۲۰۰ مادر دارای یک و دو فرزند در طی سال ۱۳۹۷ در مراکز بهداشتی تهران به طور تصادفی نمونه‌گیری نمودند. نتایج این تحقیق نشان داد که مسائل اقتصادی از جمله اولین عوامل تأثیرگذار بر فرزندآوری بوده است. به نظر می‌رسد صرفاً با تبلیغات نمی‌توان در زمینه افزایش فرزندآوری و پیشگیری از نرخ رشد تک رقمی قدم برداشت.

دوستی عزالدینی و همکاران (۱۴۰۰) به شناسایی عوامل اجتماعی مرتبط با نگرش به فرزندآوری در کرمانشاه در سال ۱۴۰۰ پرداختند. بدین منظور، بخشی از داده‌های طرح تحولات باروری در ایران و از اطلاعات ۳۷۴ مرد و زن همسر دار ۴۹-۱۵ سال در شهر کرمانشاه استفاده شده است. داده‌ها با استفاده از رگرسیون خطی، همبستگی پیرسون، آزمون t و تحلیل واریانس تحلیل شدند. نتایج این تحقیق نشان داد که بین متغیرهای محل سکونت، نوع مسکن، اندازه مسکن، وضع فعالیت تحصیلات و پایگاه اقتصادی - اجتماعی با نگرش به فرزندآوری رابطه معنادار آماری وجود ندارد. همچنین یافته‌های پژوهش نشان داد که تعداد مطلوب فرزندان زوجین جوان متأثر از شرایط زندگی آنها می‌باشد.

نیازی و همکاران (۱۳۹۵) با روش فراتحلیل به شناسایی عوامل اجتماعی مؤثر بر رفتار باروری خانواده در مطالعات ایرانی با بررسی مطالعات چاپ شده در فصلنامه‌های معتبر داخلی طی

^۱Ariho & Kabagenyi

سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۵ پرداختند. براساس نتایج یافته‌های فراتحلیل، متغیرهای جمعیت‌شناختی مربوط به سن، تحصیلات به‌ویژه تحصیلات زنان، بعد خانواده، پایگاه اقتصادی و اجتماعی خانواده، راهبردها و مسائل تنظیم خانواده و جلوگیری از بارداری به‌ترتیب با بیشترین تعداد آزمون و با ضرایب اندازه اثر ۱/۲۵۳، ۰/۱۱۱-، ۰/۳۷۱، ۰/۸۱۰ و ۰/۱۶۹ مورد توجه پژوهشگران ایرانی در تبیین تغییرات نرخ باروری بودند.

یونس گلی و همکاران (۱۳۹۴)، به تأثیر مشخصه‌های جمعیتی و اقتصادی-اجتماعی خانوار بر میزان باروری زنان در ایران طی دوره ۱۳۹۳-۱۳۸۴ با روش لاجیت ترتیبی تعمیم یافته پرداختند. یافته‌های مطالعه نشان می‌دهد، افزایش سن در اولین زایمان، پسر بودن اولین فرزند، افزایش سال‌های تحصیل والدین، شهرنشینی و وضعیت بهداشتی خانوار تأثیر منفی بر احتمال باروری دارند. همچنین یافته‌ها از آن حکایت دارند که افزایش درآمد خانوار، شاغل بودن سرپرست خانوار و بودن خانوار تحت پوشش بیمه باعث افزایش احتمال باروری زنان می‌شود.

روش تحقیق و داده‌ها

در بسیاری از کشورها، خصوصاً کشورهای در حال توسعه، داده‌های تلفیقی واقعی یا داده‌های پنلی که در آن افراد به طور خاص در طول زمان ردیابی می‌شوند، وجود ندارد. به همین خاطر، دیتون پیشنهاد کرد که در صورت عدم دسترسی به داده‌های پنلی می‌توان با استفاده از داده‌های مقطعی تکرار شده، داده‌های شبه ترکیبی (شبه پنلی) ایجاد کرد. در این رویکرد، داده‌های شبه ترکیبی گروه‌های نسلی، براساس بررسی‌های مقطعی تکرار شده وجود دارند و برای تخمین روابط اقتصادی می‌توان از مقادیر میانگین متغیر نسلها استفاده کرد. داده‌های شبه ترکیبی، ترکیبی از افراد یا خانوارهای مختلف را درون یک نسل بررسی می‌کنند. در واقع، هر گروه نسلی یک سری زمانی از میانگین متغیر مشاهدات (خانوارها یا افراد) را در طی زمان دنبال می‌کند. هر نسل، می‌تواند، براساس یک یا ترکیبی از چند ویژگی از خانوار ساخته شود به طور مثال سن، تحصیل، شغل و ... (وربک، ۱۹۹۶).

مزایای استفاده از این داده‌ها به این دلیل است که داده‌های شبه پنلی با ایجاد رابطه بین رفتار خانوارها و تجمیع ملی علاوه بر اینکه ناسازگاری‌های تحلیل‌های خرد و کلان را به حداقل

می‌رسانند، زمینه مناسبی را برای برقراری پیوند بین آمارهای کلان (حسابهای ملی) و آمارهای توزیع درآمد (هزینه و درآمد خانوار) فراهم می‌کند. همچنین در مطالعاتی که با استفاده از داده‌های ترکیبی صورت می‌گیرد، معمولاً داده‌ها دچار ریزش می‌شوند؛ به این معنا که به دلایل مختلف تعدادی از خانوارها و یا افراد هر چند وقت یکبار و یا حتی سالانه از نمونه خارج می‌شوند و خانوارهای جدیدی جایگزین آنها می‌شوند و به تدریج امکان پیگیری تمامی خانوارها در طول زمان وجود ندارد. بنابراین مجموعه داده‌های سری زمانی تهیه شده نمی‌توانند، ویژگی‌های جامعه را نمایندگی کنند. اما مشکل ریزش داده‌ها در داده‌های شبه ترکیبی وجود ندارد و خانوارهای مشخصی که درون نسل‌ها طبقه‌بندی شده‌اند، در طول زمان مورد ردیابی قرار می‌گیرند. از طرفی در داده‌های ترکیبی به دلیل کم بودن تعداد داده‌ها و وجود خطای اندازه‌گیری و تکرار در نمونه نتایج تخمین تورش‌دار می‌شود که این مشکل در داده‌های شبه ترکیبی به دلیل فراهم آوردن تعداد داده‌های زیاد، رفع شده و تورش رفع می‌شود و به جای استفاده از آمار تک تک خانوارها (یا افراد)، وضعیت خانوارها در چارچوب گروه‌بندی مورد بررسی قرار می‌گیرد (برنارد و همکاران؛ ۲۰۱۱). برای این کار ابتدا خانوارها (یا افراد)، براساس مشخصه‌ای از پیش تعیین شده و ثابتی مثل سال تولد گروه‌بندی می‌شوند، تعیین گروه‌ها براساس سال تولد مناسب‌تر است، زیرا که امکان دنبال کردن نسل‌های مختلف را در طول زمان فراهم می‌کنند و اطلاعات ارزشمندی را ارائه می‌دهند. برای مثال اگر تمام افرادی را که در سال ۱۳۶۰ متولد شده‌اند را در نظر بگیریم با داده‌های حاصل از بررسی سال‌های ۱۳۸۵، ۱۳۸۶، ۱۳۸۷ به ترتیب می‌توانیم توزیع درآمد افراد ۲۵ ساله را در سال ۱۳۸۵ و ۲۶ ساله‌ها را در سال ۱۳۸۶ و ۲۷ ساله‌ها را در سال ۱۳۸۷ به دست آوریم. با این روش اگرچه امکان بررسی خانوار با افراد یکسانی در طول زمان وجود ندارد، اما می‌توان گروه‌های معینی از افراد را به کمک نماینده‌هایشان که به طور تصادفی در بررسی‌های متوالی انتخاب می‌شوند، در طول زمان مورد بررسی قرار داد. پس از گروه‌بندی خانوارها، از میانگین اطلاعات مورد نیاز هر گروه به عنوان اطلاعات مورد استفاده برای نماینده‌ی گروه استفاده می‌شود. به این ترتیب برای هر گروه در هر سال نمونه‌ای خواهیم داشت که میانگین اطلاعات آنها به عنوان نماینده‌ی هر کدام از اعضای گروه خواهد بود. با این

روش مجموعه‌ی اطلاعات شبه تابلویی از سری زمانی میانگین‌های متغیر گروه خواهد بود. با این روش مجموعه اطلاعات شبه تابلویی از سری زمانی میانگین‌های متغیر گروه‌ها (نسل‌ها) ساخته می‌شود که در آن متغیر مورد بررسی در طول زمان (مشاهدات) مقادیر میانگین است. اگرچه سایر شاخص‌های مرکزی مثل میان و صدکها نیز می‌توانند، در طول زمان مورد بررسی قرار گیرند. برای تهیه اطلاعات مربوط به داده‌های شبه تابلویی باید اطلاعات حاصل از آمارگیری در سال‌های مختلف پردازش شوند. پردازش اطلاعات با بده-بستانی بین تعداد گروه‌ها و تعداد مشاهدات هرگروه همراه است. هرچه تعداد گروه‌ها بیشتر باشند، وجود مشکلاتی ناشی از نمونه‌های کوچک در تخمین‌های رگرسیون کم رنگ‌تر می‌شود؛ اما از آنجایی که تعداد نمونه‌های آماری هرگروه (تعداد مشاهدات هر نسل) با افزایش تعداد گروه‌ها کاهش می‌یابد، کارایی برآورد میانگین کمتر می‌شود (جودیس^۱، ۲۰۱۸). بنابراین تعداد گروه‌ها باید به گونه‌ای تعیین شود تا تعداد اعضای هرگروه بهینه باشد، قانون خاصی در این ارتباط وجود ندارد ولی گروه‌ها معمولاً ۱ ساله تعریف می‌شوند که در این صورت هر گروه شامل متولدین یک سال متوالی خواهند بود.

در این پژوهش با توجه به عدم وجود داده‌های ترکیبی بلندمدت در ایران، با استفاده از روش شبه ترکیبی، از داده‌های مقطعی تکراری، که از ترکیب داده‌های مقطعی در بازه زمانی مشخص به دست می‌آیند، استفاده شده است. داده‌های مذکور از سال ۱۳۶۳ تاکنون تحت عنوان طرح هزینه و درآمد خانوار، هر ساله به صورت مستمر توسط مرکز آمار ایران تهیه و در دسترس پژوهشگران قرار می‌گیرد. در این روش، بجای استفاده از آمار تک تک افراد یا خانوارها، وضعیت خانوارها یا افراد در چارچوب گروه‌بندی بررسی می‌شود. برای این کار ابتدا خانوارها یا افراد بر اساس مشخصه‌های سن سرپرست خانوار گروه‌بندی می‌شوند. سپس از میانگین اطلاعات مورد نیاز هر گروه به عنوان اطلاعات مورد استفاده برای نماینده گروه استفاده می‌شود. در نتیجه برای هرگروه در هر سال نمونه‌ای خواهیم داشت که میانگین اطلاعات آنها به عنوان مشخصات افراد نمونه در بررسی است. با این روش یک سری داده‌های شبه ترکیبی برای چندین سال متوالی ساخته می‌شود که می‌تواند، جایگزینی برای داده‌های ترکیبی باشد. جهت تفکیک میانگین بعد

^۱Juodis

خانوارها، نسل‌هایی بر اساس ویژگی سن سرپرست خانوار ساخته شده است. نمونه مورد نظر محدود به خانوارهایی هست که سن سرپرست خانوار ۲۰ تا ۶۹ سال است. برای ایجاد نسل‌های موردنظر به صورت پیشفرض، فاصله ۳۵ سال در نظر گرفته شده است. بر این اساس تعداد ۱۰ گروه سنی (نسل) برای سالهای ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ ساخته شد. با توجه به جدول شماره یک اولین نسل مربوط به خانوارهایی است که سال تولد سرپرست خانوار بین ۱۳۲۳-۱۳۲۷ است. آخرین نسل نیز مربوط به خانوارهایی است که سال تولد سرپرست خانوار بین ۱۳۶۸ تا ۱۳۷۲ است. در رویکرد شبه پنل همواره در فاصله سنی بیان شده، سن متوسط سرپرست خانوار در نظر گرفته می‌شود. بر اساس رابطه زیر به خانوارهای نسل اول (متولدین ۱۳۲۳-۱۳۲۷). در واقع چنانچه بیان شد، در این بخش عوامل موثر بر بُعد خانوار شامل شاخص‌های اقتصادی و غیراقتصادی سن، میزان درآمد خانوار، تحصیلات سرپرست خانوار، نوع فعالیت خانوار جهت کسب درآمد (شغل سرپرست خانوار) مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرد.

محاسبات مرتبط با میزان بُعد خانوار در کل کشور در دو بخش روستایی و شهری به تفکیک ده گروه سنی (نسل) برای سرپرستان خانوار (متولدین ۱۳۲۳ تا ۱۳۷۲) بین ۲۰ تا ۷۰ سال با استفاده از داده‌های شبه پنل انجام شده است. جهت محاسبه شاخص‌ها از داده‌های هزینه - درآمد خانوارها در مرکز آمار بین سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۰ استفاده شده است.

مدل‌های شبه پنل با رویکردهای متفاوتی مورد استفاده قرار گرفته‌اند؛ اما روشی که بنگارت^۱ (۲۰۰۹) در قالب مدل چند سطحی برای انجام مدل شبه پانل معرفی کرده‌اند، یکی از بهترین و جدیدترین روش‌ها است. مدل‌های خطی چندسطحی با تأثیرات ثابت و تصادفی متقاطع از دو مدل فرعی تشکیل شده است: سطح ۱ درون سلول هر طبقه (سطح خانوار) و سطح ۲ بین سلول طبقات (نسل * دوره).

در مدل سطح خانوار یا مدل درون سلولی میزان متغیر تابع برای فرد i به واسطه واحدهای سطح ۲ یعنی j و k فرمول بندی می‌شوند.

$$Y_{ijk} = \theta_{0jk} + \theta_{1jk}\varphi_{1jk} + \dots + \theta_{njk}\varphi_{njk} + e_{jk} \quad (1)$$

در مدل رگرسیونی سطح ۲ ضرایب رگرسیونی سطح خانوار به عنوان متغیر تابع در مدل سطح

¹Bongaarts

۲ بین سلول در نظر گرفته می شود

$$Y_{ijk} = \theta_p + (\beta_{pq})X_{qk} + \sum_{r=1}^R(r_{pr})W_{rj} + \beta_{0pq} + c_{0pq} + e_{jk} \quad (2)$$

یافته‌ها

چنانچه بیان شد، در این بخش عوامل موثر اقتصادی و غیراقتصادی بر بُعد خانوار در دو سطح کلان و در سطح خرد (خانوار) مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرد. به منظور بررسی وضعیت باروری در کشور از نرخ باروری کل استفاده شده است. باتوجه به اطلاعات موجود در خصوص جمعیت در داخل کشور و استفاده از روش ترکیبی به منظور پیشبینی جمعیت در سال ۱۴۰۰، میانگین نرخ باروری کل در سه دوره ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰، ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰ در جدول ذیل به تفکیک استانهای کشور نشان داده شده است.

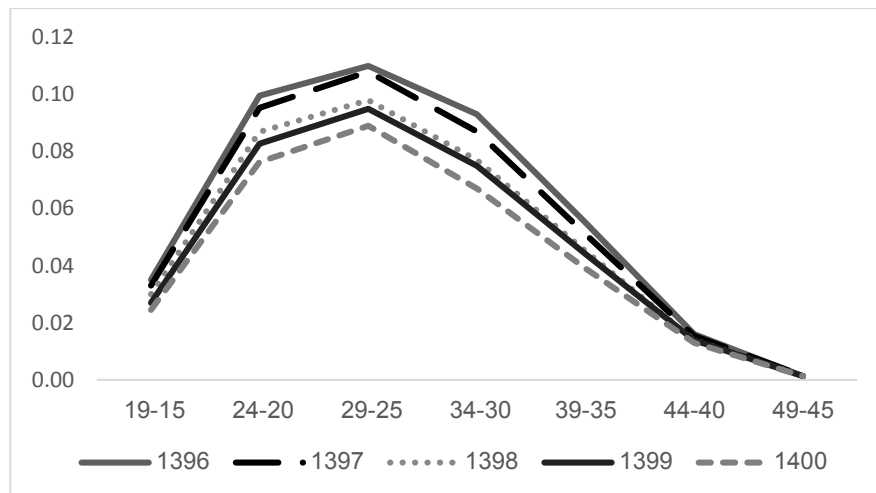
جدول (۱)- میانگین نرخ باروری کل در سه دوره زمانی ۵ ساله از سال ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۰

شرح	دوره ۱۳۸۶-۱۳۹۰	دوره ۱۳۹۱-۱۳۹۵	دوره ۱۳۹۶-۱۴۰۰
کل کشور	۸.۱	۲.	۸.۱
آذربایجان غربی	۷.۱	۲.	۸.۱
آذربایجان شرقی	۲.	۲.۲	۲.
اردبیل	۸.۱	۲.	۹.۱
اصفهان	۵.۱	۷.۱	۶.۱
البرز	۴.۱	۶.۱	۴.۱
ایلام	۷.۱	۲.	۶.۱
بوشهر	۱.۲	۳.۲	۹.۱
تهران	۴.۱	۶.۱	۵.۱
چهارمحال	۲.	۳.۲	۱.۲
خراسان جنوبی	۲.۲	۹.۲	۵.۲
خراسان رضوی	۵.۲	۴.۲	۳.۲
خراسان شمالی	۲.	۸.۲	۲.۲
خوزستان	۱.۲	۳.۲	۴.۲
زنجان	۸.۱	۱.۲	۹.۱
سمنان	۶.۱	۹.۱	۴.۱
سیستان و بلوچستان	۶.۳	۴.	۶.۳

۷.۱	۸.۱	۶.۱	فارس
۶.۱	۹.۱	۶.۱	قزوین
.۲	۲.۲	۹.۱	قم
۸.۱	.۲	۸.۱	کردستان
.۲	۳.۲	۱.۲	کرمان
۶.۱	۸.۱	۶.۱	کرمانشاه
۹.۱	۳.۲	۲.۲	کهگلویه
۲.۲	۴.۲	.۲	گلستان
۲.۱	۴.۱	۳.۱	گیلان
۹.۱	۱.۲	۸.۱	لرستان
۳.۱	۵.۱	۴.۱	مازندران
۴.۱	۸.۱	۶.۱	مرکزی
۲.۲	۶.۲	۴.۲	هرمزگان
۸.۱	.۲	۶.۱	همدان
۳.۲	۵.۲	۱.۲	یزد

منبع: مرکز آمار ایران

نتایج حاکی از آن است که در سالهای ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰ کاهش میزان باروری کمتر از نرخ جانشینی بسیار مشهود است. بیشترین میزان فرزندآوری مربوط به استانهای خراسان شمالی، رضوی، جنوبی، یزد، هرمزگان، خوزستان، سیستان و بلوچستان و گلستان است. کمترین نیز مربوط به استانهای تهران، البرز و مرکزی با کمتر از نرخ ۱,۵ فرزند است. در بین ۳۱ استان کشور، تنها ۸ استان نرخ بیشتر از ۲,۱ (معادل نرخ جانشینی) دارند. این بدان معناست که حدود ۷۵ درصد کشور با نرخ باروری کمتر از نرخ جانشینی مواجه هستند. جدول ذیل وضعیت نرخ باروری ویژه را باتوجه به گروه‌بندی زنان در سنین باروری بین ۱۹ تا ۴۹ سال را در سالهای ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰ نشان می‌دهد.



شکل (۱) - نرخ باروری ویژه در سنین باروری زنان بین ۱۹ تا ۴۹ سال برای سالهای ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰

از آنجا که سن باروری عمدتاً از سنین ۲۰ تا ۲۵ سال به بعد شروع می‌شود و در سنین بالای ۳۵ سال کاهش می‌یابد. نتایج نشان می‌دهد که بین سالهای ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰، بیشترین نرخ باروری ویژه برای گروه سنی ۲۵ تا ۲۹ سال می‌باشد و پس از آن کاهش می‌یابد. همچنین روند نرخ باروری ویژه در همه گروه‌های سنی از سال اجرای برنامه ششم توسعه اقتصادی کاهش یافته است. چنانچه پیدا است افزایش نرخ باروری همسان افزایش بعد خانوار است، در نتیجه بسیار مهم است که عوامل موثر بر این بعد خانوار شناسایی شوند.

تأثیر متغیرهای مورد مطالعه بر روی میزان بعد خانوار، با استفاده از مدل پنل مورد بررسی قرار می‌گیرد. از آنجا که داده‌های پنلی، مانند یک تحلیل واریانس است که به صورت چندمتغیره با یک تحلیل سری زمانی مخلوط و اثر عوامل تصادفی و ثابت در مدل مورد بررسی قرار می‌گیرد. داده‌های مورد استفاده در این مطالعه، به صورت پیاپی در سال‌های مورد مطالعه هستند؛ اما تعداد مشاهدات برای گروه‌های سنی مورد مطالعه یکسان نیستند، در نتیجه داده‌های پنلی

نامتوازن هستند. داده‌های پنلی به صورت ماتریس $N \times T \times n$ هستند که N تعداد مشاهدات پنلی و T دوره زمانی هستند. در زمانی که داده‌های پنلی نامتوازن باشند، $n < N \times T$ است. بر اساس نتایج حاصل برازش، کلیه ضرایب برآوردی در سطح ۹۵ درصد معنی دار و آماره F نشانگر معنی داری کل مدل بوده است.

جدول (۲) - نتایج برآورد اثرات ثابت با استفاده از داده‌های شبه پنلی سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۰ بخش شهری

متغیر	برآورد مدل برای کل داده ها		
	ضریب برآوردی	آماره t	سطح احتمال
سن	0.342	3.32	0.0
مجدور سن	-0.004	-4.24	0.0
لگاریتم درآمد	0.29	1.28	0.20
تحصیلات	-0.23	-0.79	0.40
فعالیت	-0.3	-0.90	0.30
عرض از مبدأ	-1.3	-0.22	0.80

منبع: یافته های تحقیق

همچنین، در برآورد تأثیر درآمد بر بُعد خانوار شهری می‌توان دید که این متغیر رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار با بُعد خانوار دارد. این به آن معنا است که هر عاملی که باعث افزایش سطح درآمد شود، باعث افزایش بُعد خانوار شهری می‌شود. همین امر در اثرگذاری سن بر بُعد خانوار وجود دارد اما یک رابطه مهمی که در اینجا بایستی به آن اشاره شود بررسی رابطه U شکل میان بُعد خانوار و سن پرداخته شد. این بررسی از آن جهت حایز اهمیت است که این U شکل معکوس یک وضعیت پیچیده اقتصادی اجتماعی را با خود به همراه دارد، زیرا بر اساس این تئوری بیان می‌شود که نرخ باروری در خانم‌ها در اواخر دهه ۲۰ الی اواسط دهه ۳۰ به بیشترین حالت خود می‌رسد. به بیان دیگر در ابتدای جوانی و دوره میانسالی میل به فرزندآوری کم است، اما در بین این دو دوره میل به فرزندآوری در حداکثر خود است. این به آن معنا است که سیاست

گزاران بایستی به شدت به سن جوانان حساس باشند و تنها به مشوق‌های باز دار شدن یا ازدواج بسنده نکنند، بلکه به این نکته توجه کنند که میل به فرزندآوری در کدام دهه زندگی بیشترین اهمیت را دارد که در صورت رد شدن از این دهه علیرغم تشکیل خانواده و ازدواج ممکن است توانایی یا میل به فرزندآوری از آن دهه رو به افول می‌نهد و سیاست‌های در پیش گرفته رو به شکست خواهد رفت. نتایج بدست آمده برای شهرها دقیقاً تاکید کننده این نظریه است و در نتیجه بایستی سیاست مداران به این رابطه U شکل معکوس توجه کنند.

این رابطه را می‌توان هم از لحاظ اقتصادی و هم از لحاظ اجتماعی تفسیر کرد. از لحاظ اجتماعی فرد پس از طی یک سن خاص به جایگاه اجتماعی خود دست پیدا کرده است و سعی در بزرگ کردن و تربیت فرزندان را دارد. در نتیجه قبل از دست یافتن به آن جایگاه میل به فرزندآوری نیست و بعد از آنکه جایگاه تثبیت شد. میل به تربیت نوزادان وجود دارد تا ازدیادت خانوار و از لحاظ اقتصادی می‌توان گفت که در سالهای جوانی انتظار بر این است که با افزایش سن، درآمد افزایش یابد ولی بعد از رسیدن به یک سن خاص، دیگر با افزایش سن انتظار افزایش درآمد وجود ندارد. طبق نتایج جداول در شهری، اثر میزان تحصیلات بر بُعد خانوار منفی بوده است، این بدان معناست که انتظار می‌رود با افزایش میزان تحصیلات بُعد خانوار کاهش یابد. درخصوص سطح فعالیت نیز، خانوارهایی که سرپرستان شاغل هستند، انتظار می‌رود، تعداد اعضای خانوار (بُعد خانوار) بیشتری داشته باشند.

در بخش روستایی تاثیرگذاری این متغیرها تا حد بالایی نه از لحاظ علامت که از لحاظ معنی داری متفاوت از شهری است

جدول - نتایج برآورد اثرات ثابت شبه پنل سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۰ بخش روستایی

متغیر	برآورد مدل برای کل داده ها		
	ضریب براودی	آماره t	سطح احتمال
سن	0.195	1.63	0.1
مجذور سن	-0.002	-42.32	0.02
لگاریتم درآمد	0.09	0.45	0.6
تحصیلات	-0.23	-0.40	0.69
فعالیت	-0.90	-2.01	0.04

عرض از مبدأ	-12.50	-1.31	0.19
-------------	--------	-------	------

منبع: یافته های تحقیق

در بخش روستایی سن در ۹۰ درصد معنی دار است و دو متغیر دیگر مجذور سن و شغل نیز معنی دار هستند. این درحالی است که دومتغیر تحصیلات و درآمد هیچ تاثیری بر بعد خانوار ندارد. یافته های این جدول تایید می کند، در بخش روستایی کشور ایران نیز رابطه معکوس U شکل بین بعد خانوار و سن وجود دارد. مقایسه بخش شهری و روستایی نشان می دهد که اثر درآمد و قدر مطلق فعالیت در بخش شهری نسبت به بخش روستایی بیشتر است که این موضوع می تواند به دلیل نوع زندگی در این دو بخش باشد. در بخش شهری به دلیل صنعتی بودن و هزینه های بیشتر، میزان درآمد و شاغل بودن سرپرست خانوار، بر سطح زندگی و رفاه خانوار از اهمیت زیادی برخوردار است.

بحث و نتیجه گیری

در قرن اخیر با تغییرات بسیاری که در جمعیت های مختلف بشری حادث شده است و تاثیرپذیری این کمیت از عوامل متعدد اقتصادی و غیر اقتصادی است که مطالعه عواملی که بر اندازه خانوار و نرخ باروری تاثیر می گذارند، به دلیل پیامدهای گسترده آن برای پویایی های اجتماعی فعلی و آینده بسیار مهم است. دیگر این ویژگی های جمعیت شناختی صرفاً اعدا آماری نیستند و بسیار برای سیاست گذاران حوزه اقتصادی و جامعه شناسی مهم هستند. از لحاظ اقتصادی به این دلیل مهم است که جمعیت و بازوری هم از فاکتورهای اقتصادی تاثیر می پذیرد و هم بر فاکتورهای مهم اقتصادی چون رشد یک کشور تاثیرگذار است به گونه ای که همواره یکی از پیشرانهای رشد یک کشور تعداد نیروی کار و بهره وری آن می باشد. از دید جامعه شناختی نیز شناخت تاثیرگذاری عوامل غیراقتصادی چون فرهنگ و سواد بر باروری و بعد خانوار بسیار حایز اهمیت است. در سال های اخیر با توجه به کاهش رشد جمعیتی ایران و به تبع کاهش نرخ باروری، شناسایی عوامل موثر بر آن بسیار بیشتر حایز اهمیت است در این راستا در این مطالعه سعی شد تا تاثیرگذاری عوامل مهم بر بعد خانوار را به تفکیک شهری و روستایی مورد بحث قرار گیرد. از این رو عوامل موثر بر بُعد خانوار شامل شاخص های اقتصادی و

غیراقتصادی سن، میزان درآمد خانوار، تحصیلات سرپرست خانوار، نوع فعالیت خانوار جهت کسب درآمد (شغل سرپرست خانوار) مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. همانطور که بیان شد محاسبات مرتبط با میزان بُعد خانوار در کل کشور در دو بخش روستایی و شهری به تفکیک ده گروه سنی (نسل) برای سرپرستان خانوار (متولدین ۱۳۲۳ تا ۱۳۷۲) بین ۲۰ تا ۷۰ سال با استفاده از داده‌های شبه پنل انجام شد. در این راستا جهت محاسبه شاخص‌ها از داده‌های هزینه - درآمد خانوارها در مرکز آمار بین سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۰ استفاده گردید. همچنین در این مطالعه به بررسی رابطه U شکل میان بعد خانوار و سن نیز پرداخته شد. این بررسی از آن جهت حایز اهمیت است که این U شکل معکوس یک وضعیت پیچیده اقتصادی اجتماعی را با خود به همراه دارد، زیرا بر اساس این تئوری بیان می‌شود که نرخ باروری در خانم‌ها در اواخر دهه ۲۰ الی اواسط دهه ۳۰ به بیشترین حالت خود می‌رسد. به بیان دیگر در ابتدای جوانی و دوره میانسالی میل به فرزند آوری کم است اما در بین این دو دوره میل به فرزندآوری در حداکثر خود است. این به آن معنا است که سیاستگذاران بایستی به شدت به سن جوانان حساس باشند و تنها به مشوق‌های بازدار شدن یا ازدواج بسنده نکنند بلکه به این نکته توجه کنند که میل به فرزندآوری در کدام دهه زندگی بیشترین اهمیت را دارد.

نتایج در بخش شهری نشان داد رابطه U شکل معکوس برقرار است و در نتیجه بایستی سیاستگذاران صرفاً به ایجاد مشوق‌های ازدواج تاکید نکنند بلکه بایستی سعی کنند تا میل به فرزندآوری را نیز برای سنین مختلف مهیا کنند تا این منحنی شکلی دیگر به خود بگیرد. همچنین در بخش در شهری، اثر میزان تحصیلات بر بُعد خانوار منفی بوده است، این بدان معناست که انتظار می‌رود با افزایش میزان تحصیلات بُعد خانوار کاهش یابد. درخصوص سطح فعالیت نیز، خانوارهایی که سرپرستان شاغل هستند، انتظار می‌رود تعداد اعضای خانوار (بُعد خانوار) بیشتری داشته باشند. این در حالی است که در بخش روستایی؛ سن، متغیر دیگر مجذور سن و شغل نیز معنی‌دار هستند. از طرفی در روستا دو متغیر تحصیلات و درآمد هیچ تاثیری بر بعد خانوار ندارد. یافته‌های این جدول تایید می‌کند در بخش روستایی کشور ایران نیز رابطه معکوس U شکل بین بعد خانوار و سن وجود دارد. مقایسه بخش شهری و روستایی نشان می‌دهد که اثر درآمد و قدر مطلق فعالیت در بخش شهری نسبت به بخش روستایی بیشتر است که این موضوع می‌تواند به دلیل نوع زندگی در این دو بخش باشد. در بخش شهری به دلیل صنعتی بودن و هزینه‌های

بیشتر، میزان درآمد و شاغل بودن سرپرست خانوار، بر سطح زندگی و رفاه خانوار از اهمیت زیادی برخوردار است.

منابع

- اعزازي، شهلا. (۱۳۸۱). موقعیت زنان در مجلات تخصصی جامعه شناسی. زن در توسعه و سیاست (پژوهش زنان)، ۱(۴)، ۸۶-۱۱۱.
- شیخی، محمد. (۱۳۸۰). برنامه ریزی منطقه ای در ایران (۱۳۸۰-۱۳۶۰)، ضرورت ها، گرایش ها و چالش ها). مدیریت شهری، ۲(۶)، ۰-۰.
- عباسی شوازی، محمدجلال، و عسکری ندوشن، عباس. (۱۳۸۴). تغییرات خانواده و کاهش باروری در ایران؛ مطالعه موردی استان یزد. نامه علوم اجتماعی، ۱۱(۳ (پیاپی ۲۵))، ۳۵-۷۵.
- علی دوستی، عزالدین، ادهمی، عبدالرضا، و کاظمی پور، شهلا. (۱۴۰۰). عوامل اجتماعی-اقتصادی مؤثر بر نگرش به فرزند آوری: مطالعه موردی زوجین در آستانه ازدواج در شهر کرمانشاه. پایش، ۲۰(۴)، ۴۷۱-۴۸۵.
- قدرتی، حسین، یاراحمدی، علی، مختاری، مریم، و افراسیابی، حسین. (۱۳۹۰). تحلیل سرمایه اجتماعی و باروری زنان در مناطق شهری سبزوار. مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، ۱(۴)، ۹۴-۱۱۹.
- گلی، یونس، محمودیانی، سراج الدین، دل انگیزان، سهراب. (۱۳۹۴). تأثیر مشخصه های جمعیتی و اقتصادی-اجتماعی خانوار بر میزان باروری زنان در ایران. نامه انجمن جمعیت شناسی ایران، ۱۰(۱۱)، ۱۸۸-۲۱۱.
- مکوندی، زینب، علیدوستی معصومه، شفاعیان، مرضیه، همتی، فرخنده. (۱۴۰۲)، عوامل مؤثر بر فرزند آوری در مادران تک فرزند و چند فرزند: یک مطالعه مقایسه ای. مجله پرستاری و مامایی، ۲۱(۵)، ۳۸۵-۳۹۳.
- نیازی، محسن، تورنجی پور، فاطمه، نوروزی، میلاد، عسگری کویری، اسماء. (۱۳۹۵). فراتحلیل عوامل اجتماعی مؤثر بر باروری در ایران. برنامه ریزی رفاه و توسعه اجتماعی، ۷(۲۹)، ۱۱۹-۱۶۹.
- هزارجریبی، جعفر، عباس پور، علیرضا. (۱۳۸۹). تأثیر عوامل اجتماعی - اقتصادی بر میزان باروری زنان (مطالعه موردی: شهر تبریز). پژوهش اجتماعی، ۳(۶)، ۱۵۳-۱۳۹.

- Adelman, S., Charifson, M., Seok, E., Mehta-Lee, S. S., Brubaker, S. G., Liu, M., & Kahn, L. G. (2023). State-specific fertility rate changes across the USA following the first two waves of COVID-19. *Human Reproduction*, 38(6), 1202-1212.
- Ariho, P., & Kabagenyi, A. (2020). Age at first marriage, age at first sex, family size preferences, contraception and change in fertility among women in Uganda: analysis of the 2006–2016 period. *BMC women's health*, 20, 1-13.
- Barro, R. J., & Lee, J. W. (1993). International comparisons of educational attainment. *Journal of monetary economics*, 32(3), 363-394.
- Becker, G. S., Murphy, K. M., & Tamura, R. (1990). Human capital, fertility, and economic growth. *Journal of political economy*, 98(5, Part 2), S12-S37.
- Bernard, J. T., Bolduc, D., & Yameogo, N. D. (2011). A pseudo-panel data model of household electricity demand. *Resource and Energy Economics*, 33(1), 315-325.
- Bernardi, L. & Klarner, A. (2014). Social networks and fertility, *journal of population sciences*, No. 30: 641-670.
- Bongaarts, J. (2006). The causes of stalling fertility transitions. *Studies in family planning*, 37(1), 1-16.
- Bongaarts, J. (2009). Human population growth and the demographic transition. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1532), 2985-2990.
- Bora, J. K., Saikia, N., Kebede, E. B., & Lutz, W. (2023). Revisiting the causes of fertility decline in Bangladesh: the relative importance of female education and family planning programs. *Asian Population Studies*, 19(1), 81-104.
- Cavallini, F. (2024). Not the right time for children: Unemployment, fertility, and abortion. *Labour Economics*, 87, 102492.
- Corcoran, M. E., & Courant, P. N. (1987). Sex-role socialization and occupational segregation: An exploratory investigation. *Journal of Post Keynesian Economics*, 9(3), 330-346.
- Cygan-Rehm, K. and Maeder, M. (2013) The Effect of Education on Fertility: Evidence from a Compulsory Schooling Reform; *Labor Economics*, 25, 35-48.
- Despotović, D., Kostić, V., Kostić, A., & Nedić, V. (2022). Fertility and economic growth of selected transition countries. *BizInfo (Blace) Journal of Economics, Management and Informatics*, 13(2), 29-40.
- Dioikitopoulos, E., & Varvarigos, D. (2023). Delay in childbearing and the evolution of fertility rates. *Journal of Population Economics*, 36(3), 1545-1571.
- Doepke, M., Hannusch, A., Kindermann, F., & Tertilt, M. (2023). The economics of fertility: A new era. In *Handbook of the Economics of the Family* (Vol. 1, No. 1, pp. 151-254). North-Holland.
- Fusco, A., & Islam, N. (2020). Household size and poverty. In *Inequality*,

redistribution and mobility (pp. 151-177). Emerald Publishing Limited.

Juodis, A. (2018). Pseudo panel data models with cohort interactive effects. *Journal of Business & Economic Statistics*, 36(1), 47-61.

Karra, M., Canning, D., & Wilde, J. (2017). The effect of fertility decline on economic growth in Africa: A macrosimulation model. *Population and development review*, 43, 237-263.

Lacalle-Calderon, M., Perez-Trujillo, M., & Neira, I. (2017). Fertility and economic development: Quantile regression evidence on the inverse J-shaped pattern. *European Journal of Population*, 33, 1-31.

Łakoma, K., Kukharuk, O., & Śliż, D. (2023). The influence of metabolic factors and diet on fertility. *Nutrients*, 15(5), 1180.

Leibenstion, H. M. (1975). "The economic theory of fertility decline", *Quarterly Journal of Economics*, No 89:pp.1-31.

Mcallister, L., Gurven, M., Kaplan, H., & Stieglitz, J. (2012). Why do women have more children than they want? Understanding differences in women's ideal and actual family size in a natural fertility population. *American Journal of Human Biology*, 24(6), 786-799.

Mondal, R., Aburto, J. M., Sear, R., Tuljapurkar, S. D., Mishra, U. S., & Salguero-Gomez, R. (2024). Human populations with low survival at advanced ages and postponed fertility reduce long-term growth in high inflation environments. *bioRxiv*, 2024-07.

Odimegwu, C. O., Akinyemi, J. O., Banjo, O. O., Olamijuwon, E., & Amoo, E. O. (2018). Fertility, family size preference and contraceptive use in sub-Saharan Africa: 1990-2014. *African journal of reproductive health*, 22(4), 44-53.

Pilotto, A., Custodero, C., Maggi, S., Polidori, M. C., Veronese, N., & Ferrucci, L. (2020). A multidimensional approach to frailty in older people. *Ageing research reviews*, 60, 101047.

Shen, C., & Zhao, X. (2023). How does income inequality affects economic growth at different income levels?. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 36(1), 864-884.

Stoenchev, N., & Hrischeva, Y. (2023). Study of the impact of housing affordability on the fertility rate in Bulgaria (2014–2021): a regional aspect. *Baltic Journal of Real Estate Economics and Construction Management*, 11(1), 101-119.

Theou, O., Brothers, T. D., Rockwood, M. R., Haardt, D., Mitnitski, A., & Rockwood, K. (2013). Exploring the relationship between national economic indicators and relative fitness and frailty in middle-aged and older Europeans. *Age and ageing*, 42(5), 614-619.

Tripathi, S. (2020). Does economic development reduce household size? Evidence from India. *Journal of Policy Modeling*, 42(5), 982-999.

Verbeek, M. (1996). Pseudo panel data. In *The Econometrics of Panel Data: A Handbook of the Theory with Applications* (pp. 280-292). Dordrecht: Springer Netherlands.

Zhou, M., & Guo, W. (2021). Comparison of second-child fertility intentions between local and migrant women in urban China: A Blinder–Oaxaca decomposition. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 47(11), 2417-2438.