

به نام خدا



بررسی عوامل اقتصادی موثر بر نرخ باروری زنان

402205873

کیارش صالحی

فهرست

چکیده	3
1- مقدمه	3
2- مبانی نظری	5
3- داده ها	8
4- مدل و نتایج	15
5- نتیجه گیری	17
منابع	18

چکیده

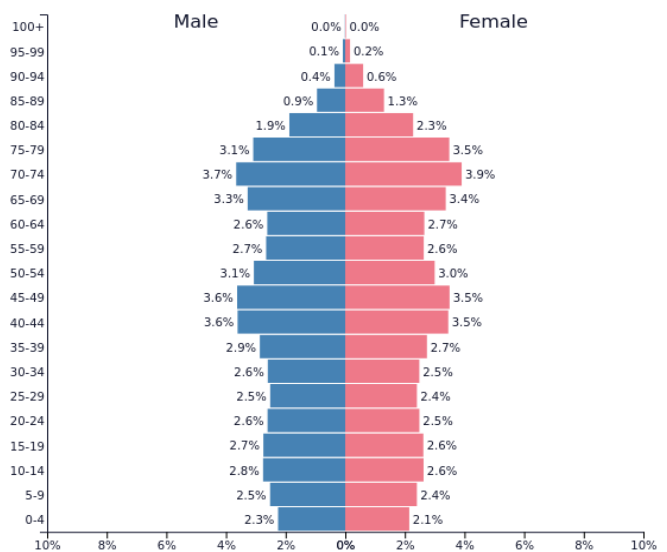
این گزارش به بررسی عوامل موثر اقتصادی بر روی نرخ باروری زنان در دوره پنج ساله 1395 الی 1399 می‌پردازد. به این منظور با تشکیل داده های پنل استانی، عواملی به مانند میانگین درآمد استان، میانگین بعد خانوار در سطح استان، نرخ مشارکت زنان و نرخ بیکاری و متوسط سال های تحصیل بررسی شده‌اند. این گزارش همچنین رابطه منفی بین نرخ باروری و متوسط سال های تحصیل را تایید می‌کند. همچنین نشان داده می‌شود که نرخ مشارکت زنان رابطه مثبتی با میزان باروری دارد.

1- مقدمه

کاهش نرخ باروری در ایران یکی از مهمترین دغدغه‌های سیاست‌گذاران اجتماعی در سالهای اخیر بوده‌است. وقوع این مسئله می‌تواند دلایل متعددی داشته‌باشد که یکی از مهم‌ترین آنها، ساختار اقتصادی کشور است. در این پژوهش تاثیر متغیرهای اقتصادی بر روی نرخ موالید بررسی شده‌است.

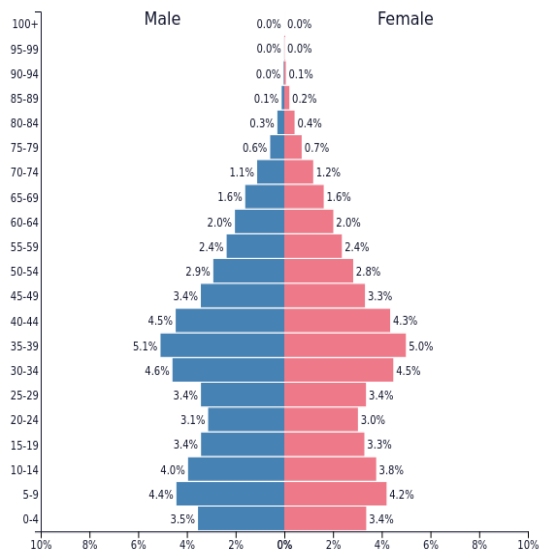
بررسی روند جمعیت در ایران نشان از تغییرات مهمی برای تمایل به فرزندآوری و نرخ موالید، در دهه‌های گذشته دارد، این تغییر، می‌تواند با اثرگذاری بر بسیاری از متغیرهای اقتصادی و اجتماعی، در سالهای آینده، مشکلاتی را برای کشور پدید آورد. سالمندی جمعیت، یکی از مشکلاتی است که پیش‌بینی می‌شود، در آینده کشورمان با آن روبه‌رو شود. در صورت پیگیری این وضعیت برای نرخ موالید، بر اساس پیش‌بینی‌ها و آمارهای موجود تا سال 2055 میلادی بیشترین نسبت جمعیتی کشور مربوط به گروه‌های سنی بالای 60 سال خواهد بود. در سال 2016 موج جمعیتی دهه 60 به واسطه عمر خود رسیده است و این عامل سبب برآمدگی بزرگی در هرم سنی جمعیت شده است. سیاست‌های کنترلی در جمعیت و کاهش باروری به همراه رکود اقتصادی موجود در ایران سبب شده است هرم سنی جمعیت در ایران بسیار متفاوت با هرم سنی دنیا باشد. (Daliri, 2017)

همانطور که در شکل 1 مشخص است، در سال 2060 پیش‌بینی می‌شود که اکثر جمعیت ایران را سالمندان و افراد میانسال تشکیل خواهند داد. یکی از سرمنشاهای اصلی مربوط به آسیب سالمندی جمعیت در سالهای آتی، کاهش زاد و ولد کشور در دهه اخیر است. همانگونه که در شکل 2 مشاهده می‌شود، نرخ زاد و ولد در ایران همچون اغلب کشورهای دنیا در سالهای اخیر روند نزولی داشته‌است اما این روند در ایران بسیار شدیدتر بوده‌است.



PopulationPyramid.net

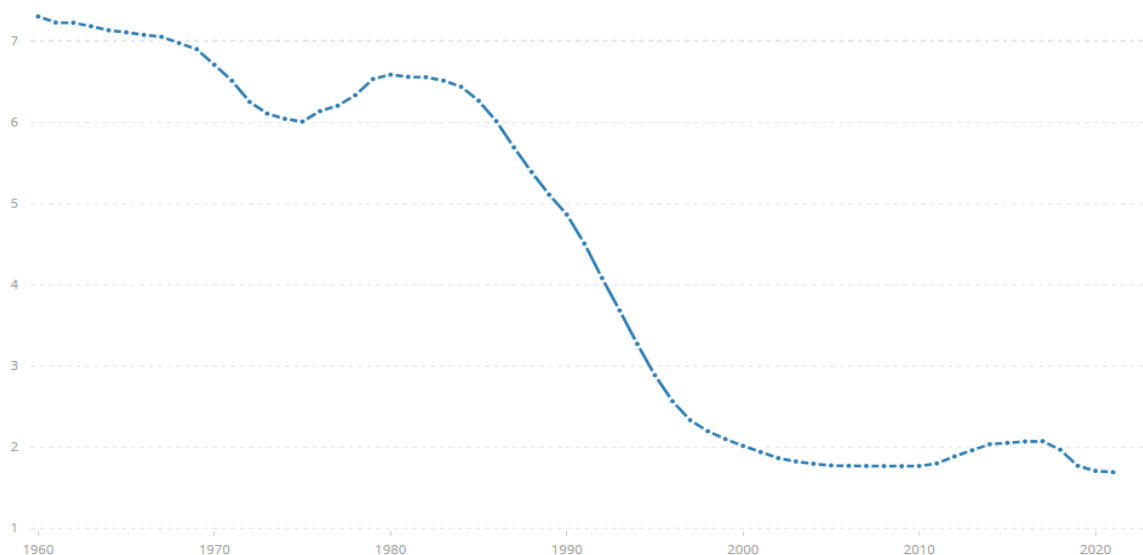
Iran (Islamic Republic of) - 2060
Population: 98,210,620



PopulationPyramid.net

Iran (Islamic Republic of) - 2023
Population: 89,172,767

شکل 1 - هرم جمعیتی ایران در سال 2023 و 2060. منبع



شکل 2 - نرخ زاد و ولد ایران. منبع

علاوه بر سیاست های توصیه ای، سیاست های اقتصادی هم بر روی میزان باروری اثر گذار است. کاهش نرخ باروری در ایران همراه با بی ثباتی های اقتصاد کلان بوده است که اقتصاد ایران را با مشکلاتی از قبیل بیکاری، تورم و غیره مواجه کرده است.

2- مبانی نظری

اولین تحلیل اقتصادی از باروری را می توان در نظریه جمعیت مالتوس یافت. (Malthus, 1978) در این نظریه جمعیت با نرخ سریعی رشد می کند مگر آنکه از طریق عرضه محدود مواد غذایی متوقف شود. رشد جمعیت بیش از رشد مواد غذایی باعث کاهش درآمدها میشود، در نتیجه از یک سو ازدواج ها به تعویق می افتند، و از سوی دیگر فرزندان کمتری به دنیا می آیند، و تعداد کمتری به سن بزرگسالی میرسند (Becker, 1993). مشاهده می شود که در دیدگاه مالتوس رابطه درآمد و باروری یک رابطه مستقیم است. هرچند رهنمود مالتوسی مبنی بر حرکت هم سوی درآمد و باروری با بسیاری از شواهد عینی در تناقض است. شواهد تجربی یک رابطه منفی میان باروری و درآمد را نشان می دهد. این رابطه منفی هم در داده های سری زمانی (باروری معمولاً با افزایش درآمد در طول زمان کاهش می یابد) و هم در داده های مقطعی (عموماً در کشورهای فقیر، در مقایسه با کشورهای غنی باروری بالاتر است) مشهود است. به علاوه در اکثر جوامع خانواده های با درآمد متوسط و بالاتر در مقایسه با خانواده های فقیر فرزند کمتری دارند (Gillise, 1992).

کاهش نرخ باروری در کشورهای صنعتی غربی به خصوص در دوره بعد از جنگ جهانی دوم در ایالات متحده، اقتصاددانان را بر آن داشت تا به تبیین علل شکل گیری روند معکوس بین درآمد سرانه و باروری و ارائه رهنمودهای سیاستی در این زمینه بپردازند (Leibenstein, 1974).

اما در ادامه، مکاتب فکری جدیدی نیز شکل گرفت و از سوی آنان تلاش هایی برای تبیین علل تغییر در نرخ باروری انجام شد. یکی از این مکاتب، شیکاگو- کلمبیا بود که توسط بکر (1960) آغاز شد. وی نظریه اقتصادی باروری را بر پایه فروض نئوکلاسیک بنا نهاد؛ به عبارت دیگر فروض پایه ای اقتصاد خرد نئوکلاسیک، اعم از رجحان ثابت، بهینه یابی خرد و ... چارچوب تئوریک تغییر در نرخ موالید را شکل داد (Robinson, 1997). بکر اعتقاد داشت که کودکان همانند کالای بادوام مصرفی برای والدین قلمداد می شوند. از این رو خانواده تلاش می کند تا کالای بیشتری اعم از فرزندان و سایر کالاهای با در نظر گرفتن محدودیت بودجه خود مصرف نماید؛ به عبارت دیگر، کالاهایی که زوجین می توانند مصرف کنند شامل تعداد فرزندان زنده، کیفیت فرزند (سطح آموزش و سلامت) و کالاهای متداول و خدمات خواهد بود (Gillie, 1987). الگوی بکر بر دو اصل اساسی استوار است: عقلانیت خانوار؛ و عدم وابستگی قیمت کالای مصرفی خانوار به تصمیمات مصارفی خانوار (Sanderson, 1976).

در این مدل، فرض شده که خانواده یک واحد اقتصادی عقلایی با قدرت پیش بینی کامل بوده و ترجیحات والدین در مورد فرزند، مشابه است (Doepke, 2015). به این ترتیب تصمیم گیری خانواده برای باروری، تابعی از درآمد، دستمزد زن، اشتغال زن و بالاخره تحصیلات والدین است. بکر در مدل خود فرزندان را همانند کالایی بادوام در نظر می گیرد. وی تغییرات درآمد و قیمت های نسبی را برای توضیح روند باروری مورد استفاده قرار می دهد (Becker, 1960).

مطالعات بکر نشان از آن دارد که کمیت و کیفیت فرزندان در هر خانواده ارتباط مستقیم با سطح درآمد دارد. به اعتقاد وی بهبود کیفیت کودکان نسبت به افزایش درآمد بزرگتر از افزایش در کمیت فرزندان به واسطه افزایش در درآمد است (Becker and Lewis, 1973).

در سال 1973 تعدیل‌هایی در جبهه شیکاگو-کلمبیا رخ داد. این تعدیل‌های نظری در دو مطالعه بکر-لوئیس (Becker and Lewis, 1973) و ویلیس (Willis, 1973) نمایان است. اصل اول یعنی رجحان‌های ثابت کماکان حفظ شد اما اصل دوم (عدم وابستگی قیمت کالاهای مصرفی از تصمیمات مصرفی خانوار) کنار گذاشته شد (Sanderson, 1976). طبق اصل دوم، با تغییر درآمد خانوار میزان کالای تقاضا شده برای فرزند بدون تغییر باقی می‌ماند و از این رو رابطه میان درآمد و تعداد فرزندان (باروری) یک رابطه مثبت است؛ بنابراین، میتوان گفت که مکتب شیکاگو-کلمبیا با تکیه بر عوامل مؤثر بر تقاضا برای فرزند سعی در تبیین روندهای باروری داشت. درحالی‌که در الگوی جدید، تقاضا برای فرزند با درآمد خانوار و نسبت قیمت کالاهای تقاضا شده برای فرزند رابطه مستقیم و با شدت و جهت‌گیری سلاقی برای کالاهای نسبت به کودکان رابطه معکوس دارد؛ یعنی هرچه درآمد خانوار بالاتر و نسبت قیمت کالاهای به قیمت فرزندان بالاتر باشد و مرد و زن تمایل بیشتری به داشتن فرزند نسبت به مصرف کالاهای داشته باشند، تعداد فرزندان و به دنبال آن نرخ باروری مشاهده شده بیشتر خواهد بود؛ بنابراین این مکتب تغییرات باروری را با توجه به تقاضا برای فرزند و به‌طور خاص با تأکید بر قیمت که ارتباط نزدیکی با هزینه زمان موجود والدین دارد، تبیین میکند. از این رو این الگو به الگوی قیمت-زمان معروف است. در این الگو نقش عوامل سمت عرضه کم‌رنگ است (Easterlin, 1975 and 1978).

ویژگی دیگر این مکتب، پیش‌بینی رفتار باروری در طی ادوار تجاری است. در این مکتب با تغییر سهم زنان در نیروی کار رابطه کوتاه‌مدت میان باروری و درآمد تغییر می‌کند. به بیان دیگر هرچه سهم زنان از نیروی کار بیشتر باشد، اهمیت نسبی اثر دستمزد زنان در مقایسه با اثر مثبت دستمزد مردان بزرگتر خواهد بود؛ بنابراین هرچه مشارکت اقتصادی زنان افزایش یابد، حساسیت باروری به نوسانات نرخ دستمزد زنان نیز بیشتر می‌گردد. لذا این الگو وجود رفتار ضد ادواری باروری را پیش‌بینی می‌کند. در دوران رونق که نرخ دستمزد بالا است با توجه به اثر قیمت-زمان مشارکت اقتصادی زنان افزایش و در نتیجه باروری کاهش می‌یابد. عکس این پدیده در دوران رکود اتفاق می‌افتد.

یکی دیگر از مکاتبی که به تبیین رابطه بین نرخ باروری و اقتصاد پرداخت، مکتب پنسیلوانیا است، که تأکید بیشتری روی ملاحظات جامعه‌شناختی و جمعیت‌شناختی دارد. ویژگی بارز این مکتب بررسی تأثیر عوامل سمت عرضه بر باروری است، در این الگو عرضه بالقوه فرزندان و هزینه‌های کنترل باروری به الگوی قبل اضافه می‌شود (Easterlin, 1978).

برعکس مکتب شیکاگو-کلمبیا، مکتب پنسیلوانیا پیش‌بینی میکند که باروری رفتار موافق ادوار تجاری دارد و با توجه به سلاقی کوتاه مدت تغییر نمی‌کند. استرلین در مجموع دو نظریه در زمینه باروری ارائه کرده است: نظریه درآمد نسبی؛ و نظریه آستانه تنظیم جمعیت که اولی انفجار جمعیتی در آمریکا و دومی رفتار جمعیتی در کشورهای در حال توسعه را تبیین می‌کند (Fulop, 1977). استرلین نقش بالقوه عواملی مانند دین، فرهنگ، درآمد نسبی در نسل‌های مختلف را عاملی در تعیین نرخ باروری قلمداد می‌کند. استرلین اعتقاد دارد که الگوهای باروری چرخه‌های ثابتی را دنبال می‌کنند. به‌گونه‌ای که خانواده‌های پرجمعیت خودشان، خانواده کم جمعیت تولید می‌کنند و برعکس. وی باور دارد که نسبت

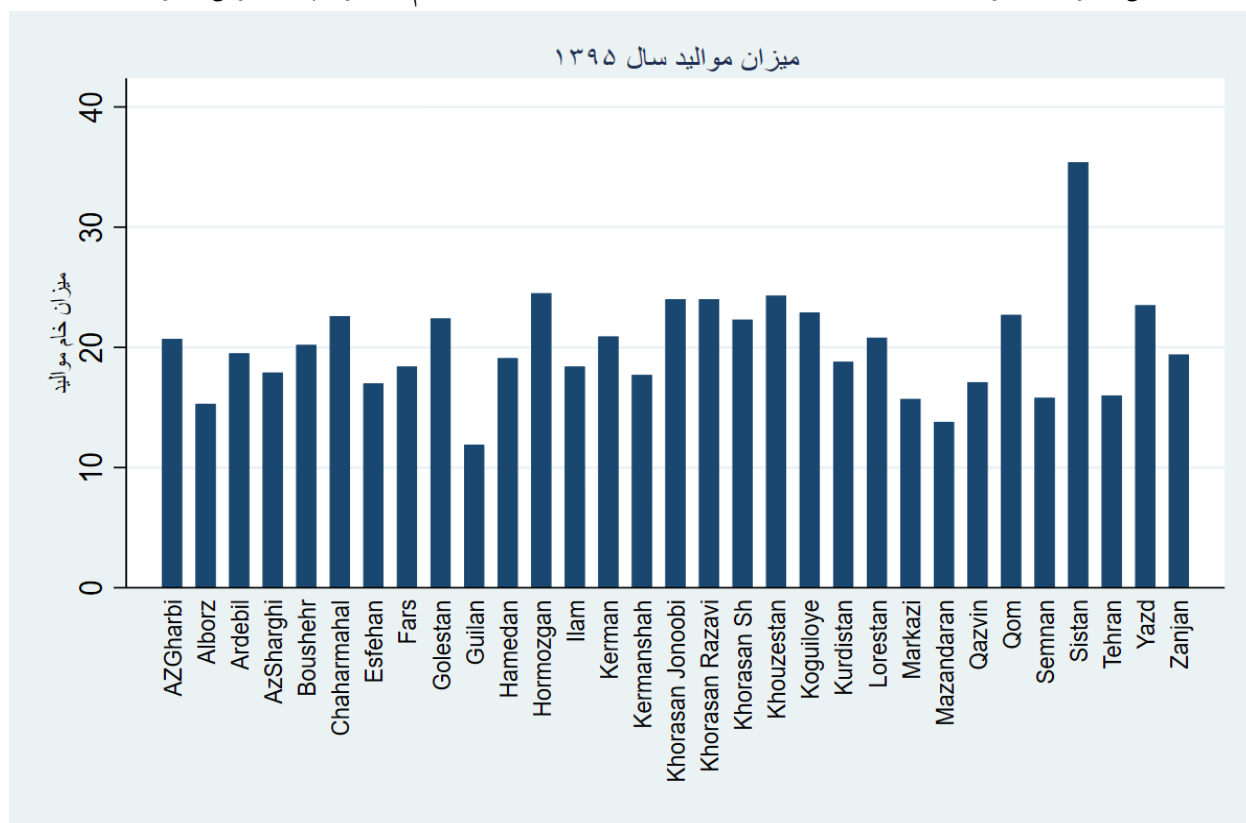
باروری در دوره‌های 20 ساله، بازتاب نرخ تولد بیست سال پیش می‌باشد. به اعتقاد وی افراد متولد شده در دورانی که نرخ باروری پایین است، در دوران بلوغ خود، دارای بازار کار آسان، دستمزد نسبتاً مطلوب و پیشرفت سریع حرفه‌ای خواهند بود. حال آنکه افرادی که در دوره‌ای با نرخ باروری بالا به دنیا می‌آیند در دوران بلوغ خود دارای شرایط نامطلوب اقتصادی خواهند بود (Easterlin, 1978). همین موارد سبب خواهد شد تا میزان باروری آنان تحت الشعاع قرار گیرد. بوتز و وارد (Butz and Ward, 1979) نتایج استرلین را مورد چالش قرار داده، و به این نتیجه رسیدند که باروری رفتاری ضد ادواری دارد. به اعتقاد آنان زنانی که دارای شرایط درآمدی مطلوبی هستند، به دلیل بالا بودن هزینه فرصت فرزندآوری، باروری کمتری دارند. ارمیش نیز با انتقاد به مدل استرلین اعتقاد دارد که تقاضای فزاینده برای کارگران زن موثرترین عامل در تغییر در نرخ باروری است به عبارت دیگر وی اعتقاد دارد که تاثیر عمده باروری آن است که زن و مرد هر دو شاغل هستند یا خیر (Ermisch, 1990).

علاوه بر عوامل فوق‌الذکر، قدرت چانه زنی هر یک از زوجین در مقابل یکدیگر نیز، عامل تعیین کننده مهمی در تصمیم‌گیری جمعی درون خانواده برای داشتن فرزند است (Blundell, 2005). در این چارچوب تحلیلی، سطح قدرت چانه زنی زنان نسبت به شوهران آنها، با استفاده از متغیرهای محیط اجتماعی و عوامل درون خانوار همچون: نسبت جمعیت زن به مرد در بازار ازدواج، دستمزد نسبی، نسبت تحصیلات زن به شوهر، نرخ طلاق، نسبت درآمد حاصل از اشتغال زن به درآمد حاصل از اشتغال کل خانواده، تعداد فرزندان و نسبت درآمد غیرکاری زن به مرد، اندازه‌گیری می‌شود. موضوع اصلی در مطالعات مدل‌های چانه‌زنی، تعیین جایگاه قدرت چانه‌زنی، زن و شوهر جهت اعمال تصمیم هر کدام بر تصمیم‌گیری برای تقاضای کودک و نیز موضوعات مرتبط با تصمیم‌گیری برای مسائل خانواده است. ایده اساسی این مدل‌ها، آن است که اعضای خانواده، ترجیحات متفاوت و وزن‌های متفاوت در تصمیم‌گیری خانواده دارند که منعکس کننده توانایی هر عضو خانواده برای تحقق منافع شخصی است. در همین راستا بسیاری از مطالعات تجربی نشان از آن دارند که افزایش قدرت چانه‌زنی زنان در خانواده، می‌تواند سبب کاهش باروری شود.

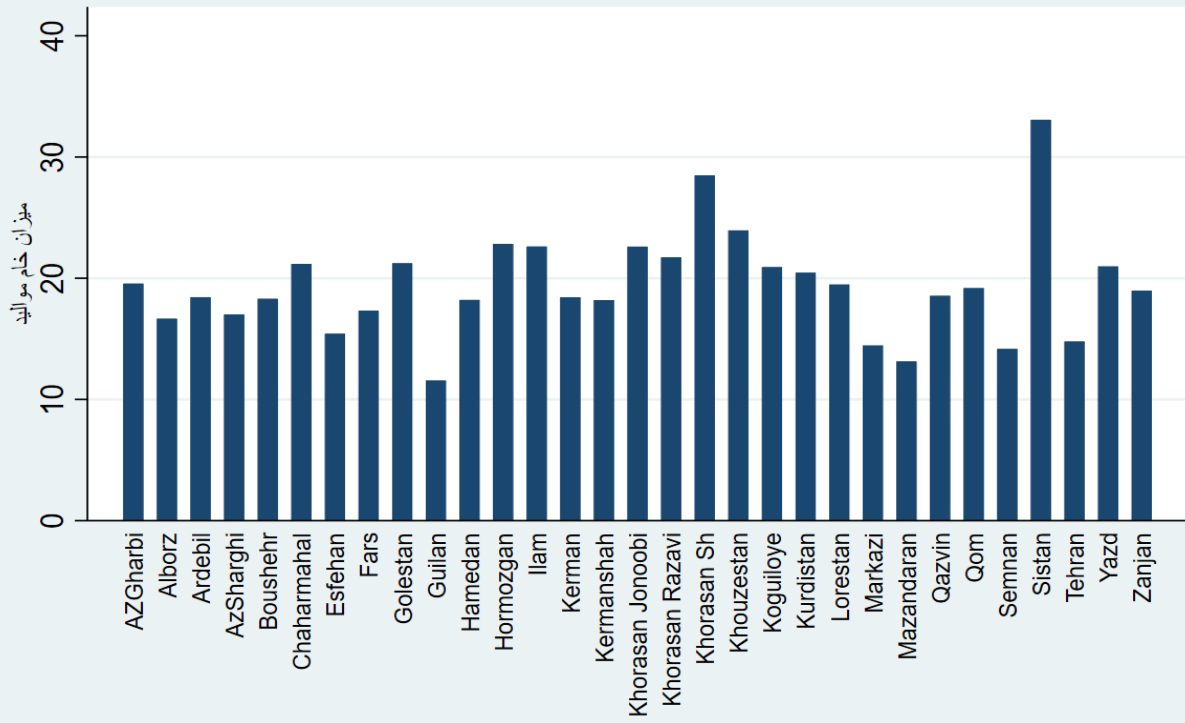
طرفداران نظریه منزلت اجتماعی نیز اعتقاد دارند که میزان باروری هر خانواده بستگی به منزلت والدین و یا ساکنان آن جامعه دارد. به عبارت دیگر خانواده برای فرزندآوری به موقعیت اجتماعی خود در جامعه می‌اندیشد، اگر فرزندآوری موقعیت او را بهبود دهد، اقدام به آن خواهد کرد در نگرشی دیگر کالدول در نظریه ثروت بین نسلی، نرخ باروری را در دو جنبه‌گذار اقتصادی دسته‌بندی کرده و بر این باور است که نظام تولیدی می‌تواند تعیین کننده باروری باشد، نظام تولید خانوادگی دارای نرخ باروری بالا و نظام تولیدی سرمایه‌داری نرخ باروری پایین خواهد داشت (Bigdeli, 2006). به گونه‌ای که در جوامع سنتی خانواده به دنبال حداکثر تعداد فرزند می‌باشد زیرا در این جوامع هر کودک اضافی به ثروت والدین، امنیت در سالمندی، و رفاه اجتماعی آنان می‌افزاید. اما در جوامع صنعتی مدرن تصمیم اقتصادی منطقی آن است که کمترین تعداد فرزند برای خانواده وجود داشته‌باشد تا هزینه‌ای اضافی آن بار خانواده تحمیل نشود (Caldwell, 1976).

3- داده ها

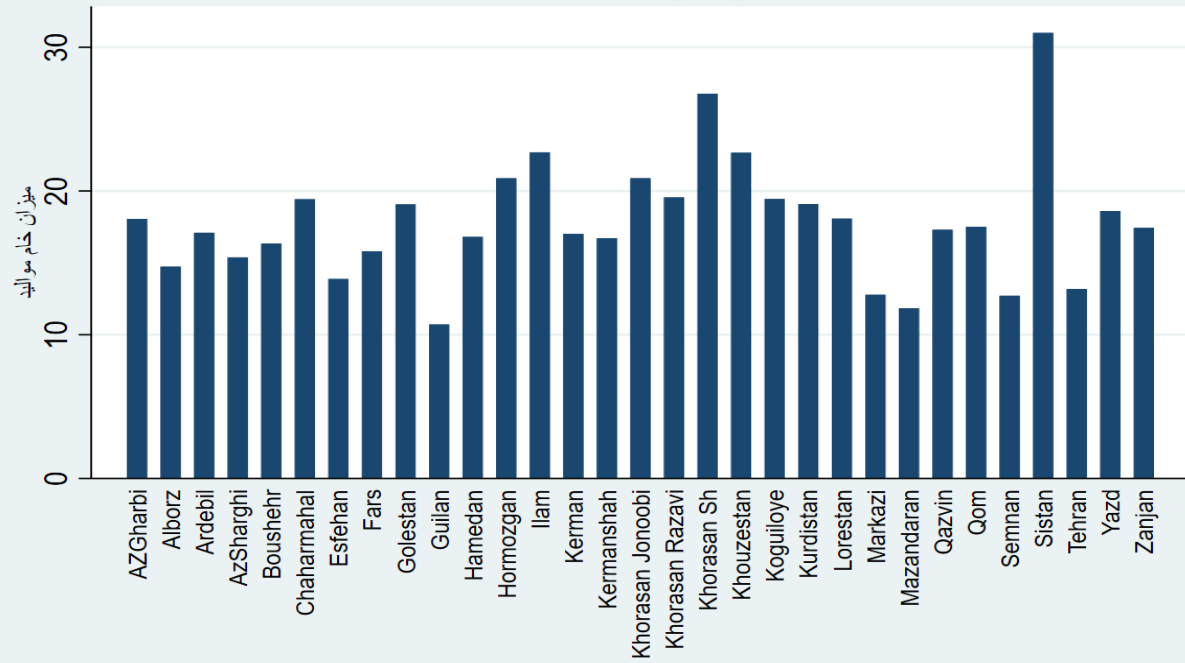
برای بررسی موضوع ، از چندین مرجع مختلف استفاده است. برای نرخ باروری از داده سایت مرکز آمار، به نام میزان خام موالید استفاده شده است که طبق تعریف مرکز آمار به نسبت موالید زنده در یک دوره زمانی خاص (معمولا یک سال تقویمی) به متوسط جمعیت در همان دوره زمانی گفته می شود. مقدار این شاخص به طور قراردادی برحسب در هزار بیان می شود. مطابق شکل 3 در سال 95 ، بیشترین میزان موالید متعلق به استان سیستان و کمترین آن نیز متعلق به گیلان بوده است. همانطور که انتظار می رود به طور کلی این نرخ برای سال های متوالی روند نزولی دارد و آن را حفظ کرده است. در سال 99 همچنان سیستان با اختلاف قابل توجهی بالاترین میزان موالید خام را در اختیار دارد در حالیکه در بقیه استان ها این میزان کمتر از 20 درصد است و استان گیلان و مازندران هم به ترتیب کمترین میزان را دارند.

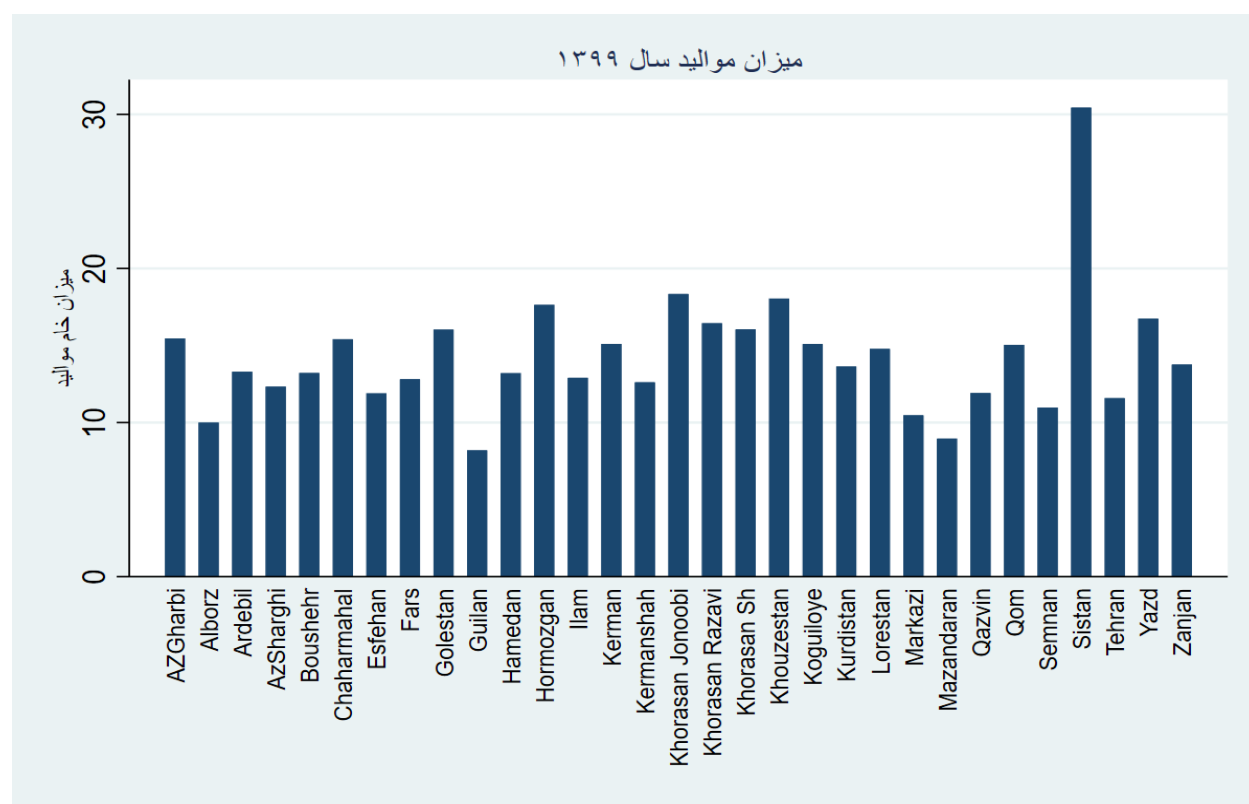
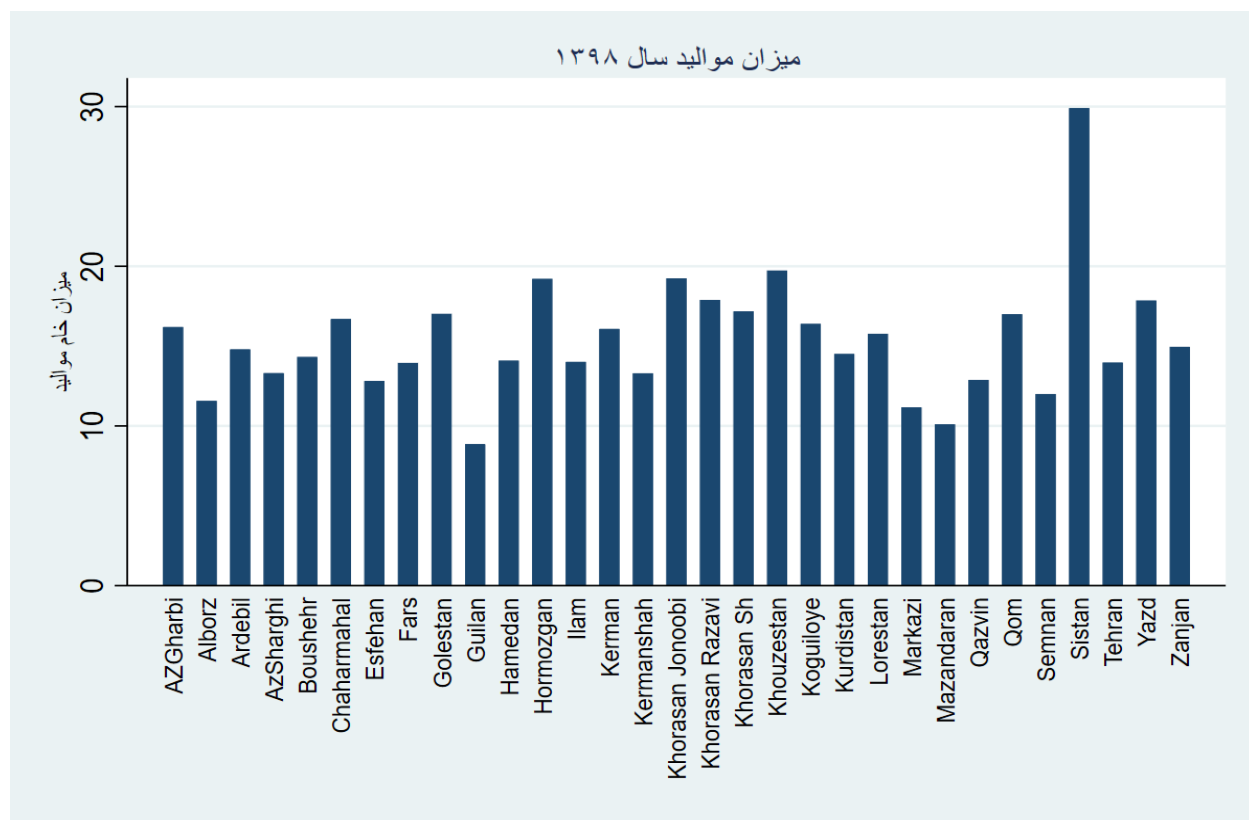


میزان موالید سال ۱۳۹۶



میزان موالید سال ۱۳۹۷

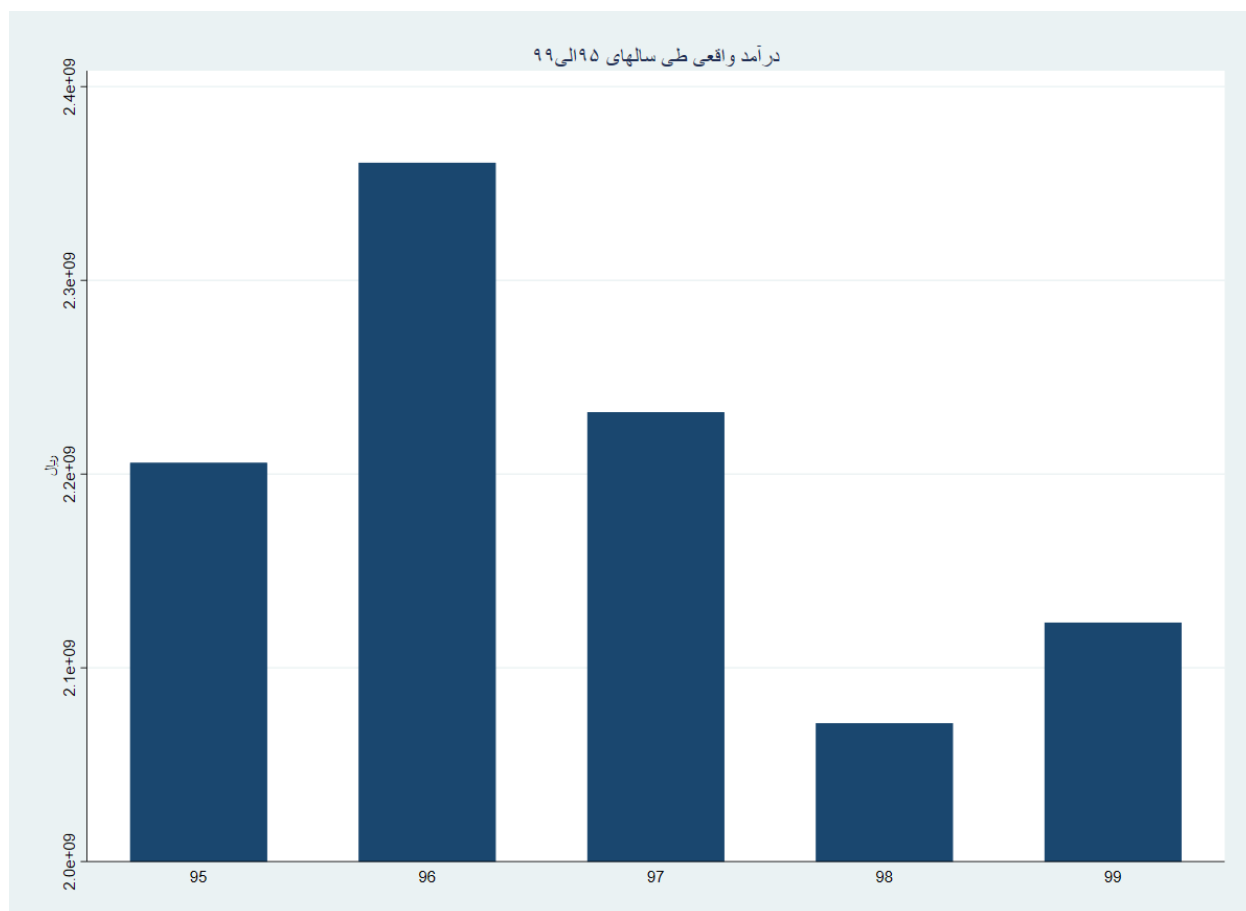




شکل 3- میزان موالید خام برای استان‌های مختلف طی سال‌های 95 الی 99.

برای متغیرهای توضیحی از داده‌های موجود در پرسشنامه هزینه و درآمد خانوار طی سال‌های 95 تا 99 و همچنین داده‌های خلاصه آن برای متغیرهای مربوط به میانگین درآمد، سال‌های تحصیل و میانگین بعد خانوارها در سطح استانی و همچنین برای متغیرهای مربوط به بازار کار از داده پرسشنامه نیروی کار در سایت مرکز آمار استفاده شده است.

میانگین درآمد واقعی (به قیمت‌های سال 95) طی این سال‌ها در شکل 4 به نمایش درآمده است. که نشان می‌دهد بعد از سال 96 درآمد خانوارهای ایرانی به صورت میانگین کاهش داشته و در سال 98 به کمترین سطح خود رسیده است.



شکل 4- میانگین درآمد واقعی مربوط به سال‌های 95 الی 99

همچنین میانگین درآمد خانوارهای ایرانی به تفکیک استان، در جدول 1 قابل مشاهده است. همانطور که در جدول 1 مشخص است، به صورت میانگین بالاترین درآمد مربوط به خانوارهای تهرانی و مازندرانی است و کمترین درآمد مربوط به استان‌های سیستان و کرمان می‌باشد در سال 96 وضعیت به صورت میانگین بهتر از سال قبل بود اما در ادامه و طی سه سال بعدی این میزان روند نزولی به خودش گرفت و تقریباً تمامی استان‌ها درآمد واقعی کمتری در سال 1399 نسبت به سال 1395 داشتند.

جدول 1 - درآمد واقعی خانوارهای ایرانی به قیمت سال 95 به تفکیک استان‌ها

Provinces	realInc95	realInc96	realInc97	realInc98	realInc99
Markazi	70210088	74859688	74006072	66486256	71345232
Guilan	97884376	103346744	97071192	85563648	92301072
Mazandaran	104929056	118860952	101016368	92890664	103587896
AzSharghi	86135464	86700376	76403720	66932552	68218352
AZGharbi	53338900	54993100	51259048	64753844	72144784
Kermanshah	61133320	62682176	66181896	61230016	54020540
Khouzestan	68853576	68380256	64577736	58842604	58096044
Fars	79778584	78171192	78580040	74171120	80172720
Kerman	47124528	51507776	51319664	45883052	53345208
Khorasan Razavi	69694584	74514264	66589284	60781768	63988632
Esfahan	77187088	97194560	90042152	87205328	87603888
Sistan	35768672	36786188	32642830	29677134	31318446
Kurdistan	57387052	59866636	59516852	53969248	53534704
Hamedan	63869652	69334408	60741300	73236208	66575404
Chaharmahal	78888592	77501336	65409372	58509868	58392348
Lorestan	58991280	68043144	58589080	47404384	50506264
Ilam	60810892	68745064	58902492	52977352	50774880
Koguiloye	53278268	59159384	66301264	60051680	61177104
Boushehr	66610720	73540104	75034632	61046364	71081512
Zanjan	66835196	74120056	73621888	72883824	72741440
Semnan	70399408	67358224	66046856	60390848	64667332
Yazd	86345472	93481152	84605160	81348432	85830160
Hormozgan	57125800	63051888	60553872	53428736	48717012
Tehran	132064480	139818304	138094368	129913560	130877472
Ardebil	59192236	67322952	67175040	59906472	57407080
Qom	78640448	86607152	80124496	73798992	69722232
Qazvin	80765520	80142368	77215400	69380600	73502912
Golestan	59548700	64959728	63496056	59257028	64680008
Khorasan Sh	60761488	64677508	56666924	50603824	42161612
Khorasan Jonoobi	64252488	64827680	54430992	50455008	51227456
Alborz	97984952	110135024	115726864	108464976	113638640

بازارکار در ایران هم طی این سال‌ها دست‌خوش تغییراتی شده است. نرخ مشارکت زنان ایرانی در جدول 2 قابل مشاهده است. کمترین نرخ مربوط به استان مرکزی و بالاترین مربوط به خراسان شمالی، و هرمزگان بوده است. یکی از مهم‌ترین دلایل اثرگذار بر روی نرخ مشارکت زنان در استان‌های مختلف می‌تواند عقاید سنتی و مذهبی ساکنین این استان‌ها باشد

جدول 2 - نرخ مشارکت زنان ایرانی طی سال‌های 95 الی 99 به تفکیک استان

Provinces	WomenPra te95	WomenPra te96	WomenPra te97	WomenPra te98	WomenPra te99
Markazi	7.567	9.040	7.588	6.417	6.417
Guilan	19.317	21.896	22.685	22.908	19.083
Mazandaran	17.042	17.080	16.392	19.359	15.582
AzSharghi	16.850	17.509	16.099	16.385	13.430
AZGharbi	15.955	18.436	18.535	17.579	13.691
Kermanshah	15.836	19.703	19.594	19.413	15.240
Khouzestan	15.789	16.988	15.745	16.426	13.140
Fars	15.738	16.525	15.434	13.090	9.585
Kerman	16.816	17.891	16.353	14.552	11.652
Khorasan Razavi	19.193	22.589	22.009	19.662	14.127
Esfahan	17.333	19.256	21.495	18.496	14.024
Sistan	13.181	13.839	19.769	17.174	14.207
Kurdistan	14.935	15.948	16.961	16.927	12.622
Hamedan	13.280	16.713	17.912	18.887	14.538
Chaharmahal	17.667	16.882	18.201	16.317	15.744
Lorestan	11.469	10.440	11.145	11.794	13.059
Ilam	16.561	15.222	16.943	15.464	12.494
Koguiloye	20.198	18.690	15.552	14.941	10.275
Boushehr	13.027	13.910	14.785	13.199	9.303
Zanjan	16.832	16.290	19.345	22.153	17.697
Semnan	15.964	16.990	13.624	13.530	11.755
Yazd	19.029	22.377	21.203	22.000	20.301
Hormozgan	18.627	20.097	20.695	22.985	24.818
Tehran	16.151	16.209	16.392	15.496	13.280
Ardebil	21.512	21.473	20.842	20.149	18.027
Qom	12.393	11.581	11.169	12.587	10.975
Qazvin	13.917	14.117	16.819	17.631	14.379
Golestan	16.059	17.173	16.336	16.488	13.956
Khorasan Sh	23.948	26.902	26.472	23.600	21.382
Khorasan Jonoobi	21.243	23.479	22.361	20.792	16.682
Alborz	12.606	13.297	14.446	16.938	13.612

همینطور نرخ بیکاری در استان‌های مختلف (اعم از زنان و مردان) انتظار می‌رود تاثیر مستقیمی روی فرزندآوری زوجین ایرانی داشته باشد. این نرخ طی سال‌های گفته شده در جدول 3 به نمایش درآمده است. بالاترین نرخ در این سال‌ها مربوط به استان چهارمحال و بختیاری و کمترین میزان آن هم مربوط به استان مرکزی طی این سال‌ها بوده است.

این نرخ در طی زمان روند نزولی داشته است و اکثر استان‌های ایران در سال 99 نرخ در حدود 10 درصد یا کمتر از آن را تجربه کرده‌اند.

جدول 3 - نرخ بیکاری در ایران به تفکیک استان‌ها

Provinces	Unemploy mentrate95	Unemploy mentrate96	Unemploy mentrate97	Unemploy mentrate98	Unemploy mentrate99
Markazi	7.275	7.915	8.388	8.190	7.386
Guilan	11.332	10.727	11.389	10.267	9.562
Mazandaran	11.631	9.963	8.485	9.376	7.528
AzSharghi	10.885	10.758	10.942	10.023	7.960
AZGharbi	11.091	14.445	14.811	11.153	13.225
Kermanshah	22.151	21.705	18.803	15.750	14.861
Khouzestan	12.706	14.730	15.700	14.476	13.902
Fars	11.437	10.776	8.907	7.962	7.696
Kerman	11.480	11.481	11.409	11.257	10.646
Khorasan Razavi	13.195	11.463	10.726	8.311	6.184
Esfahan	14.587	14.459	13.760	10.648	10.913
Sistan	12.913	12.172	16.092	13.113	11.382
Kurdistan	15.189	13.665	14.592	14.360	14.030
Hamedan	9.513	10.787	8.340	7.289	8.196
Chaharmahal	20.246	20.826	17.424	15.349	15.173
Lorestan	13.000	12.521	13.510	15.387	15.246
Ilam	11.576	11.546	11.189	8.330	6.733
Koguiloye	13.341	12.794	13.281	10.837	10.927
Boushehr	11.287	11.017	10.493	9.873	9.662
Zanjan	9.758	10.415	8.527	8.043	7.512
Semnan	8.574	7.966	7.196	8.042	7.542
Yazd	12.774	12.821	13.845	13.236	11.059
Hormozgan	10.290	9.030	11.241	13.939	13.460
Tehran	11.633	10.966	12.224	9.805	7.241
Ardebil	15.368	10.409	9.305	10.069	7.385
Qom	11.221	10.897	10.805	10.112	10.046
Qazvin	11.651	10.774	11.073	9.921	9.658
Golestan	12.628	12.348	9.766	10.931	9.069
Khorasan Sh	11.260	9.811	10.510	9.175	10.814
Khorasan Jonoobi	10.665	11.507	8.492	6.936	6.225
Alborz	14.297	13.998	14.705	12.817	11.525

4-مدل و نتایج

این پژوهش به دنبال تخمین اثر عوامل اقتصادی بر روی میزان نرخ باروری است از این رو برای متغیر وابسته‌ی مدل میزان مولید را در نظر گرفته است.

در طرف دیگر برای متغیرهای توضیحی ، از متغیرهای میانگین درآمد واقعی، میانگین بعد خانوار، نرخ مشارکت زنان، نرخ بیکاری ، میانگین سال‌های تحصیل استفاده شده است.

به دلیل اینکه واریانس متغیر وابسته و همچنین متغیر توضیحی درآمد بسیار متفاوت بود از لگاریتم این داده ها استفاده شد. در انتها با جمع‌آوری داده ها به صورت پنل استانی برای سال‌های 1395 الی 1399 ، تخمین هم با مدل اثرات ثابت و هم اثرات تصادفی اجرا شده است و برای انتخاب بین این دو نوع رگرسیون پنل، از آزمون هاسمن استفاده کرده ایم.

تصریح انتخاب شده برای تخمین به صورت است:

$$\ln Birth_{it} = \beta_0 + \beta_1 EduYAvg_{it} + \beta_2 meanHSize_{it} + \beta_3 \ln realInc_{it} + \beta_4 ParticipationrateFemale_{it}$$

جدول 4 - لیست متغیرهای استفاده شده در مدل

lnBirth	لگاریتم میزان خام مولید
EduYAvg	متوسط سال‌های تحصیل زنان
meanHSize	میانگین بعد خانوار
lnrealInc	لگاریتم میانگین درآمد واقعی
ParticipationrateFemale	نرخ مشارکت زنان

نتایج به دست آمده در جدول 5 گزارش شده است. با توجه به نتایج به دست آمده درمی یابیم که همانطور که در جوامع پیشرفته تر هم مشاهده شده بود، با بالا رفتن تحصیلات زنان میل آن ها به فرزندآوری کاهش می یابد. در ایران آموزش عالی زنان آثار چند گانه بر باروری داشته است، زیرا از یک سو سن ازدواج را به تعویق انداخته است و از سوی دیگر به طور بالقوه مشارکت زنان در نیروی کار را افزایش میدهد، ولی در ایران به علت بی ثباتی اقتصاد کلان نرخ بیکاری به طور کلی و بیکاری زنان به طور خاص بالا بوده است در نتیجه زنان و مردان به امید یافتن ازدواج و باروری را کاهش و یا به تعویق انداخته اند. ولی به طور همزمان آموزش عالی تغییرات زیادی در ساختار قدرت در خانواده ایجاد کرده است که تأثیر تقابل این عوامل روند پر شتاب کاهش باروری را به همراه داشته است

از طرف دیگر با مثبت شدن رابطه‌ی درآمد واقعی و میزان زاد و ولد این نتیجه به دست می آید که هر دو متغیر ویژگی موافق ادواری دارند.

همچنین رابطه‌ی نرخ مشارکت زنان و میزان مولید مثبت تخمین زده شده است که نشان می دهد با بهتر شدن وضعیت اقتصادی زنان ، آن ها احتمالاً تصمیم به فرزندآوری بیشتر می گیرند. یک زن شاغل باید برای داشتن یک فرزند اضافی از عایدات حاصل از بازار کار صرف نظر نماید و چنین بهایی را برای فرزند داشتن بپردازد. به همین دلیل است که افزایش نرخ مشارکت زنان میتواند تأثیر منفی بر تقاضا برای فرزند بگذارد (اثر جانشینی). از سوی دیگر افزایش نرخ مشارکت زنان درآمد خانواده افزایش می دهد و آسیب پذیری خانواده را در برابر نوسانات منفی اقتصادی کاهش می دهد. از این رو اثر مثبت بر باروری دارد (اثر درآمدی). لذا اثر نهایی مشارکت زنان در بازار کار به برآیند دو اثر درآمدی و جانشینی بستگی دارد. مطالعه ما نشان میدهد که رابطه بین باروری و نرخ مشارکت زنان در استانهای ایران در دوره زمانی مورد بررسی مثبت است؛ یعنی اثر درآمدی بر اثر جانشینی غلبه می کند؛ به عبارت دیگر باروری رفتار موافق ادواری دارد. این نتیجه با مطالعات بین کشوری بعد از دهه 1990 هم راستا میباشد.

همچنین با افزایش ابعاد خانوار ، آنها تصمیم به فرزندآوری بیشتری می گیرند که نشان می دهند افراد با خانواده با جمعیت بالاتر تصمیم می گیرند خودشان هم فرزندان بیشتری داشته باشند. این مورد می تواند نشان دهنده‌ی فرهنگ و مسائل اجتماعی- تاریخی در ایران باشد که با توجه به میزان فرزندان والدین ، فرزندان برای میزان فرزندآوری تصمیم می گیرند.

VARIABLES	(1) Fixed Effect	(2) Random Effect
EduYAvg	-0.281*** (0.0349)	-0.215*** (0.0237)
meanHSize	0.521*** (0.108)	0.545*** (0.0598)
lnrealInc	0.391*** (0.101)	0.411*** (0.0687)
ParticipationrateFemale	0.0129*** (0.00424)	0.0142*** (0.00364)
Constant	-4.339** (1.800)	-5.255*** (1.244)
Observations	155	155
R-squared	0.678	
Number of Province	31	31
Province FE	YES	

Standard errors in parentheses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

در انتها با توجه به نتیجه آزمون هاسمن که در جدول 6 قابل مشاهده است ، این نتیجه به دست می آید که مدل اثرات ثابت نسبت به اثرات تصادفی مدل مناسب تری برای تصریح ما است.

جدول 6 - نتیجه آزمون هاسمن (اثرات ثابت در برابر اثرات تصادفی)

Hausman specification test	(1978) Coef.
Chi-square test value	36.813
P-value	0

5- نتیجه گیری

در سال های اخیر هر دو مسئله ی میزان زاد و ولد و همچنین اقتصادکلان جزو مهم ترین چالش های سیاست گذاران در کشور بوده است. این دو مسئله ارتباط تنگاتنگی هم با هم دارند با توجه به نتایج به دست آمده، برخی عوامل مانند افزایش سال های تحصیلی زنان، از طرفی باعث بالا رفتن نرخ مشارکت زنان (که خود نرخ باروری را افزایش می دهد) و از طرف دیگر باعث کاهش میزان نرخ باروری در آن ها می شود که نیازمند سیاست گذاری مناسب در حوزه هایی است چنین

پیچیدگی در عوامل وجود دارد. همچنین مدل ما با رویکرد پنسیلوانیا که پیش‌بینی می‌کند که باروری رفتار موافق ادواری دارد، هم‌سو است.

منابع

- افشاری، زهرا. (1394). اثری ثباتی اقتصاد کلان بر نرخ باروری زنان در ایران (با کاربرد داده‌های پانل استانی), *اقتصاد و توسعه منطقه‌ای*, 22(10), pp. 1-15. doi: 10.22067/erd.v22i10.45526
- دلیری، حسن. (1397). تأثیر متغیرهای اقتصادی بر نرخ باروری در استان‌های ایران, *اقتصاد و توسعه منطقه‌ای*, 25(16), pp. 67-96. doi: 10.22067/erd.v25i15.64057