



مؤسسه عالی پژوهش در برنامه‌ریزی و توسعه

پایان‌نامه تحصیلی

برای دریافت درجه کارشناسی‌ارشد

رشته مهندسی سیستم‌های اقتصادی-اجتماعی

016495

عنوان

تقاضای خانوارها برای فرزند در شرایط عدم اطمینان

استاد راهنما

دکتر محمد طبیبیان

استاد داور

دکتر سیدفرخ مصطفوی

استاد مشاور

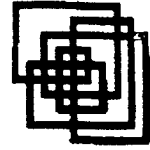
دکتر امیر هوشنگ مهریار

نگارش

محمدیوسف اخوین سهرابی

آبان ۱۳۸۰

۳۹۷۰۶



بسمه تعالی

ارزشیابی پایان نامه تحصیلی

دفاع نهایی پایان نامه آقای محمدیوسف اخوین سهرابی دانشجوی کارشناسی

ارشد مهندسی سیستمهای اقتصادی - اجتماعی با عنوان:

” تقاضای خانوارها برای فرزند در شرایط عدم

اطمینان “

بانمره ۱۹ و درجه عالی در تاریخ ۸۰/۸/۹ مورد تصویب قرار گرفت.

امضای هیأت داوران:

۱- استاد راهنما: دکتر محمد طیبیان

۲- استاد مشاور: دکتر امیر هوشنگ مهربار

۳- استاد داور: دکتر سید فرخ مصطفوی

۴- سرپرست حوزه معاونت آموزشی

و پژوهشی: جواد روحانی رصاف

تقدیم به:

حامیان بی مدعای زندگی،

پدر بزرگوار و مادر عزیزم

که شمع وجودشان، همواره راهنمای من بوده و هست.

سپاسگزاری:

در اینجا بر خود لازم میدانم از راهنماییهای ارزشمند استاد محترم جناب آقای دکتر طبیبیان، مشاوره بی دریغ استاد محترم جناب آقای دکتر مهریار، همکاری همه جانبه جناب آقای مهندس عباسی و نیز همراهی برادر عزیزم یونس در تایپ بخش عمده این پایان نامه سپاسگزاری نمایم.

چکیده

تقاضای خانوارها برای فرزند در شرایط عدم اطمینان

محمدیوسف اخوین سهرابی

عدم اطمینان و بی‌ثباتی اقتصادی که خود را در متغیرهای مختلف اقتصادی نظیر درآمد، قیمت‌ها، نرخ بهره، اشتغال و ... نشان می‌دهد، بر توابع تقاضای خانوارها و از جمله تقاضای فرزند تاثیر می‌گذارد. خاصیت برگشت‌ناپذیری تصمیم داشتن فرزند و نیز امکان به تاخیر انداختن این تصمیم دو عامل تعیین کننده رابطه بین این دو هستند. هدف از این تحقیق بررسی و برآورد تقاضای فرزند خانوارهایی است که هر کدام در سطح خاصی از عدم اطمینان و بی‌ثباتی اقتصادی قرار دارند. به این منظور یک مدل نظری دو دوره‌ای تقاضا در شرایط عدم اطمینان درآمدی مبنای کار عملی قرار گرفته است. در این مدل خانوار در دوره نامطمئن از بین دو انتخاب داشتن فرزند و موکول کردن آن به دوره بعد یکی را بسته به میزان مطلوبیت اکتسابی انتخاب می‌کند. نتایج حاصل از تخمین تقاضای فرزند خانوارها به کمک آمار خصوصیات اجتماعی اقتصادی خانوارها در فاصله سالهای ۷۱ تا ۷۴ با استفاده از مدل دودویی لاجیت نشان می‌دهد که از میان متغیرهای آزمون شده، متغیرهای واریانس هزینه و نسبت درآمدهای متفرقه از کل درآمد خانوار (به عنوان شاخص‌هایی از عدم اطمینان درآمدی)، اثر منفی روی تقاضای فرزند خانوارهای شهری کم درآمد می‌گذارند. اما ماهیت دوگانه بعضی از متغیرهای آزمون شده نظیر متغیر حضور در مشاغل دولتی، باعث شده که این متغیرها شاخص خوبی از عدم اطمینان نبوده و رفتاری غیر قابل پیش‌بینی و نامطمئن در تابع تقاضا از خود نشان دهند.

فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱	مقدمه
۵	۱- ادبیات تقاضا برای فرزند
۵	۱-۱- اثر درآمد و هزینه
۹	۲-۱- فرزندان بعنوان کالای سرمایه‌ای
۱۰	۳-۱- تقابل بین کمیت و کیفیت فرزندان
۱۸	۴-۱- مطالعات انجام شده در جهان
۲۴	۵-۱- مطالعات انجام شده در ایران
۲۷	۲- بررسی چگونگی تغییر تقاضا در شرایط عدم اطمینان
۲۹	۱-۲- تقاضای فرزندان در غیاب بازار ریسک و سرمایه
۳۰	۱-۲-۱- ارائه مدل
۳۴	۲-۱-۲- ایستایی نسبی
۳۵	۳-۱-۲- تغییرات متوسط درآمد
۳۶	۴-۱-۲- تغییر در عدم اطمینان
۳۷	۵-۱-۲- تغییر در هزینه‌ها
۳۸	۶-۱-۲- اثر سرمایه انسانی
۴۲	۲-۲- تصمیم مصرف بین دوره‌ای در شرایط عدم اطمینان
۴۷	۳-۲- مدل دودوره‌ای تقاضای فرزندان در شرایط عدم اطمینان
۴۹	۱-۳-۲- مدل پنج‌مارک
۵۵	۲-۳-۲- برونزایی مخارج فرزندان و بررسی مجدد مدل
۵۹	۳-۳-۲- نقش دستمزدهای انتظاری در هزینه فرزند
۶۳	۴-۳-۲- نتیجه‌گیری
۶۴	۵-۲- مطالعات انجام شده در جهان
۷۰	۳- کاربرد مدل‌های انتخاب کیفی در برآورد تقاضا
۷۱	۱-۳- مدل‌های انتخاب کیفی و روش حل لوجیت
۷۲	۲-۳- مشخص سازی مدل
۷۵	۳-۳- مشخص سازی تابع مطلوبیت
۷۵	۴-۳- مشتقات و کششها

صفحه

عنوان

۷۷	۵-۳- تخمین مدل
۷۸	۶-۳- مدل‌های انتخاب ترتیبی
۷۹	۴- آمارهای موجود و برآورد تابع تقاضا
۷۹	۱-۴- منابع آماری
۸۰	۲-۴- روش تجزیه و تحلیل
۸۱	۳-۴- متغیرهای مدل
۸۴	۱-۳-۴- شکست تابع تقاضا
۸۴	۲-۳-۴- بررسی اجزای تابع تقاضا
۸۹	۴-۴- خلاصه و نتیجه گیری
۹۰	۵-۴- مشکلات موجود
۹۲	۶-۴- پیشنهاد برای ادامه کار
۹۳	۵- فهرست منابع
۹۶	۶- پیوستها
۹۶	پیوست ۱- جدولها و نمودارها
۱۰۱	پیوست ۲- نتایج اقتصادسنجی

فهرست شکلها و جدولها

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱۳	شکل ۱-۱- تقابل بین کمیت و کیفیت
۳۵	شکل ۱-۲- سود و هزینه حاشیه‌ای ناشی از فرزندان
۴۴	شکل ۲-۲- مصرف حال و آینده در شرایط عدم اطمینان درآمدی
۵۴	شکل ۳-۲- سطح آستانه درآمد
۶۵	جدول ۱-۲- نرخ خام زاد و ولد (مقیاس در هزار)
۶۵	جدول ۲-۲- نرخ ثبت نام کنندگان مدارس (ناخالص)
۶۶	جدول ۳-۲- نرخ باروری عمومی
۶۸	جدول ۴-۲- تولید ناخالص داخلی واقعی سرانه (به قیمت‌های ثابت و بین‌المللی ۱۹۸۵)
۶۸	جدول ۵-۲- تولید ناخالص داخلی سرانه (آمریکا)

مقدمه

بحث در مورد عوامل اقتصادی و اجتماعی که روی تعداد فرزندان یک خانوار تاثیر می‌گذارند، همواره مورد توجه محققان بوده است. بر همین اساس، نظریات مختلف اقتصادی و اجتماعی ارائه شده‌اند، که هر کدام توانسته‌اند بخشی از این پدیده (باروری) را توضیح دهند. نظریات تبیین شده موجود را می‌توان به دو گروه اصلی نظریات مبتنی بر تقاضا^۱ و نظریات مبتنی بر ارزش‌ها^۲ تقسیم کرد. اجزای تشکیل دهنده نظریه تقاضا که بکر^۳، دیویس^۴، نوتس‌فین^۵، شولتز^۶ و تامپسون^۷ آن را مورد استفاده قرار داده‌اند، دو عامل توسعه‌یافتگی اقتصادی^۸ و نوسازی اجتماعی^۹ مطرح شده‌اند. به عبارت دیگر این دو عامل بهترین توضیح برای تحولات باروری و تقاضای فرزند خانوارها در سالهای مورد مطالعه بوده‌اند. استرلین^{۱۰} و کرمینس^{۱۱} با بسط نظریه فوق سه عامل میزان تقاضا برای فرزندان، میزان عرضه فرزندان و هزینه‌های تنظیم خانواده را به عنوان عوامل تعیین‌کننده میزان باروری واقعی معرفی کردند. بطوریکه عامل تقاضای فرزند خود تابعی از هزینه و فایده ناشی از داشتن فرزند، عامل عرضه فرزند تابع میزان مرگ و میر فرزندان، سن ازدواج و طول دوران شیردهی و بالاخره عامل هزینه‌های تنظیم خانواده تابع میزان در دسترس بودن، هزینه، سهولت و آگاهی از روشهای جلوگیری می‌باشد. توسعه اقتصادی و نوسازی اجتماعی افزایش هزینه و کاهش فایده ناشی از

¹ Demand Theory

² Ideation Theory

³ Becker 1960, 1965, 1981

⁴ Davis 1945, 1963

⁵ Notesfin, 1945

⁶ Schultz 1969, 1976

⁷ Thompson, 1929

⁸ Economic Development

⁹ Social modernization

¹⁰ Easterlin, 1975

¹¹ Easterlin and Crimmins, 1985

نوسازی اجتماعی افزایش هزینه و کاهش فایده ناشی از داشتن فرزند را به دنبال دارد. و دنبال آن تقاضای خانوارها برای فرزند کاهش می‌یابد.

نظریات مبتنی بر ارزشها نیز، انتشار عقاید و ارزشهای جدید و میزان آگاهی از برنامه‌های تنظیم خانواده را به عنوان عوامل تعیین کننده و مؤثر بر باروری معرفی می‌کنند.

مدلهای نظری این تحقیق و نیز کار عملی انجام شده با تکیه بر اصول مبتنی بر نظریه تقاضا بررسی شده‌اند و کمتر روی نظریه مبتنی بر ارزشها تاکید شده است.

تصمیمات جمعیتی ممکن است از ملاحظات ریسک‌گریز افراد نیز اثر پذیرند. مثلاً کین^۱ در ۱۹۸۱، ۱۹۸۲، ۱۹۸۳، دوتا^۲ و نوجنت^۳ در ۱۹۸۴، مکیتاش^۴ در ۱۹۸۳ و ولساف^۵ در ۱۹۸۰ و ۱۹۸۴ مطالعاتی در زمینه ارتباط بین ریسک و باروری انجام داده‌اند. استارک و لوازی^۶ در ۱۹۸۲ و کاتس^۷ و استارک در ۱۹۸۹ اثرات ریسک روی مهاجرت را آزمون کرده‌اند.

نیز روزنویگ^۸ و استارک در ۱۹۸۹ گفته و آزمون کرده‌اند که ریسک می‌تواند توضیح دهد که چرا زنان یک روستا متمایل به ازدواج با مردان روستای دیگرند تا روستای خودشان.

¹ Cain

² Dutta

³ Nugent

⁴ Macintosh

⁵ Vlassoff

⁶ Stark & Levhazi

⁷ Katz

⁸ Rozenweig

علاوه بر این، تأثیرپذیری تصمیمات باروری از ریسک و بیمه ما را به تصور عمیق‌تری از اثرات اجتماعی ناکامل بودن بازار ریسک و سرمایه رهنمون می‌کند. بطوریکه هر چه این بازارها کاملتر باشد انگیزه باروری کاهش خواهد یافت.

مطالعه‌ای که رنجان^۱ در جمهوریهای شوروی و اروپای شرقی انجام داد نشان داد که در سالهای مورد مطالعه، کاهش شدیدی در نرخ زاد و ولد اغلب کشورهای تازه استقلال یافته شوروی سابق که مرحله گذار از یک اقتصاد بسته^۲ به یک اقتصاد مبتنی بر بازار^۳ را تجربه کرده اند، مشاهده شده است. حقیقت این است که اغلب کشورهای مورد بحث، در مرحله گذار از اقتصاد کنترل‌شده به یک اقتصاد مبتنی بر بازار، شاهد افزایشی در میزان بی‌ثباتی خود نیز بوده‌اند. تورم و بیکاری افزایش یافته اند، شرکت‌های دولتی (بخش عمومی) خصوصی شده اند و امنیت شغلی کاهش یافته است. این مشاهدات، احتمال وجود ارتباط بین میزان بی‌ثباتی اقتصادی و زمان داشتن فرزند - جهت توضیح کاهش شدید میزان تقاضای فرزند در مرحله گذار - را شدت می‌بخشید. از طرفی نظریات موجود تقاضا انعطاف لازم جهت توضیح این پدیده را نداشتند. مدل دو دوره‌ای تبیین شده در فصل سوم تا حد زیادی واقعیات این کشورها را توضیح می‌دهد.

فصل اول این تحقیق را ادبیات تقاضا برای فرزند به خود اختصاص داده است. نظریات مطرح شده در این فصل در حالت کلی و بدون توجه به شرایط عدم اطمینان آمده است. در فصل دوم نیز به بررسی تقاضا برای فرزند در شرایط وجود عدم اطمینان (درآمدی) پرداخته شده است که مبنای کار عملی این تحقیق در فصل چهارم خواهد بود. فصل سوم به بررسی مدلهای انتخاب کیفی که در موارد

^۱ Priya Ranjan, 1997

^۲ Closed Economy

^۳ Market Economy

گسسته بودن متغیر وابسته کاربرد دارند، پرداخته است. نتایج برآورد تقاضای فرزند در شرایط عدم اطمینان با توجه به آمار خصوصیات اجتماعی-اقتصادی خانوارها نیز در فصل چهارم آمده است.

فصل اول:

ادبیات تقاضا برای فرزند

نظریه اقتصادی باروری بکر تقاضا برای فرزند را در ارتباط با درآمد خانواده و هزینه فرزندان بخصوص ارزش زمانی که برای مراقبت از آنان صرف می‌شود و نیز سیاستهای عمومی که هزینه فرزندان را تغییر می‌دهد، مورد بررسی قرار می‌دهد. نیز تقاضا برای فرزند با میزان سرمایه‌گذاری بر روی سرمایه انسانی یا هر حاصل دیگری که کیفیت فرزند نامیده می‌شود، مرتبط است.

۱-۱- اثر درآمد و هزینه

براساس نظریه مالتوس، زمانی که متوسط درآمد کاهش یابد، رشد جمعیت نیز کاهش می‌یابد. چون افراد دیرتر ازدواج کرده و کمتر بچه‌دار می‌شوند. درعین حال به علت فقر خانواده مرگ و میر افزایش می‌یابد. این مدل از اصل بازده نزولی نیروی کار منتج می‌شود، نظریه مالتوس را می‌توان بصورت زیر مدل کرد:

$$u = v(z) + b(n)$$

$$v', b' > 0 \quad v'' < 0 \quad b'' < 0 \quad (1-1)$$

فرض می‌شود مطلوبیت هر خانواده به تعداد فرزندان (n) و سایر کالاها (z) بستگی دارد. مطلوبیت با نرخ نزولی نسبت به z و n افزایش می‌یابد. هر خانواده مطلوبیت خود را با توجه به محدودیت بودجه زیر ماگزیمم می‌کند.

$$P_z z + P_n n = I \quad (2-1)$$

که I درآمد خانوار و P_z و P_n قیمت یک واحد z و n می‌باشد. فرض مقعر بودن تابع مطلوبیت ایجاب می‌کند که $\frac{dn}{dI} > 0$ بنابراین باروری، با بالا رفتن و پایین آمدن درآمد، افزایش و کاهش می‌یابد. این مدل در مورد دو قرن اخیر قدرت پیش‌بینی خوبی داشته است. مگر آنکه فرض کنیم سلیقه مردم نسبت به فرزند، در طول زمان تغییر کرده است.

یک راه ساده برای اصلاح این نتیجه، بدون آنکه چارچوب اصلی مدل را تغییر دهیم، توجه به هزینه فرزند است که بر روی تقاضا تأثیر می‌گذارد. تئوری تقاضا ایجاب می‌کند که $\frac{dn}{dP_n} < 0$ این رابطه نه فقط زمانی که درآمد ثابت است، بلکه زمانی هم که درآمد افزایش می‌یابد صادق است. هزینه فرزندان، علاوه بر هزینه غذا لباس، مسکن، ... به ارزش زمانی هم که والدین، بطور نمونه مادران، صرف مراقبت از آنان می‌کنند بستگی دارد.¹

در کشورهای مدرن هزینه فرصتی که صرف تربیت فرزند می‌شود بیش از ۵۰ درصد هزینه فرزند را تشکیل می‌دهد.^۲ هزینه فرصت والدین برای خانوارهای مختلف فرق می‌کند. در نتیجه هزینه تربیت فرزند در خانواده‌ها با یکدیگر متفاوت است.

با ماگزیمم کردن مطلوبیت خانواده، تحت محدودیت بودجه مقدار بهینه n و z بدست می‌آید. MU_n مطلوبیت نهایی فرزند و MU_z مطلوبیت نهایی کالاهای دیگر است.

¹ Becker, 1992

² Espendshade, 1984

$$\frac{\partial u / \partial n}{\partial u / \partial z} = \frac{Mu_n = P_n}{Mu_z = p_z} \quad (3-1)$$

پس تقاضا برای فرزند به قیمت نسبی فرزند و درآمد کل بستگی دارد. افزایش قیمت نسبی فرزند $\left(\frac{P_n}{P_z}\right)$ در صورت ثابت بودن درآمد منجر به کاهش تقاضا برای فرزند و افزایش تقاضا برای کالاهای دیگر می‌گردد.^۱ قیمت نسبی فرزند از متغیرهای زیادی تأثیر می‌گیرد که در زیر به بعضی از مهمترین آنها می‌پردازیم.

بیش از صدسال تجربه نشان می‌دهد که خانوارهای کشاورزی دارای ابعاد بزرگتر نسبت به خانوارهای شهری هستند. برای مثال متوسط بعد خانوار در شهر فلورانس در سال ۱۴۲۷ میلادی، ۲۰٪ کوچکتر از متوسط بعد خانوار در روستاهای اطراف آنجا بوده است.^۲ در جوامع کوچک ایتالیا در سال ۱۹۰۱، تعداد تولد زنده در هر ۱۰۰ زن ۴۱-۱۵ ساله حدود ۴۵ درصد بیشتر از جوامع بزرگ در ایتالیا بوده است.^۳ و در سال ۱۸۰۰ نرخ تولد^۴ در جوامع روستایی ایالات متحده ۱٫۵ برابر جامعه شهری بوده است.^۵ بخشی از این تفاوتها توسط غذا و مسکن که از مهمترین ملزومات تربیت بچه هستند و در روستاها ارزانترند توضیح داده می‌شوند.

با مشارکت فرزندان در فعالیتهای تولیدی خانواده، هزینه خالص فرزند کاهش می‌یابد و چون فرزندان در روستاها نسبت به شهرها بطور قابل ملاحظه‌ای مولدترند، افزایش درآمد بالقوه فرزندان در روستا، باعث افزایش تقاضای روستائیان برای فرزند می‌گردد. مثلاً در جامعه روستایی هند و برزیل، فرزندان از سنین ۵ تا ۶ سال کار در مزارع را شروع کرده و از سن ۱۲ سالگی به عنوان نیروی کار اصلی روی او حساب می‌کنند. با مکانیزه شدن کشاورزی و پیشرفت اقتصادی، مشارکت بچه‌ها در کشاورزی کاهش یافته است و به این سبب کشاورزان برای فرستادن بچه‌ها به مدارس تشویق شده‌اند. گرچه هنوز مدارس روستایی کوچکتر از آنند که

^۱ Becker, 1991

^۲ Herlihy, 1977

^۳ Livi-Bacci, 1977

^۴ Repreduetron

^۵ Jaff, 1940