

گذار تاریخی باروری: راهنمایی برای اقتصاددانان

مؤلف: تیموتی گینانی^۱

مترجم: محمد صادق علی پور^۲

چکیده

گذار تاریخی باروری نشان می‌دهد که باروری در بیشتر کشورهای اروپایی و آمریکای شمالی در قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم یک فرایند نزولی داشته است. این تحول اخیراً مرکز توجه محاسبه رشد اقتصادی بلند مدت قرار گرفته است. قبل از این مرحله، هر زن بطور متوسط، هشت فرزند داشت و کشش باروری نسبت به درآمد مثبت بود. امروزه خیلی از زنان حتی یک فرزند نیز ندارند و کشش باروری نسبت به درآمد، صفر یا حتی منفی است. این مقاله مطالعات و پیشنهادهایی را در زمینه‌ی گذار تاریخی باروری مورد بحث و گفتگو قرار می‌دهد و برآنچه که در مورد این فرآیندها پوشیده است، تمرکز می‌کند. در این مقاله بر روی بعضی از سوء تفاهم‌های احتمالی ادبیات جمعیت‌شناسی تاکید شده و در مورد دستور کارهای آتی بحث شده است.

واژگان کلیدی: گذار باروری، رشد اقتصادی، کشش صفر، نظریه رشد یکپارچه.

^۱ - Timothy Guinnane

^۲ استادیار پژوهشکده آمار

مقدمه

پیش از گذار تاریخی باروری (قبل از آغاز فرایند کاهش باروری)، که در اواخر قرن هجدهم و اوایل قرن بیستم، در بیشتر کشورهای اروپایی و آمریکای شمالی رخ داد، زنان متاهل انتظار تولد هشت فرزند یا بیشتر را داشتند. امروزه بیشتر زنان فرزند ندارند. طی قرن‌ها کشتش باروری نسبت به درآمدها مثبت بوده است. امروزه این کشتش صفر و حتی منفی شده است. گذار باروری، قسمت اعظم فرآیند صعودی رشد اقتصادی برای اروپایی‌ها و دیگر ملت‌ها را هموار کرده است. این مقاله موضوعات تجربی را در مورد گذار تاریخی باروری ارائه می‌دهد. آنچه که ما می‌دانیم و آنچه که هنوز نیاز به یادگیری آنها داریم. مباحث جاری در حوزه جمعیت‌شناسی و رشد بلندمدت، انعکاسی از اثرات هوشمندانه نوشته‌های Robert E. Lucass (۲۰۰۲) در مورد رشد است. تحقیقات اخیر در زمینه مدل اقتصادی خرد باروری که توسط Gary S. Becker ارائه شد نیز چارچوبی ارائه می‌دهد که منعکس‌کننده تصمیمات باروری خرد اقتصادی است. شاید مقاله‌های مهم در این حوزه، مقاله‌های مربوط به Murphy، Becker، Kevinu و Robert Tamura (۱۹۹۰) باشند. بیشترین مباحث اساسی تحقیقات فوق، به طور واضح و روشن بر چگونگی گذار اقتصاد مالتوسی (Malthusian) از مرحله باروری بالا و رشد اقتصادی و سرانه کم، به مرحله باروری کمتر و رشد سریع‌تر درآمد سرانه می‌باشد.

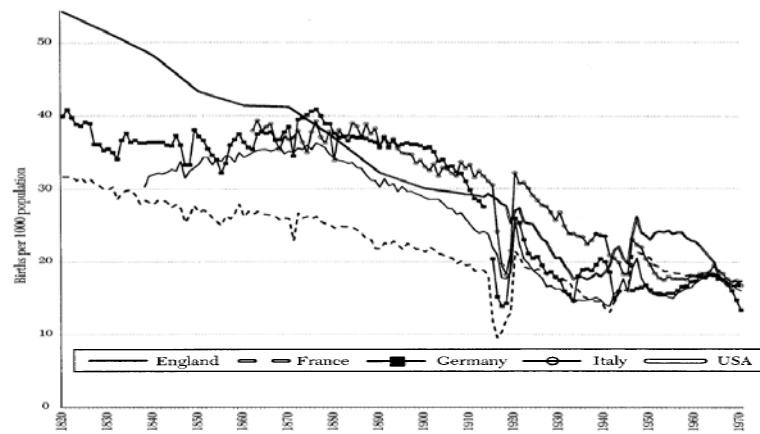
«نظریه رشد یکپارچه» (Unified Growth Theory) که توسط David و Oded Galori و N. Weil و دیگران بسط و توسعه یافت، یک مدل اقتصادی خرد تقاضا برای داشتن فرزند و با ملاحظه رشد، می‌باشد. دیگر تحقیقات مرتبط با موضوع رشد، سوالاتی نظیر باروری و رشد و یا نقش فرزندان در بازار کار را نیز در این مدل در نظر گرفته‌اند. این موضوعات، مباحث جدیدی را در زمینه‌ی گذار تاریخی باروری، پیش روی اقتصاددانان و جمعیت‌شناسان قرار داده است. نظریه‌های رشد، بدلیل روشن کردن این حقیقت تاریخی که در رابطه با زمان و چرایی کاهش سریع باروری در بیشتر کشورهای ثروتمند دنیا اتفاق افتاده، برای اقتصاددانان و جمعیت‌شناسان با ارزش تلقی می‌شوند. هرچند بکارگیری عقاید نظری آزمون شده منجر به برخی باورها شد و برخی از نوشته‌ها بطور درست تعبیر نشد، ولی این موضوع فعلاً مورد نظر نمی‌باشد.

فهم و درک کامل تحول گذار باروری نیاز به تحقیقات تجربی بیشتری دارد. این مقاله دو هدف را دنبال می‌کند. ابتدا یک مرور کلی بر گذار تاریخی باروری داشته، بعد از آن فرضیه‌های اصلی را که در رابطه با اقتصاد و ادبیات اقتصادی وجود دارد، ارائه می‌شود. در این میان سه مورد جانبی نیز کنار همدیگر گذاشته می‌شود. ابتدا، تازه‌ترین تحقیقات اقتصادی، بر پیامدهای تغییرات جمعیت‌شناختی برای رشد و توسعه اقتصادی تاکید دارند. این مطلب و رای دیدگاه این

مقاله است. دوم، اقتصاددانان به طور معمول، باروری را در حکم کاهش تولد فرزندان توسط یک زن و یا یک زوج می‌دانند. جمعیت‌شناسان و دیگر محققان عدم تجانس روش‌های کاهش باروری را مورد مطالعه قرار می‌دهند. برای مثال، کاهش تعداد موالید با فاصله‌گذاری در زادوولد اتفاق افتاده یا با پایان زادوولد، قبل از ضرورت بیولوژیکی. این مورد در جایی که نیاز به درک بیشتری از تحول باروری وجود دارد، بیان خواهد شد. در انتها گذار باروری در کشورهای در حال توسعه بخصوص بعد از جنگ جهانی دوم از جنبه‌ی تاریخی آن مطالعه خواهد شد. این مقاله بر قسمت‌های تاریخی و اخیر که بیشترین ارتباط نظری را با زمان انقلاب صنعتی دارند، مورد توجه قرار می‌دهد.

خطوط اصلی دوره گذار تاریخی باروری

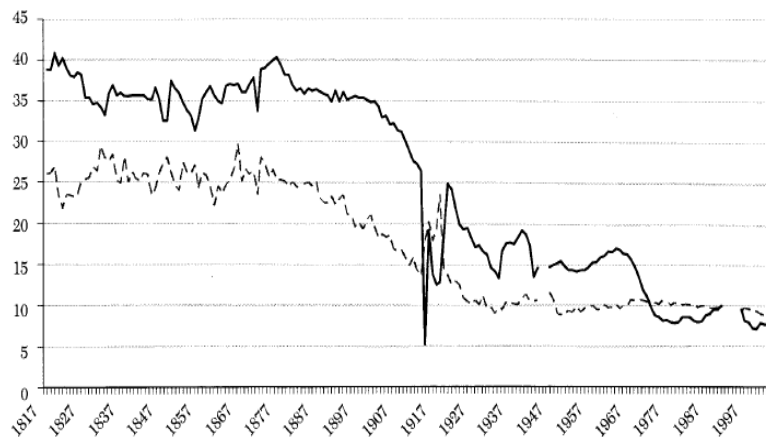
نمودار شکل (۱)، تجربه‌ی باروری را برای دوره ۱۸۰۰ تا ۱۹۷۰ در پنج کشور بزرگ جهان گزارش می‌دهد، که فرانسه، انگلستان و ولز، آلمان، ایالات متحده آمریکا و ایتالیا را شامل می‌شود. نمودار شکل (۱)، میزان نرخ خام موالید (CBR) (Crude Birth Rate)، - تعداد تولدها در هر هزار نفر برای یک‌سال - را در یک روند تاریخی نشان می‌دهد. این مقاله بر روی کشورهای ذکر شده، بجز ایتالیا تمرکز یافته است. ایتالیا در نمودار شکل (۱)، بدین لحاظ آورده شده است، که عدم هماهنگی از نظر تجربه تاریخی را نمایش می‌دهد. نمودار شکل (۲)، فقط به مورد آلمان و برای نشان دادن رابطه بین باروری و کاهش میزان مرگ و میر توجه دارد. با نادیده گرفتن عدم تجانس در نمودار شکل (۱)، برای یک لحظه، کاهش باروری را در قرن هیجدهم و نوزدهم شاهد هستیم و این کاهش تا نیمه‌ی دوم قرن نوزدهم شدت می‌یابد. دو جنگ جهانی کاهش‌های موقت و قابل توجهی را در باروری بوجود آورد و بعد از جنگ جهانی دوم، توسعه و تشویق در بچه‌دار شدن را به خود دید. تا دهه‌ی ۱۹۷۰ بیشتر کشورهای اروپای غربی باروری خیلی پایین را تجربه کردند. امروزه بعضی از کشورهای OECD میزان باروری کمتری را از نظر حفظ رشد جمعیت در خود دیده‌اند. رابطه‌ی بین باروری و کاهش مرگ و میر در این کشورها، متفاوت است. تجربیات بدست آمده در آلمان در نمودار شکل (۲)، تا حدودی با جزئیات نشان داده شده است.



شکل (۱): نمودار نرخ خام مولید، CBR در کشورهای منتخب ۱۸۲۰ تا ۱۹۷۰

نکته: برای ایالات متحده آمریکا مقادیر و میزانها قبل از سال ۱۹۰۹، حاصل از درون گیری خطی بین سرشماری های ده ساله می باشد.

منابع: نرخ خام مولید توسط Mitchell گزارش شده است (۱۹۸۰)



شکل (۲): نمودار باروری و مرگ و میر در آلمان (تعداد وقایعی که در هر هزار نفر رخ داده است) منابع: میزان خام تولدها که توسط Mitchell (۱۹۸۰) گزارش شده است.

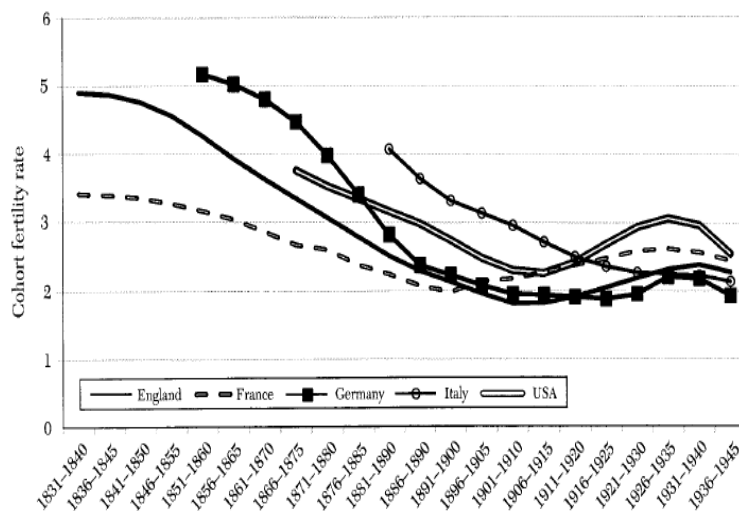
در بیشتر سالهای قرن نوزدهم، میزان تولد از میزان مرگومیر بیشتر بوده و جمعیت افزایش یافته است. (حتی با مهاجرت عظیمی که در آلمان صورت گرفت) این حقیقت تا مدت زیادی طول نکشید، بیشتر سالهای آخر قرن بیستم، میزان افزایش طبیعی در آلمان منفی بود. بیشتر

کشورها در خارج از مرزهای اروپا و آمریکای شمالی، کاهش باروری را تا بعد از جنگ جهانی دوم تجربه نکرده بودند. تنظیم سرعت و میزان آن در اروپا و آمریکای شمالی کمتر به چشم می‌خورد. برخی از اقتصاددانان این نظریه را که به یکباره در سراسر اروپا در میزان باروری تغییر و تحولی ایجاد شد، قبول کردند. اکثر اقتصاددانان، داده‌ها و روش‌هایی را که این ادعاها مبتنی بر آن است، تایید نمی‌کنند. فرضیه تغییر همزمان باروری در کل اروپا برای بررسی پیامدها و رابطه علت، مهم می‌باشد. برخی از پژوهشگران ادعای همزمانی گذار باروری را برای حمایت از نظریه رابطه کم اقتصاد با تغییرات باروری مطرح می‌کنند. همزمانی و سرعت تغییر و تحول در باروری اروپا سؤالاتی را مبنی بر اینکه آیا عوامل اقتصادی، می‌توانسته تاثیر کافی بر این تغییرات داشته باشد، برانگیخت. (John Cleland and Christopher Wilson 1987). نمودارهای شکل‌های (۱) و (۲)، ارقام ملی را گزارش می‌کند. چندین مطالعه و بررسی وجود کنترل باروری را در میان گروه‌های کوچک در اوایل قرن هفدهم ثابت می‌کند. این طلایه‌داران عموماً از نخبگان شهری و یا اعضاء گروه‌های اقلیت، نظیر یهودی‌ها بودند (Massimo Livi-Bacci 1986). همچنین برخی تحقیقات که بر منبای داده‌های منطقه‌ای و یا داده‌های خرد می‌باشد، اغلب کاهش کمتری را نسبت به داده‌های ملی در باروری نشان می‌دهد. مطالعات و بررسی‌های پرنیستون، کاهش باروری زودتری، برای مثال در شهرها، به ثبت رسانده‌است، تا در سطح جامعه و ملی (John E. Knodel (1988) گزارش می‌دهد که در پنج روستا از چهارده روستایی که او در آلمان مورد مطالعه قرار داده، ۱۸۰۰ تا ۱۸۲۴ زوج، کنترل قابل توجهی را در مورد باروری داشته‌اند.

دلایل کلی‌تری برای بوجود آمدن مسئله شک و تردید در مورد تغییر و تحولات باروری به طور همزمان وجود دارد. بیشتر دانش پژوهان با این امر موافقت می‌کنند که در فرانسه، کاهش باروری نهایتاً، در اوایل قرن نوزدهم بوجود آمده است. David R. Weirs (۱۹۹۴ جدول B3) از شاخص‌های ۱ پرنیستون، نشان می‌دهد که کاهش باروری در فرانسه، در اواخر قرن هیجدهم، شروع شده است. در اوایل قرن نوزدهم، میزان تولد در ایالات متحده آمریکا از جاهای دیگر بیشتر بوده، اما سریع کاهش یافته است. تا پایان قرن نوزدهم، باروری در ایالات متحده آمریکا به سطح کمتری از بسیاری کشورهای اروپای غربی، تنزل داشته است. فرانسه و ایالات متحده آمریکا، استثنایی نیستند، که بتوان آن را نادیده گرفت.

نگرانی دیگر مربوط به نرخ خام مولید (CBR) می‌باشد که در تحقیقات اقتصادی به آن استناد می‌کنند. در بسیاری از موارد نرخ خام مولید، تنها معیار قابل دسترسی بوده و یا همانند نمودار شکل (۱)، تنها معیار قابل دسترسی است، که بطور مستمر در کل این کشورها، برای دوره‌ای

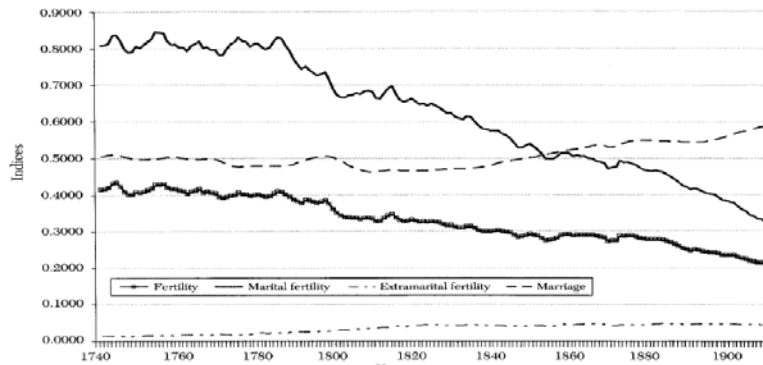
معین تعریف می‌شود. هنوز ضعف‌هایی در این امر وجود دارد، بویژه وقتی برای دوره‌ای تغییرات اقتصادی و جمعیتی سریع، اتفاق می‌افتد. در طول این دوره، ساختار سنی و الگوهای ازدواج، بطور قابل ملاحظه‌ای در بعضی از جمعیت‌های اروپایی تغییر یافته است، که متأثر از تغییر در نرخ خام مولید نمی‌باشد. با مطالعه بر روی انگلستان و ولز بین سال‌های ۱۸۷۱ تا ۱۹۱۱ افزایش نامناسبی در تعداد زنانی که به سن باروری رسیده‌اند، دیده شده است. تعداد جمعیت تا حدود ۶۰ درصد افزایش یافته، در حالیکه جمعیت زنان ۱۵ تا ۴۴ سال تا حد ۷۷ درصد، افزایش یافته است. تغییر در ساختار سنی، در غیاب کاهش باروری، باعث افزایش نرخ خام مولید تا ۱۱ درصد شده است. با قصور در لحاظ نمودن تغییرات ساختار سنی جمعیت، نرخ خام مولید، توضیح دهنده کاملی برای تمام تغییرات رفتاری نمی‌باشد. برخی از جوامع اروپایی، تغییرات قابل ملاحظه‌ای در الگوهای ازدواج را در این دوره تجربه کردند، که نشان داد، نرخ خام مولید نمی‌تواند راهنمای خوبی توضیح باروری نکاحی باشد. برای مثال بین سالهای ۱۸۷۱ تا ۱۹۱۱ نسبت زنان انگلیسی ۲۵ تا ۲۹ ساله که هرگز ازدواج نکرده‌اند، از ۳۷ درصد به ۴۴ درصد، افزایش یافته است. (John Hajnal ۱۹۵۳ جدول شماره ۳). میانگین سنی ازدواج برای مردان انگلیسی در دوره‌ای مشابه تا ۱/۲ (۲۷,۶) سال زیاد شده، در حالیکه در همین دوره در آلمان این مقدار نزدیک به یک سال کم شده و به ۲۷,۹ سال رسیده است. این تغییرات برای زنان مشابه بوده، اما تدریجی است (Josef Ehmer ۱۹۹۱ جدول شماره ۱).



شکل (۳): نمودار میزان باروری نسلی ۱۸۳۱-۱۹۴۵

منابع: Festy (۱۹۷۹): برای انگلستان صفحه ۲۶۲، برای فرانسه صفحه‌های ۶۷-۲۶۶، برای ایتالیا صفحه ۲۸۳؛ برای ایالات متحده آمریکا صفحه ۲۹۰ و برای آلمان صفحه ۲۲۲. Marschulck (۱۹۸۴) جدول شماره ۳،۶، برای آلمان سال‌های ۱۹۰۱ تا ۱۹۴۵.

نمودار شکل (۳)، مقیاس بهتری- میزان باروری نسلی (CFR)- را برای پنج کشوری که در شکل (۱) از آنها نام برده شده‌است، نشان می‌دهد. میزان باروری نسلی (CFR) میانگین تعداد فرزندان متولد شده در زنان در یک نسل خاص است، و در نتیجه نیاز است باروری ویژه سنی برای تمام دوران باروری یک نسل محاسبه شود. نمودار شکل (۴)، داده‌ها و اطلاعات ویژه‌ای از فرانسه را نشان می‌دهد. کاهش زودرس باروری‌های نکاحی در فرانسه، بطور جزئی با یک جهش ازدواج در اواسط قرن جبران می‌شود.



شکل (۴): نمودار باروری در فرانسه ۱۷۴۰ تا ۱۹۱۰ (حداکثر شاخص ها - ۱/۰)

از مالتوس تا بیکر

بیشتر مطالعات، مدل‌های مالتوسی را برای درک روابط بین جمعیت و اقتصاد، قبل از گذار در باروری به کار می‌بردند و نقطه نظرات تحول باروری را در حکم گریزی از تفکرات مالتوسی می‌دانستند. نمودار شماره ۵، این موضوع (گریز) را نشان می‌دهد. مطالعات نشان می‌دهد، تا اوایل قرن نوزدهم، رابطه مثبتی بین باروری و دستمزد واقعی در انگلستان و ولز وجود داشت. تا اینکه این رابطه از بین رفت و افزایش دستمزدها، تغییرات تکنولوژیکی و تجمع در سرمایه، منجر به افزایش باروری نگردید. در تفکرات مالتوسی دو رویکرد مشخص وجود دارد. یک برداشت قدیمی‌تر که نقطه نظرات و گفتگوهای طرفداران مالتوس را بیان می‌کند، تنظیم زاد و ولد را ناشی از تنظیم ازدواج می‌داند. در این مدل، باروری نکاحی تنها به سن ازدواج و نسبت کسانی که ازدواج می‌کنند، بستگی دارد. باروری طول عمر هر زن، تابعی تصادفی از سن ازدواج او است. در مدل مالتوسی «الگوی ازدواج اروپایی» جوانان، ازدواج را تا مدتی بعد از اینکه به بلوغ برسند، به تعویق انداخته و اغلب در اواسط و اواخر بیست سالگی ازدواج می‌کنند. البته در بعضی از گروه‌ها، ۱۰ تا ۲۰ درصد آنها هرگز ازدواج نمی‌کنند و یا زوج‌ها، تا زمانیکه خودشان و فرزندشان را نتوانند، حمایت کنند، ازدواج نمی‌کنند. این نشان می‌دهد، که تصمیم برای ازدواج، بستگی به دستمزد واقعی در دوران جوانی دارد. در این برداشت از مدل مالتوسی، یک تغییر جهتی را از کنترل ازدواج، به کنترل باروری بعد از ازدواج، مشاهده می‌کنیم.

اخیراً شماری از اقتصاددان‌ها و در بسیاری از تئوری‌های رشد اخیر، مسئله ازدواج را کنار گذاشته و مدل باروری را بدون در نظر گرفتن عوامل تعیین‌کننده آن، به حساب می‌آورند. برآورد نسخه‌های طولانی مدت از مدل مالتوسی، چالش‌های جدی را ایجاد می‌کند. در این مدل، سه معادله

و سه متغیر درونزا وجود دارد و به علت اثرات اکو (بازتابی) به سبب شوکهای قبلی جمعیتی، نوسانات جمعیتی فعلی، تحت تاثیر شوکهای جمعیتی قبلی می‌باشد. رویکرد دیگر به خاطر اجتناب از مشکلات فوق، بررسی کشش‌های کوتاه مدت تولد، ازدواج و مرگ‌ومیر، نسبت به شوک‌های دستمزد واقعی، را در دستور کار قرار می‌دهد. باید یادآور شد که مدل‌های کوتاه مدت، نقش محوری تنظیم ازدواج در تنظیم باروری را تایید می‌کند.

تقاضا برای فرزند

امروزه حقیقتاً تمام تحلیل‌های اقتصادی باروری، از مدل بیکر که مبتنی بر تقاضا برای فرزند است، شروع می‌شود. بیکر برای تحلیل تقاضا برای فرزند، از ابزار نظریه انتخاب مصرف‌کننده، استفاده می‌کند. این مدل بینش مهمی را برای گذار از باروری ارائه می‌دهد. مشاهدات داده‌های مقطعی و همچنین مشاهده داده‌هایی از شروع دوران گذار باروری، اشاره به این دارند که تمایل به باروری رابطه منفی با درآمد دارد. مدل بیکر بر یک اثر جانشینی دلالت دارد، که فرزندان کالایی پست نیستند. زوج‌ها هرچه ثروتمندتر، هزینه فرصت زمان بیشتر دارند و زمان یکی از هزینه‌های عمده، برای پرورش کودک است. مدل بیکر با یک تابع مطلوبیت خانوار $U=U(n,z)$ شروع می‌شود، که در آن n تعداد فرزندان و z بردار تمام کالاهای دیگر است. خانوار با محدودیت در بودجه، به دنبال بیشینه کردن مطلوبیت خود است. افزایش در هزینه‌های فرزند، خانوار را مجبور به استفاده از جانشین فرزندان، در تابع مطلوبیت کرده و به سمت دیگر کالاها Zs حرکت می‌کند.



شکل (۵): میزان خام مولید و دستمزدهای واقعی

منبع: براساس Schofield, Wrigley (۱۹۸۱) نمودار ۱۰.۶

یک افزایش خالص در درآمد، تقاضا برای فرزندان را همانطوری که ما انتظار داریم، افزایش می‌دهد. اما اگر این درآمد بالاتر ناشی از افزایش دستمزدها باشد، سپس افزایش دستمزد ممکن

است، به عنوان یک هزینه فرصت، برای داشتن فرزند ظاهر شود و از تقاضای تعداد فرزندان، بواسطه‌ی اثر جانشینی بکاهد. مبحث مورد علاقه بعدی حاصل از مدل بیکر، بر تعداد فرزندان و کیفیت آنها متمرکز می‌شود، که عموماً مدل کیفی/کمی یا Q-Q نامیده می‌شود. (کیفیت فرزند عموماً به معنای سلامت و یا تحصیلات او محسوب می‌شود). مدل Q-Q در تابع مطلوبیت خانوار به شکل $u(n,q,z)$ شروع می‌شود، که در آن q کیفیت هر فرزند می‌باشد. Becker (۱۹۸۱) هزینه‌های فرزندان را به سه دسته تقسیم می‌کند. بعضی از هزینه‌ها تنها به تعداد فرزندان بستگی دارد. مثلاً Pr ، که مربوط به هزینه‌های حاملگی و زایمان می‌باشد. هزینه دیگر مربوط به کمیت فرزندان است، اما به تعداد فرزند بستگی ندارد، ولی وابسته به خرید کالاهای عمومی خانوار می‌باشد. مثالهای Pq شامل کتابهایی است که فرزندان می‌توانند، دریافت کنند. هزینه نهایی Pc که هزینه افزودن کیفیت هر فرزند است. در نهایت معادله محدودیت بودجه‌ای هر خانوار عبارت است از:

$$Pqq+Pcnq+\pi zZ= I$$

که در آن I درآمد خانوار و πz ، قیمت Zs می‌باشد. نرخ نهایی جانشینی بین کیفیت و کمیت، اکنون به ترتیب بستگی به نسبت‌های هزینه‌های ثابت و هزینه‌های متغیر برای کمیت و کیفیت دارد و به همان ترتیب به نسبت هزینه‌های نهایی متغیر به میانگین هزینه‌های متغیر کمی وابسته است. اثر جانشینی بین کمیت و کیفیت در مدل Q-Q بیشتر از نشأت گرفته از مدل اصلی بیکر است. به افزایش Pn دقت کنید. خانوار همانطور که انتظار می‌رود، تعداد فرزند را با هر دو مورد کمیت و Zs جانشین خواهد کرد. اما به دلیل اثرات متقابل $Pc nq$ ، هزینه سایه n بستگی به q دارد، بنابراین کاهش در تعداد فرزندان، هزینه سایه افراد را حتی بیشتر افزایش داده و مشوق جانشینی بیشتر کیفیت فرزند به جای کمیت فرزند، می‌شود. این مدل Q-Q (مدل کیفی/کمی) در شرایط تاریخی، تقاضای قابل توجهی دارد. ما کاهش شدید در باروری را مشاهده می‌کنیم که منعکس کننده، تغییرات جزئی در محیط‌های اقتصادی است. برای مثال، همانطور که بیکر اظهار کرده، در محدوده این مدل، کاهش نسبتاً کم در هزینه‌های جلوگیری از بارداری، می‌توانست n را به q تغییر دهد، که با شواهد تاریخی نیز مطابقت دارد. در مطالعه‌های اخیر برای آزمایش مدل Q-Q از داده‌های گذشته‌نگر استفاده می‌کنند. Sascha O. Becker, Francesco Cinnirella, and Ludger Woessmann (2009) قوانین تحصیلی اجباری را که در Prussia در اواخر دهه‌ی ۱۸۴۰ به اجرا گذاشته بود، برای مطالعه‌ی تاثیرات باروری بر کاهش در قیمت کیفیت فرزند، به کار می‌بردند. در داده‌های در سطح بخش، در مناطقی که میزان نام نویسی بیشتری داشته، باروری کمتر بوده است. این یافته به نظر با مباحث

اصلی مدل Q-Q سازگار است. Hoyt Bleakley و Fabian Lange (۲۰۰۹) یک روش متفاوتی را اتخاذ کردند. آنها برنامه‌ای گسترده که منجر به کاهش شیوع بیماری کرم‌های روده‌ای در میان بچه‌ها در اوایل قرن بیستم در جنوب ایالات متحده آمریکا شد، مطالعه کردند. آنها دریافتند، که کاهش شیوع بیماری، که از آن به عنوان شوکی برای هزینه‌های کیفی بچه‌ها تفسیر شده‌است، باعث افزایش میزان ثبت نام مدارس و کاهش میزان باروری شده است. این امر نیز با مدل Q-Q مطابق و سازگار می‌باشد.

توضیحات و شواهد

توضیحات اقتصادی ارائه شده برای گذر تاریخی باروری را می‌توانیم تحت شش عنوان، گروه‌بندی کنیم. اول، کاهش در مرگ‌ومیر نوزادان و کودکان است. دوم، نوآوری‌های تکنولوژیکی در روش‌های جلوگیری از بارداری و دسترسی گسترده به تجهیزات جلوگیری از بارداری، سوم، افزایش هزینه‌های مستقیم پرورش فرزندان، چهارم، تغییرات هزینه‌های فرصت در پرورش و تربیت کودکان و پنجم، افزایش خالص در بازدهی کیفیت فرزندان می‌باشد. در بحث ششم، اینطور فرض می‌شود که کودکان تضمین مهمی در مقابل خطرات و سنین پیری هستند و همچنین افزایش هزینه بیمه‌های اجتماعی و بیمه‌های خصوصی باعث شد فرزندان جایگزین خوبی برای آنها تلقی گردند. این توضیحات را می‌توانیم، در صورت ثابت بودن سایر شرایط، بررسی و مشاهده کنیم.

نظریه گذر جمعیتی و نقش کاهش مرگ‌ومیر

نگاه سنتی و قدیمی، نقش مرگ‌ومیر را بعنوان عامل علی یا سببی، در گذر باروری ثبت کرده است. Frank Notestein (۱۹۴۵) اینطور اظهار داشت که زوجها در جوامعی با مرگ‌ومیر بالا، زایمان‌های زیادی را برای حفظ فرزندان مطلوب دارند. کاهش مرگ‌ومیر، بعنوان عامل برون‌زا سبب می‌شود، که زوجها فرزندان کمتری داشته باشند و نیاز به بچه کمتری را احساس کنند. مطالعات Notestein در کشورها بعد از جنگ جهانی دوم نشان داد، که سیاست سلامت عمومی، ابتدا مرگ‌ومیر نوزادان و کودکان را کاهش داد و در برخی از مناطق، پیشرفت‌های حاصل شده در کاهش مرگ‌ومیر نوزادان و کودکان، با کاهش باروری همراه شد. بیشتر کشورهای اروپایی هم کاهش قابل ملاحظه‌ای را در مورد مرگ‌ومیر در قرن نوزدهم تجربه کردند. محققان و مورخان، هنوز بر سر علت کاهش تاریخی مرگ‌ومیر بحث و مناظره دارند، اما بیشتر محققان ترکیبی از عوامل بهبود ذخایر غذایی، دسترسی به آب سالم آشامیدنی، پیشرفت نظام سلامت عمومی و واکسیناسیون را مطرح می‌کنند. بعضی از این پیشرفت‌ها در اثر تصمیمات محلی در مورد

سرمایه‌گذاری‌های مناسب در کالاهای عمومی است، لذا می‌توان آنها را عاملی مهم برای تصمیم‌گیری‌های زوج‌ها بدانیم. کاهش مرگ‌ومیرها در سال‌های اولیه زندگی اتفاق افتاده است. یک زنی که در سال ۱۸۵۰ در ایالات متحده آمریکا بدنیا آمده است، امید زندگی‌اش ۳۹/۴ بوده و یک دختر ۵ ساله در همان سال امید زندگی‌اش ۵۰/۸ و یک دختر بیست ساله، در همان سال انتظار داشته که ۳۹/۸ سال بیشتر زندگی کند. در سال ۱۹۱۰، این ارقام تقریباً برای کسانی که خطراتی را در اوایل عمرشان تحمل کردند، مشابه بود. یک دختر تازه متولد شده، می‌تواند انتظار داشته باشد که ۵۴،۷ سال زندگی کند و یک دختر پنج ساله، ۵۷/۴ سال شانس زندگی دارد. یک زن بیست ساله امید دارد، ۴۰/۷ سال بیشتر عمر کند، که حتی یک سال کامل هم از سال ۱۸۵۰ بیشتر نیست.

مباحث و استدلال‌های Notestien از نظر زمانی با کاهش‌های تاریخی باروری و مرگ‌ومیر، منطبق نیست. کاهش باروری در ایالات متحده آمریکا، چند دهه جلوتر از کاهش قابل توجه در مرگ‌ومیر، اتفاق افتاده است. باروری (TFR) که توسط Haines (2000b, table 8.2) گزارش شده است، در اوایل قرن نوزدهم، کاهش باروری را نشان می‌دهد. اما از طرفی دیگر کاهش اساسی در نرخ مرگ‌ومیر اطفال تا سال ۱۸۹۰ اتفاق نیافتاده است. این تجربه در فرانسه هم مشاهده شد، که گذار باروری، جلوتر از کاهش مرگ‌ومیر خود را نشان داد. در جاهای دیگر نظیر آلمان (نمودار ۲) شیب کاهش باروری و مرگ‌ومیر، تقریباً در یک زمان بوده است. این امر نقش تغییرات برونزا در مرگ‌ومیر را بعنوان نیروی علی (سببی) نفی نمی‌کند، البته، این نشان می‌دهد، که روش محاسبات Notestein تنها قسمتی از این تغییرات را توصیف و توضیح می‌دهد.

میزان باروری کل، در ایالات متحده آمریکا در اوایل قرن نوزدهم، حدود ۷ فرزند به ازای هر زن بود. حتی اگر ۳۰ درصد فرزندان در دوران طفولیت یا کودکی می‌مردند، به این امر دلالت دارد که خانوارها خواهان ۴ یا ۵ فرزند، بوده‌اند. تا آخر قرن نوزدهم، در مقابل زنان سفید پوست شهری در ایالات متحده آمریکا بطور فزاینده‌ای، فقط دو فرزند می‌خواستند (Paul A. David و Warren C. Sanderson ۱۹۸۷). «نظریه گذار جمعیتی» تقریباً دو مشکل تئوریک دارد. بخشی از کاهش مرگ‌ومیر کودکان و نوزادان به کاهش باروری بستگی دارد. در اینجا بحث‌های مختلفی به وجود می‌آید، در تمام آنها، اینطور فرض می‌شود، که والدین می‌توانند، تاثیراتی را بر کاهش خطرات مرگ‌ومیر فرزندان‌شان از طریق تأمین و افزایش منابع سلامت آنها بگذارند. در مباحث تاریخی این منابع و ذخایر می‌تواند، شامل تغذیه با شیر مادر، مواد مغذی دیگر، محافظت از خطرات آب و غذاهای آلوده و التهابات قلبی باشد. در مدل Q-Q کاهش مرگ‌ومیر اطفال

می‌تواند، بازتابی از تغییرات در هزینه‌های دیگر باشد. برای مثال، تکنولوژی پیشرفته‌ی وسایل جلوگیری از بارداری (که بعداً در مورد آنها بحث خواهد شد) می‌توانست به والدین اجازه کنترل بیشتر و بهتر میان باروری ناخواسته و واقعی را بدهد. والدین ممکن است، تعداد بچه کمتری داشته باشند و از آنها مواظبت و مراقبت بیشتری داشته باشند. مشکل دوم تئوریک، مربوط به موضوع «گذار جمعیتی» این است که حتی یک کاهش برونزا در مرگ‌ومیر اطفال، دو اثر متقابل دارد. یک کاهش برونزا در مرگ‌ومیر، P_n را کاهش می‌دهد، بنابراین هزینه افزایش تعداد فرزندان را به نسبت کیفیت کودکان و Z_s کاهش می‌دهد. در واقع یک کاهش برونزا در مرگ‌ومیر می‌تواند، خالص باروری را افزایش دهد.

نوآوری در روش‌های ضد بارداری

دومین توضیح برای گذار باروری، این حقیقت را در پی دارد که خیلی از زوج‌ها، خانواده کوچکتری می‌خواهند و پیشرفت و توسعه‌ی روش‌های ضد بارداری، آنها را در رسیدن به این هدف یاری می‌کند. ارزیابی این توضیح با فقدان شواهدی مستقیم در زمینه اقدامات اعمال شده برای جلوگیری از بارداری در بیشتر دوره‌ها، مردود شمرده می‌شود. بهترین کاری که می‌توانیم انجام دهیم، این است که مشخصه‌های گسترده‌ای از این فن‌آوری‌ها و محدودیت‌هایی که زوج‌ها در برابر آن قرار دارند، ارائه دهیم. شواهد غیرمستقیم، نشان می‌دهد که تا نیمه دوم قرن نوزدهم، بیشترین روش‌های کنترل بارداری، مبتنی بر روش‌های منقطع یا عزل و پرهیز از روابط جنسی بوده است. اولین روش مدرن کنترل بارداری، در نیمه‌ی دوم قرن نوزدهم پدیدار شد. این تکنولوژی‌ها تا حدود زیادی متکی بر درک پیشرفت‌های پزشکی و همچنین اختراع وسایل پیشگیری (نوع خاصی از لاستیک) بود (تا سال ۱۸۴۴). با بکارگیری این محصول در تولید کاندوم در سال ۱۸۵۵، این محصول جدید به زوج‌ها اجازه داد، تا آن را با کاندوم‌های گرانیقیمت و نامرغوب، که از مواد طبیعی ساخته می‌شدند، جایگزین کنند. درحقیقت مطالعات اولیه نشان می‌دهد که کاندوم‌ها به منظور جلوگیری از گسترش بیماری بوده و هدف آن جلوگیری از حاملگی نبوده است. بسته به مکان، کاندوم به صورت گسترده در آرایشگاه‌ها، داروخانه‌ها و دیگر خرده‌فروشی‌ها قابل دسترس بود. اختراع لاستیک خاص (ولکانیزه- جوش خورده) همچنین مبنایی برای معرفی روش دیافراگم و روش‌های مشابه برای ممانعت از بارداری، در اواخر قرن نوزدهم بود. لذا بدنبال آن یک سری از تکنولوژی‌های جدید برای جلوگیری از حاملگی به روش معتبر و آسان‌تر ارائه شد. این روش‌ها قبل از اینکه ما کاهش واقعی باروری را در بعضی از کشورها ببینیم، معرفی نشده بودند.

Robert T. Michael و Robert J. Willis (۱۹۷۶) ابتدا هزینه‌های پیشگیری از تولدهای ناخواسته را در مدل اقتصادی خرد بکار گرفتند. در مدل، آنها اینطور فرض می‌کنند که زوجها می‌توانند بر تولدها که یک متغیر تصادفی است و با استفاده از روش‌هایی که مطلوبیت و هزینه‌های پولی متفاوتی را ایجاد می‌کند، تاثیر بگذارند. زوجها می‌توانند، ترکیب بهینه‌ای از هزینه‌ی جلوگیری از بارداری و هزینه‌های داشتن فرزند را مورد نظر قرار دهند. (بنابراین تفکر مبادله در مدل Q-Q به طور غیرمستقیم بستگی به این دارد که یک زوج ممکن است، تعداد فرزندان بیشتری را بخواهد، اما به دلیل فشار بودجه‌ای، مجبور به انتخاب سطح کیفی پایین‌تری شوند). هر یک از روش‌های ضدبارداری هم هزینه‌های ثابت (که باید برای استفاده از روش‌ها پرداخت شود) و هم هزینه نهایی (تعداد تولدهای جلوگیری شده بیشتر، هزینه بیشتر) را بدنبال دارد. یک زوجی که می‌خواهند از هشت تولد مورد انتظار، از سه تولد جلوگیری کنند، نسبت به زوجی که می‌خواهد از همه آنها پرهیز کند، یا اینکه فقط دو فرزند داشته باشد، از رویکرد هزینه‌های نهایی راضی‌ترند. ایالات متحده آمریکا و خیلی از کشورهای اروپایی، در ابتدا کوشش‌های منسجمی را برای محدود کردن نشر علوم و تکنولوژی‌های ضد بارداری بعمل آوردند. در ایالات متحده آمریکا «قانون Comstock» مجموعه‌ای از قانون‌های ایالتی و فدرال، انتشار کتابهای راهنمای ازدواج و وسایل ضد بارداری نظیر کاندوم را غیر قانونی اعلام کرد. اقدامات مشابه در انگلستان، آلمان و بسیاری از کشورهای اروپایی صورت گرفت. تمرکز و اجرای عملی چنین قانون‌هایی به سادگی امکان‌پذیر نبود و در بعضی از موارد پرونده‌های شاخص دادگاه‌ها اطلاعات عمومی را در مورد روش‌های ضدبارداری ارتقا داده و به مردم آگاهی می‌داد. لذا سیاست‌ها در بعضی از موارد در تضاد با هم بودند.

برای مثال (Lex Heinze (1900) آلمان، هر نمایش عمومی یا تبلیغات اشیاء مورد نظر را غیر قانونی ساخته است. اما خرده فروشان هنوز می‌توانستند، کاندوم‌ها و دیگر وسایل را بفروشند. در همین زمان دو موسسه معروف دیگر از آلمان، Army و Sickness بیشترین تشویق را برای استفاده از کاندوم‌ها به منظور جلوگیری از گسترش بیماری‌های مقاربتی بعمل آوردند. تاثیراتی که این محدودیت‌ها در عرصه‌ی تحول باروری گذاشته‌اند، حقیقتاً معلوم نیست. جمعیت‌شناسان، امروزه بر این باورند که قابلیت استفاده از وسایل پیشگیری از بارداری و داشتن اطلاعاتی در این زمینه، مهمترین عامل برای کاهش باروری برای کشورهای در حال توسعه است. اقتصاددان دیر باورتر هستند و معتقدند، برای کاهش بعد خانوار مشوق‌هایی را باید در نظر گرفت. در هر صورت، سه مجموعه از بررسی‌های مفید انجام شده، تاکید می‌کنند که در طی قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم، روش منقطع یا عزل و پرهیز از روابط جنسی، بعنوان راهکارهای اولیه‌ای که

زوج‌ها از آن استفاده می‌کردند، باقی مانده است. از آنجایی که این تکنولوژی‌ها و روش‌های جلوگیری در طول تاریخ بشر در دسترس بوده، غیر محتمل است که کاندوم و یا روش‌های مشابه تأثیر مهمی در تحول باروری گذاشته باشند. محدودیت‌های قانونی احتمالاً کمتر از هزینه‌ها تأثیرگذار بوده است، هرچند اینگونه وسایل جلوگیری (کاندوم لاستیکی) در ابتدا گران بودند.

Brown (۲۰۰۹، صفحه ۱۵ تا ۱۶) تخمین زد، که در اوایل قرن بیستم هزینه‌ی سالانه عرضه‌ی کاندوم‌های یک کارگر برلینی معادل با ۱۰ تا ۱۵ روز دستمزد او بوده است. کاربرد روش‌های دیگر پزشکی برای جلوگیری (دیافراگم) نیاز به تخصص و مهارت کامل دارد. در یافته‌های ۱۹۹۳ Santow که مربوط به قرن بیستم است، استفاده از روش قطع مقاربت جنسی را که در آن زمان بسیار وسیع بوده، بهترین روش دانسته، این روش حتی در کشورهایی دیگر که استفاده می‌کردند، نیز زیاد به چشم می‌خورد. David و Sanderson (۱۹۸۶) یک مدل فرایندی تجدید ساختار یافته، از باروری در طول عمر زوجین را برای ارزیابی تعداد زایمان‌های زنده یک زوج که تجربه‌ی بیست سال زندگی مشترک داشتند، مورد بررسی قرار دادند. تحت فرضیه‌های مختلف، تناوب مقاربت و میزان شکست موارد جلوگیری از حاملگی مطالعه شد. زوج مورد مطالعه، بدون موارد جلوگیری از بارداری، اگر بطور متوسط با هم در یک دوره ۲۴ روزه، پنج بار ارتباط جنسی داشتند، در حدود ۹ زایمان می‌توانستند، داشته باشند. اگر این زوج، روش جلوگیری را با میزان مردودیت ۱۲/۵٪ به کار می‌گرفتند و حدود ۱۰٪ از اوقات برای استفاده از آن با شکست مواجه شدند، آنها تنها سه زایمان در بیست سال می‌توانستند، داشته باشند. استفاده موثر از کاندوم در جوامع مدرن، تعداد زایمان‌ها را برای زوجها به کمتر از ۱ نفر تقلیل می‌دهد. روش‌های جلوگیری و قابل دسترسی مشاهده شده، در قرن نوزدهم، گذار باروری را تأیید می‌کند. روش‌هایی که حتی قبل از دوران گذار باروری موجود بودند، کافی بود تا کاهش داوطلبانه باروری از میزانی که در قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم مشاهده می‌شد، کمتر باشد.

افزایش هزینه‌های مستقیم فرزندان

در مدل Q-Q، با توجه به تأثیرات متقابل در محدودیت‌های بودجه‌ای، افزایش Pn باعث استفاده از جانشین آنها یعنی هم کیفیت زندگی کودک و هم کالاهای دیگر، Z_i می‌شود. یک امکان منطقی برای شرح گذار باروری این است که هزینه‌های مستقیم پرورش و تربیت کودک به نحوی تغییر یافته است، که زوجها ترغیب به داشتن خانواده‌ای کوچکتر شده‌اند. مشکل اینجاست که بیشتر هزینه‌ها در دوران منطبق با گذار باروری که کاهش باروری مشاهده شده است، تغییر نکرده‌اند. بیشتر خانواده‌ها در این دوره، اکثر هزینه‌هایشان را به غذا، پوشاک و مسکن اختصاص

داده‌اند. ارزش واقعی پوشاک، بعد از نوآوری‌های تکنولوژیکی در انقلاب صنعتی بشدت پایین آمده است. بیشتر این کاهش‌ها در ارزش و قیمت منسوجات دیده می‌شد. قیمت مواد غذایی در دوره‌ها و جاهای مختلف، متفاوت بوده و تعرفه‌های حمایتی در مورد کالاهای کشاورزی می‌توانست، قیمت مواد غذایی را در یک کشور بالاتر از کشورهای دیگر ببرد. اما به طور کلی، قیمت مواد غذایی کاهش یافته است، که این خود باعث کاهش در Pn شده است. تنها افزایش معنی‌دار در هزینه‌های مستقیم، به دلیل شهرنشینی بوجود آمد. بیشتر کشورهای اروپایی و ایالات متحده آمریکا، تجربه‌ی شهرنشینی سریع را در طول قرن نوزدهم داشتند. در حدود ۶ درصد جمعیت ایالات متحده آمریکا، در سال ۱۸۰۰ در یک مکان شهری زندگی می‌کردند، در سال ۱۹۰۰ این میزان نزدیک به ۴۰ درصد رسید. (Haines 2000a, table 4.2). در سال ۱۸۰۱ شهرنشینی در انگلستان بیشتر بود (تقریباً ۳۴ درصد) و در قرن نوزدهم نیز بیشتر شد. تا سال ۱۹۱۱، ۷۹ درصد جمعیت انگلستان، در یک مرکز شهری زندگی می‌کردند (Robert Woods 1996, table 3) فرانسه در این دوره، نسبت به انگلستان و آلمان جمعیت شهرنشین کمتری داشت. شهرنشینی در آلمان بویژه در اواخر قرن نوزدهم، سرعت گرفت. آلمانی‌هایی که در مکانهایی با کمتر از ۲۰۰۰ نفر جمعیت زندگی می‌کردند از ۶۴ درصد کل جمعیت به ۴۰ درصد در طی سالهای ۱۸۷۱ تا ۱۹۱۰ کاهش یافتند (Hans-Ulrich Wehler 1995, table 71).

در مناطق شهری هزینه‌های مسکن، بیشتر از هزینه‌های روستایی افزایش داشته است، اما البته، تصمیم‌گیری برای زندگی در یک شهر به زوجین مرتبط می‌بود. مطالعات بیشتر نشان داد که باروری شهری نسبت به باروری روستایی در قرن نوزدهم کمتر بوده، هر چند علت آن به روشنی هنوز معلوم نشده است. Knodel (۱۹۷۴) جدول ۳،۲ گزارش می‌دهد، که باروری نکاحی در برلین، در سالهای ۱۸۶۷ تا ۱۸۶۸ در حدود ۸۷ درصد مناطق روستایی پروسیا (Prussia) بوده، و تا سالهای ۱۹۰۵ و ۱۹۰۶ باروری در برلین، نصف مناطق روستایی پروسیا و شهرهای پروسیا کلاً حدود ۷۵ درصد، روستاهای آن باروری داشتند. Haines (۱۹۸۹) جدول ۲ تخمین می‌زند که باروری در شهرهای ایالات متحده آمریکا، بین سالهای ۱۹۰۵ تا ۱۹۱۰ در حدود ۲/۷ فرزند به ازای هر زن، در روستاهای فاقد مزرعه ۴ فرزند به ازای هر زن و در روستاهای دارای مزرعه ۶ فرزند به ازای هر زن بوده است. وقتی تحول در باروری بوجود آمد، ابتدا در مناطق شهری رخ داد و بتدریج به محیط‌های روستایی رسید.

نوع دوم از هزینه‌های مستقیم، علت اصلی نوشته‌هایی بودند که با تحول باروری در ایالات متحده آمریکا شروع شد. توضیح معروف Easterlin می‌گوید که والدین به علت افزایش هزینه‌های زمین‌های مزروعی ترجیح دادند، فرزندان کمتری داشته باشند، تا بتوانند آنها را در محل خود

اسکان دهند. او شروع کاهش باروری در ایالت نیویورک را سال ۱۸۰۵ و حتی در مناطق غربی‌تر امریکا مثل Iowa، سال ۱۸۵۳ اعلام کرد. مطالعات بعدی بر فرضیه‌های Eastelin تمرکز یافته که می‌گوید، والدین می‌خواستند به هر بچه یک ارث ثابت بدهند. William A. Sundstrom و David (۱۹۸۸) برای مثال در تجزیه و تحلیل رگرسیونی خود، انگیزه‌ی اولیه از تربیت فرزند را حمایت و پشتوانه‌ای برای دوران کهنسالی می‌دانند. در حالت تعادل، اگر فرزند فرصت‌های کارکردن در خارج مزرعه را داشته باشد، می‌تواند قدرت چانه زنی بیشتری با والدینش داشته باشد.

رگرسیون‌های داده‌های مقطعی برای ایالات متحده در سال ۱۸۴۰ نشان می‌دهد که باروری با معیار فرصت‌های بازار کار غیرکشاورزی، رابطه منفی دارد. با در نظر گرفتن چنین مواردی، قیمت زمین روی باروری اثری ندارد.

کار کودک، منشأ دیگری از تغییرات در افزایش هزینه‌های مستقیم می‌باشد. در خیلی از جوامع، کودکان بعضی از هزینه‌های مستقیم را با کارکردن در فعالیت‌های درآمدزا، برای والدین‌شان جبران می‌کنند. این فعالیت کودکان می‌تواند، شامل کار در مزرعه و یا کار در بازار باشد. هر تغییر در درآمد کودکان، بطور مشخص خالص هزینه‌ها را برای والدینشان تغییر می‌دهد. دو روند مهم بر فرصت‌های درآمدزایی کودکان در این دوران تاثیر داشته است. بیشتر بررسی‌ها نشان می‌دهد که صنعتی شدن، ابتدا فرصت‌های کسب درآمد برای کودکان را افزایش داد، زیرا فناوری‌های جدید نیازی به نیروی فیزیکی نداشتند.

تا سال ۱۸۳۰ تعداد زیادی از اقلیت‌های کودکان انگلیسی مشغول به کار بودند. Clark Nardinelli (۱۹۹۰ جدول ۴،۲) عنوان می‌کند که در بیشتر بخش‌های انگلیس، حداقل از یک چهارم کودکان ۱۰ تا ۱۴ ساله، بعنوان نیروی کار استفاده می‌شود. بعضی از بخش‌های صنایع نساجی تا حد زیادی مرهون کار کودکان است. در یکی از تحقیقات پارلمانی گزارش شد، که در تولید پارچه‌های کتان، نیمی از کارگران زیر ۱۸ سال و ۶/۸ درصد آنها زیر ۱۰ سال بودند (Nardinelli 1990, table 5.3).

Wehler (۱۹۹۶ صفحه ۲۵۴) می‌نویسد، در کارخانه‌های آلمان در این دوره، کودکان ۱۵ درصد نیروی کار را تشکیل می‌دادند. تخمین‌ها در بخش صنعتی در نیوانگلند، این میزان را بیشتر نشان داده است. در اواسط قرن نوزدهم، به کارگیری کودکان بویژه در صنعت، موجب بحث و جدل می‌شود. دولت‌ها محدودیت‌های سنی و دیگر معیارها را که فرصت درآمدزایی کودکان را کاهش می‌داد، به تصویب رساندند. قانون کار در کارخانه‌ها در بریتانیای کبیر در سال ۱۸۸۳ شروع به کار کرد و محدودیت‌هایی را در مورد سن کار کودکان و ساعت کاری آنها اعمال

نمود و کودکان در یک سطح متعارف سنی، می‌توانستند مشغول به کار شوند. در سال ۱۸۳۳ محدودیت سنی کار کودکان ۹ تا ۱۲ سال و مدت کار آنها ۴۸ ساعت کار در هفته بود. پروسیا هم معیارهایی مشابه را در سال ۱۸۳۹ اعمال کرد و استانهای دیگر آلمان نیز از همین قاعده پیروی کردند (Wehler 1996, p. 257) خیلی از دولت‌ها محدودیت‌هایی را برای کار کودکان اعمال نمودند، تا زمینه‌ی نیازهای تحصیلی آنها فراهم شود. در انگلستان قانون کار English "Factory Act" رفتن به مدرسه را برای کودکان اجباری کرد. در بعضی از موارد کارخانه باید مدارس شخصی و نیازهای تحصیلی را برای کودکان به کار گرفته شده، فراهم کنند (Nardinelli ۱۹۹۹: ۷۴) Prussian Act. در سال ۱۸۳۹ یک حداقل سن کاری برای سنین ۹ تا ۱۶ سال را برای کودکانی که حداقل سه سال مدرسه را گذرانده بودند، تعیین کرد. در ماساچوست در سال ۱۸۳۷، تولیدکنندگان نمی‌توانستند، کسی را که سنش زیر ۱۵ سال بود و حداقل سه ماه در سال گذشته به مدرسه نرفته بودند، را استخدام کنند (Carolyn Moehlliong ۱۹۹۹: ۷۴).

دو شیوه یا روش برای توضیح قوانین جدید کار کودکان وجود دارد. یک، ترکیبی از رفاه اجتماعی و نماینده نیروهای کارگری که نگران کار کودکان است و محدودیت‌هایی را برای کودکان به همراه دارد. نکته دوم این است که این معیارها وقتی به صورت قانونی در می‌آیند، شاغلین نمی‌توانند، با آنها مخالفت کنند. لازم به توضیح است، با جانشینی سرمایه بجای نیروی انسانی، کار برای کودکان آسان می‌شود و یا نیروی کار به گونه‌ای تغییر می‌کند، که قوانین جدید در حین اجرا نمی‌توانستند، محدودیت‌هایی را بوجود آورند. محدودیت‌های کار کودکان هر چند در فعالیت‌های کشاورزی و مشاغل ساده قابل اجرا نبوده، ولی بطور مشخص انگیزه‌ی داشتن یک خانواده‌ی بزرگ را کاهش می‌دهد. Wehler (۱۹۹۶) بر این مساله تاکید دارد که در قرن نوزدهم این محدودیت‌ها در آلمان نتوانستند بصورت موفقیت‌آمیزی کار کودکان در خانه را محدود نمایند. در هر حال، تاثیر این محدودیت‌ها بستگی به معیارهای اجرایی و رفتار والدین دارد. در نهایت، با توجه به غیر مرتبط بودن محدودیت‌های کار کودکان، نمی‌توان، از آنها به عنوان یک نیروی علی محکم در تحول باروری نام برد.

افزایش هزینه‌های فرصت در پرورش کودکان

صنعتی شدن جوامع معمولاً موجب تغییر نقش زنان در بازار نیروی کار شده است. هر چند مورخان و تحلیلگران اقتصادی، در چگونگی این امر توافق ندارند. مطالعه و بررسی‌های مختلفی نشان می‌دهد که زنان نقش مهمی را به واسطه کار در کارخانه‌ها، در فرایند صنعتی شدن ایفا

کردند. اما با گذشت زمان، سهم زنان در بازار کار کمتر شده است. در قرن بیستم در صنایع محدودی مانند نساجی، زنان نقش پررنگی داشتند.

Sara Horrell and Jane Humphries (1995, table I) اینطور ارزیابی کردند که بین سالهای ۱۷۸۷ تا ۱۸۱۵ در انگلستان حدود ۶۵٪ از نیروی کار را زنان تشکیل می‌دادند، که این مقارن با اوج انقلاب صنعتی بود. این سهم در اواخر قرن نوزدهم از بین رفت. در بیشتر مطالعات اینطور استنباط می‌شود که زنان در برخی از حرفه و مشاغل دارای سهم قابل توجه بودند. در بریتانیا، در سال ۱۸۵۱ زنان حدود ۳۰ درصد نیروی کار کشور را تشکیل می‌دادند، که حدود ۴۰ درصد آنها در نساجی کار می‌کردند. (Duncan Bythell ۱۹۹۳ صفحه ۳۵).

Claudia Goldin and Kenneth Sokoloff (1982, table 3) تخمین زدند که زنان در مقایسه با مردان ۲۰ تا ۳۰ درصد نیروی کار را در کارخانه‌های نساجی نیوانگلند در سال ۱۸۲۰ تشکیل می‌دادند که در سال ۱۸۳۲ این میزان دو برابر شد. Gray Saxonhouse و Gavin Wright (۱۹۸۴ جدول ۱) گزارش دادند که ۵۷٫۶ درصد از نیروی کار در نساجی، پارچه‌های کتان در جنوب آمریکا در سال ۱۸۸۰، زنان بودند. Wehler (۱۹۹۶) عنوان کرد، بین سالهای ۱۸۳۰ تا ۱۸۴۰ زنان نیمی از نیروی کار در بعضی از کارخانه‌های نساجی محسوب می‌شدند. در سال ۱۸۷۵ بر اساس سرشماری، زنان نزدیک به نیمی از شاغلان بخش صنعت نساجی و کارخانه‌های تهیه‌ی لباس را در آلمان تشکیل می‌دادند، که حدود ۲۰ درصد کل کارگران بودند. زنان متاهل قطعاً قبل از انقلاب صنعتی نیز کار می‌کردند، اما انقلاب صنعتی و تولیدات صنعتی، موقعیت‌های جدیدی را برای زنان متأهل به همراه آورد. این امر توانست، سبب بروز کارهای بهتری شود، که هرگز با افکار داشتن فرزند جور در نمی‌آمد. یک زن نخ‌ریس در خانه هم می‌توانست از کودکانش مراقبت کند، در حالیکه یک زنی که در کارخانه نساجی مشغول کار بود، نمی‌توانست از عهده‌ی این کار برآید. بعضی از مشاغل از به کار گرفتن زنان متاهل، بطور کلی امتناع می‌کردند، به همین خاطر زنان، بیشتر ترغیب می‌شدند، ازدواجشان را به تأخیر بیندازند. نهایتاً صنعتی شدن، هزینه فرصت برای کودکان را به دو طریق افزایش داد. از مطالعات و بررسی‌های انجام شده، اینطور استنباط می‌شود، که فرصت‌های اشتغال محلی برای زنان، باروری را کاهش می‌دهد. N.F.R Crafts (۱۹۸۹) با استفاده از اطلاعات باروری و اشتغال مستخرج از سرشماری سال ۱۹۲۲ انگلستان و ولز، به رابطه‌ی منفی و پایداری بین موقعیت‌های کار محلی و باروری‌های نکاحی، با مقدار کششی در دامنه ۱۳- درصد تا ۳۴- درصد، پی برد. مطالعاتی که Guinna و Brown در سال ۲۰۰۲ انجام دادند، هر دو، مورد کارخانه‌های نساجی و فعالیت کشاورزی را بعنوان شاخصی برای فرصت‌های درآمدزایی زنان، در نظر گرفتند و از آمار

و نتایج بدست آمده، تأثیرات آن را مشخص کردند. Schultz (۱۹۸۵) روش متفاوتی را به کار برد، که در آن فرصت‌های درآمدزایی زنان را به تنهایی برای تحول باروری دخیل می‌دانست. وی، با به‌کارگیری داده‌های سری‌زمانی در ایالت‌های سوئد برای دوره‌های ۱۸۶۰ تا ۱۹۱۰، نشان داد که نسبت دستمزد زنان به مردان، یک چهارم کاهش باروری این کشور را تبیین می‌کند. او از درآمد زنان به عنوان متغیری درون‌زا و ابزاری برای تأثیرگذاری بر طرف تقاضا و قیمت کالاهای کشاورزی نام برد. درآمدزایی زنان در واقع باروری را در کلیه گروه‌های سنی کاهش داده و بیش از تاخیر در ازدواج در کاهش باروری موثر بوده است.

تغییرات در هزینه‌ها و بازدهی کیفیت فرزند

نکته مهم کاهش باروری بدلیل افزایش بازدهی خالص در کیفیت کودکان می‌باشد. لذا دو سوال متفاوت برای این مورد وجود دارد. اول اینکه آیا هزینه‌هایی که برای بالا بردن کیفیت کودکان نظیر تحصیلات شده کاهش یافته است؟ دوم، آیا بازدهی شرایط کیفی کودک، افزایش یافته است؟ یک پاسخ مثبت به این سوال‌ها وجود اثر جانشینی از داشتن تعداد فرزندان به سمت کیفیت کودک می‌باشد. مورخان و تحلیلگران اقتصادی آموزش، تفاوت‌های مهمی بین آموزش‌های مفید اقتصادی قائل هستند. این تحصیل یا کسب سواد می‌توانست در خانه انجام گیرد (اگر والدین باسواد بودند) و یا در مدارس ابتدایی می‌توانست، صورت پذیرد. بیشترین آموزش مناسب می‌توانست در مدارس متوسطه، از طریق کارآموزی‌ها و یا تعلیم در حین کار حاصل شود. این آموزش‌ها، ممکن است، برای رشد کلی بهره‌وری مهم باشد، ولی در تصمیمات جمعیتی چندان مهم جلوه نکند. رشد سواد و تحصیلات مقدماتی، بطور عمومی در کشورهایی که ما بر آنها تمرکز کرده‌ایم، متفاوت بوده است. دو تصمیم مهم و قابل توجه در اینجا وجود دارد: ابتدا ساخت یک مدرسه‌ی ابتدایی که در سطح عموم قابل دسترس باشد و دوم اجباری نمودن آن. منطقه پروسیا این روش را در سال ۱۷۶۳ با این الزام که تمام کودکان ۵ تا ۱۳ سال باید وارد مدارس ابتدایی شوند، اجرا کرد و در مدارس که مجانی نبودند، برای افراد فقیر کمک شهریه پرداخت می‌شد. نظیر خیلی از اصلاحات گسترده‌ی تحصیلی، این معیار اجرایی بر اساس سلیقه‌های مختلف مورد مخالفت قرار گرفت. به هر حال پروسیا معلمان کافی برای تعلیم و تربیت تمام کودکان داخل کشورش را نداشت (James Van و Horn Melton ۱۹۸۸). در سال ۱۸۱۶ حدود ۶۰٪ از دانش‌آموزان لازم‌التعلیم وارد مدرسه شدند و این باعث افزایش تا ۸۲٪ در سال ۱۸۴۶ شد. بعضی از ایالت‌های آلمان نظیر Saxony این کار را بهتر انجام دادند (Nipperdey ۱۸۸۴)؛ (۴۶۳). چندین ایالت آمریکا در سال ۱۸۴۰ تحصیلات ابتدایی را عمومی و مجانی اعلام کردند و

در قرن نوزدهم یک سرمایه گذاری بزرگی در سطح مدارس برای جوانان انجام دادند. بعد از آن، تحصیلات اجباری و مجانی در آلمان (۱۸۷۲) فرانسه (۱۸۸۲) و انگلستان و وولز (۱۸۹۳) رونق یافت (Kristine Bruland ۲۰۰۳ : ۶۱-۱۶۰). Easterlin (۱۹۸۱) جدول ضمیمه ی (۱) تخمین زد که در سال ۱۸۵۰، از هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت ایالات متحده آمریکا، ۱۸۰۰ کودک در مدارس ابتدایی بودند، که در مقایسه با آلمان ۱۶۰۰ نفر، در فرانسه ۹۳۰ نفر و در بریتانیای کبیر ۱۰۴۵ نفر بود. بطور گسترده، یک معیار قابل مقایسه برای ارزیابی اقتصادی و بازدهی تحصیل در مدارس، سواد می باشد. David F. Mitch (۲۰۰۴) جدول ۱۲۰۵A و ۱۲۰۵B گزارش می دهد که در حول و حوش سال ۱۸۶۰، میزان بیسوادی مردان بزرگسال حدود ۳۵٪ در فرانسه، ۳۰٪ در انگلستان و ۳۰٪ در ایالات متحده آمریکا (تنها سفید پوستان) و ۵٪ در پروسیا بود. میزان زنان بی سواد در این کشورها بیشتر بود و این میزان ۴۵٪ فرانسه، ۳۷٪ انگلستان، ۱۰٪ ایالات متحده آمریکا (تنها سفید پوستان) و ۵٪ در پروسیا گزارش شد. پیشرفت سریع مدارس در هر دو کشور بریتانیا و فرانسه به طور عجیبی میزان سواد را تا اواخر قرن نوزدهم افزایش داد (Francois Faret و Jacaues Ozouf ۱۹۷۷ : ۲۹۳). احداث مدارس بطور خاصی هزینه ی تحصیلات مقدماتی را کاهش داد. اما هزینه های اوقات فراغت در مدرسه همچنان باقی مانده بود، حتی وقتی مدارس مجانی بود. Mitch (۱۹۹۲ صفحه ۱۵۶) نظریه ی Horace Mann را در سرشماری تحصیلی در بریتانیا در سال ۱۸۵۱ اینطور نقل می کند که: «منظور پس انداز یک پنی در هفته نیست، اما به منظور گرفتن یک شیلینگ یا ۸۰ پنی در هفته است، که یک کودک را از مدرسه به کارخانه منتقل می کند». قوانین کار کودکان، ممکن است برای تشویق به تحصیل، مهمتر از خود مدرسه رفتن باشد.

بازدهی تحصیلات چه چیزهایی هستند؟ منابع تاریخی، معمولاً تنها وضعیت سواد را ثبت می کنند و نه سالهای تحصیل، شغل و یا درآمد و دستمزد. بنابراین ما نمی توانیم بازدهی اقتصادی تحصیلات، همانطور که در مطالعات جدید در مورد تحصیلات آمده، تخمین بزنیم و آنها را ارزیابی کنیم. F.Katz, Lawrence, Goldin (۲۰۰۰) از سرشماری منحصر به فرد Iwoa در سال ۱۹۱۵ برای تهیه تنها یکی از ارزیابی های تاریخی قابل دسترس استفاده کردند. آنها دریافتند که یک سال اضافی تر در دبیرستان یا کالج برای مردان ۱۱ تا ۱۲ درصد بازدهی داشته است. (Katz و Goldin ۲۰۰۰). Mitch (۱۹۹۲ صفحات ۲۳۰ تا ۳۵)، ارزش فعلی سواد بدست آمده در ویکتوریای بریتانیا را برای یک کودک به عنوان نمونه تخمین می زند. ارزش فعلی هزینه های کسب سواد در حدود ۴ پوند خواهد بود. ۵ شیلینگ اضافه دستمزد (پاداش) در هفته برای سواد، ارزش فعلی این دستمزدهای بالاتر، برای ۳۵ سال کار، بیش از ۲۰۰ پوند خواهد شد.

تلاش‌ها برای یافتن روابط بین تحصیل کودکان و باروری والدین، بدلیل فقدان داده‌ها با مشکل مواجه می‌شود. منابع معمولاً شامل هر دو متغیر باروری مادر و دستاورد تحصیلی کودکان، که برای آزمون مدل Q-Q نیاز است، نمی‌شود. اگرچه تحصیل والدین بعنوان شاخصی برای تحصیل فرزندان، نماینده خوبی است، اما می‌تواند تعابیر متفاوتی از آن ارائه شود.

مقاله‌ای از پروسیا، که قبلاً در مورد آن بحث شد (Becker, Cinnirella, and Woessmann 2009) روشی را اتخاذ کرد، تا اثر مثبت نام در مدارس را بر میزان باروری ارزیابی کند. این روش می‌توانست، جایگزین مفاهیم دیگری نظیر اثر تحصیل و نیروی کار کودکان، برای اندازه‌گیری خالص بازدهی ناشی از تحصیلات، شود.

بیمه‌ی اجتماعی و حمایت از کهنسالان

یک بازدهی ویژه از تعلیم و تربیت کودکان که توجهات زیادی را در نوشته‌ها به خود جلب کرده، نقش کودکان در بیمه کردن والدین در مقابل حوادث، بیماری و پیری است. عمومی‌ترین بحث این است، که کودکان یک شکلی از پس‌انداز در چرخه‌ی زندگی هستند؛ والدین بر روی آنها وقتی که جوان و سالم هستند، سرمایه‌گذاری می‌کنند و سپس، از فرزندانشان انتظار دارند، هنگام پیری و یا ضعف و ناتوانی از آنها مراقبت کنند. ما همچنین باید جنبه حمایتی فرزندان از والدین، در مقابل حوادث و بیماری را در نظر بگیریم. دو تفسیر از این استدلال برای توضیح گذار باروری انجام شده است. تفسیر اول، اینکه صنعتی شدن و افزایش تحرک ذاتی آن که موجب مهاجرت از روستا به شهر شده است، باعث شده است که والدین به سختی بتوانند فرزندان خود را در معامله بین‌نسلی نگه دارند، و دیگر نتوانند به فرزندان به عنوان ماشین پس‌انداز برای آینده نگاه کنند. تفسیر دوم این استدلال، اشاره به توسعه ابزار جایگزین برای حمایت از دوران سالخوردگی به ویژه بیمه اجتماعی و دولت رفاه است. هر دو تفسیر، دارای مشکلی است که ناشی از تغییرات زیاد در روابط اقتصادی بین والدین و کودکان نسبت به قبل از دوران گذار باروری می‌باشد. در برخی از مناطق اروپایی، خانواده‌های روستایی اموال و دارایی‌ها و مزارع را به ارث می‌گذارند و این انتقال‌های ویژه و تضمین شده برای زوج‌های بازنشسته‌ای است، که اغلب در مزارع زندگی می‌کنند. از طرف دیگر، در انگلستان کارگران روستایی حداقل در اوایل تا اواسط جوانی خانه را برای یک کار خوب ترک می‌کنند و طبق مشاهدات متقن این کودکان هیچ رابطه اقتصادی با والدینشان ندارند. (Alan Nacfarane ۱۹۸۶ صفحات ۸۴-۸۳). بنابراین، در این حوزه رابطه‌ی بین کودک و والدین در طول قرن نوزدهم تغییر کرد و یک رابطه جدید شکل گرفت. از این برداشت بعنوان «غفلت و قصور کودکان» عنوان می‌شود. از دیدگاه

والدین غفلت از کودک به معنی زیاد شدن مرگومیر نوزادان و کودکان است. هرچند ممکن است، حقیقتاً والدین سرمایه‌گذاری زیادی کنند تا از کودکان بیشتر و کم کیفیتی برخوردار شوند و تضمینی را بوجود آورند که حداقل بعضی از فرزندان باوفا بمانند. البته این دیدگاه چالش متفاوتی را از جمله ایجاد سیستم بیمه‌های اجتماعی ارائه شده در اواخر قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم به عنوان جایگزینی برای طرح‌های قبلی ایجاد می‌کند. - قبل از معرفی بیمه‌های اجتماعی، تمام جوامع مورد بررسی واقع شده، بعضی از حمایت‌ها را برای افراد فقیر و کسانی که توانایی حفاظت از خودشان در مقابل پیری و بیماری نداشتند، برقرار کرده‌اند. این سیستم‌های «فقرزدایی و حمایت از فقرا» بطور محلی، تامین بودجه و سازماندهی شدند. سیستم‌های فقرزدایی در پی آن بوده و قصد داشتند، نیازها را برآورده کنند و تعداد کسانی که هر بار کمک رسانی می‌شدند، را مورد ارزیابی قرار دهند.

E.P Hennock (۲۰۰۷: ۴۶ تا ۴۷) اینطور ارزیابی کرد، که ۶/۶ درصد جمعیت انگلستان و در حدود ۳/۴ درصد از جمعیت آلمان در سال ۱۸۸۵ از یارانه فقرا برخوردار شدند. از طرف دیگر بیمه‌های اجتماعی جوامع عموماً بر مبنای اصول و قوانین بیمه اجرا می‌شدند و پارامترهای ویژه‌ای برای دریافتی از افراد تحت پوشش، تحت اثر حوادث و شرایطی مخصوص، مشخص می‌شد. در ادبیات موضوعی این رشته، بیمه‌های اجتماعی به چهار دسته تقسیم می‌شود: بیمه درمان، بیمه حوادث (محل کار)، بیمه کهولت سن و ناتوانی و بیمه‌ی از کار افتادگی. اولین سیستم جامع بیمه‌ی اجتماعی در سال ۱۸۸۳، وقتی دولت آلمان بیمه‌ی درمان را اجباری اعلام کرد، رقم خورد و بلافاصله در سال ۱۸۸۴ بیمه‌ی حوادث الزامی گردید. بیمه‌ی ناتوانی و بیمه‌ی کهولت سن در سال ۱۸۸۹ به آن اضافه شد و سپس بیمه‌ی بیکاری ارایه شد. پیشرفته‌تر از این سیستم قبلاً معرفی نشده است. برنامه‌های بیمه‌ی حوادث و بیماری و درمان تنها کارگرانی را که در ابتدا در این مشاغل برگزیده شدند، تحت پوشش قرار می‌داد، هر چند این پوشش خیلی سریع توسعه یافت. شرکت در برنامه‌های بیمه‌ی ناتوانی و کهولت سن، تنها محدود به درآمد می‌شد.

United Kingdom's Old Age Pensions Act (1908) (قانون بازنشستگی مربوط به کهولت سن در بریتانیای کبیر) در سال ۱۹۰۸ رویکرد متفاوتی را نشان می‌دهد. این طرح غیرمشارکتی برای تمام اشخاصی که از آزمونهای در نظر گرفته شده با موفقیت عبور کرده باشند و ۷۰ سال داشته باشند، ارائه می‌شود. در سال ۱۸۹۰ یا بعد از آن فرانسه و دیگر کشورهای قاره‌ای قصد داشتند، راهکار آلمان را در رابطه با بیمه اجتماعی با معرفی بیمه‌ی حوادث و درمان دنبال کنند. پیش از اینها سیستم‌های بازنشستگی دوران سالمندی وجود داشت، اما آنها

داوطلبانه بودند و از یارانه‌های دولتی برخوردار نبودند و به طور گسترده‌ای مورد استفاده قرار نمی‌گرفتند. ایالات متحده آمریکا در این زمینه تافته جدا بافته بود: قبل از قانون تامین اجتماعی مصوب سال ۱۹۳۵، ایالات متحده بیمه‌های اجتماعی نداشت. سیستم‌های محلی کمک رسانی به فقرا، مقرری‌های جنگی و مقرری‌های مخصوص مادران، خلاء بخشی از طرح‌های در دست انجام در اروپا از جمله فقرزدایی و بیمه‌های اجتماعی را پر می‌کرد. سیستم «پاداش‌دهی به کارگران» در ایالات متحده آمریکا در اوایل قرن بیستم معرفی شد و نقش بیمه‌ی حوادث را در آلمان بازی نمود.

(Price V. Fishback and Shawn Everett Kantor 2000)

زمان افزایش بیمه‌ی اجتماعی در اروپا مبین این است که این امر در داستان تغییر و تحول باروری نقش داشته و قسمتی از آن بوده است، هر چند که نمی‌توان تاریخ دقیقی را از زمان پیدایش بیمه‌ی اجتماعی عنوان کرد. از طرف دیگر با دنبال کردن اینگونه برنامه‌های گسترده حمایتی در جوامع مختلف جهان، می‌توان تأثیر آن را بر تغییرات باروری در طول زمان مورد مطالعه قرار داد. الگوهای گسترده نیز این احتمال را نمی‌دهند که بیمه‌های اجتماعی به تنهایی در تحولات باروری نقش داشته باشند.

نتیجه گیری

تغییر و تحول در باروری نقش اساسی را در ساخت اقتصاد مدرن بازی می‌کند. این مقاله بطور خلاصه الگوهای تجربی و مهم را در کشورهای مهم و ثروتمند، مورد بررسی و تأثیرات اقتصادی آن را بر تحول باروری، مورد تجزیه و تحلیل قرار داده است. چندین توضیح مختلف اقتصادی برای گذر تاریخی باروری وجود دارد که در دو مورد آن هیچ شک و تردیدی بر آنها وارد نیست و البته گاهی در آنها اغراق نیز می‌شود. در اواخر قرن نوزدهم، تغییرات تکنولوژیکی باعث استفاده گسترده از وسایل ضد بارداری مدرن، مثل کاندوم شد. با این حال شواهد ناقص در دسترس نشان می‌دهد، این روش‌ها گران و پر هزینه بودند و بیشتر زوج‌ها از روش‌های سنتی استفاده می‌کردند. علاوه بر این، مدل‌های شبیه‌سازی شده، نشان می‌دهد که روش‌های سنتی به اندازه کافی برای کاهش باروری موثر بوده است. توضیح دیگری که اغلب در رابطه با کاهش باروری بیان می‌شود، کاهش مرگ‌ومیر است. بویژه مرگ‌ومیری که در نوزادان و کودکان رخ داده است. کاهش مرگ‌ومیر احتمالاً نقش محوری در گذر تاریخی باروری ایفا کرده است، اما لازم است بر دو نکته اساسی تأکید شود. اول اینکه در برخی از کشورها، کاهش قابل ملاحظه باروری قبل از هرگونه کاهش واقعی در مرگ‌ومیر اتفاق افتاده است. دوم اینکه، مرگ‌ومیر نوزادان و کودکان حداقل تا حدودی نسبت به باروری درونزا می‌باشند.

توضیحات و تفسیرهای دیگر که در رابطه با تغییرات نسبی قیمت‌ها عنوان شد، برطبق مدل روش Becker مبتنی بر تقاضای داشتن فرزند بوده است. چندین عامل اثرگذار بطور محتمل هزینه‌ها و منافع خالص از تقاضا برای فرزند (نیاز به فرزند) را به طریقی تغییر می‌دهد، که باعث کاهش باروری می‌شود. افزایش هزینه‌های مسکن به دلیل شهرنشینی، تغییر در قانون کار کودکان، افزایش هزینه‌های فرصت فرزندآوری، تحصیلات ابتدایی اجباری و مجانی و بسط و گسترش سیستم‌های بیمه‌ی اجتماعی، از عوامل تأثیرگذار بر باروری می‌باشد. علی‌رغم حداقل یکصد سال علاقه مسئولان علمی و رسمی به کاهش باروری هنوز اقتصاددان‌ها به طور تجربی و شفاف نتوانسته‌اند، توضیحی مناسب برای آن بیابند. در این دوره تغییرات اقتصادی شگرفی را شاهد بودیم، که بعضی از آنها به تغییرات دیگر نظیر معرفی بیمه اجتماعی مربوط بودند. اقتصاددان‌ها به خوبی از رابطه‌ی درونی باروری و اقتصاد آگاه هستند. اما، درک نقش هر تغییر در یک دوره هنگامی که سایر نیروهای موثر بر باروری همزمان در حال تغییر هستند، مشکل است. نکته‌ی بعدی نیز مهم است: ما راجع به گذر تاریخی باروری چیزهای کمی می‌دانیم، چون بیشتر تحقیقات بر منابعی تکیه می‌کنند که اطلاعات اقتصادی مفیدی را در خود ندارد. اطلاعات در سطح فردی، به دلایل مختلف بسیار مهم هستند. گاهی اوقات این نوع داده‌ها به محقق این

اجازه را می‌دهند که از چرخه‌ی باروری دوره زندگی پیروی کند و مجاز به استفاده از محدوده‌ی وسیعی از تغییرات ناگهانی باروری، برای تشخیص بهتر پاسخ‌های رفتاری شود. حتی وقتی منابع، مقطعی یا داده‌ها در سطح فردی باشند، آزمون فرضیه‌های چند متغیره را امکان‌پذیر می‌کند. این رویکردهای تجربی، نیازمند صرف وقت زیاد محققین و سایر منابع دارد، اما درک واقعی را به همراه دارد. برای مثال تاثیر فرصت‌های نیروی کار زنان بر تقاضای فرزندآوری در طول دوره گذار باروری. موج اخیر علاقه به تئوری گذار تاریخی باروری، حتی می‌تواند فرصت‌های بیشتری را در استفاده از داده‌های موجود برای فهم اقتصادی گذار تاریخی باروری فراهم نماید.

منابع

- Bailey, Martha J. 2010. “‘Momma’s Got the Pill’: How Anthony Comstock and Griswold v. Connecticut Shaped US Childbearing.” *American Economic Review*, 100(1): 98–129.
- Barro, Robert J., and Gary S. Becker. 1989. “Fertility Choice in a Model of Economic Growth.” *Econometrica*, 57(2): 481–501.
- Bean, Lee L., Geraldine P. Mineau, and Douglas L. Anderton. 1990. *Fertility Change on the American Frontier: Adaptation and Innovation*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press.
- Becker, Gary S. 1960. “An Economic Analysis of Fertility.” In *Demographic and Economic Changes in Developed Countries*, 209–30. Princeton: Princeton University Press.
- Becker, Gary S. 1976. *The Economic Approach to Human Behavior*. Chicago and London: University of Chicago Press.
- Becker, Gary S. 1981. *A Treatise on the Family*. Cambridge and London: Cambridge University Press.
- Becker, Gary S., and Robert J. Barro. 1988. “A Reformulation of the Economic Theory of Fertility.” *Quarterly Journal of Economics*, 103(1): 1–25.
- Becker, Gary S., and H. Gregg Lewis. 1973. “On the Interaction between the Quantity and Quality of Children.” *Journal of Political Economy*, 81(2): S279–88.
- Becker, Gary S., Kevin M. Murphy, and Robert Tamura. 1990. “Human Capital, Fertility, and Economic Growth.” *Journal of Political Economy*, 98(5): S12–37
- Becker, Sascha O., Francesco Cinnirella, and Ludger Woessmann. 2009. “The Trade-Off between Fertility and Education: Evidence from before the Demographic Transition.” CESifo Working Paper 2775.
- Bleakley, Hoyt, and Fabian Lange. 2009. “Chronic Disease Burden and the Interaction of Education, Fertility, and Growth.” *Review of Economics and Statistics*, 91(1): 52–65.

-
-
- Bongaarts, John. 1991. "The KAP-Gap and the Unmet Need for Contraception." *Population and Development Review*, 17(2): 293–313
 - Brown, John C. 1988. "Coping with Crisis? The Diffusion of Waterworks in Late Nineteenth-Century German Towns." *Journal of Economic History*, 48(2): 307–18.
 - Brown, John C. 2009a. "Fertility Control with Imperfect Methods: Strategies of Family Building and the Choice of Technique during the German Fertility Transition, 1885–1915." Unpublished.
 - Brown, John C. 2009b. "Household Choice of Technique in the Fog of Uncertainty: Strategies of Family Building and Patterns of Choice during the German Fertility Transition, 1885–1915." Unpublished.
 - Brown, John C., and Timothy W. Guinnane. 2002. "Fertility Transition in a Rural, Catholic Population: Bavaria, 1880–1910." *Population Studies*, 56(1): 35–49.
 - Brown, John C., and Timothy W. Guinnane. 2007. "Regions and Time in the European Fertility transition: Problems in the Princeton Project's Statistical Methodology." *Economic History Review*, 60(3): 574–95.
 - Bruland, Kristine. 2003. "Education." In *The Oxford Encyclopedia of Economic History*, Volume 2, ed. Joel Mokyr, 160–70. Oxford and New York: Oxford University Press.
 - Bythell, Duncan. 1993. "Women in the Workforce." In *The Industrial Revolution and British Society*, ed. Patrick O'Brien and Roland Quinault, 31–53. Cambridge and New York: Cambridge University Press.
 - Carter, Susan B., Roger L. Ransom, and Richard Sutch. 2004. "Family Matters: The Life-Cycle Transition and the Antebellum American Fertility Decline." In *History Matters: Essays on Economic Growth, Technology, and Demographic Change*, ed. Timothy W. Guinnane, William A. Sundstrom, and Warren C. Whatley, 271–327. Stanford: Stanford University Press.
 - Clark, Gregory. 2007. *A Farewell to Alms: A Brief Economic History of the World*. Princeton and Oxford: Princeton University Press.

- Cleland, John, and Christopher Wilson. 1987. "Demand Theories of the Fertility Transition: An Iconoclastic View." *Population Studies*, 41(1): 5–30.
- Coale, Ansley J., and Susan Cotts Watkins, eds. 1986. *The Decline of Fertility in Europe: The Revised Proceedings of a Conference on the Princeton European Fertility Project*. Princeton: Princeton University Press.
- Crafts, N. F. R. 1989. "Duration of Marriage, Fertility and Women's Employment Opportunities in England and Wales in 1911." *Population Studies*, 43(2): 325-35
- David, Paul A., and Warren C. Sanderson. 1986. "Rudimentary Contraceptive Methods and the American Transition to Marital Fertility Control, 1855–1915." In *Long-Term Factors in American Economic Growth*, ed. Stanley L. Engerman and Robert E. Gallman, 307–79. Chicago and London: University of Chicago Press.
- David, Paul A., and Warren C. Sanderson. 1987. "The Emergence of a Two-Child Norm among American Birth-Controllers." *Population and Development Review*, 13(1): 1–41.
- David, Paul A., Thomas A. Mroz, and Kenneth W. Wachter. 1987. "Rational Strategies of Birth-Spacing and Fertility Regulation in Rural France during the Ancien Regime." Stanford Project on the History of Fertility Control Working Paper 14-R.
- Deaton, Angus. 2006. "The Great Escape: A Review of Fogel's the Escape from Hunger and Premature Death, 1700–2100." *Journal of Economic Literature*, 44(1): 106–14.
- Easterlin, Richard A. 1975. "An Economic Framework for Fertility Analysis." *Studies in Family Planning*, 6(3): 54–63.
- Easterlin, Richard A. 1976. "Population Change and Farm Settlement in the Northern United States." *Journal of Economic History*, 36(1): 45–75.
- Easterlin, Richard A. 1978. "The Economics and Sociology of Fertility: A Synthesis." In *Historical Studies of Changing Fertility*, ed. Charles Tilly, 57–133. Princeton: Princeton University Press.

- Easterlin, Richard A. 1981. "Why Isn't the Whole World Developed?" *Journal of Economic History*, 41(1): 1–19.
- Ehmer, Josef. 1991. *Heiratsverhalten Sozialstruktur, ökonomischer Wandel*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Festy, Patrick. 1979. *La fécondité des pays occidentaux de 1870 à 1970*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Fishback, Price V., and Shawn Everett Kantor. 2000. *A Prelude to the Welfare State: The Origins of Workers' Compensation*. Chicago and London: University of Chicago Press.
- Fogel, Robert William. 2004. *The Escape from Hunger and Premature Death, 1700–2100: Europe, America, and the Third World*. Cambridge; New York and Melbourne: Cambridge University Press.
- Furet, François, and Jacques Ozouf. 1977. *Lire et écrire: L'alphabétisation des français de Calvin à Jules Ferry*, Paris: Editions de Minuit.
- Galloway, Patrick R., Eugene A. Hammel, and Ronald D. Lee. 1994. "Fertility Decline in Prussia, 1875– 1910: A Pooled Cross-Section Time Series Analysis." *Population Studies*, 48(1): 135–58.
- Galloway, Patrick R., Ronald D. Lee, and Eugene A. Hammel. 1998a. "Infant Mortality and the Fertility Transition: Macro Evidence from Europe and New Findings from Prussia." In *From Death to Birth: Mortality Decline and Reproductive Health*, ed. Mark R. Montgomery and Barney Cohen, 182–226. Washington, D.C.: National Academies Press.
- Galloway, Patrick R., Ronald D. Lee, and Eugene A. Hammel. 1998b. "Urban versus Rural: Fertility Decline in the Cities and Rural Districts of Prussia, 1875 to 1910." *European Journal of Population*, 14(3): 209–64.
- Galor, Oded. 2005a. "The Demographic Transition and the Emergence of Sustained Economic Growth." *Journal of the European Economic Association*, 3(2–3): 494–504.
- Galor, Oded. 2005b. "From Stagnation to Growth: Unified Growth Theory." In *Handbook of Economic Growth, Volume 1A*, ed. Philippe Aghion and Steven N. Durlauf, 171–294. Amsterdam and San Diego: Elsevier, North-Holland.
- Galor, Oded, and David N. Weil. 2000. "Population, Technology, and Growth: From Malthusian Stagnation to the

- Demographic Transition and Beyond.” *American Economic Review*, 90(4): 806–28.
- Gaunt, David. 1983. “The Property and Kin Relationships of Retired Farmers in Northern and Central Europe.” In *Family Forms in Historic Europe*, ed. Richard Wall, Jean Robin, and Peter Laslett, 249–80. Cambridge and New York: Cambridge University Press.
 - Gjerde, Jon. 1985. *From Peasants to Farmers: The Migration from Balestrand, Norway, to the Upper Middle West*. Cambridge and New York: Cambridge University Press.
 - Goldin, Claudia, and Lawrence F. Katz. 2000. “Education and Income in the Early Twentieth Century: Evidence from the Prairies.” *Journal of Economic History*, 60(3): 782–818.
 - Goldin, Claudia, and Lawrence F. Katz. 2002. “The Power of the Pill: Oral Contraceptives and Women’s Career and Marriage Decisions.” *Journal of Political Economy*, 110(4): 730–70.
 - Goldin, Claudia, and Kenneth Sokoloff. 1982. “Women, Children, and Industrialization in the Early Republic: Evidence from the Manufacturing Censuses.” *Journal of Economic History*, 42(4): 741–74.
 - Goldstein, Joshua R., Tomáš Sobotka, and Aiva Jasilioniene. 2009. “The End of ‘Lowest-Low’ Fertility?” *Population and Development Review*, 35(4): 663–99.
 - Guinnane, Timothy W. 1997. *The Vanishing Irish: Households, Migration, and the Rural Economy in Ireland, 1850–1914*. Princeton: Princeton University Press.
 - Guinnane, Timothy W., and Sheilagh Ogilvie. 2008. “Institutions and Demographic Responses to Shocks: Württemberg, 1634–1870.” Yale University Economic Growth Center Discussion Paper 962.
 - Guinnane, Timothy W., Barbara S. Okun, and James Trussell. 1994. “What Do We Know About the Timing of Fertility Transitions in Europe?” *Demography*, 31(1): 1–20.
 - Guinnane, Timothy W., and Jochen Streb. 2011. “Moral Hazard in a Mutual Health-Insurance System: German Knappschaften, 1867–1914.” *Journal of Economic History*, 71(1): 70–104.

- Hacker, J. David. 2003. "Rethinking the 'Early' Decline of Marital Fertility in the United States." *Demography*, 40(4): 605–20.
- Haines, Michael R. 1989. "American Fertility in Transition: New Estimates of Birth Rates in the United States, 1900–1910." *Demography*, 26(1): 137–48.
- Haines, Michael R. 2000a. "The Population of the United States, 1790–1920." In *The Cambridge Economic History of the United States, Volume 3: The Twentieth Century*, ed. Stanley L. Engerman and Robert E. Gallman, 143–205. Cambridge; New York and Melbourne: Cambridge University Press.
- Haines, Michael R. 2000b. "The White Population of the United States, 1790–1920." In *A Population History of North America*, ed. Michael R. Haines and Richard H. Steckel, 305–69. Cambridge; New York and Melbourne: Cambridge University Press.
- Hajnal, John. 1953. "The Marriage Boom." *Population Index*, 19(2): 80–101.
- Hajnal, John. 1965. "European Marriage Patterns in Perspective." In *Population in History: Essays in Historical Demography*, ed. D. V. Glass and D. E. C. Eversley, 101–43. London: Arnold.
- Hajnal, John. 1982. "Two Kinds of Preindustrial Household Formation System." *Population and Development Review*, 8(3): 449–94.
- Hennock, E. P. 2007. *The Origin of the Welfare State in England and Germany, 1850–1914: Social Policies Compared*. Cambridge and New York: Cambridge University Press.
- Henry, Louis. 1961. "Some Data on Natural Fertility." *Eugenics Quarterly*, 81(1): 81–91.
- Horrell, Sara, and Jane Humphries. 1995. "Women's Labour Force Participation and the Transition to the Male-Breadwinner Family, 1790–1865." *Economic History Review*, 48(1): 89–117.
- Jütte, Robert. 2003. *Lust ohne Last: Geschichte der Empfängnisverhütung*. Munich: Beck.
- Khoudour-Castéras, David. 2008. "Welfare State and Labor Mobility: The Impact of Bismarck's Social Legislation on

- German Emigration before World War I.” *Journal of Economic History*, 68(1): 211–43.
- Knodel, John E. 1974. *The Decline of Fertility in Germany, 1871–1939*. Princeton: Princeton University Press.
 - Knodel, John E. 1988. *Demographic Behavior in the Past: A Study of Fourteen German Village Populations in the Eighteenth and Nineteenth Centuries*. Cambridge and New York: Cambridge University Press.
 - Knodel, John E., and Etienne van de Walle. 1986. “Lessons from the Past: Policy Implications of Historical Fertility Studies.” In *The Decline of Fertility in Europe: The Revised Proceedings of a Conference on the Princeton European Fertility Project*, ed. Ansley J. Coale and Susan Cotts Watkins, 390–419. Princeton: Princeton University Press.
 - Kocka, Jürgen. 1990. *Arbeitsverhältnisse und Arbeiterexistenz: Grundlagen der Klassenbildung im 19. Jahrhundert*. Bonn: Dietz.
 - Kohler, Hans-Peter, Francesco C. Billari, and José Antonio Ortega. 2002. “The Emergence of Lowest-Low Fertility in Europe during the 1990s.” *Population and Development Review*, 28(4): 641–80.
 - Lee, James Z., and Wang Feng. 1999. *One Quarter of Humanity: Malthusian Mythology and Chinese Realities, 1700–2000*. Cambridge and London: Harvard University Press.
 - Lee, Ronald D. 1981. “Short-Term Variation: Vital Rates, Prices, and Weather.” In *The Population History of England, 1541–1871: A Reconstruction*, ed. E. A. Wrigley and R. S. Schofield, 356–401. Cambridge and New York: Cambridge University Press.
 - Lee, Ronald D. 1985. “Population Homeostasis and English Demographic History.” *Journal of Interdisciplinary History*, 15(4): 635–60.
 - Lee, Ronald D, and Michael Anderson. 2002. “Malthus in State Space: Macro Economic–Demographic Relations in English History, 1540–1870.” *Journal Of Population Economics*, 15(2): 195–220.
 - Livi-Bacci, Massimo. 1986. “Social Group Forerunners of Fertility Control in Europe.” In *The Decline of Fertility in*

- Europe: The Revised Proceedings of a Conference on the Princeton European Fertility Project, ed. Ansley J. Coale and Susan Cotts Watkins, 182–200. Princeton: Princeton University Press.
- Lucas, Robert E. 2002. Lectures on Economic Growth. Cambridge and London: Harvard University Press.
 - MacFarlane, Alan. 1986. Marriage and Love in England 1300–1840. New York: Blackwell.
 - Marschalck, Peter. 1984. Bevölkerungsgeschichte Deutschlands im 19. und 20. Jahrhundert. Frankfurt: Jahrhundert.
 - Martin-Fugier, Anne. 1978. “La fin des nourrices.” *Le Mouvement Social*, 105: 11–32.
 - McKeown, Thomas. 1976. The Modern Rise of Population. London: Arnold.
 - McLaren, Angus. 1978. Birth Control in Nineteenth Century England. New York: Holmes and Meier Publishers.
 - Melton, James van Horn. 1988. Absolutism and the Eighteenth-Century Origins of Compulsory Schooling in Prussia and Austria. Cambridge and New York: Cambridge University Press.
 - Michael, Robert T., and Robert J. Willis. 1976. “Contraception and Fertility: Household Production under Uncertainty.” In *Household Production and Consumption*, ed. Nestor E. Terleckyj, 27–93. New York: National Bureau of Economic Research.
 - Mitch, David F. 1992. The Rise of Popular Literacy in Victorian England: The Influence of Private Choice and Public Policy. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
 - Mitch, David F. 2004. “Education and Skill of the British Labour Force.” In *The Cambridge Economic History of Modern Britain, Volume 1*, ed. Roderick Floud and Paul Johnson, 332–56. Cambridge and New York: Cambridge University Press.
 - Mitchell, B. R. 1980. European Historical Statistics 1750–1975. New York: Facts on File.
 - Moehling, Carolyn M. 1999. “State Child Labor Laws and the Decline of Child Labor.” *Explorations in Economic History*, 36(1): 72–106.

- Møller, Niels Framroze, and Paul Sharp. 2008. "Malthus in Cointegration Space: A New Look at Living Standards and Population in Pre-industrial England." University of Copenhagen Department of Economics Discussion Paper 08-16.
- Mroz, Thomas A., and David R. Weir. 1990. "Structural Change in Life Cycle Fertility during the Fertility Transition: France Before and After the Revolution of 1789." *Population Studies*, 44(1): 61–87.
- Murphy, Tommy E. 2010a. "Old Habits Die Hard (Sometimes): Can Département Heterogeneity Tell Us Something about the French Fertility Decline?" Bocconi University Innocenzo Gasparini Institute for Economic Research Working Paper 364.
- Murphy, Tommy E. 2010b. "Persistence of Malthus or Persistence in Malthus? Mortality, Income, and Marriage in the French Fertility Decline of the Long Nineteenth Century." Bocconi University Innocenzo Gasparini Institute for Economic Research Working Paper 363.
- Murray, John E. 2007. *Origins of American Health Insurance: A History of Industrial Sickness Funds*. New Haven and London: Yale University Press.
- Nardinelli, Clark. 1990. *Child Labor and the Industrial Revolution*. Bloomington: Indiana University Press.
- Nicolini, Esteban A. 2007. "Was Malthus Right? A VAR Analysis of Economic and Demographic Interactions in Pre-industrial England." *European Review of Economic History*, 11(1): 99–121.
- Nipperdey, Thomas. 1994. *Deutsche Geschichte 1800–1866: Bürgerwelt und Starker Staat*, Second edition. Munich: Beck.
- Notestein, Frank. 1945. "Population—The Long View." In *Food for the World*, ed. Theodore W. Schultz, 36–57. Chicago: University of Chicago Press.
- Rollet, Catherine. 1982. "Nourrices et nourrissons dans le département de la Seine et en France de 1880 à 1940." *Population*, 37(3): 573–604.
- Rosenzweig, Mark R., and Kenneth I. Wolpin. 1980. "Testing the Quantity–Quality Fertility Model: The Use of Twins as a Natural Experiment." *Econometrica*, 48(1): 227–40.

- Santow, Gigi. 1993. "Coitus Interruptus in the Twentieth Century." *Population and Development Review*, 19(4): 767–92.
- Saxonhouse, Gary, and Gavin Wright. 1984. "Two Forms of Cheap Labor in Textile History." *Research in Economic History*, Supplement 3: 3–31.
- Schultz, T. Paul. 1981. *Economics of Population*. Reading, Mass.: Addison-Wesley.
- Schultz, T. Paul. 1985. "Changing World Prices, Women's Wages, and the Fertility Transition: Sweden, 1860–1910." *Journal of Political Economy*, 93(6): 1126–54.
- Sharlin, Alan. 1986. "Urban–Rural Differences in Fertility in Europe during the Demographic Transition." In *The Decline of Fertility in Europe: The Revised Proceedings of a Conference on the Princeton European Fertility Project*, ed. Ansley J. Coale and Susan Cotts Watkins, 234–60. Princeton: Princeton University Press.
- Sheps, Mindel C., and Jane A. Menken. 1973. *Mathematical Models of Conception and Birth*. Chicago: University of Chicago Press.
- Sundstrom, William A., and Paul A. David. 1988. "Old Age Security Motives, Labor Markets, and Farm Family Fertility in Antebellum America." *Explorations in Economic History*, 25(2): 164–97.
- Wanamaker, Marianne H. 2010. "Did Industrialization Cause the American Fertility Decline? Evidence from South Carolina." Unpublished.
- Wehler, Hans-Ulrich. 1995. *Deutsche Gesellschaftsgeschichte 1849–1914*. Munich: Beck. Wehler, Hans-Ulrich. 1996. *Deutsche Gesellschaftsgeschichte 1815–1845/4. Zweiter Band (Dritte Auflage)*.
- Weir, David R. 1984. "Life under Pressure: France and England, 1670–1870." *Journal of Economic History*, 44(1): 27–47.
- Weir, David R. 1994. "New Estimates of Nuptiality and Marital Fertility in France, 1740–1911." *Population Studies*, 48(2): 307–31.
- Westoff, Charles F. 1988. "Is the KAP-Gap Real?" *Population and Development Review*, 14(2): 225–32.

- Woods, Robert. 1996. "The Population of Britain in the Nineteenth Century." In *British Population History: From the Black Death to the Present Day*, ed. Michael Anderson, 281–358. Cambridge And New York: Cambridge University Press.
- Woycke, James. 1988. *Birth Control in Germany 1871–1933*. London and New York: Routledge.
- Wrigley, E. A., R. S. Davies, J. E. Oeppen, and R. S. Schofield. 1997. *English Population History from Family Reconstitution 1580–1837*. Cambridge and New York: Cambridge University Press.
- Wrigley, E. A., and R. S. Schofield. 1981. *The Population History of England 1541–1871: A Reconstruction*. Cambridge and New York: Cambridge University Press.