

فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی

سال هفدهم، شماره ۶۷، زمستان ۱۳۹۶، صفحات ۳۴-۱

برآورد عرضه کار زوجین در خانوار براساس الگوی واحد (UM)

لیلا سادات زعفرانچی*، تیمور محمدی**، حسن طایبی*** و مهنوش عبدالله میلانی****

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۶/۰۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۰/۰۳

چکیده

امروزه تبیین رفتار اعضای خانوار به عنوان جعبه سیاه^۱ در نظر گرفته نشده و تعاملات بین اعضاء می‌تواند بر فرآیند رفتار مصرف، اشتغال و به تبع آن‌ها بر رفاه خانوار تاثیرگذار باشد. هدف تحقیق حاضر، برآورد و بررسی توابع عرضه ساعات کار زوجین هر دو شاغل و دارای درآمد غیرکاری (متفرقه) براساس الگوی واحد^۲ با استفاده از اطلاعات هزینه - درآمد خانوار شهری و روستایی در سال ۱۳۹۲ است. روش تخمین براساس روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) و استفاده از روش دو مرحله‌ای همگن^۳ با فرض درونزایی و حل تورش نمونه متغیر دستمزد است. یافته‌ها نشان می‌دهد در الگوی عرضه کار زنان متأهل، ضریب معکوس نسبت میلز^۴ منفی و معنادار است، بنابراین، محاسبه این متغیر توسط روش دو مرحله‌ای همگن موجب سازگاری در نتایج می‌شود. کشش دستمزد خودی هر دو زوج، مثبت و معنادار و از این زاویه توابع عرضه کار زوجین در نمونه بررسی شده شکل استاندارد دارد. بررسی کشش های متقاطع نشان می‌دهد اوقات فراغت زوجین مکمل است. مطابق با مبانی نظری، افزایش درآمد غیرکاری بر عرضه ساعات کار زوجین اثر منفی و معنادار دارد.

طبقه‌بندی JEL: D19, C24, C29

کلیدواژه‌ها: عرضه کار زوجین، الگوی واحد، روش دو مرحله‌ای همگن، معکوس نسبت میلز و روش گشتاورهای تعمیم یافته.

* دانشجوی دکترای اقتصاد، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی - نویسنده مسول، lailasz@yahoo.com

** دانشیار، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی، mohammadi@atu.ac.ir

*** دانشیار، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی، tae@atu.ac.ir

**** دانشیار، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی، milani@atu.ac.ir

- 1- Black Box
- 2- Unitary Model
- 3- Heckit
- 4- Inverse Mill's Ratio

۱- مقدمه

علاقه اقتصاددانان به موضوع خانوار به کانتیلون^۱ (۱۷۳۰)، اسمیت^۲ (۱۷۷۶) و مالتوس^۳ (۱۷۹۸) بازمی‌گردد. بخش اعظمی از ادبیات نظری اقتصاد خانوار متمرکز بر شناسایی رفتار عرضه نیروی کار اعضا با تمرکز بر چگونگی تصمیم‌گیری تخصیص زمان و درآمد در این واحد مهم اجتماعی است.

امروزه بسیاری از برنامه‌ریزان بازار کار، طراحی سیاست‌های تشویقی با عنوان «رفاه برای کار»^۴ را در دستور کار خود دارند. ترسیم چنین سیاست‌هایی در حوزه اقتصاد خانوار، ناظر بر درک درست از مناسبات و فرآیند تصمیم‌گیری عرضه کار اعضا محسوب می‌شود. در حال حاضر، نقش خانواده در سال‌های اخیر به شدت در حال تغییر است؛ از یک سو، تغییرات تکنولوژی اهمیت این مجموعه را به عنوان یک واحد تولید در اقتصاد کاهش داده و از سوی دیگر، اعضای خانواده را برای ورود به کار بازاری ترغیب کرده است. تغییرات رفتار اقتصادی خانوار و تغییر الگوی اشتغال این واحد به سمت اشتغال هر دو زوج در کنار افزایش چشم‌گیر اشتغال زنان متأهل را می‌توان از جدی‌ترین تحولات اخیر حوزه بازار کار در جهان محسوب کرد. از این رو، امروزه اقتصاد خانوار، شاخه‌ای جدی و جدیدی را در حوزه ادبیات اقتصادی به خود اختصاص داده است، هرچند بررسی‌ها نشانگر توجه محدود و کم‌رنگ محققان ایرانی به این گرایش اقتصادی پراهمیت است.

تحولات صورت گرفته در زمینه نقش‌های درون خانواری و همچنین تعاملات این تغییرات با وقایع اقتصادی موجود در کشور جمهوری اسلامی ایران، بازنگری و سنجش الگوهای پایه را در تبیین وضعیت رفتارشناسی خانوار ایرانی در حوزه‌هایی نظیر مصرف و اشتغال، ضروری می‌سازد.

براساس اطلاعات بانک جهانی، کشور جمهوری اسلامی ایران در سال ۲۰۱۵، جمعیت شهرنشین ۷۳ درصدی را تجربه کرده که این رشد فزاینده شهرنشینی به همراه افزایش فشار هزینه و کسری معیشتی موجب تمایل خانوار به کسب درآمد بیشتر جهت ارتقای سطح کمی و کیفی زندگی شده است. از جمله نتایج روند ذکر شده، افزایش تعداد شاغلان به

1- Cantillon

2- Smith

3- Malthus

4- Welfare to Work

۳ برآورد عرضه کار زوجین در خانوار براساس ...

بیش از یک نفر در هر خانوار است به گونه‌ای که مبتنی بر آمار سال ۱۳۹۰ سرشماری عمومی نفوس و مسکن، ۲ میلیون و ۵۰۰ هزار خانوار برای جلوگیری از مشکلات احتمالی معیشتی به همراه سایر تحولات اجتماعی و فرهنگی با دو نفر شاغل در بازار کار حضور داشته‌اند. این در حالی است که تغییرات گسترده در بافت فرهنگی از جمله افزایش سهم قابل توجه زنان از تحصیلات آموزش عالی زمینه استقبال آنان را برای ورود به بازار کار در آینده فراهم کرده است.

برخی از مطالعات انجام شده در ابعاد ملی نشان می‌دهد دستیابی به فرصت‌های شغلی بهتر و استقلال اقتصادی از مهم‌ترین عوامل گرایش دختران به تحصیلات عالی است. به عبارت دیگر، تاثیر مثبت افزایش تحصیلات بر دستیابی به فرصت‌های شغلی توسط زنان محسوس و قابل درک بوده است (اعظم‌آزاده و مهرآبادی، ۱۳۹۳).

از زاویه‌ای دیگر، رخدادهای اخیر واقع شده در حوزه خانوار از جمله کاهش نرخ زادوولد، تغییر نقش‌های خانوادگی، افزایش نرخ طلاق و احساس ناامنی زنان در حوزه اقتصادی از سایر عوامل موثر در زمینه انتظار افزایش مشارکت زنان به خصوص زنان متأهل در بازار کار محسوب می‌شود. در مورد عوامل اقتصادی موثر بر اشتغال زنان در ایران، برخی پژوهش‌ها متغیرهای سطح تحصیلات زنان، مولید و ارزش افزوده صنعت را به عنوان تاثیرگذارترین متغیرها در امر اشتغال زنان معرفی می‌کنند (کریمی موغاری و همکاران، ۱۳۹۲).

سیاست‌گذاران بازار کار - اگر شناسایی درستی از نحوه توزیع درآمد در خانوار امکان‌پذیر باشد - با تاثیر بر مولفه‌های مهمی چون دستمزد، مالیات و درآمد غیرکاری می‌توانند بر انگیزه اشتغال زوجین در خانوار تاثیرگذار باشند. بسیاری از سیاست‌های مالیاتی و پرداخت‌های انتقالی بر رفتار عرضه کار زوجین در خانوار اثرگذار بوده و بررسی تاثیر این گونه سیاست‌ها به تشخیص و هدف‌گذاری درستی جهت تعیین هویت پرداخت‌کننده و دریافت‌کننده این گونه اعتبارات در خانوار نیازمند است.

تحقیقات انجام شده در زمینه نتایج بکارگیری برنامه‌های مالیاتی و سیاست‌های رفاهی، نشان می‌دهد که درک درست از رفتار عرضه نیروی کار زوجین در خانوار، می‌تواند در ارائه هدفمند کمک‌های مالی و رفاهی به این نهاد اجتماعی موثر واقع شود (بلوندل و

۴ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال هفدهم، شماره ۶۲، زمستان ۱۳۹۶

مکارتی^۱ (۱۹۹۹). بنابراین، به نظر می‌رسد استخراج الگوی عرضه کار زوجین در خانوار و شناسایی عوامل موثر بر آن در قالب یک الگوی نظری همچون الگوی واحد (UM) از نخستین گام‌های لازم در زمینه اتخاذ سیاست‌گذاری بهینه در قلمرو خانوار و بازار کار محسوب می‌شود.

در این تحقیق ضمن مروری بر مبانی نظری و تحلیلی عرضه کار زوجین در چارچوب الگوی واحد (UM)، تلاش می‌شود به برخی مسائل تکنیکی و روش‌های آماری و سنجی قابل ملاحظه در برآورد اشاره شود. در این مطالعه از داده‌های خرد هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی در سال ۱۳۹۲ استفاده شده و در گام نخست، ضمن استفاده از روش دو مرحله‌ای هکمن^۲ و محاسبه معکوس نسبت میلز، تورش انتخاب نمونه^۳ متغیر دستمزد زنان متأهل مرتفع و در گام بعد با توجه به درون‌زایی^۴ متغیر دستمزد، عرضه نیروی کار هر دو زوج (زن و شوهر) در یک الگوی نیمه لگاریتمی و با به کارگیری روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) برآورد شده است.

۲- ادبیات نظری

در بخش اعظمی از ادبیات اقتصاد خرد نو کلاسیک، رفتار تصمیم‌گیری زوجین در خانوار براساس الگوی واحد (UM) تجزیه و تحلیل می‌شود. این الگو با اقتصاد جدید خانوار^۵ (NHE) که از پیشگامان آن ژاکوب مینسر^۶ (۱۹۶۲) به‌شمار می‌رود، ملحق بوده و با پایه‌گذاری ادبیات اولیه توسط ساموئلسون^۷ (۱۹۵۶) و گسترش آن توسط بکر^۸ (۱۹۷۳) شناخته می‌شود. بنابراین، هر دو الگوی ساموئلسون و بکر، مبانی نظری آنچه به عنوان رویکرد واحد (UM) شناخته می‌شود را دارا هستند (لوند برگ و پولاک^۹، ۱۹۹۶).

-
- 1- Blundell and MaCurdy
 - 2- Heckman Two Step Model
 - 3- Sample Selection Bias
 - 4- Endogeneity
 - 5- New Home Economic
 - 6- Jacob Mincer
 - 7- Samuelson
 - 8- Becker
 - 9- Lundberg and Pollak

برآورد عرضه کار زوجین در خانوار براساس ... ۵

ساموئلسون (۱۹۵۶) برای نخستین بار نشان داد که فرض «اجماع خانواده» و یا یک توافق دوجانبه در طول تصمیم‌گیری برای مصرف پول و زمان در خانوار، دور از ذهن نیست. وی فرض کرد در یک خانوار، هر عضو، مصرف خود از کالاها و خدمات و منحنی بی‌تفاوتی مربوط به سفارش آن کالاها و خدمات را دارا است. علاوه بر این، ترجیحات در میان کالاهای مصرفی فرد به رفتار دیگر اعضا بستگی ندارد، اما ترجیحات همه اعضا با «تابع رفاه جمعی» که ارزش مصرف هر عضو را به حساب می‌آورد در ارتباط بوده و خانواده اقدام به حداکثر کردن این تابع رفاه مشترک می‌کند. در حقیقت وی معتقد است در فرآیند تصمیم‌گیری برای مصرف و عرضه نیروی کار، خانوار همانند فرد عمل می‌کند و این تابع رفاه جمعی است که توسط اعضا، حداکثر می‌شود. ساموئلسون سپس با بیان قضیه‌ای از ترجیحات آشکار شده در گروه، وقتی منحنی‌های بی‌تفاوتی همه اعضای گروه به طور منظم محدب باشند و تابع رفاه جمعی حفظ شود و همواره انتقال‌های بهینه در داخل گروه رخ دهد، استنباط‌هایی بر تقاضای خانواده ایجاد می‌کند. نتیجه رویکرد ساموئلسون نشان می‌دهد تقاضای کل فقط به قیمت‌ها و درآمد کل خانوار بستگی داشته و تقاضای کل خواص «اسلاتسکی-هیکسی» مربوط به تقاضای واحد را خواهد داشت. براساس نگاه ساموئلسون، مدل عرضه نیروی کار خانوار با مدل استاندارد رفتار مصرف‌کننده بسیار مشابه است. تفاوت عمده این دو مدل به این واقعیت بازمی‌گردد که در مدل رفتار مصرف‌کننده افزایش در قیمت کالاها، مطلوبیت را کاهش، اما در مدل عرضه نیروی کار، افزایش در بهای زمان، مطلوبیت را افزایش خواهد داد. سوال کلیدی مطرح شده پس از نظر ساموئلسون ناظر بر این امر است که تابع رفاه جمعی خانوار از کجا و چگونه استخراج می‌شود؟ و اگر مطلوبیت‌های افراد متفاوت باشد، چگونه می‌توان تابع رفاه مشترک را ترسیم کرد؟

با انتقادهای صورت گرفته در خصوص نظریه ساموئلسون نسبت به وجود یک تابع ترجیحات مشترک- تابع رفاه جمعی- برای خانوار و چگونگی توجیه وجودی آن، بکر (۱۹۷۳) مباحث مختلفی را در قالب رویکرد واحد (UM) طرح کرده^۱ و در مقاله خود در

۱- عبارت «واحد» (Unitary) ابتدا توسط برانینگ و همکارانش (۱۹۹۴) مطرح شد.

۶ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال هفدهم، شماره ۶۷، زمستان ۱۳۹۶

سال ۱۹۹۱ از ساموئلسون برای «چرا در مورد چگونگی طرح یک تابع رفاه جمعی توضیح نداده»، انتقاد کرد.

بکر (۱۹۹۱) برخی از جوانب این نظریه را با تاکید بر ترجیحات مشترک اعضا به جای ارتباط از طریق یک توافق مشترک در الگوی خود مطرح کرد. بکر (۱۹۶۵) در مطالعات قبلی خود از جمله الگوی تخصیص زمان^۱، هماهنگی با الگوی نوع دوستی^۲ بیان می کند که خانوار به عنوان یک کل واحد به سرپرستی یک دیکتاتور خیرخواه^۳ عمل می کند.

بکر (۱۹۷۴) به دنبال پاسخ پرسش های برآمده از رویکرد ساموئلسون، موارد مختلفی را در قالب رویکرد واحد طرح می کند؛ از جمله اینکه ترجیحات تمامی اعضا در خانوار با ترجیح یکی از اعضا منطبق می شود، عضوی که سرپرست و یا راس خانوار نامیده می شود. بکر معتقد است اگر یکی از اعضای خانوار -سرپرست یا راس خانوار- برای همه اعضا خیرخواه^۴ باشد به گونه ای که منابع را به آن ها انتقال دهد، این خانوار حتی اگر ترجیحات سایر اعضا کاملاً متفاوت باشد به صورتی عمل می کند که گویا ترجیحات راس یا سرپرست را حداکثر می کند.^۵

بکر در کارهای بعدی ایده «مراقبت»^۶ را (با فرض اینکه ترجیحات یک عضو از اعضای خانوار به تابع مطلوبیت سایر اعضا بستگی دارد) مورد توجه قرار داده است. در تئوری بچه شرور^۷ بکر، خانوار یک گروه عقلایی از والدینی دلسوز و فرزندان را شامل می شود که تابع مطلوبیت آنان علاقه ایشان را برای بهتر زندگی کردن سایر اعضای خانوار به نمایش می گذارد.

اقتصاددانانی که به رویکرد واحد معتقدند برای توجیه اینکه چگونه ممکن است خانواده به عنوان یک مجموعه واحد عمل کند از توضیحات متفاوتی بهره گرفته اند، اما

1- Model of Allocation of Time

2- Altruist Model

3- Benevolent Dictator

4- Altruist

۵- بکر اشاره می کند که در اثر انتقال بین اعضا، رفع تضاد فی مابین توابع مطلوبیت متفاوت اعضا حاصل خواهد شد.

6- Caring

7- Rotten Kid Theorem

۷ برآورد عرضه کار زوجین در خانوار براساس ...

بطور اجماع همه دیدگاه‌های مربوطه، دو حد افراطی نوع دوستی^۱ و دیکتاتوری^۲ را که منجر به ایجاد ساختار الگوی واحد (UM) می‌شود، دنبال می‌کنند.

در نقد الگوی واحد (UM)، معتقدان به رویکرد غیر واحد^۳ (N-UM) در یک ویژگی در حوزه ادبیات نظری مشترک هستند: در خانوار هر یک از اعضای ترجیحات مربوط به خود را دارا بوده و ممکن است در خصوص تصمیم‌گیری بهینه در خانوار اختلاف نظر وجود داشته باشد. با این وجود، الگوهای متنوع غیرواحد در مفروضاتی که در رابطه با تعامل اعضای خانواده عنوان می‌شوند، متفاوتند. نظریه‌های همکارانه و غیرهمکارانه، عام‌ترین تقسیم‌بندی در زمینه نظریه‌های غیرواحد (N-UM) به‌شمار رفته و الگوی جمعی^۴ (CM) و الگوهای چانه‌زنی^۵ از جمله جدیدترین و جدی‌ترین منتقدان الگوی واحد (UM) در حوزه الگوهای همکارانه محسوب می‌شوند. بررسی تحقیقات اخیر در زمینه توزیع درآمد درون خانوار و همچنین رفتار عرضه کار زوجین نشان می‌دهد که همچنان الگوی واحد (UM) به‌صورت گسترده‌ای جهت تجزیه و تحلیل رفتار خانوار استفاده می‌شود (بلوندل و همکاران^۶، ۲۰۱۲ و بارگین^۷ و همکاران، ۲۰۱۴)

۳- چارچوب تحلیل نظری

در تحقیق حاضر از چارچوب تحلیلی - تجربی الگوی واحد (UM) عرضه نیروی کار خانوار، توصیف شده توسط کیلینگ ورت و هکمن^۸ (۱۹۸۷) استفاده شده است. براساس این تحلیل، فرض بر این است که تصمیمات اعضای خانوار حاصل بهینه‌سازی تابع مطلوبیت مشترک و واحد^۹ خانوار است، اگرچه خانوارها متشکل از افراد هستند که می‌توانند گسترده شده یا متلاشی شوند.

-
- 1- Altruism
 - 2- Dictatorship
 - 3- Non-unitary Model
 - 4- Collective Model
 - 5- Bargaining Model
 - 6- Blundell and *et. al*
 - 7- Bargain and *et. al*
 - 8- Killing Sworth and Heckman
 - 9- Unique

۸ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال هفدهم، شماره ۶۲، زمستان ۱۳۹۶

کیلینگ ورت (۱۹۸۳) با اشاره به قضیه مرکب هیکس^۱ (۱۹۴۶) نشان می‌دهد، مصرف خانواده و اوقات فراغت را می‌توان به عنوان کالاهای مرکب در نظر گرفت و در نتیجه تجزیه و تحلیل تغییر در دستمزد بر عرضه نیروی کار، مشابه یک الگوی استاندارد فردی است. در این راستا، خانوار یک تابع ترجیحات شبه مقعر^۲ دو متغیره به صورت معادله (۱) را حداکثر می‌کند.

$$U = U(L_1, \dots, L_m, C) \quad (1)$$

که در آن L_1 زمان فراغت (غیر کاری) عضو i ام خانوار (زن و یا شوهر) و C میزان مصرف کالاهای ترکیبی توسط خانوار است. این حداکثرسازی، مقید به جمع درآمد خانوار است (اعم از درآمدهای غیر کاری و درآمدهای اعضا) به گونه ای که (معادله (۲)):

$$PC \leq R + \sum_i W_i H_i \quad (2)$$

که در آن، P قیمت هر واحد کالای ترکیبی، R مقدار درآمد غیر کاری (بطور مثال سود سهام) و W_i و H_i به ترتیب دستمزد و ساعات کار عضو i ام خانواده (زن و یا شوهر) در هر دوره است. شرایط مرتبه اول برای حداکثرسازی معادله (۱) با قید بودجه عبارت است از (معادله‌های (۳)، (۴) و (۵)):

$$PC = R + \sum_i W_i H_i \quad (3)$$

$$U_i - \mu W_i \geq 0, \text{ With } > \rightarrow H_i = 0 \quad (4)$$

$$U_c - \mu P = 0 \quad (5)$$

که در آن، μ ضریب لاگرانژ یا به عبارت دیگر، مصرف یا درآمد نهایی خانوار، U_c مشتق جزئی U نسبت به C و U_i مشتق جزئی U نسبت به L_i است و نامعادله (۴) می‌تواند دارای راه‌حل‌های گوشه‌ای باشد (یعنی حالت‌هایی که در آن، حداقل برای برخی از اعضا i (زن و یا شوهر)، $L_i = T$ است). با مشتق‌گیری از معادلات (۳) تا (۵) در مورد هر دو جفت i و z از اعضای خانوار^۳ (در زمانی که همه اعضا کار می‌کنند) معادله‌های (۶)، (۷) و (۸) را خواهیم داشت.

1- Hicks

2- Quasi Concaves

۳- در اینجا اندیس i و z معرف زن و شوهر در یک خانوار هر دو زوج شاغل است.

بر آورد عرضه کار زوجین در خانوار بر اساس ... ۹

$$\frac{dL_i}{dW_j} = \mu \left(\frac{F_{ij}}{|F|} \right) - H_j \left(\frac{F_i}{|F|} \right) \quad (۶)$$

$$\frac{dL_i}{dR} = - \frac{F_i}{|F|} \quad (۷)$$

$$dL_i / dR = \mu (F_{ic} / |F|) + C \left(\frac{F_i}{|F|} \right) \quad (۸)$$

شبهات معادله‌های (۶) تا (۸) با اشکال مشابه به دست آمده در الگو استاندارد رفتار مصرف کننده مشهود است (Hicks, ۱۹۴۶)، تفاوت عمده بین این دو الگو باید مربوط به این واقعیت باشد که در الگوی عرضه نیروی کار، کالای زمان فروخته می‌شود (که در این حالت کار نامیده می‌شود) و به مصرف می‌رسد (که در این حالت فراغت نامیده می‌شود). در حالی که در الگوی رفتار مصرف کننده افزایش در قیمت کالاها، مطلوبیت را کاهش می‌دهد در الگوی عرضه نیروی کار افزایش در بهای زمان، مطلوبیت را افزایش خواهد داد.

اولین عبارت طرف راست معادله (۶) به اثر جانشینی متقاطع جبرانی فراغت I بر افزایش دستمزد Z با درآمد برون‌زای R - با مطلوبیت ثابت خانوار - اشاره دارد. به اثر کلی تغییرات دستمزد (مجموع دو عبارت سمت راست معادله (۶)) اثرات جبران نشده تغییرات دستمزد گفته می‌شود.

اوقات فراغت اعضای I و Z خانوار در مفهوم هیکس - آلن، مبتنی بر اینکه عبارت جانشینی متقاطع در معادله (۶)، مثبت یا منفی باشد به ترتیب جانشین یا مکمل یکدیگرند. به همین ترتیب، اولین عبارت سمت راست معادله (۸) نشان‌دهنده اثر جانشینی متقاطع و یا اثر درآمدی یک افزایش قیمت کالاهای بازار P بر زمان فراغت I (فرد خانوار L_i) است و بسته به اینکه C و L_i جانشین و یا مکمل هستند به ترتیب مثبت و منفی خواهد بود. عبارت سمت راست در دو عبارت (۶) و (۸) و همچنین عبارت منفرد سمت راست معادله

۱- کیلینگ ورث (۱۹۸۳) مبتنی بر تحقیق آشنفلر و هکمن (۱۹۷۴) و کاسترز (۱۹۶۶) عنوان می‌کند که در رفتار هر عضو خانواده دو اثر جانشینی نمایان است: اثر خود جانشینی که اثر جانشینی دستمزد یک عضو بر عرضه نیروی کار همان عضو است و اثر جانشینی متقابل که تاثیر عرضه نیروی کار فرد را از اثر افزایش درآمد جبران شده ناشی از دستمزد دیگر اعضای خانواده نشان می‌دهد. علامت اثر جانشینی متقابل به این بستگی دارد که آیا اوقات فراغت اعضای خانواده مکمل یا جانشین هستند با این وجود، مدل تصریح می‌کند که آن‌ها همیشه برابرند.

۱۰ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال هفدهم، شماره ۶۷، زمستان ۱۳۹۶

(۷)، یک اثر در آمدی است. براساس تعریف، یک افزایش در درآمد برونزا، اوقات فراغت فرد نام خانوار را افزایش می دهد در صورتی که اوقات فراغت فرد نام یک کالای عادی برای خانوار باشد و اوقات فراغت فرد نام را کاهش می دهد در صورتی که اوقات فراغت فرد نام یک کالای نامرغوب باشد.

هم راستا با گسترش ادبیات نظری اقتصاد خانوار، ارتقای تکنیک های اقتصادسنجی و گسترش مباحث آماری در برآورد عرضه نیروی کار زوجین از دهه ۱۹۸۰ منجر به ظهور تفاوت گسترده ای در نتایج برآوردهای صورت گرفته نوین در زمینه تخمین کشش های مرتبط با دستمزدها و درآمدهای غیرکاری شده است. از جمله مسائل نادیده گرفته شده در مطالعات نسل اول، مساله تورش نمونه آماری و درونزایی متغیر دستمزد به جهت خطای در اندازه گیری^۱ در برآورد الگوی عرضه ساعت کار محسوب می شود.

۴- ملاحظات اقتصادسنجی و آماری برآورد

جهت دسترسی به هدف اصلی پژوهش حاضر در برآورد الگوی عرضه نیروی کار زوجین (زن و شوهر) نظر به ملاحظات سنجی که در برآورد این دو تابع عرضه نیروی کار وجود دارد، ضروری است به روش های سنجی و آماری به کار گرفته شده در تجزیه و تحلیل داده ها اشاره شود.

۴-۱- درونزایی

الگوی پایه در نظر گرفته شده توسط بورجاز^۲ (۱۹۸۰) با هدف تجزیه و تحلیل مساله تورش تقسیم و خطای اندازه گیری به عنوان دو عامل کلیدی ایجاد درونزایی براساس نظریه نئوکلاسیک ایستا در برآورد عرضه ساعات کار زوجین به صورت معادله (۹) می شود.

$$\ln H = \alpha + \beta \ln w + rz + v \quad (9)$$

جایی که H برابر با ساعات کار در ماه، w معرف نرخ دستمزد، Z برداری از متغیرهای موثر بر ساعات کار و v جزء اخلاص آماری است. از آنجا که Z شامل درآمدهای غیرکاری

1- Error in Measurement

2- Borjas

بر آورد عرضه کار زوجین در خانوار بر اساس ... ۱۱

فرد است، β تخمینی از کشش ناخالص ساعات کار در واکنش به نرخ دستمزد خواهد بود (اگر β منفی باشد، نشان‌دهنده غلبه اثر درآمدی بر جانشینی است).

به دلیل اینکه در اغلب برآوردهای انجام شده، نرخ دستمزد از تقسیم درآمد سالانه (ماهانه) فرد بر ساعات‌های کاری وی در طول یک سال (ماه) محاسبه می‌شود (معادله (۱۰)).

$$w = E/H \quad (10)$$

این مساله باعث اندازه‌گیری غیرمستقل نرخ دستمزد از ساعات کار شده و تا زمانی که ساعات کار به درستی محاسبه شود (و البته E نیز بدون خطا محاسبه شود)، مشکلی در تخمین معادله (۹) با استفاده از معادله (۱۰) به وجود نمی‌آید. در حالی که اگر ساعت کار به درستی اندازه‌گیری نشود این مساله باعث ظهور تورش تقسیم ناشی از خطای در اندازه‌گیری ساعت کار و ظهور آن در هر دو طرف معادله (۹) شده و بر آورد ضریب β در این معادله به سمت یک عدد منفی و البته نادرست میل می‌کند. به طور مثال در یک مدل دو متغیره (معادله (۱۱)):

$$\ln H^* = \alpha + \beta \ln w^* + r^* \quad (11)$$

زمانی که H^* با خطا اندازه‌گیری شده و این خطا با E ، H و r ناهمبسته و $H^* = Hv$ باشد، می‌توان به سادگی نشان داد که^۱ (معادله (۱۲)):

$$\text{plim } \hat{\beta} = \left[\sigma_w^2 / (\sigma_w^2 + \sigma_v^2) \right] \beta - \left[\sigma_v^2 / (\sigma_w^2 + \sigma_v^2) \right] \quad (12)$$

که در آن σ_w^2 واریانس لگاریتم نرخ دستمزد واقعی و σ_v^2 واریانس خطا در لگاریتم ساعات کار است.

می‌توان از معادله (۱۲) مشاهده کرد که حد احتمال $\hat{\beta}$ یک میانگین وزنی از β منهای یک عبارت است. بزرگ‌تر شدن واریانس نرخ دستمزد مشاهده شده به دلیل خطا، بیشتر احتمال دارد ضریب تخمین زده شده را به یک عدد منفی نزدیک کند، بنابراین، بورجاز (۱۹۸۰) یکی از مهم‌ترین دلایل در تفاوت نتایج اثر دستمزد در بر آورد عرضه نیروی کار زوجین را برخواسته از مساله خطای در اندازه‌گیری و تورش تقسیم و در نتیجه احتمال میل کردن کشش دستمزد جبران نشده به سمت یک عدد منفی می‌داند.

۱- جمله اخلاص در معادله رگرسیون به صورت $r^* = r + (1 + \beta) \ln v$ تعریف می‌شود.

در برآورد معادله عرضه نیروی کار زوجین، علاوه بر اینکه متغیر دستمزد و ساعات کار به صورت همزمان محاسبه می‌شوند، «تورش تقسیم»، امکان «خطای در اندازه گیری» در هر دو سوی معادله عرضه نیروی کار را (ساعت) سبب خواهد شد، از این رو، متغیر دستمزد مشکوک به درون‌زایی است. بدیهی است وجود درون‌زایی در الگو موجب عدم برقراری فروض اصلی کلاسیک و ایجاد ناسازگاری و تورش در برآورد حداقل مربعات معمولی^۱ می‌شود. در این صورت بخشی از جزء خطا یا حداقل یکی از متغیرهای توضیحی در الگو در ارتباط بوده و در نتیجه تخمین زن حداقل مربعات معمولی (OLS) تخمینی ناسازگار را نتیجه خواهد داد.

۴-۲- تورش انتخاب نمونه

مشکل تورش انتخاب نمونه یا نوع مهمی از انتخاب‌های غیرتصادفی که بر اثر قطع تصادفی داده‌ها روی می‌دهد، زمانی حادث می‌شود که در یک برآورد، برخی از افراد - یا گروهی از جمعیت اصلی - در یک نمونه تصادفی ظاهر نمی‌شوند. در تخمین توابع عرضه کار زوجین در خانوار، زمانی که تجزیه و تحلیل در حوزه عرضه ساعات کار زنان متاهل گسترش می‌یابد به دلیل آن که جمع نسبتاً وسیعی از زنان متاهل غیرشاغلند^۲، مشکلات پیچیده‌تر و مدل‌سازی دشوارتر می‌شود (بلوندل و همکاران، ۲۰۰۷).

متغیر دستمزد (متغیر توضیحی) و متغیر ساعات کار (متغیر وابسته) تنها برای زنان متاهلی که در بازار کار مشارکت اقتصادی دارند، قابل مشاهده است. این در حالی است که هیچ نمونه تصادفی از اطلاعات دستمزد پیشنهادی و ساعت کار زنانی که در بازار کار مشارکت ندارند قابل اندازه‌گیری و مشاهده نبوده و عرضه ساعات کار که باید براساس اطلاعات کل جمعیت موردنظر (زنان متاهل) برآورد شود، فقط متمرکز بر اطلاعات زیرگروهی از آنان (زنان متاهل شاغل) تخمین زده می‌شود. وودریج (۲۰۱۰) مبانی نظری مشکل ناشی از تورش انتخاب نمونه را به این صورت تشریح می‌کند: در چارچوب نئوکلاسیک، نرخ

1- Ordinary Least Squares

2- Incidental Truncation

۳- این در حالی است که بخش اعظمی از مردان متاهل شاغل بوده و مساله تورش نمونه انتخاب در برآورد الگوی عرضه ساعات کار مردان متاهل قابل نادیده گرفتن است.

بر آورد عرضه کار زوجین در خانوار براساس ... ۱۳

دستمزد معرف هزینه فرصت زمان است. تجزیه و تحلیل مشارکت فرد در بازار کار براساس دستمزد آستانه‌ای^۱ تعیین می‌شود. فرد در بازار کار مشارکت نخواهد کرد در صورتی که دستمزد پیشنهادی^۲ به وی در بازار کار کمتر از دستمزد آستانه او باشد. اگر L^* متغیر مشارکت فرد در بازار کار باشد (معادله (۱۳)):

$$L_i^* = r'z_i + u_i \quad (13)$$

z_i آن دسته از متغیرهایی را شامل می‌شود که موثر بر مشارکت فرد در بازار کارند و بنابراین می‌توان شرایط $L_i = 1$ اگر $L_i^* > 0$ و $L_i = 0$ اگر $L_i^* \leq 0$ را در نظر گرفت. در صورتی که w معرف دستمزد باشد (معادله (۱۵)):

$$w_i = \beta'R_i + v_iR_i \quad (14)$$

برداری از متغیرهای تعیین کننده نرخ دستمزد و w تنها زمانی قابل مشاهده است که L^* بزرگ تر از صفر باشد. اگر فرض شود u_i و v_i دارای توزیع نرمال با میانگین صفر و انحراف معیار σ_u و σ_v و همبستگی ρ باشند:

$$\begin{aligned} E(w_i | w_i \text{ قابل مشاهده است}) &= E(w_i | L_i^* > 0) = E(w_i | u_i) - r'z_i \\ &= \beta'R_i + E(v_i | u_i > -r'z_i) \\ &= \beta'R_i + \rho \sigma_v \lambda_i(\alpha_u) \end{aligned}$$

جایی که:

$$\lambda_i(\alpha_u) = \frac{\phi\left(\frac{r'z_i}{\sigma_u}\right)}{\Phi\left(\frac{r'z_i}{\sigma_u}\right)}$$

و ϕ و Φ به ترتیب تابع چگالی احتمال^۳ و تابع توزیع تجمعی^۴ برای توزیع نرمال باشند، تابع $\lambda_i(\alpha_u)$ در ادبیات آماری معکوس نسبت میلز نامیده می‌شود. بنابراین با بازنویسی مجدد معادله (۱۴) می‌توان معادله (۱۵) را نوشت:

$$w_i | L_i^* > 0 = \beta'R_i + \beta_\lambda \lambda_i(\alpha_u) + \varepsilon_i \quad (15)$$

-
- 1- Reservation Wage
 - 2- Offer Wage
 - 3- Probability Density Function
 - 4- Cumulative Distribution Function

بر اساس معادله (۱۵) در صورتی که نرخ دستمزد به وسیله تخمین گر OLS فقط بر R رگرس شود- تنها بر اساس اطلاعات افراد شاغل- تخمین β ناسازگار خواهد بود، زیرا متغیر (α_u) نادیده گرفته شده است.

از این زاویه، رفع مساله متغیر از دست رفته در رگرسیون عرضه ساعات کار زنان و اصلاح تورش نمونه متغیر دستمزد در زمینه زنان غیر شاغل ضروری است. بر اساس این واقعیت، حکمن (۷۹ و ۷۸، ۱۹۷۶) فرآیند زیر را جهت برآورد سازگاری از تخمین متغیر دستمزد و تصحیح تورش نمونه پیشنهاد می کند:

الف- ابتدا با رگرس کردن L بر Z و با استفاده از مدل پروبیت^۱، مقدار I برآورد می شود. در این حالت متغیر L معرف مشارکت فرد در بازار کار است و میزان یک را در صورت حضور در بازار کار و میزان صفر را در صورت عدم حضور در بازار کار اخذ می کند.^۲

ب- با تخمین I بر اساس نتایج مدل پروبیت، امکان محاسبه و برآورد λ امکان پذیر خواهد بود.

ج- با رگرس کردن w بر R و $\hat{\lambda}$ به وسیله برآورگر OLS می توان برآورد سازگار و بدون تورشی از β حاصل کرد. بر اساس این فرآیند می توان فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود مساله تورش نمونه ($H_0: \beta_\lambda = 0$) را نیز آزمون کرد:

$$\text{Var}(w_i | R_i, L_i = 1) = \text{Var}(w_i) \quad (۱۶)$$

بر اساس برقراری معادله (۱۶)، هم واریانسی تحت فرضیه صفر برقرار بوده و آزمون t بر $\hat{\beta}_\lambda$ معتبر و تخمین بدون تورش نمونه میسر است.

۵- معرفی متغیرهای پژوهش و الگوی تخمین

در این مطالعه از داده های خام هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی بر اساس اطلاعات مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۲ استفاده شده است. اطلاعات هزینه و درآمدی خانوارها در چارچوب پرسش نامه ای مشخص همراه با برخی از خصوصیات اقتصادی- اجتماعی خانوار پرسش و از چهار بخش کلی تشکیل شده است.^۳

1- Probit

2- Binary

۳- قسمت اول، خصوصیات اجتماعی اعضای خانوار را شامل می شود. قسمت دوم، محل سکونت و تسهیلات و لوازم

عمده زندگی خانوار، قسمت سوم به هزینه های خانوار و قسمت چهارم مربوط به درآمد اعضای خانوار است. این

پژوهش به طور مشخص متمرکز بر اطلاعات مربوط به بخش اول و بخش چهارم از پرسش نامه عنوان شده است.

برآورد عرضه کار زوجین در خانوار براساس ... ۱۵

در سال ۱۳۹۲، اطلاعات خام شامل ۱۴۵،۸۱۸ رکورد و براساس جنسیت، اطلاعات ۷۵،۳۱۸ نفر مرد و ۷۰،۵۰۰ نفر زن را شامل می‌شود. واضح است که وجود سه پیش شرط اصلی ضرورت «تاهل»، «اشتغال» و «دریافت درآمد غیرکاری هر دو زوج» در راستای هدف اصلی پژوهش، جهت آماده‌سازی داده‌های مورد نظر ملاک عمل قرار گرفته است. رعایت این شروط و حذف داده‌های پرت به تمرکز و برآورد عرضه نیروی کار ۹۹۸ زوج (زن و شوهر) شاغل و دریافت‌کننده درآمد غیرکاری (متفرقه همراه با یارانه) در مناطق شهری و روستایی منتهی شده است.

۵-۱- ساختار داده

داده‌های مورد استفاده در این تحقیق در دو سرفصل کلی شامل اطلاعات فردی - خانوادگی (جدول (۱)) و اطلاعات درآمدی و عرضه نیروی کار زوجین (جدول (۲)) قابل تقسیم‌بندی است.

الف- اطلاعات فردی و خانوادگی

سن: تقسیم‌بندی این متغیر پیوسته^۱ در ۸ گروه و در بازه ۱۰ ساله انجام شده (۱۹-۱۰)، ۲۹-۲۰ و... و توان دوم سن نیز جهت بررسی رابطه غیرخطی متغیر و عرضه ساعات کار در الگو مورد توجه قرار گرفته است. تحصیلات^۲: گروه‌های تحصیلی زوجین به عنوان متغیری مستقل و صفر و یکی^۳ و در ۷ زیر گروه در نظر گرفته شده^۴ است.

1- Continuous Variable

2- Education

3- Binary Variable

۴- گروه‌های تحصیلی شامل: gr۰: بیسواد، gr۱: ابتدایی و با سواد بدون مدرک رسمی، gr۲: راهنمایی، gr۳: متوسطه، دیپلم و تحصیلات حوزوی معادل متوسط، gr۴: کاردانی و تحصیلات حوزوی معادل، gr۵: کارشناسی و تحصیلات حوزوی معادل، gr۶: کارشناسی ارشد و دکترای حرفه‌ای و تحصیلات حوزوی معادل و gr۷: دکترای تخصصی و تحصیلات حوزوی معادل است. در این مطالعه تحصیلات به عنوان تنها عامل کسب توانایی فرض شده و از نقش تجربه کاری و سایر عوامل افزایش توانایی فرد صرف‌نظر شده است (طایی و قیطاسی، ۱۳۷۸)

۱۶ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال هفدهم، شماره ۶۷، زمستان ۱۳۹۶

جدول (۱): ساختار اطلاعات فردی و خانوادگی

متغیر	نوع متغیر	تعداد مشاهده	زنان		مردان	
			میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
سن	پیوسته، مستقل	۹۹۸	۳۷/۴۵	۷/۶۲	۴۱/۱۳	۸/۴۹۳
تحصیلات	صفر و یکی، ابزاری	۹۹۸	۳/۵۱	۱/۷۸۲	۳/۳۴	۱/۷۸۵
منطقه سکونت	صفر و یکی، ابزاری	۹۹۸	۰/۲	۰/۴۰۲	۰/۲	۰/۴۰۲
مالکیت منزل مسکونی	صفر و یکی، ابزاری	۹۹۸	۰/۷۱	۰/۴۵۶	۰/۷۱	۰/۴۵۶
گروه سنی فرزندان ۰-۵	صفر و یکی، ابزاری	۹۹۸	۰/۳۶	۰/۴۸۲	۰/۳۶	۰/۴۸۲
گروه سنی فرزندان ۶-۱۱	صفر و یکی، ابزاری	۹۹۸	۰/۴۴	۰/۴۹۶	۰/۴۴	۰/۴۹۶
گروه سنی فرزندان ۱۲-۱۷	صفر و یکی، ابزاری	۹۹۸	۰/۴۲	۰/۴۹۳	۰/۴۲	۰/۴۹۳
گروه سنی فرزندان >۱۸	صفر و یکی، ابزاری	۹۹۸	۰/۲۳	۰/۴۲۳	۰/۲۳	۰/۴۲۳

منطقه سکونت^۱: این متغیر ابزاری به صورت صفر و یکی (در صورت سکونت در روستا یک و سکونت در شهر صفر) در مطالعه حاضر لحاظ شده است. از ۹۹۸ زوج بررسی شده، ۷۹۷ نفر ساکن در مناطق شهری و ۲۰۱ نفر در مناطق روستایی ساکن هستند^۲.

مالکیت منزل مسکونی^۳: بررسی آماری این متغیر ابزاری به صورت صفر و یکی (در صورت مالکیت صفر و غیرمالکیت یک)، نشان می‌دهد ۲۹/۵ درصد از زوجین، مالک منزل مسکونی خود بوده‌اند.

گروه‌های سنی فرزندان^۴: بررسی آماری وجود حداقل یک فرزند در ۴ زیر گروه سنی^۵ به عنوان متغیر ابزاری صفر و یکی نشان می‌دهد که از ۹۹۸ زوج، ۳۶۴ زوج دارای کودک و یا کودکانی در گروه سنی زیر ۵ سال، ۴۳۶ زوج دارای کودک و یا کودکانی در گروه سنی ۶-۱۱ سال و ۴۱۶ زوج دارای فرزند و یا فرزندان در گروه سنی ۱۲-۱۷ سال و ۲۳۳ زوج دارای فرزند و یا فرزندان در گروه سنی بالاتر از ۱۸ سالند.

1- Place of Residence

۲- حجم بالاتر ساکنان در مناطق شهری به علت تمرکز تحقیق بر متغیر مستقل درآمد غیرکاری (متفرقه) و وجود بیشتر این نوع درآمد در خانوارهای هر دو زوج شاغل شهری نسبت به روستایی است.

3- Home Ownership

4- Children Age Groups

۵- شامل: کودکان در گروه‌های سنی (۰-۵ سال)، (۶-۱۱ سال)، (۱۲-۱۷ سال) و ۱۸ ساله و بیشتر در خانوار است.

برآورد عرضه کار زوجین در خانوار براساس ... ۱۷

ب- اطلاعات درآمدی و عرضه ساعات کار

بخش درآمدهای پرسش‌نامه بودجه خانوار دارای سه زیر بخش اصلی شامل: الف- درآمد پولی اعضای شاغل خانوار از مشاغل غیر مزد و حقوق‌بگیری، ب- درآمد پولی اعضای شاغل خانوار از مشاغل مزد و حقوق‌بگیری (آزاد) و ج- درآمدهای متفرقه خانوار در ۱۲ ماه گذشته^۱ است.

در بخش اول و دوم درآمدی، درآمد خالص اعضای خانوار در دو زیر گروه مشاغل مزد و حقوق‌بگیری و مشاغل آزاد گزارش شده است. براساس اطلاعات عنوان شده در این دو بخش، درآمد خالص ماهانه و سالانه و همچنین ساعات کار در ماه به تفکیک اعضای خانوار قابل استخراج است. بنابراین، محاسبه دو متغیر عرضه نیروی کار در ماه به عنوان متغیر وابسته و متغیر دستمزد ساعتی به عنوان یکی از متغیرهای مستقل الگو با تکیه بر اطلاعات گزارش شده در این دو بخش درآمدی صورت گرفته است.

اصولاً دو مفهوم متفاوت از عرضه نیروی کار وجود دارد؛ مفهوم اول، عرضه نیروی کار همان تصمیم به مشارکت در بازار کار است و در این وضعیت نشان‌دهنده افرادی است که با دستمزدهای متعارف وارد بازار کار می‌شوند. در مفهوم دوم، تعداد ساعات کار افراد در بازار کار ملاک عمل قرار می‌گیرد و در این وضعیت است که عرضه نیروی کار با توجه به مجموع ساعات کار افراد در بازار (نه تعداد افراد)، محاسبه می‌شود (فلیچی، ۱۳۷۹). در این پژوهش، عرضه ساعت کار در تناظر با مفهوم دوم و برابر با مجموع ساعات کاری زن و شوهر در دو زیر گروه مشاغل مزد و حقوق‌بگیری و مشاغل غیر مزد و حقوق‌بگیری (آزاد) در ماه است.

دستمزد ساعتی از جمله اصلی‌ترین متغیرهای مستقل مورد بررسی در پژوهش حاضر توسط اطلاعات دو زیر بخش درآمد پولی زوجین شاغل محاسبه می‌شود؛ در بخش درآمد پولی ناشی از مشاغل مزد و حقوق‌بگیری با محاسبه حاصل تقسیم درآمد خالص در ماه

۱- در زیر بخش سوم درآمدی، سایر درآمدهای غیرکاری اعضای خانوار در ۷ تقسیم بندی گزارش می‌شود که شامل: حقوق بازنشستگی، درآمد حاصل از اجاره محل کسب، درآمد حاصل از حساب پس‌انداز سپرده ثابت و سهام، کمک هزینه تحصیلی، درآمد حاصل از فروش مصنوعات ساخته شده توسط خانوار در خانه و دریافتی‌های انتقالی از خانوارهای دیگر و همچنین دریافتی‌های نقدی یارانه‌ای اعضاء خانوار است (از سال ۱۳۹۰ در پرسشنامه، دریافتی‌های یارانه نقدی خانوار در ۱۲ ماه گذشته تحت ستونی به این زیر بخش اضافه شده است).

۱۸ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال هفدهم، شماره ۶۷، زمستان ۱۳۹۶

گذشته به تعداد ساعات کار محاسبه شده در ماه محاسبه شده است. در بخش دوم درآمد پولی زوجین از مشاغل آزاد، درآمد خالص زوجین در ۱۲ ماه گذشته گزارش شده که با تبدیل آن به صورت متوسط ماهانه و تقسیم بر مجموع ساعات کار گزارش شده، متغیر دستمزد ساعتی در مشاغل آزاد نیز محاسبه می‌شود. مجموع دستمزد ساعتی در دو گروه مشاغل مزد و حقوق‌بگیری و مشاغل آزاد به عنوان دستمزد ساعتی زوجین ارائه شده است. در نهایت متغیر مستقل درآمدهای غیرکاری (متفرقه) زوجین به صورت ماهانه با استفاده از اطلاعات مربوط به ۱۲ ماه گذشته درآمدهای غیرکاری مندرج در بخش سوم درآمدی محاسبه شده است.

جدول (۲): ساختار اطلاعات درآمدی و عرضه ساعت کار

متغیرها	تعداد مشاهده	زنان		مردان	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
ساعت کار در ماه (پیوسته، وابسته)	۹۹۸	۱۵۶	۵۶	۱۹۸	۶۳
دستمزد ساعتی* (پیوسته، مستقل)	۹۹۸	۴۶, ۴۸۴	۴۳, ۱۹۷	۴۹, ۶۲۴	۳۳, ۰۴۴
درآمد غیرکاری (متفرقه) در ماه* (پیوسته، مستقل)	۹۹۸	۴۸۲, ۰۱۹	۴۹۲, ۹۵۱	۱, ۹۱۸, ۳۶۰	۱, ۷۷۵, ۰۳۳

* تمامی ارقام دستمزد ساعتی و درآمد غیرکاری (متفرقه) بر حسب ریال است.

۵-۲- الگوی تخمین

به منظور برآورد الگوی عرضه ساعات کار زوجین در خانوار، ضرورت تعیین یک شکل کاربردی ضروری است. بسیاری از پژوهشگران نسل اول عرضه نیروی کار خانوار همچون بلاندل و مکاردی (۱۹۹۹) و همچنین محققان نسل دوم از جمله چیاپوری و همکاران^۱ (۲۰۰۲) و هوریز^۲ (۲۰۰۵)، استفاده از مدل‌های خطی-لگاریتمی و یا نیمه-لگاریتمی^۳ را به خصوص در مواردی که مسائل بالقوه درون‌زایی و خطای در اندازه‌گیری وجود دارد،

1- Chiappori and *et. al*

2- Hourriez

3- Log-linear or Semi-log Model

برآورد عرضه کار زوجین در خانوار براساس ... ۱۹

توصیه می کنند. از آن جا که هدف اصلی مطالعه حاضر تخمین توابع عرضه نیروی کار زوجین براساس الگوی واحد (UM) است، بنابراین، معادلات عرضه نیروی کار به صورت توابعی خطی-لگاریتمی و به شکل معادله (۱۷) برآورد می شود.

$$\begin{aligned} \log(h_i^F) = & \alpha^F + A_i^F B^F + \gamma^F \log(\text{women}_i _ \text{non labor income}_m) \\ & + \sigma^F \log(\text{men}_i _ \text{non labor income}_m) \\ & + \theta^F \log(E _ \text{women}_i) + K^F \log(E _ \text{men}_i) \\ & + \xi^F \log(E _ \text{women}_i) \times \log(E _ \text{men}_i) + \varepsilon_i^F \end{aligned} \quad (17)$$

برای $i = 1, \dots, n_F$ (معادله (۱۷)).

$$\begin{aligned} \log(h_j^M) = & \alpha^M + A_j^M B^M + \gamma^M \log(\text{women}_j _ \text{non labor income}_m) \\ & + \sigma^M \log(\text{men}_j _ \text{non labor income}_m) \\ & + \theta^M \log(E _ \text{women}_j) + K^M \log(E _ \text{men}_j) \\ & + \xi^M \log(E _ \text{women}_j) * \log(E _ \text{men}_j) + \varepsilon_j^M \end{aligned} \quad (18)$$

برای $j = 1, \dots, n_M$ (معادله (۱۸)).

علامت F و M بیانگر معادلات مرتبط زنان و مردان و n_F و n_M به ترتیب تعداد مشاهدات نمونه برای زنان و مردان است. هر یک از زنان i و مردان j متعلق به یک زوج (زن و شوهر) در نمونه حاضرند.

برای هر یک از زوجین، h_i^F معرف عرضه کل ساعات کار ماهانه زن، h_j^M معرف عرضه کل ساعات کار ماهانه شوهرش، $\text{women}_i _ \text{non labor income}_m$ و $\text{men}_i _ \text{non labor income}_m$ به ترتیب معرف درآمد غیر کاری ماهانه زن و شوهرش، $\text{women}_j _ \text{non labor income}_m$ و $\text{men}_j _ \text{non labor income}_m$ به ترتیب معرف درآمد غیر کاری ماهانه مرد و همسرش است. همچنین $E _ \text{men}_i$ و $E _ \text{women}_i$ معرف دستمزد ساعتی برای اُمین زن و شوهرش و $E _ \text{men}_j$ و $E _ \text{women}_j$ به ترتیب معرف دستمزد ساعتی برای اُمین مرد و همسرش است. A_j^M و A_i^F نیز معرف بردارهای $k \times 1$ مبنی بر مشخصات سنی هر یک از زوجین و شامل سن و توان دوم سن است.

۳-۵- روش‌شناسی اقتصادسنجی

جهت کشف متغیر درون‌زا و آزمون خطای اندازه‌گیری پیندیک و رابینفلد^۱ (۱۹۹۷) نسخه‌ای از آزمون هاسمن^۲ را توسط اجرا کردن یک رگرسیون مصنوعی به کار می‌گیرند. جهت تایید درون‌زایی متغیر دستمزد در معادله عرضه نیروی کار زوجین از این روش استفاده شده است. روش‌های مورد استفاده جهت برآورد الگو به شرط درون‌زایی متغیر توضیحی، استفاده از متغیرهای ابزاری^۳ (IV) با استفاده از روش حداقل مربعات دو مرحله‌ای^۴ (2SLS) و یا استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته^۵ (GMM) است. ماتياس و سوستر^۶ (۲۰۰۸) معتقدند برآورد 2SLS (روش پیشنهادی اندرسون و هاشیو^۷ (۱۹۸۱)) ممکن است به دلیل مشکل در انتخاب ابزارها منجر به محاسبه واریانس بزرگ برای ضرایب شده و در نهایت باعث شود که برآورد از لحاظ آماری معنادار نباشد که برای حل این مشکل روش GMM توسط آرلانو و باند^۸ (۱۹۹۱) پیشنهاد شده است (وودریج، ۲۰۱۰). نکته حائز اهمیت اینکه بنا به دلایل مطرح شده، در اکثر مطالعات مربوط به تجزیه و تحلیل عرضه نیروی کار خانوار از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) استفاده شده است^۹.

۶- برآورد الگو

در برآورد الگوی عرضه ساعات کار زوجین، علاوه بر وجود درون‌زایی متغیر دستمزد برای هر دو زوج (زن و شوهر)، رفع تورش نمونه این متغیر توضیحی در تخمین عرضه کار زنان نیز حائز اهمیت است. در این تحقیق جهت رفع درون‌زایی متغیر دستمزد در توابع عرضه کار زوجین (زن و شوهر) از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) و علاوه بر آن

-
- 1- Pindyck and Rabinfeld
 - 2- Hausman Test
 - 3- Instrumental Variables
 - 4- Two-stage Least Squares
 - 5- Generalized Method of Moments
 - 6- Matyas and Sevestre
 - 7- Anderson and Hsiao
 - 8- Arellano and Bond

۹- به چیاپوری و همکاران (۲۰۰۲)، کلارک و همکاران (۲۰۰۴) مراجعه شود.

برآورد عرضه کار زوجین در خانوار براساس ... ۲۱

به جهت ضرورت حل همزمان تورش انتخاب نمونه در برآورد تابع عرضه کار زنان متاهل از الگوی دو مرحله‌ای هکمن با تمرکز بر روش سنجی پیشنهادی وولدریج (۲۰۱۰) استفاده شده است. به این ترتیب معادله‌های (۱۸)، (۱۹) و (۲۰) در جمعیت مورد مطالعه (زنان متاهل) در نظر گرفته می‌شود.

$$y_1 = z_1\sigma_1 + \alpha_1 y_2 + u_1 \quad (19) \text{ معادله عرضه ساعات کار زنان متاهل}$$

$$y_2 = z_2\sigma_2 + v_2 \quad (20) \text{ معادله دستمزد زنان متاهل}$$

$$y_2 = 1(z_2\sigma_2 + v_2 > 0) \quad (21) \text{ معادله مشارکت زنان متاهل در بازار کار}$$

معادله اول (معادله ساختاری^۱) عرضه ساعات کار زنان، معادله دوم معادله خطی متغیر دستمزد که به طور بالقوه درون‌زا و یا از دست رفته است و سوم معادله صفر و یکی مشارکت زنان متاهل در بازار کار (معادله انتخاب^۲) است. این سه معادله در مواردی در نظر گرفته می‌شود که در معادله اصلی حداقل یکی از متغیرهای مدل درون‌زا است (y_2). به طور مجدد و با بازنویسی معادله اصلی (۲۱) خواهیم داشت:

$$y_1 = z_1\sigma_1 + \alpha_1 y_2 + g(z, y_2) + e_1 \quad (22)$$

در جایی که $g(z, y_2) \equiv E(u_1 | z, y_2)$ و $e_1 \equiv u_1 - E(u_1 | z, y_2)$ و از آنجا که $E(u_1 | z, y_2 = 1) = \tau_1 \lambda(z\sigma_2)$ در صورت مشارکت زنان برابر خواهد بود با: $g(z, y_2)$ و براساس تعریف اگر $E(e_1 | z, y_2) = 0$ باشد و $g(z, y_2)$ شناسایی شود، می‌توان معادله (۲۲) را به روش GMM در صورت مشکل درون‌زایی و ناهمسانی واریانس، متمرکز بر جمعیت نمونه شاغل ($y_2 = 1$) و با استفاده از متغیر ابزاری ($z, g(z, 1)$) تخمین زد. در این راستا، ابتدا با استفاده از الگوی دو مرحله‌ای هکمن، معادلات (۲۳) و (۲۴) مبتنی بر اطلاعات تمام زنان متاهل در نمونه (۲۹,۴۹۹ نفر) و در نظر گرفتن مشاهدات سانسور شده (۲۷,۷۹۶ نفر) و مشاهدات غیرسانسور شده (۱,۷۰۳ نفر) توسط نرم‌افزار استتا محاسبه شده است. نتایج برآورد معادله لگاریتم دستمزد ساعتی زنان (y_2 تابعی از سن، توان دوم سن و تحصیلات دانشگاهی) و معادله پروبیت مشارکت زنان متاهل در بازار کار (y_2 معادله انتخاب تابعی از سن، توان دوم سن، گروه‌های تحصیلی دانشگاهی، گروه‌های سنی

1- Structural Equation

2- Selection Equation

۲۲ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال هفدهم، شماره ۶۷، زمستان ۱۳۹۶

فرزندان، سکونت در مناطق شهری و روستایی، درآمد غیر کاری (متفرقه) زن و شوهر) بر مبنای روش دو مرحله‌ای هکمن در جدول (۳) ارائه شده است.^۱

نتایج نشان می‌دهد ضریب معکوس نسبت میلز (۸) در الگوی برآورد شده برابر ۰/۸۱ و معنادار است، از این رو، استفاده از روش هکمن جهت پرهیز از تورش انتخاب نمونه ضروری است. نتیجه آزمون والد با درجه آزادی پنج که در انتهای جدول (۳) گزارش شده است، فرضیه برابری تمامی ضرایب متغیرها (به جز عرض از مبدا)ی برابر صفر را مردود می‌کند.

نتایج الگوی دو مرحله‌ای هکمن نشان می‌دهد، متغیر سن و گروه‌های تحصیلی دانشگاهی براساس انتظار دارای اثر مثبت و معنادار هم در معادله انتخاب (مشارکت زنان متاهل) و هم در معادله نهایی (لگاریتم دستمزد ساعتی زنان متاهل) است. ضریب منفی و معنادار متغیر سن به توان دو در هر دو معادله رابطه غیر خطی، سن با مشارکت در بازار کار و لگاریتم دستمزد ساعتی زنان متاهل را نشان می‌دهد.

وجود کودکان زیر پنج سال موجب افزایش ارزش زمانی غیر بازاری زنان متاهل شده و بر مشارکت آنان در بازار کار اثر منفی و معنادار دارد در حالی که وجود فرزندان در دو گروه سنی (۶-۱۱) و (۱۲-۱۷) سال می‌تواند به دلیل افزایش نیاز مالی خانوار در تامین مخارج زندگی، حداقل سطح دستمزد مطلوب زنان را کاهش داده و بر مشارکت زنان اثر مثبت و معنادار را دارا باشد. وجود فرزندان بالاتر از ۱۸ سال به دلیل برعهده گرفتن مسئولیت تامین معاش توسط فرزندان و همچنین انتظار افزایش سن مادر، بر مشارکت زنان متاهل اثر منفی و معنادار را نشان می‌دهد. با افزایش درآمد غیر کاری (متفرقه) زن و شوهر، خط بودجه به سمت بالا انتقال یافته و باعث می‌شود سیستم در سطح مطلوبیت بالاتری به تعادل رسد و همزمان مصرف و اوقات فراغت افزایش یابد.

۱- در برآورد الگوی دو مرحله‌ای هکمن همواره باید اطلاعات متغیرهای توضیحی برای هر دو معادله انتخاب و معادله نهایی وجود داشته باشد. علاوه بر این باید در معادله انتخاب (مشارکت) متغیرهایی وجود داشته باشند که بر تصمیم به مشارکت موثر، اما بر دستمزد ساعتی زنان فاقد اثر باشند. بنابراین، معادله انتخاب (پرویت مشارکت زنان متاهل) به طور قطع باید دارای حداقل یک متغیر توضیحی بیشتر از معادله نهایی (لگاریتم دستمزد) را دارا باشد. در این مطالعه متغیرهای مورد نظر در معادله مشارکت و معادله نهایی دستمزد برگرفته از (وودریج ۲۰۱۰: ۵۷۰-۵۶۰) است.

۲۳ بر آورد عرضه کار زوجین در خانوار بر اساس ...

جدول (۳): نتایج تخمین لگاریتم دستمزد ساعتی زنان متاهل از روش دو مرحله‌ای هکمن

الگوی رگرسیون خطی لگاریتم		الگوی پروبیت		متغیر
دستمزد ساعتی زنان متاهل		(مشارکت زنان متاهل در بازار کار)		
P>|z|	ضریب	P>|z|	ضریب	
۰/۰۰۰	۰/۱۹ (۰/۰۲۳)	۰/۰۰۰	۰/۱۳ (۰/۰۰۹)	سن
۰/۰۰۰	-۰/۰۰۲ (۰/۰۰۰)	۰/۰۰۰	-۰/۰۰۱ (۰/۰۰۰)	سن به توان دو
۰/۰۰۰	۲/۱۴ (۰/۱۸۷)	۰/۰۰۰	۱/۳۷ (۰/۰۵۷)	گروه تحصیلات کاردانی
۰/۰۰۰	۲/۱۲ (۰/۱۸۰)	۰/۰۰۰	۱/۳۹ (۰/۰۴۱)	گروه تحصیلی کارشناسی
	۲/۶۶ (۰/۲۵۸)	۰/۰۰۰	۱/۹ (۰/۱۰۶)	گروه تحصیلی کارشناسی ارشد و دکترا
...	...	۰/۰۰۰	-۰/۱ (۰/۰۳۲)	فرزندان در گروه سنی (۰-۵) سال
....	....	۰/۰۰۰	۰/۰۸ (۰/۰۲۹)	فرزندان در گروه سنی (۱۱-۶) سال
....	....	۰/۰۱۰	۰/۱۴ (۰/۰۳۰)	فرزندان در گروه سنی (۱۷-۱۲) سال
....	...	۰/۰۰۰	-۰/۱۱ (۰/۰۳۴)	فرزندان در گروه سنی (۱۸+) سال
....	....	۰/۰۰۰	-۱/۱۸ (۲۶/۲e ^(-۱/۸))	درآمد غیرکاری (متفرقه) زن
....	....	۰/۰۰۰	-۲/۹۱ (۹۸/۴e ^(-۰/۹))	درآمد غیرکاری (متفرقه) شوهر
۰,۰۰۰	۳/۶۸ (۰/۸۱۵)	۰/۰۰۰	-۴/۵۵ (۰/۱۹۳)	عرض از مبدا
۰/۰۰۰	۰/۸۱ (۰/۰۶۶)		معکوس نسبت میلز (λ)	
۰/۰۰۰	۱۴۳/۷۱		آماره کای دو والد ((Wald chi2(5))	

ارقام داخل پرانتز بیانگر خطای استاندارد (Std. Err) است.

در ادامه با دخالت متغیر محاسبه شده در مرحله قبل به عنوان شاخص میلز ($\hat{\lambda}_{13}$) برای تمام مشاهدات و رفع تورش نمونه، متمرکز بر نمونه‌ی انتخابی زنان در خانوارهای هر دو زوج شاغل و دارای درآمد غیر کاری (۹۹۸ نفر) که در آن هم متغیر y_1 (ساعات عرضه نیروی کار) و هم y_4 (متغیر لگاریتم دستمزد پیشنهادی) قابل مشاهده‌اند، معادلات عرضه کار زوجین (زن و شوهر) با استفاده از روش GMM با فرض درون‌زایی متغیر دستمزد و برون‌زایی سایر متغیرها برآورد شده است. نتایج تخمین الگوی عرضه ساعت کار زوجین (زن و شوهر) با تفکیک درآمد غیر کاری (متفرقه) در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول (۴): نتایج تخمین الگوی عرضه ساعت کار زوجین (زن و شوهر) با تفکیک درآمد غیر کاری^۱ به روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM)

متغیر توضیحی	زن		مرد		ارزش احتمال (pv)	ارزش احتمال (pv)
	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t		
سن (Age)	۰/۰۴۲۶	۲/۴۹۶۸	۰/۰۱۲۷	۲/۸۰۴۲	۰/۰۰۵۱	۰/۰۰۲۲
سن به توان دو (Age ²)	-۰/۰۰۰۵	-۲/۷۰۰۹	۰/۰۰۰۷	-۳/۰۷۵۹	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰
لگاریتم دستمزد ساعتی زن log(E_women)	۰/۸۱۵۵	۷/۹۰۳۷	۰/۰۰۰۰	۶/۱۸۲۹	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰
لگاریتم دستمزد ساعتی مرد log(E_men)	۰/۸۲۳۲	۹/۵۸۱۳	۰/۰۰۰۰	۶/۳۹۷	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰
لگاریتم درآمد غیر کاری ماهانه زن log(women_non labor income_m)	-۰/۱۴۴۷	-۴/۰۳۳۶	۰/۰۰۰۱	-۲/۲۵۷۵	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰
لگاریتم درآمد غیر کاری ماهانه مرد log(men_non labor income_m)	-۰/۰۵۳۷	-۱/۹۲۵۸	۰/۰۰۵۴	-۲/۴۰۴۴	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰
حاصل ضرب لگاریتم دستمزد زن و شوهر log(E_men) * log(E_women)	-۰/۰۷۴۷	-۱۰/۲۹۴۱	۰/۰۰۰۰	-۸/۹۲۵۶	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰
نسبت معکوس میلز (Inverse Mill's Ratio)	۱/۹ * ج ^(۹)	-۱/۸۴۱۰	۰/۰۶۵	.....	.....	.....

روش تخمین GMM به واسطه‌ی انتخاب متغیرهای ابزار صحیح و با اعمال یک ماتریس وزنی می‌تواند برای شرایط ناهمسانی واریانس و نیز خود همبستگی‌های ناشناخته،

برآورد عرضه کار زوجین در خانوار براساس ... ۲۵

برآوردکننده قدرتمندی محسوب شود. سازگاری تخمین‌زننده GMM به معنبر بودن فرض عدم همبستگی سریالی جملات خطا و ابزارها بستگی دارد که می‌تواند به وسیله‌ی آزمون تصریح شده توسط آرلاند و باند (۱۹۹۱)، آرلانو و بوور^۱ (۱۹۹۵) و بلوندل و باند^۲ (۱۹۹۸) آزمون شود. آزمون سارگان^۳ (J-Statistic) دارای توزیع کای دو (χ^2) و عدم رد فرضیه صفر آزمون، شاهدهی دال بر فرض معتبر بودن ابزارها را فراهم می‌کند (کشاورز، ۱۳۹۵).

جدول (۵) به بررسی مقدار J-statistic و ارزش احتمال (pv) آن در الگوی تخمین زده شده براساس جدول (۴) اشاره دارد. نتایج نشان می‌دهد فرضیه صفر مبنی بر معتبر بودن متغیرهای ابزاری تعریف شده در مدل رد نشده است. بنابراین، متغیرهای ابزاری مورد استفاده جهت تخمین الگوها معتبرند.

جدول (۵): آزمون مناسب بودن ابزارها در برآورد الگوی عرضه نیروی کار زوجین براساس روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM)

عرضه کار زوجین با درآمد غیر کاری (متفرقه) تفکیک شده		آزمون سارگان
مردان	زنان	
۱۲/۹۰۷۹	۱۵/۹۹۰۹	J-statistic
۰/۲۹۹۳	۰/۳۱۳۹	(J-statistic) Prob

۷- جمع بندی

در این تحقیق توابع عرضه کار زوجین براساس الگوی واحد (UM) و در خانوارهای هر دو زوج شاغل و دارای درآمد غیر کاری (۹۹۸ مشاهده) با استفاده از اطلاعات خرد آمار هزینه و درآمد خانوار شهری و روستایی مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۲ برآورد شده است. در این راستا استفاده از روش‌های آماری و تکنیکی سنجی به کار رفته در نسل دوم مطالعات تجربی، جهت رفع همزمان مساله تورش انتخاب نمونه و درون‌زایی متغیر دستمزد در تخمین مورد توجه قرار گرفته است.

1- Arellano and Bover
2- Blundell and Bond
3- Sargan Test

نتایج نشان می‌دهد متغیر معکوس نسبت میلز، اثر منفی و معنادار بر عرضه ساعات کار زنان متأهل داشته و معناداری این ضریب نشانگر ضرورت توجه به مساله تصحیح آماری و تبیین روش به کار رفته در پژوهش حاضر براساس الگوی دو مرحله‌ای هکمن است. تخمین توابع عرضه کار زوجین با توجه به مساله درون‌زایی متغیر دستمزد، براساس روش گشتاور تعمیم یافته (GMM) انجام شده و نتایج با تایید آزمون سارگان و تایید انتخاب درست ابزار مناسب، قابل اعتماد است.

یافته‌ها نشان می‌دهد واکنش عرضه کار زوجین به تغییرات سن نسبتاً مشابه، مثبت و معنادار است و ضریب منفی توان دوم سن، رابطه غیرخطی سن و عرضه ساعات کار زن و شوهر را نمایش می‌دهد. کشش دستمزد خودی زن و شوهر مثبت و معنادار بوده و از این زاویه توابع عرضه کار زوجین در نمونه بررسی شده، شکل استاندارد را دارا است. مطابق با ادبیات نظری، کشش دستمزد خودی زنان نسبت به شوهرانشان بیشتر بوده و هرگونه سیاست افزایش اخذ مالیات بر دستمزد و یا کاهش مشوق‌های پرداختی و رفاهی به خانوار، زنان شاغل را بیش از شوهرانشان تحت تاثیر قرار می‌دهد.

نتایج کشش دستمزد متقاطع نشان می‌دهد اوقات فراغت زوجین مکمل است، این در حالی است که حساسیت شوهران به افزایش دستمزد همسران بیش از واکنش زنان به افزایش دستمزد شوهرانشان، موجب افزایش عرضه ساعات کاری است. این امر با توجه به مسئولیت تامین معاش خانوار توسط مردان، جبران هزینه‌های ناشی از عدم حضور زنان در منزل و به جهت ضرورت‌های فرهنگی ایجاد توازن قدرت چانه‌زنی زوجین قابل تفسیر است. در هر دو الگوی تخمین زده شده مطابق با مبانی الگوهای نظری عرضه کار زوجین در خانوار، افزایش درآمد غیرکاری بر عرضه ساعات کار زوجین اثر منفی، کوچک و معنادار را نشان می‌دهد.

۸- نتیجه‌گیری و پیشنهادهای سیاستی

به‌طور کلی نتایج تخمین تجربی با یافته‌های ادبیات نظری سازگار است. ضریب و معناداری متغیر معکوس نسبت میلز در برآورد عرضه ساعات کار زنان متأهل نشان می‌دهد که مشارکت و عدم مشارکت زنان در بازار کار پدیده‌ای تصادفی نبوده و در صورت عدم توجه به امکان تورش انتخاب نمونه و وارد نکردن این متغیر در الگوی عرضه ساعات کار

برآورد عرضه کار زوجین در خانوار براساس ... ۲۷

زنان متاهل، برآورد عرضه ساعات کار این گروه تورش دار می‌شود.^۱ از آنجا که در این تحقیق این جزء به متغیرهای توضیحی الگو اضافه شده است، تورش انتخاب تصحیح و نتایج قابل اعتمادند. واکنش عرضه کار زوجین به تغییرات سن نسبتاً مشابه، مثبت و معنادار است. این در حالی است که ضریب منفی توان دوم سن، رابطه غیر خطی سن و عرضه ساعات کار زن و شوهر را نمایش می‌دهد. به عبارت دیگر، با افزایش سن، ابتدا عرضه نیروی کار افزایش و سپس کاهش می‌یابد.

یافته‌های تحقیق حاضر براساس ویژگی نمونه مطالعه شده نشان می‌دهد کشش دستمزد خودی زوجین مثبت و معنادار و از این زاویه توابع عرضه کار زوجین شکل استاندارد را دارا است. استخراج شکل استاندارد توابع عرضه ساعات کار زوجین در خانوارهای هر دو شاغل و دریافت‌کننده درآمد غیر کاری (متفرقه)، ملاکی بر غلبه اثر جانشینی بر درآمدی است. از آنجا که اثر سیاست‌های وضع مالیات و پرداخت‌های انتقالی بر عرضه ساعات کار از جمله مهم‌ترین مباحث اقتصاد بخش عمومی به‌شمار می‌رود. براساس نتایج حاصله در گروه درآمدی مطالعه شده، پیشنهاد اصلاح نظام مالیات بر دستمزد و تعیین نرخ مالیات موثر می‌تواند ضمن تامین منابع درآمدی دولت از اثر کاهنده وضع مالیات بر دستمزد بر کاهش ساعات کار زوجین در خانوار جلوگیری کند.

در برآورد کشش‌های مرتبط با عرضه کار زوجین در خانوار توافق‌اندکی فی‌مابین اقتصاد دانان وجود دارد، اما اصلی‌ترین نقطه اشتراک، بزرگ‌تر بودن کشش عرضه کار زنان متاهل نسبت به مردان در واکنش به دستمزد خودی است. این در حالی است که کشش‌پذیری بیشتر عرضه نیروی کار زنان نسبت به مردان در خانوار در اکثر مطالعات داخلی نیز تایید شده است (مشفق و دیگران، ۱۳۹۳). این امر به دلیل حساسیت بیشتر زنان متاهل نسبت به مسئولیت‌های خانوادگی و همچنین پایین بودن نرخ مشارکت این گروه در کار بازاری و در نتیجه امکان واکنش بیشتر زمان این گروه به تغییرات دستمزد بازاری است. علاوه بر این، نتایج حاصله موید این مطلب است که تمام سیاست‌های بازار کار ناظر بر تعیین دستمزد، می‌تواند براساس جنسیت تأثیرات متفاوتی بر رفتار عرضه ساعات کار زوجین در خانوار را دارا باشد. بنابراین، در خصوص زنان متاهل در خانوارهای مطالعه

۱- این نتیجه در مطالعه کشاورز و برهانی (۱۳۹۱) مورد تأکید قرار گرفته است.

شده، سیاست‌های افزایشی دستمزد باعث افزایش ساعات کار زنان با اثر گذاری بیشتری نسبت به شوهران شده و هرگونه سیاست افزایش اخذ مالیات بر دستمزد و یا کاهش مشوق‌های پرداختی و رفاهی، کاهش عرضه ساعات کار زنان متاهل را نتیجه خواهد داد. نتایج کشش دستمزد متقاطع نشان می‌دهد اوقات فراغت زوجین مکمل است. بررسی کشش دستمزد متقاطع در برآورد عرضه کار زنان نشان می‌دهد تاثیر دستمزد شوهر بر ساعات کاری زن مثبت و معنادار است. این امر با توجه به سطح درآمدی نمونه^۱ نشان می‌دهد که در این خانوارها، درآمد کاری مرد می‌تواند امکان خرید خدماتی که به دلیل عدم حضور زنان را در منزل مورد نیاز است، فراهم کند. به عبارت دیگر، امکان جایگزین‌های مناسبی همچون پرداخت هزینه مهد کودک و یا امکان استفاده از خدمات دیگر برای چنین خانوارهایی فراهم بوده و زمان کاری زنان شاغل در این خانوارها ارزش بیشتری به نسبت اوقات فراغت و یا کار در منزل را دارا است. همچنین تحولات اخیر فرهنگی و اجتماعی در زمینه شباهت نقش‌های خانوادگی زوجین، انتظار بی‌ثباتی زناشویی - افزایش نرخ طلاق - از طرف زنان متاهل و همسان‌گزینی ازدواج مردان - ازدواج مردان با زنانی که دارای سطح دستمزد مشابه هستند - می‌تواند از دیگر دلایل این نتیجه طرح باشد. تحلیل مشابه در زمینه کشش دستمزد متقاطع زنان متاهل و تحولات آن در دهه‌های اخیر در مطالعات انجام شده توسط گلدین^۲ (۱۹۹۰)، جان و مورفی^۳ (۱۹۹۷)، بلو و خان (۲۰۰۷) نیز اشاره شده است.

بررسی نشان می‌دهد کشش دستمزد خودی و متقاطع زنان در الگو نزدیک گزارش شده، اما کشش دستمزد متقاطع مردان در واکنش به افزایش دستمزد ساعتی همسر حساس تر بوده و با افزایش یک درصدی دستمزد زنان شاغل در خانوار، میزان عرضه

۱- بررسی‌های آماری متمرکز بر (۳۰ هزار زوج) بر آمار هزینه و درآمد خانوار شهری و روستایی در سال ۱۳۹۲ نشان می‌دهد که میانگین مجموع درآمد کل خانوار در این نمونه ۱۵۷،۴۴۲،۱۳۸ ریال و میانگین درآمد پولی خانوار ۱۰۳،۵۵۷،۷۷۵ ریال در سال است در حالی که در زیرمجموعه بررسی شده شامل خانوارهای هر دو زوج شاغل و دارای درآمد غیرکاری (۹۹۸ مشاهده)، میانگین مجموع درآمد خانوار ۲۷۰،۳۱۲،۱۹۷ ریال و میانگین درآمد پولی ۱۸۴،۲۲۳،۱۸۵ ریال در سال است. می‌توان نتیجه گرفت که ۹۹۸ خانوار بررسی شده در گروه درآمدی بالاتر از میانگین کل نمونه بوده و نتایج ذکر شده را تایید می‌کند.

2- Goldin

3- Juhn and Murphy

برآورد عرضه کار زوجین در خانوار براساس ... ۲۹

ساعات کار مردان به شکل بارزی افزایش یافته است. توجه به مسئولیت تامین معاش خانوار توسط مردان، نشان می‌دهد با افزایش دستمزد زنان در خانوار، شوهران جهت تامین هزینه معاش و یا حتی به جهت جبران هزینه‌های ناشی از عدم حضور زنان در منزل و به جهت ضرورت فرهنگی ایجاد توازن قدرت چانه‌زنی، ساعات کار خود را افزایش می‌دهند.

از نتایج تامین هزینه‌های فزاینده زندگی شهری، بالاتر بودن میزان ساعات کاری در مقایسه با استانداردهای جهانی، اشتغال هر دو زوج در بازار کار و در نهایت اشتغال افراد در مشاغل دوم و سوم محسوب می‌شود. از این زاویه با توجه به مکمل بودن اوقات فراغت زوجین در این نمونه آماری و توجه به اینکه بخش اعظمی از خانوارهای نمونه شهرنشین هستند، توجه به «فقر فراغت» در کنار «فقر معیشتی» زوجین الزامی است. بر این اساس، خانوارهای هر دو زوج شاغل با عرضه ساعات کار تکمیلی خود به درآمدی جهت تامین هزینه‌های زندگی دسترسی می‌یابند، اما این امر مستلزم از دست دادن اوقات فراغت و درگیر شدن با پیامدهای مختلف آن در سطح خانوار است. این در حالی است که در گروه‌های درآمدی پایین این روند به دلیل تامین معیشت برای دسترسی به حداقل‌های اقتصادی زندگی صورت می‌گیرد در گروه‌های درآمدی متوسط و بالا نیز به دلیل ظهور نابرابری‌های درآمدی، این پدیده قابل رویت است. پیگیری سیاست‌های کاهش نابرابری درآمدی، تغییر در سبک زندگی به سمت مصرف معقول و ضروری، مهار تورم و افزایش دستمزدهای اسمی و در نهایت سیاست‌های موثر جهت دسترسی خانوار به درآمدهای ناشی از بازارهای سرمایه می‌تواند از فشار عرضه کار زوجین کاسته و کیفیت زندگی را ارتقا بخشد.

علامت منفی متغیر حاصلضرب لگاریتم دستمزد زوجین نشان می‌دهد اثر دستمزد هر یک از زوجین بر ساعات کاری آنان، تحت تاثیر سطح دستمزد همسرانشان است، بنابراین، کاهش شکاف دستمزدی زوجین به عنوان یک سیاست‌گذاری پیشنهادی، عامل موثری در افزایش ساعات کار هر دو زوج به شمار می‌رود.

کشش درآمد غیر کاری در برآورد الگوی عرضه کار هر دو زوج در اکثر مطالعات، کوچک و منفی - بین صفر و منفی یک - گزارش شده است (بلاو و خان، ۲۰۰۷؛ هیم^۱، ۲۰۰۷ و جاکوب و لودویگ^۱، ۲۰۱۲).

در مطالعه حاضر افزایش درآمد غیر کاری زن و شوهر - صرف نظر از دریافت کننده آن - تاثیری منفی و معنادار بر عرضه نیروی کار زوجین دارد. این در حالی است که تاثیر درآمدهای غیر کاری زنان بر کاهش ساعات کار زوجین اثر بیشتری را نسبت به درآمدهای غیر کاری شوهران در نمونه بررسی شده نشان می‌دهد. از این رو، در خصوص ارائه پیشنهاد سیاست گذاری در زمینه بازار کار در ارتباط با زوجین هر دو شاغل، نحوه توزیع منابع درآمد غیر کاری (متفرقه) بر رفتار عرضه ساعات کار مردان چندان موثر نیست در حالی که این امر دارای اثرگذاری بارزی بر عرضه ساعات کار زنان متاهل است. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت هرگونه سیاستی مبتنی بر پرداخت‌های انتقالی که با شکلی هدف دار افزایش درآمد غیر کاری (متفرقه) زنان را در خانوار هدف قرار دهد، تاثیر بیشتری بر کاهش عرضه ساعات کاری زنان متاهل خواهد داشت.

منابع

الف - فارسی

- اعظم آزاده، منصوره و سمیه فلاح مهرآبادی (۱۳۹۳)، «بررسی علل گرایش دختران به تحصیلات عالی»، *مطالعات اجتماعی روان شناختی زنان*، ۱۲(۲): ۳۱-۵۱.
- طایی، حسن و مریم قیطاسی (۱۳۷۸)، «برآورد توابع درآمدهای کاری زنان در مناطق شهری ایران»، *پژوهشنامه اقتصادی*، ۳(۳): ۱۹۱-۲۱۲.
- فلیحی، نعمت (۱۳۷۹)، «برآورد الگوهای عرضه و تقاضای نیروی کار در مناطق روستایی و بررسی میزان انعطاف پذیری بازار کار روستایی و شهری»، *برنامه و بودجه*، (۴۹ و ۵۰): ۶۵-۹۹.
- کریمی موغاری، زهرا، مینو نظیفی نائینی و سحر عباسپور (۱۳۹۲)، «عوامل اقتصادی موثر بر اشتغال زنان در ایران»، *مجله مطالعات اجتماعی - روانشناختی زنان*، ۳۶(۳): ۵۳-۸۰.
- کشاورز حداد، غلامرضا و فاطمه برهانی، فاطمه (۱۳۹۱)، «تصمیم جمعی درون خانواده و تخصیص زمان زن و شوهر: شواهدی از تاثیر نسبت جنسیتی بر عرضه نیروی کار فردی زنان و مردان در ایران»، *تحقیقات اقتصادی*، ۴(۴۷): ۱۷۷-۱۵۵.
- کشاورز حداد، غلامرضا (۱۳۹۵)، *اقتصاد سنجی داده‌های خرد و ارزیابی سیاست*، تهران: نشر نی، ۴۵-۷۲

برآورد عرضه کار زوجین در خانوار براساس ... ۳۱

مرکز آمار ایران (۱۳۹۲)، اطلاعات آمارگیری از هزینه و درآمد خانوار شهری و روستایی. مشفق، زهرا، حسن طایی و تیمور محمدی (۱۳۹۳)، «بررسی اثر حداقل دستمزد بر عرضه نیروی کار زنان»، برنامه‌ریزی و بودجه، (۳): ۲۳-۴۵.

ب - انگلیسی

- Anderson, T. W. and C. Hsiao (1981), "Estimation of Dynamic Models with Error Components", *Journal of the American Statistical Association*, (76): 589-606.
- Arellano, M. and S. Bond (1991), "Some Test of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and Application to Employment Equations", *Review of Economic Studies*, (58): 277-297.
- Arellano, M., and O. Bover (1995), "Another Look at Instrumental Variables Estimation of Error-component Models", *Journal of Econometrics*, 68: 29-51.
- Ashenfelter O., and J. Heckman (1974), "The Estimation of Income and Substitution Effects in a Model of Family Labor Supply", *Econometrica*, 42(1): 73-86.
- Bargain, O., K. Orsini and A. Peichl (2014), "Comparing Labor Supply Elasticity in Europe and the United States: New results", *Journal of Human Resources*, 49(3), 723-838.
- Becker, G.S (1973), "A Theory of Marriage: Part I", *Journal of Political Economy*, (81): 813-846.
- Becker Gary S. (1991), *A Treatise on the Family, Enlarged edition*, Cambridge: Harvard University Press.
- Becker S., (1974), "A Theory of Social Interactions", *Journal of Political Economy*, 82, pp: 1063-1093.
- Blau F. and L. Kahn (2007), "Changes in the Labor Supply Behavior of Married Women: 1980-2000", *Journal of Labor Economics*, (25): 393-438.
- Blundell R. and T. MaCurdy (1999), *Labor Supply: A Review of Alternative Approaches*, In Ashenfelter, O., and Card, D. (eds), *Handbook of Labor Economics*, Amsterdam: Elsevier, (3): 1559-1695.
- Blundell R., P.A. Chiappori, T. Magnac and C. Meghir (2007), "Collective Labor Supply: Heterogeneity and Non-Participation", *Review of Economic Studies*, (74): 417- 445.
- Blundell, R., and S. Bond. (1998), "Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel-data Models", *Journal of Econometrics*, 87: 115-143.
- Blundell, R., L.Pistaferri and I. Saporta-Eksten (2012), "Consumption Inequality and Family Labor Supply", NBER Working Papers 18445.

- Borjas G. J. (1980), "The Relationship between Wages and Weekly Hours of Work: The Role of Division Bias", *The Journal of Human Resources*, Vol. 15, (3): 409-423.
- Browning E. (1987), "On the Marginal Welfare Cost of Taxation", *American Economic Review*, 77(1): 11-23.
- Browning M., F.Bourguignon, P. Chiappori and V. Lechene (1994), "Incomes and Outcomes : A Structural Model of Intra-Household Allocation", *Journal of Political Economy*, 102(6): 1067-1096.
- Cantillon R. (1730), *Essay on the Nature of Trade in General*, Edited and Translated by Henry H., London: Frank Cass and Co.
- Chiappori P.A. (1988), "Rational Household Labor Supply", *Econometrica*, (56):63-90.
- Chiappori, P.A., B. Fortin and L. Guy (2002), "Marriage Market, Divorce Legislation, and Household Labor Supply", *Journal of Political Economy*, (110): 37-72.
- Clark A., H. Couprie and C. Sofer (2004), "La Modelisation Collective de L'Offre de Travail: Mise en Perspective et Application aux Donnees Britanniques", *Revue Economique*, 55(4): 767-789.
- Ehrenberg R. G. and R. Smith (2009), "Modern Labor Economics", Addison-Wesley.
- Goldin, C. (1990), "Understanding the Gender Gap: An Economic History of American Women", New York: Oxford University Press.
- Heckman, J. J. (1976), "The Common Structure of Statistical Models of Truncation, Sample Selection, and Limited Dependent Variables and a Simple Estimator for Such Models", *Annals of Economic and Social Measurement*, (5): 475- 492.
- Heckman, J. J. (1978), "Dummy Endogenous Variables in a Simultaneous Equations System", *Econometrica*, (46): 931-960.
- Heckman, J. J. (1979), "Sample Selection Bias as a Spicification Error", *Econometrica*, 47(1): 153-161.
- Heim, B. (2007), "The Incredible Shrinking Elasticities: Married Female Labor Supply, 1978-2002", *Journal of Human Resources*, 42 (4): 881-918.
- Hicks J. R. (1946), "Value and Capital (2nd ed)", Oxford University Press.
- Hourriez J. P. (2005), "Estimation of a collective model of labor supply with female non participation", Working Paper, Paris: CREST-INSEE.
- Jacob, B. A., and J. Ludwig (2012), "The Effects of Housing Assistance on Labor Supply: Evidence from a Voucher Lottery", *American Economic Review*, 102 (1) : 272-304.
- Juhn, C. and M. Kevin (1997), "Wage Inequality and Family Labor Supply", *Journal of Labor Economics*, (15): 72-97.
- Killingsworth M. (1983), *Labor Supply*, Cambridge University Press.

بر آورد عرضه کار زوجین در خانوار براساس ... ۳۳

- Killingsworth M. R. and J. J. Heckman (1987), "Female Labor Supply: A Survey", *Handbook of Labor Economics.*, (I):103-20.
- Kosters, M. H. (1966), "Income and Substitution Effects in a Family Labor Supply Model", Report 3339, The Rand Corporation.
- Lundberg, S., and R. A. Pollak (1996), "Bargaining and Distribution in Marriage", *The Journal of Economic Perspectives*, 10(4), 139-158.
- Malthus Thomas R. (1798), *An Essay on the Principle of Population*, J. Johnson, London, Edited by Donald Winch, Cambridge: Cambridge Texts in the History of Political Thought.
- Matyas, L. and P. Sevester (eds.) (2008), *The Econometrics of Panel Data*, Springer Verlag, Third Completely New Edition.
- Pindyck, R.S and D.L. Rubinfeld (1997), "Econometric Models and Economic Forecast (4th ed)", Mcgraw-hill New York.
- Samuelson P. A. (1956), "Social Indifference Curves", *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1): 1-22.
- Smith A. (1776), *The Wealth of Nations*, (edited by Edwin Cannan, New York: The Modern Library, 1937.
- Wooldridge M. (2010), *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, The MIT Press Cambridge, Massachusetts London, England, , Published by: University of Wisconsin Press.