

پدیده‌ی دو شغلی بودن در بازار کار مناطق شهری ایران کاربردی از مدل‌های انتخاب مضاعف در داده‌های پانل فردی

غلامرضا کشاورز حداد*

دانشیار دانشگاه صنعتی، شریف گروه علوم اقتصادی G.K.Haddad@sharif.edu

صادق محیط

پژوهشگر اقتصاد، فارغ التحصیل دانشگاه صنعتی شریف، گروه اقتصاد

Sad_mohit@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۸۸/۶/۱۴ تاریخ پذیرش: ۹۰/۲/۲۰

چکیده

اشتغال در شغل دوم یک پدیده رایج در بازار کار ایران است. براساس داده‌های مرکز آمار ایران در حدود ۲۰٪ از شاغلان کشور در شغل دیگری نیز مشغول به کار هستند. این روند در طول سال‌های اخیر همواره در محدوده ۲۰٪ در نوسان بوده است به گونه‌ای که از ۱۸٪ در سال ۱۳۷۲ به حدود ۱۹٪ در سال ۱۳۸۲ رسیده است. در پژوهش حاضر عوامل مؤثر بر این پدیده با استفاده از داده‌های پانل و از روش سه مرحله‌ای انتخاب مضاعف مورد بررسی قرار می‌گیرد. به دلیل وجود متغیرهای سانسور شده و مشکل انتخاب نمونه‌ی مضاعف از روش‌های پروبیت دو مرحله‌ای برای داده‌های پانل استفاده شده است. داده‌های پژوهش از پرسشنامه اقتصادی اجتماعی خانوار در طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۲ تأمین شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که جنسیت، سن، تحصیلات و تأهل به ترتیب مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر انتخاب اول شغل در مناطق شهری ایران را تشکیل می‌دهند. در میان عوامل تأثیرگذار بر احتمال حضور فرد در شغل دوم نیز جنسیت و میزان دستمزد ساعتی در شغل اصلی بیش‌ترین میزان تأثیر بر حضور فرد در شغل دوم را دارا هستند. با توجه به این موضوع اهمیت میزان تأثیر دستمزد شغل اصلی بر احتمال حضور فرد در شغل دوم آشکار می‌گردد.

طبقه بندی JEL : J2, J6, J22

کلید واژه: عرضه‌ی نیروی کار، ساعات کاری شغل دوم، مدل‌های انتخاب نمونه‌ی مضاعف

و داده‌های پانل

۱- مقدمه

انفجار جمعیت در اواخر دهه‌ی ۱۳۵۰ و استمرار آن در اوایل دهه‌ی ۱۳۶۰، با تأخیر ۱۵ تا ۲۰ سال، تأثیر خود را بر بازار کار برجای گذاشته است. نسبت جمعیت ۱۵ تا ۲۹ سال به یکبار در سال‌های ۱۳۷۰ - ۱۳۸۰ از ۲۶/۶ درصد به ۳۰ درصد افزایش یافت. این تغییر ساختار در جوان شدن جمعیت و ورود شمار زیادی از جوانان به بازار کار ضرورت توجه به ایجاد اشتغال و بازار کار را اجتناب ناپذیر می‌سازد. در سال ۱۳۸۲ به رغم ورود شمار زیادی از افراد به بازار کار که حدود ۸۰۰ هزار تا یک میلیون نفر در سال گزارش شده است^۱، اقتصاد ایران توانایی ایجاد تعداد کافی فرصت شغلی برای جذب این افراد به بازار کار را نداشته است و تقاضا برای فرصت شغلی از طرف بنگاه‌ها از ۱۴/۵ میلیون نفر در سال ۱۳۷۵ به حدود ۱۷ میلیون نفر در سال ۱۳۸۱ رسید، به طوری که کل شمار بیکاران ۳ میلیون نفر بوده است. با وجود این افزایش شتاب آلود در عرضه‌ی نیروی کار و بیکاری در ایران، تعداد قابل توجهی از افراد شاغل در بازار کار دارای دو شغل هستند.

نیروی کار دو و یا چند شغلی که در ادبیات اقتصاد نیروی کار با عنوان dual job working از آن‌ها یاد می‌شود، همواره بخش قابل توجهی از بازار کار را شامل می‌شود. مطالعات آن‌ها نشان می‌دهد که بیش‌ترین گروه افراد دو شغله را معلمان تشکیل می‌دهند. براساس داده‌های آمارگیری از ویژگی‌های اقتصادی-اجتماعی خانوار در حدود ۲۰٪ از شاغلان در کشور دارای شغل دوم هستند. در طی دوره‌ی زمانی ۱۳۷۱ تا ۱۳۸۲ نرخ حضور افراد شاغل در شغل دوم از ۱۸٪ به حدود ۲۰٪ رسیده است. این امر نشان دهنده‌ی روند صعودی حضور در شغل دوم در میان شاغلان است.

بیش‌ترین میزان نرخ حضور در شغل دوم در سال ۱۳۷۳ که در آن نرخ تورم در ایران ۴۹٫۵۲ درصد بالغ گردید، مشاهده می‌شود. با توجه به روند افزایشی این نرخ در طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۲ می‌توان این گونه نتیجه کرد که در طول سال‌های اخیر این نرخ با روندی افزایشی رو به رو بوده است. عمده افراد دارای شغل دوم در بخش خصوصی مشغول به کار هستند. بر اساس آمارگیری از ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارهای شهری و روستایی در حدود ۸۸٪ از شاغلان در شغل دوم در بخش خصوصی و در حدود ۱۰٪ افراد در بخش دولتی شاغل هستند^۲.

براساس داده‌های اقتصادی-اجتماعی خانوار در حدود ۷۰٪ از شاغلان در شغل دوم روزانه بیش از ۴ ساعت را صرف شغل دوم می‌کنند. هم چنین براساس پژوهش ابولقاسم

۱- قانون برنامه‌ی سوم توسعه.

۲- مرکز آمار ایران، آمارگیری از ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارهای شهری و روستایی.

نادری (۲۰۰۳) در حدود ۶۲۴۰۰۰ نفر در سال ۱۳۷۳ از مزد و حقوق بگیران دارای شغل دوم بوده‌اند. نرخ حضور فرد در شغل دوم برابر با ۴,۵٪ بوده است. در سال ۱۳۸۲ در حدود ۱,۵ میلیون نفر از مرد و حقوق بگیران دارای شغل دوم بوده‌اند و نرخ حضور افراد در شغل دوم برابر با ۸,۹٪ بوده است. همان‌گونه که از آمار پیداست نرخ حضور افراد در شغل دوم در سال‌های اخیر با رشد قابل توجهی روبرو بوده است. هم‌چنین داده‌های مرکز آمار ایران نشان می‌دهد که دو شغلی بودن در میان مردان در حدود دو برابر زنان بوده است. در میان کشاورزان و معلمان و فعالیت‌های ساختمانی بیش‌ترین میزان فعالیت در شغل دوم مشاهده می‌شود. از این رو و با توجه به حجم گسترده نسبت افراد با دو شغل و مشکل بیکاری بررسی عوامل تأثیرگذار بر انتخاب و ماهیت اقتصادی افراد شاغل در شغل دوم می‌تواند ابعاد پدیده بیکار در ایران را روشن سازد.

علل گرایش به شغل دوم در ۲ دسته‌ی کلی طبقه‌بندی می‌شوند نخستین علت تمایل به انتخاب شغل دوم وجود محدودیت در ساعت کاری شغل اول است. شیشکو و روستکر (۱۹۷۶)^۱ به بررسی جامع شغل دوم در اقتصاد آمریکا پرداختند. آنان انگیزه‌ی اصلی در فعالیت در شغل دوم را وجود محدودیت در ساعت کاری شغل اول می‌دانستند. از این رو آنان نخستین بار این انگیزه را برای انتخاب شغل دوم مطرح ساختند. این انگیزه هیچ‌گاه از سوی اقتصاددانان رد نشده است. کانوی و کیمل (۱۹۹۸) وجو انگیزه‌های غیرنقدی را نیز جهت انتخاب شغل دوم مطرح ساختند. مشاهدات آنان نشان می‌داد که افرادی بدون هیچ‌گونه محدودیت در ساعت کاری شغل اول به دنبال شغل دوم می‌روند. این دو انگیزه تاکنون به عنوان اصلی‌ترین عوامل انتخاب شغل دوم باقی‌مانده است. پاکستون و سیچرمن^۲ در مطالعات خود نشان می‌دهند که در طی سال‌های ۱۹۷۶ تا ۱۹۸۹ در حدود ۵۰٪ از مردان آمریکا در طول زندگی خود دارای شغل دوم بوده‌اند.

در ادبیات تجربی نیز در مطالعات زیادی از مدل داده‌های سانسور شده استفاده شده است. در مطالعات دهه‌ی ۷۰ میلادی عمدتاً مدل‌های ساده با استفاده از روش پروبیت و یا لاجیت برآورد شده است. با توجه به وجود مشکل انتخاب نمونه‌ها، روش دو مرحله‌ای هکمن نیز توسط کانوی و کیمل به این روش‌ها اضافه شده است.

جامعه‌ی آماری در این پژوهش، اعضای خانوارهای شهری حاضر در نتایج "آمارگیری از ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی خانوار" از سال ۱۳۸۰-۱۳۸۲، منتشر شده توسط مرکز آمار ایران، است.

1- Shishko & Rostker.

2- Paxton, C.H, Sicheman N.

هدف این پژوهش بررسی عوامل مؤثر بر احتمال انتخاب شغل دوم در میان شاغلان در بازار کار ایران است. بدین منظور عوامل مؤثر بر انتخاب شغل دوم و عوامل مؤثر بر ساعت کاری شغل دوم مورد بررسی قرار می‌گیرند. داده‌های مورد استفاده در دو دسته‌ی اجتماعی - جمعیتی و درآمدی قابل تقسیم‌بندی هستند. متغیرهای سن، جنسیت، سطح تحصیلات ساعت کاری در شغل اول و دوم از دسته‌ی اول و متغیرهای دستمزد شغل اول و دستمزد شغل دوم از دسته‌ی دوم قرار می‌گیرند. به دلیل وجود مشکل انتخاب نمونه، روش اقتصادسنجی انتخاب نمونه‌ی دو مرحله‌ای در تحلیل‌های اقتصادسنجی به کار بسته می‌شود.

ساختار مقاله‌ی حاضر برای دستیابی به اهداف تحقیق به این صورت است که در بخش ۲ مروری بر ادبیات تئوری ارائه می‌گردد. بخش ۳ به بیان نوشتارهای پیشین در زمینه انتخاب شغل دوم در بزار کار می‌پردازد. بخش ۴ به معرفی مدل تجربی و بیان روش‌های اقتصادسنجی اختصاص می‌یابد. جامعه‌ی آماری و توصیف داده‌ها در بخش ۵ ارائه می‌گردد. بخش ۶ نتایج حاصل از برآورد را تحلیل می‌کند و سرانجام در بخش آخر جمع بندی و نتیجه‌گیری انجام می‌گیرد.

۲- مروری بر ادبیات تئوری

انگیزه‌ی انتخاب شغل دوم اصلی‌ترین موضوع در مواجهه با این پدیده به شمار می‌رود. دو انگیزه‌ی اصلی وجود محدودیت در ساعت کاری برای شغل اصلی، و شغل‌های ناهمگن برای انتخاب شغل دوم وجود دارد. دلیل اساسی برای کارکنانی که با محدودیت در ساعت کاری شغل اول مواجه هستند وجود نیازهای مالی و عدم امکان فعالیت بیش‌تر در شغل اصلی است. علاوه بر این افرادی که با محدودیت ساعت کاری در شغل اول روبرو نبوده و دست به انتخاب شغل دوم می‌زنند، عمدتاً از انگیزه‌ی انتخاب شغل‌های ناهمگن جهت انتخاب شغل دوم برخوردار هستند. افراد جهت آموزش دیدن مهارت و یا ارضای علائق شخصی و یا جبران عدم رضایت حاصل از شغل اصلی به سراغ شغل دوم می‌روند.

در ادبیات عرضه‌ی ساعات کار فردی، شغل دوم در قالب بیشینه سازی تابع مطلوبیت فرد بررسی می‌گردد. بر این اساس مطالب بخش ادبیات تئوری در چارچوب زیر بیان می‌گردد. در ابتدا مروری بر نحوه‌ی استخراج تابع عرضه‌ی نیروی کار انجام می‌پذیرد. در ادامه نحوه‌ی استخراج تابع عرضه‌ی نیروی کار شغل دوم مورد بررسی قرار می‌گیرد. در ادامه وجود محدودیت در ساعت کاری شغل اصلی و وجود شغل‌های ناهمگن به عنوان دو انگیزه‌ی اصلی در مدل‌سازی وارد شده و با استفاده از آن‌ها مشخص‌نمایی مدل انجام می‌پذیرد.

۲-۱- توسعه‌ی مدل با در نظر گرفتن شغل دوم

فرض می‌کنیم که فرد دارای تابع مطلوبیت مشخص بوده و درسبد کالای خود دو کالای x و فراغت بوده و به میزان L_0 ساعت از شغل اول به میزان w_0 و به میزان L_m ساعت از شغل دوم به میزان w_m دستمزد دریافت می‌کند. قیمت کالای x برابر واحد فرض می‌شود. بنابراین با یک مسئله بهینه‌سازی روبرو هستیم که فرد تابع مطلوبیت خود را با توجه به قیود زیر بهینه می‌کند:

$$\begin{aligned} A_0 + w_0 L_0 + w_m L_m - x &\geq 0 \\ N - L_m - L_0 - l &\geq 0 \\ x, l, L_m &\geq 0 \end{aligned} \quad (1)$$

A_0 درآمد غیر کاری است. محدودیت اول قید درآمدی بوده و فرد مجموع درآمد کاری و غیرکاری خود را صرف کالای x می‌کند. N مجموع ساعت کاری فرد برای کار و فراغت است و قید دوم محدودیت زمانی فرد را نشان می‌دهد. تابع مطلوبیت غیرمستقیم Ψ به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\psi(w_m; Y_0) = \max U(x, l) \quad (2)$$

و قیده‌های مسئله بهینه‌سازی به صورت زیر نشان داده می‌شوند:

$$\begin{aligned} Y_0 &= w_0 L_0 + w_m (N - L_0) + A_0 \\ Y_0 - x - w_m l &\geq 0 \\ x, l &\geq 0 \end{aligned} \quad (3)$$

مشتق تابع مطلوبیت غیرمستقیم نسبت به Y_0 و w_m عبارت است از:

$$\begin{aligned} \frac{\partial \psi}{\partial w_m} &= -\lambda l \\ \frac{\partial \psi}{\partial Y_0} &= \lambda \end{aligned} \quad (4)$$

تابع عرضه‌ی نیروی کار برای شغل دوم برحسب تابع مطلوبیت غیرمستقیم به صورت زیر به دست می‌آید:

$$L_m = N - L_0 + \frac{\partial \psi}{\partial w_m} \bigg/ \frac{\partial \psi}{\partial Y_0} \quad (5)$$

جزء سوم رابطه‌ی ۵ برابر با منفی میزان فراغت در قیمت w_m است. میزان عرضه‌ی نیروی کار دارای شغل دوم به صورت جزء کامل کننده تابع تقاضای فراغت به دست می‌آید. جهت شناخت ویژگی‌های تابع عرضه‌ی نیروی کار از شرایط مرتبه‌ی اول استفاده می‌شود:

$$U_l - U_x w_m = 0$$

$$A_0 + w.L + w_m L_m - x = 0 \quad (6)$$

$$N - L - L_m - 1 = 0$$

با دیفرانسیل‌گیری از شرایط مرتبه‌ی اول رابطه‌ی ۶ عبارات زیر به دست می‌آید.

$$\Lambda \begin{bmatrix} dL_m \\ dL \\ dx \end{bmatrix} = J \quad (7)$$

$$\Lambda = \begin{bmatrix} w_m & \cdot & -1 \\ \cdot & (w_m U_{xl} - U_{ll}) & \cdot \\ \cdot & (w_m U_{xx} - U_{xl}) & \cdot \end{bmatrix}$$

$$J = \begin{bmatrix} -dA_0 - w.dL - L.dw - L_m.dw_m \\ \cdot \\ -U_x.dL - U_x.dw_m \end{bmatrix}$$

شرایط مرتبه‌ی دوم مثبت بودن دترمینان ماتریس Λ را در نقطه‌ی تعادل تضمین می‌کند. H^* هسیان تابع مطلوبیت U را تشکیل می‌دهد.

$$\Lambda = -w_m (w_m U_{xx} - U_{xl}) + (w_m U_{xl} - U_{ll}) \quad (8)$$

$$= H^* / U_x^r > 0$$

عناصر سازنده دترمینان ماتریس را تشکیل می‌دهد به عنوان مثال Λ_{11} برابر است با $\Lambda_{11} = -(w_m U_{xx} - U_{xl})$. در ادامه ویژگی‌های تابع عرضه‌ی نیروی کار شغل دوم بررسی می‌گردد.

۲-۱-۱- تأثیر دستمزد شغل دوم بر ساعات کاری شغل دوم

شیب تابع عرضه‌ی نیروی کار (تأثیر دستمزد شغل دوم بر ساعات کاری شغل دوم) برابر است با:

$$\partial L_m / \partial w_m = U_x / \Lambda - L_m (\Lambda_{11} / \Lambda) \quad (9)$$

رابطه‌ی ۹ همان تساوی هیکس-اسلاتسکی است که دو اثر جانشینی و درآمدی را شامل می‌شود. اثر جایگزینی نشان دهنده‌ی هزینه‌ی فرصت افزایش ساعات کاری غیرشغل دوم در مقابل افزایش آن است. اثر جایگزینی بدون تردید مثبت بوده و قسمت اول تساوی (۹) مثبت است. قسمت دوم بیانگر اثر درآمدی است. اگر فراغت یک کالای لوکس باشد، قسمت دوم رابطه‌ی (۹) مثبت بوده و لذا علامت آن نامعلوم است. اگر فراغت یک کالای پست باشد، قسمت دوم رابطه‌ی (۹) منفی بوده و لذا علامت آن مثبت است. مشاهده می‌شود که تأثیر دستمزد شغل دوم بر ساعات کاری شغل دوم ارتباط زیادی با نوع کالای فراغت دارد. در صورت لوکس بودن فراغت این تأثیر نامشخص بوده و در صورت پست بودن آن این تأثیر مثبت است.

۲-۱-۲- تأثیر دستمزد شغل اول بر ساعات کاری شغل دوم

تأثیر دستمزد بر ساعات کاری شغل دوم برابر است با:

$$\partial L_m / \partial w. = -L. (\Lambda_{11} / \Lambda) \quad (10)$$

تأثیر دستمزد شغل اول بر ساعات کاری شغل دوم نیز با لوکس یا پست بودن فراغت ارتباط مستقیم دارد. در صورتی که فراغت کالای لوکس بوده این تأثیر منفی است، یعنی با افزایش دستمزد شغل اول، ساعت کاری فرد بر روی شغل دوم کاهش می‌یابد. در صورتی که فراغت کالای پست بوده این تأثیر مثبت است، یعنی با افزایش دستمزد شغل اول، ساعت کاری فرد بر روی شغل دوم افزایش می‌یابد.

۲-۱-۳- تأثیر ساعات کاری شغل اول بر ساعات کاری شغل دوم

تأثیر ساعات کاری شغل اول بر ساعات کاری شغل دوم برابر است با

$$\partial L_m / \partial L. = -1 + (\Lambda_{11} / \Lambda) (w_m - w.) \quad (11)$$

اگر فراغت یک کالای لوکس بوده و دستمزد شغل اول بیش از دستمزد شغل دوم باشد، آن‌گاه افزایش در ساعات کاری شغل اول منجر به کاهش ساعات کاری شغل دوم می‌شود و اگر فراغت یک کالای لوکس بوده و دستمزد شغل دوم بیش از دستمزد شغل اول باشد، آن‌گاه نتیجه نا مشخص می‌شود. در صورتی که هر دو شغل به میزان یکسان به فرد پرداخت کنند، هر گونه افزایش در پرداخت‌های ساعات کاری شغل اول منجر به کاهش ساعات کاری یکسان در شغل دوم می‌شود.

۲-۱-۴- تأثیر درآمد غیر شغلی بر ساعات کاری شغل دوم

مقدار تأثیر در آمد غیر کاری بر ساعات کاری در شغل دوم برابر است با

$$\partial L_m / \partial A. = -(\Lambda_{11} / \Lambda) \quad (12)$$

تأثیر نوع کالای فراغت در این بخش نیز حائز اهمیت است. در صورتی که فراغت کالای لوکس بوده این تأثیر منفی است، یعنی با افزایش درآمد غیر شغلی، ساعت کاری فرد بر روی شغل دوم کاهش می‌یابد. در صورتی که فراغت کالای پست باشد این تأثیر مثبت است، یعنی با افزایش دستمزد شغل اول، ساعت کاری فرد بر روی شغل دوم افزایش می‌یابد.

انگیزه‌ی انتخاب شغل دوم تأثیر به‌سزایی در انتخاب مدل تئوریک تخمین تابع عرضه‌ی نیروی کار دارد. در صورتی که فرد دارای محدودیت ساعت کاری در شغل اول باشد می‌بایست ساعت کاری محدود شده او در شغل اصلی مورد توجه قرار گیرد، ولی در صورتی که فرد با انگیزه‌های غیرنقدی به انتخاب شغل دوم بپردازد ساعت کاری شغل اصلی نقشی در انتخاب و میزان ساعت کاری شغل دوم وی ندارد. در داده‌های

موجود در ایران انگیزه‌ی انتخاب شغل دوم قابل تشخیص نیست. به این دلیل در مدل ارائه شده در این پژوهش به صورت عمومی عوامل مؤثر بر ساعت کاری شغل دوم مورد بررسی قرار می‌گیرد. سایر عوامل مؤثر بر ساعت کاری شغل دوم هم‌چون دستمزدهای دو شغل و تأثیر درآمدهای غیرکاری بر ساعت کاری شغل دوم قابل بررسی بوده و انگیزه‌ی انتخاب شغل دوم تأثیری در آن ندارد.

۳- مروری بر ادبیات تجربی

مطالعات تجربی گسترده‌ای در بررسی عوامل مؤثر بر انتخاب شغل دوم انجام پذیرفته است. در بیش‌تر این مطالعات عوامل مؤثر بر عرضه‌ی نیروی کار بررسی شده است. تنها در مطالعه کانوی و کیمل هر دو سمت عرضه و تقاضای نیروی کار برای شغل دوم مورد توجه قرار گرفته است. عمده‌ی مطالعات در سطح ملی انجام پذیرفته است. در کشورهای آمریکا و انگلستان مطالعات گسترده‌ای در این حوزه انجام شده است. علاوه بر مطالعات ملی، در سطح مشاغل (هم‌چون کشاورزان و معلمان) و در سطح روستاها نیز مطالعاتی در کشور انگلستان انجام پذیرفته است. وجه تمایز این مطالعات در روش‌های به کار رفته در اجرای مدل آن‌ها است. با توجه به استفاده از روش‌های مدل‌سازی با در نظر گرفتن متغیرهای سانسور شده^۱، تنوع این روش‌ها تمایزاتی را در ارائه نتایج مدل‌ها ایجاد کرده است. از این حیث مطالعات تجربی با استفاده از روش‌های مدل‌سازی آن‌ها تقسیم بندی شده است.

شیشکو و روستکر^۲ (۱۹۷۶) تابع عرضه‌ی نیروی کار را برای شغل دوم برای کشور آمریکا تخمین زدند. میزان ساعت کاری در شغل دوم را به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته و میزان ساعت کاری در شغل اول، میزان دستمز در شغل دوم، میزان دستمزد در شغل اول، درآمدهای غیرکاری، سطح آموزش و سن، متغیرهای مستقل و توضیحی مدل را تشکیل می‌دهند. با توجه به صفر بودن ساعت کاری شغل دوم برای بسیاری از افراد جامعه‌ی نمونه، از روش توبیت برای برآورد ضرایب استفاده شده است. نتایج برآورد نشان می‌دهد که افزایش ۱۰٪ میزان دستمزد شغل دوم سبب افزایش ۲۶٪ میزان ساعت کاری در شغل دوم می‌شود. روشین و رازمووا^۳ (۲۰۰۲) با استفاده از داده‌های خانوارها در کشور روسیه ۱۹۹۴ تا ۱۹۹۸، تابع عرضه‌ی نیروی کار برای شغل دوم را تخمین زده‌اند. تأثیر ویژگی‌های شغل اول در انتخاب شغل دوم، تأثیرات درآمدی بر این

1- Sencored parametes.

2- Robert Shishko & Bernard Rostker.

3- Roshchin & Razumova.

انتخاب و انگیزه‌های مختلف انتخاب شغل دوم مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج به دست آمده از برآوردهای آن‌ها نشان می‌دهد که از میان متغیرهای اقتصادی، میزان دستمزد شغل اول، ساعت کاری شغل اول و حقوق بازنشستگی بر میزان ساعت کاری شغل دوم تأثیر منفی داشته و از سطح معناداری قابل قبولی برخوردار هستند. میزان حقوق معوقه تأثیر مثبت بر ساعت کاری شغل دوم دارد. دیکی و تدوسئو^۱ (۲۰۰۴) با توجه توجه به رشد میزان شغل دوم در میان کشاورزان، این پدیده را در میان ماهیگیران روستایی در جنوب اسکاتلند مورد بررسی قرار داده‌اند. وجود محدودیت و سهمیه‌بندی خرید ماهی سبب افزایش انگیزه‌ی ماهیگیران جهت انتخاب شغل دوم شده است. نکته‌ی قابل ذکر در این مطالعه، استفاده از مدل انتخاب دو مرحله‌ای در برآورد آن است. نتایج بررسی‌های تجربی آنان نشان می‌دهد که انتخاب کار کردن و یا نکردن در دو گروه شغلی مذکور، تأثیر چندانی بر برآورد نتایج مدل ندارد. از این‌رو در برآورد ویژگی‌های تأثیرگذار بر انتخاب شغل دوم، تفاوتی میان دو شغل وجود ندارد. هاینک^۲ در سال ۲۰۰۵ با استفاده از مدل اثرات ثابت و با به‌کارگیری مدل پروبیت مؤثر بر شغل دوم را در دو کشور آلمان و انگلیس بررسی کرده است. نتایج برآوردها نشان می‌دهد که تمایل به ساعت کاری بیشتر در میان مردان برخلاف زنان از انگیزه‌های اصلی شغل دوم به شمار می‌رود. در تصمیم‌گیری برای انتخاب شغل دوم، میزان امنیت شغلی نقش چندانی ایفا نمی‌کند. میزان درآمد شغل دوم در میان مردان انگلیسی تأثیر منفی بر انتخاب شغل دوم دارد برخلاف مردان آلمانی که درآمد شغل دوم اثر قابل ملاحظه‌ای ندارد. درآمد شغل اول در هر دو کشور بر انتخاب شغل دوم اثر منفی گذاشته به طوری که با افزایش آن احتمال حضور فرد در شغل دوم کاهش می‌یابد.

دیکی و واتسون^۳ (۲۰۰۸) انگیزه‌های انتخاب شغل دوم در میان کارکنان صنایع نفت و گاز انگلیس بررسی کردند. بررسی دیکی و واتسون نشان دهنده‌ی این است که تمامی متغیرها جز ساعت کاری در سطح معناداری قابل قبول هستند. قراردادهای موقت بیش از قراردادهای دائم سبب افزایش احتمال شرکت در شغل دوم می‌شوند. این موضوع نشان دهنده‌ی این است که یکی از انگیزه‌های شغل دوم ایجاد امنیت شغلی است. سطح درآمد خانوار از شغل اصلی تأثیر منفی بر احتمال انتخاب شغل دوم دارد. فعالیت‌های خود اشتغالی در شغل دوم بیش از پاره وقت و تمام وقت سبب افزایش احتمال انتخاب شغل دوم می‌شود.

1- Dickey & Theodossiou.

2- Heineck.

3- Heather Dickey & Verity Wathson.

۳- معرفی مدل و ملاحظات اقتصادسنجی، مدل انتخاب نمونه‌ی مضاعف

همان‌طور که اشاره شد، در این مدل با دو مرحله انتخاب روبرو هستیم. مرحله‌ی اول انتخاب بین کار کردن یا نکردن برای فرد بوده و در مرحله‌ی بعد انتخاب و یا عدم انتخاب شغل دوم توسط فرد است. سرانجام نیز تصمیم‌گیری برای عرضه‌ی ساعات کار فردی h_{it} در شغل دوم انجام می‌گیرد. با توجه به وجود دو مرحله‌ی انتخاب فرد، در تحلیل‌های اقتصادسنجی از مدل انتخاب نمونه‌ی مضاعف استفاده شده است. این روش در مقالات اخیر از جمله کیمل و دورانتز^۱ (۲۰۰۵) و وو و بایمبریج (۲۰۰۸) از آن استفاده شده است. قاعده‌ی اول و دوم انتخاب به صورت زیر تعریف می‌گردد:

$$W_{it} = \beta_1 X_{1it} + U_{1it} \quad (13)$$

$$U_{1it}, U_{2it} \sim N(0, \sigma_1^2, \rho_{12})$$

$$M_{it} = \beta_2 X_{2it} + U_{2it} \quad (14)$$

ضریب خود هم بستگی معادله جزء اخلاص اول و دوم به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$\text{Corr}(U_{1it}, U_{2it}) = \rho_{12} \quad (15)$$

برای افرادی که دارای شغل اول هستند، متغیر $D_1=1$ تعریف می‌گردد. بنابراین داریم:

$$D_1 = \begin{cases} 1 & \text{if } W_{it} > 0 \\ 0 & \text{if } W_{it} \leq 0 \end{cases} \quad (16)$$

برای افرادی که دارای شغل دوم هستند، متغیر $D_2=1$ تعریف می‌گردد. بنابراین داریم:

$$D_2 = \begin{cases} 1 & \text{if } M_{it} > 0 \\ 0 & \text{if } M_{it} \leq 0 \end{cases} \quad (17)$$

در گام بعد، معادله‌ی اصلی که در مدل این پژوهش ساعت کاری شغل دوم است، برآورد می‌گردد. تونالی (۱۹۸۵) روش برآورد معادله میزان ساعت کاری شغل دوم را به صورت (۱۸) ارایه می‌کند:

$$h_{2it} = \beta_3 X_{3it} + \sigma_3 U_{3it} \quad (18)$$

نشان دهنده‌ی میزان ساعت کاری فرد در شغل دوم در دوره‌ی زمانی t و σ_3 یک پارامتر مقیاس مجهول است. U_{3it} جملات خطا با میانگین صفر و همراه با اجزاء اخلاص دو معادله‌ی انتخاب، دارای ماتریس واریانس - کوواریانس به صورت زیر هستند:

$$\Sigma = \begin{bmatrix} 1 & \rho_{12} & \rho_{13} \\ \rho_{12} & 1 & \rho_{23} \\ \rho_{13} & \rho_{23} & 1 \end{bmatrix} \quad (19)$$

تنها در صورتی که مقادیر W_{it} و M_{it} مخالف صفر باشند، مقادیر h_{vit} قابل مشاهده هستند. بنابر این معادله‌ی (۴-۷) به صورت زیر بازنویسی می‌گردد:

$$\begin{aligned} E(h_{vit} | D_v = 1) &= \beta_v X_{vit} + \sigma_v E(U_{vit} | D_v = 1) \\ &= \beta_v X_{vit} + \sigma_v E(U_{vit} | M_{it} > 0, W_{it} > 0) \end{aligned} \quad (20)$$

اگر $E(U_{vit} | M_{it} > 0, W_{it} > 0) \neq 0$ باشد، رگرسیون h_{vit} بر روی X_{vit} منجر به تخمین ناسازگار می‌گردد. تخمین سازگار نیازمند داشتن اطلاعاتی از $E(U_{vit} | M_{it} > 0, W_{it} > 0)$ و توزیع شرطی جزء اخلاص است. در صورت مستقل بودن دو قاعده‌ی انتخاب می‌توان نشان داد که معادله‌ی سوم برآورد به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$h_{vit} = \beta_v X_{vit} + \sigma_v \rho_{13} \lambda_1 + \sigma_v \rho_{23} \lambda_2 + W_{vit} \quad (21)$$

که در آن W_{vi} ، عبارت باقی‌مانده‌ها و ضرایب λ_1 و λ_2 به صورت زیر تعیین می‌گردد:

$$\lambda_1 = \phi(\beta_1 X_1) / [1 - \Phi(\beta_1 X_1)] \quad (22)$$

$$\lambda_2 = \phi(\beta_2 X_2) / [1 - \Phi(\beta_2 X_2)] \quad (23)$$

که در آن‌ها $\phi(\cdot)$ و $\Phi(\cdot)$ به ترتیب، نمادهای تابع چگالی و تابع توزیع تجمعی توزیع نرمال استاندارد هستند. معادلات (۲۲) و (۲۳)، عبارت‌های آشنای ادبیات انتخاب نمونه هستند، که توسط روش پروبیت دوگانه، قابل محاسبه‌اند. با گنجاندن این دو مقدار در معادله‌ی رگرسیون و تصحیح خطای ناشی از انتخاب نمونه، می‌توان به برآوردهای سازگاری در مدل انتخاب مضاعف دست یافت.

۵- توصیف داده‌ها

جامعه‌ی آماری در این پژوهش، نمونه‌گیری از خانوارهای شهری "مارگیری از ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی خانوار" ۱۳۸۰-۱۳۸۲، مرکز آمار ایران، است. این نمونه‌گیری در هر ده سال یکبار و برای سه سال پی‌درپی با خانوارهای یکسان به صورت پانل انجام می‌شود. از آنجایی که این آمارگیری، در مقیاس خانوار طبقه‌بندی شده و اطلاعات اعضای هر خانواده، نسبت به سرپرست گزارش شده است، برای تحلیل داده، ایجاد یک کد شناسایی یکتا برای هر فرد حاضر در مجموعه، ضروری بوده است. این کد با ترکیب شماره‌ی خانوار با شماره‌ی ردیف اعضای هر خانواده، بنا گردیده و برای هر فرد، به صورت یکتا به دست آمد. تعداد کل افراد در این مجموعه‌ی داده‌های پانل،

۳۰۷۲۲ مشاهده در سال ۱۳۸۰، ۲۶۶۰۷ مشاهده در ۱۳۸۱ و ۲۴۱۸۱ مشاهده در سال ۱۳۸۲ است. در مجموع داده‌های پژوهش ۸۱۴۷۲ مشاهده است که در مدل‌سازی مورد استفاده قرار گرفته است.

بر خلاف ساعت کاری در بخش درآمدی در پرسشنامه طرح نمونه‌گیری از ویژگی‌های اقتصادی اجتماعی خانوارها، اطلاعات درآمدی به تفکیک شغل اول و دوم موجود نیست. ولی برای افراد مزد و حقوق بگیر دو ردیف درآمدی در بخش درآمدهای افراد، بدون روشن ساختن تناظر میان هریک از شغل‌ها و درآمدهای حاصل از آن آورده شده است. از این رو برای استخراج اطلاعات مربوط به دستمزدهای شغل اول و دوم افراد مزد و حقوق بگیر، فرض‌هایی اعمال شده است. در این پرسشنامه، داده‌های درآمدی افراد در ردیف‌های داده‌های مزد و حقوق بگیر (دولتی و خصوصی) و داده‌های مربوط به شغل آزاد کشاورزی و غیرکشاورزی طبقه بندی می‌گردد.

مفروضات زیر جهت تشخیص درآمد شغل اصلی فرد به کارگرفته شده است:

۱- در صورتی که فرد در بخش مزد و حقوق بگیر دارای یک درآمد است، این درآمد به عنوان درآمد اصلی فرد به کارگرفته می‌شود و فرد تنها در یک شغل اشتغال دارد.

۲- در صورتی که فرد در بخش مزد و حقوق بگیر و یا آزاد دارای دو درآمد باشد، درآمد بالاتر فرد به عنوان درآمد شغل اصلی فرد و درآمد پایین‌تر به عنوان درآمد شغل دوم فرد کارگرفته می‌شود. اطلاعات ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی خانوارها، در این باره برای اولویت بندی شغل افراد ترتیب خاصی را ذکر نمی‌کند. بنابراین ما فرض را بر این قرار می‌دهیم که شغل دوم محل کسب درآمدی کمکی است، زیرا اگر درآمدی بیش‌تر از شغل اول می‌داشت و این درآمد دایمی بود، وی با احتمال قریب به یقین در درجه‌ی اول آن را انتخاب می‌نمود. از سوی دیگر هدف تحقیق تحلیل رفتار انتخاب افراد با دو شغل است، به همین دلیل چندان مسئله ساز نیست که، کدام یک از مشاغل اول یا دوم باشد.

۳- در صورتی که فرد در بخش آزاد دارای یک درآمد است، این درآمد به عنوان درآمد اصلی فرد به کارگرفته می‌شود.

۴- در صورتی که فرد در هر دو بخش مزد و حقوق بگیر و آزاد دارای درآمد باشد، درآمد فرد در بخش مزد و حقوق بگیر به عنوان درآمد اصلی فرد به کارگرفته می‌شود. به خاطر این که افراد در بخش مزد و حقوق بگیر دارای تعهد قانونی برای حضور در محل کار اول خود دارند و بنابراین شغل آزاد برای آن‌ها شغل دوم تلقی می‌گردد. از این رو درآمد در شغل آزاد به عنوان درآمد شغل دوم در نظر گرفته می‌شود.

دستمزد ماهیانه هر فرد با استفاده از داده‌های بخش درآمدی پرسشنامه اقتصادی اجتماعی محاسبه می‌گردد. درآمد خالص سالیانه برای هر فرد در بخش (۳-۱) پرسشنامه گزارش شده است. با تقسیم درآمد سالیانه فرد بر ۱۲، دستمزد ماهیانه فرد در مشاغل وی محاسبه می‌شود.

متغیر جنسیت نیز، با تعریف متغیر مجازی، عدد ۰ برای زن و ۱ برای مرد تعریف می‌گردد. برای متغیر شهری و یا روستایی بودن، زندگی در مناطق روستایی برابر با صفر و زندگی در مناطق شهری برابر با ۱ در نظر گرفته می‌شود. از حاصل تفریق سن فرد از سن شروع به کار فرد میزان تجربه کاری فرد محاسبه می‌گردد. در مورد پایه تحصیلی، از آن جایی که در بازار کار، مدرک تحصیلی، عامل اصلی در استخدام و ارزیابی دانش فرد است، با استفاده از نتایج ستون پایه تحصیلی، تعریف می‌شود. عدد ۱ برای مقطع ابتدایی در نظر گرفته شده است. برای پایان دوره ابتدایی، دوره راهنمایی و پایان دوره راهنمایی عدد ۲ در نظر گرفته شده است. دوره متوسطه پایان دوره متوسطه و پیش دانشگاهی با عدد ۳ در مدل لحاظ گردیده است. مقطع فوق دیپلم با عدد ۴، سایر دوره‌های عالی و علوم دینی با عدد ۵ نشان شده است. توان دوم این متغیر نیز برای تحلیل دقیق‌تر نقش مدرک تحصیلی در شغل دوم، ساخته و وارد مدل شد. در زمینه وضعیت تأهل، چهار حالت در نتایج آمارگیری، گزارش شده بود. فرد دارای همسر، بی‌همسر بر اثر فوت همسر و بی‌همسر بر اثر طلاق با عدد ۱ وارد مدل گردیده است. برای فرد هرگز ازدواج نکرده نیز عدد صفر در نظر گرفته شده است. جداول ۱ و ۲ شامل خلاصه‌ای از آمارهای توضیحی برای دو حجم نمونه‌ی شاغلان و شاغلان دارای شغل دوم است که در ادامه آورده می‌شود.

همان‌گونه که مشاهده می‌شود، توزیع افراد شاغل شهری تک شغلی به سمت مردان متمایل می‌باشند. میانگین سنی افراد شاعل در حدود ۳۷ سال بوده و از لحاظ سطح تحصیلات نزدیک به پایان سطح متوسطه هستند. نیمی از جامعه‌ی آماری افراد شاغل را متأهلان تشکیل می‌دهد. از لحاظ تجربه کاری نیز دارای میانگین ۱۸ سال سابقه کاری می‌باشند. ساعت کاری میانگین افراد شهری بالا بوده و ماهیانه ۲۱۳ ساعت را صرف شغل خود می‌کنند. مشارکت مردان، اگر چه به کندی، در حال کاهش است و زنان به تدریج پست‌های شغلی را در اختیار می‌گیرند. متوسط سن افراد شاغل در یک شغل در حال افزایش است و این نشانگر نبود امکان ورود افراد جدید جوان به فضای کسب و کار است. متوسط تعداد ساعات کار برای این گروه از شاغلان در ماه برابر با ۲۱۷، ۲۱۴ و ۲۱۲ به ترتیب در سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۲ بوده است، که می‌تواند دلالت بر کاهش تقاضا برای کار یا عدم تمایل افراد برای اضافه کاری باشد.

جدول ۱- متغیرهای توضیحی و مشخصه‌های آن‌ها برای افراد تک شغلی

افراد دارای شاغل اول						نام متغیر
۱۳۸۲		۱۳۸۱		۱۳۸۰		
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰.۳۷۳۹۱۹۵	۰.۸۳۲۰۰۲۴	۰.۳۶۳۹۵۸۶	۰.۸۴۲۸۸۳۵	۰.۳۵۵۷۶۴۳	۰.۸۵۱۳۶۵	جنسیت
۱۳.۹۰۹۱۲	۳۷.۱۷۷۱۷	۱۳.۵۹۲۰۹	۳۷.۰۷۹۲۲	۱۳.۳۰۸۶۱	۳۶.۴۰۸۵۳	سن
۲.۶۲۶۹۹	۳.۹۳۳۱۸۱	۲.۶۸۰۶۰۲	۳.۷۲۱۵۵۸	۲.۶۱۷۵۲	۳.۵۵۳۴۸۵	تحصیلات
۶۸.۹۲۴۶۵	۲۱۲.۵۴۶۶	۷۲.۲۴۳۹	۲۱۴.۷۱۳۵	۷۸.۷۵۳۷۲	۲۱۷.۶۸۱۱	ساعت کاری ماهیانه‌ی شغل اول
۹۱۱۲.۶۱۲	۳۹۵۱.۰۲۵	۱۴۷۹۲.۳۷	۳۸۸۸.۱۶۶	۷۶۵۲.۷۳۱	۲۵۲۵.۵۲	دستمزد ساعتی شغل اول
۰.۴۹۷۹۷۳۹	۰.۵۴۵۸۸۰۸	۰.۴۹۵۹۱۲۵	۰.۵۶۴۳۸۰۳	۰.۴۹۲۲۶۴۳	۰.۵۸۷۳۰۵۶	تأهل
۱۴.۷۵۲۸۴	۱۸.۶۰۰۳۶	۱۴.۶۴۳۶۷	۱۸.۶۶۵۱۶	۱۴.۲۲۳۸۶	۱۸.۰۷۹۵۹	تجربه کاری

منبع: مرکز آمار ایران، ویژگی‌های اقتصادی اجتماعی خانوارها ۱۳۸۰-۱۳۸۱

جدول ۲- توصیف آماری متغیرها برای افراد دارای دو شغل

افراد دارای دو شغل						نام متغیر
۱۳۸۲		۱۳۸۱		۱۳۸۰		
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰.۱۵۸۷۳۲۸	۰.۹۷۴۲۴۸۹	۰.۲۲۱۶۳۲۵	۰.۹۴۸۴۱۲۷	۰.۲۰۳۳۸۲۴	۰.۹۵۶۸۹۶۶	جنسیت
۱۱.۳۹۸۴۵	۴۱.۶۸۲۴	۱۱.۷۲۹۰۵	۳۹.۷۵۷۹۴	۱۱.۴۲۶۴۳	۳۸.۸۳۰۴۶	سن
۱.۳۹۶۵۶۳	۲.۷۲۲۲۲۲	۱.۳۰۰۵۲۲	۲.۷۷۶۸۲۴	۱.۳۴۳۰۲۷	۲.۸۵۶۲۵	تحصیلات
۶۷.۰۷۷۱۶	۱۷۸.۴۵۴۹	۶۸.۳۹۵۶۱	۱۸۸.۱۸۰۳	۷۳.۷۰۹۹۴	۱۹۵.۱۸۴۷	ساعت کاری ماهیانه شغل اول
۱۱۸۳۳.۰۶	۷۱۶۴.۱۷۹	۱۲۰.۶۳۱۸	۷۹۲۶.۲۱۴	۶۰۰.۴۵۳۴	۴۸۸۶.۷۴۵	دستمزد ساعتی شغل اول
۰.۵۰۰۸۶۲۷	۰.۵۲۰۴۰۸۲	۰.۵۰۰۲۶۱۸	۰.۵۲۹۶۸۰۴	۰.۴۹۷۴۶۱۱	۰.۵۵۳۷۷۹۱	تأهل
۱۳.۰۱۷۳۳	۲۴.۴۳۹۶۶	۱۳.۵۵۶۰۳	۲۲.۲۲۳۱۱	۱۲.۹۴۹۰۷	۲۲.۵۰۶۰۲	تجربه کاری
۵۱.۵۸۳۸۸	۹۶.۸۴۲۴۳	۵۲.۳۸۶۳۶	۱۰۲.۹۷۶۲	۵۷.۶۷۲۴۹	۱۰۳.۷۸۸۴	ساعت کاری ماهیانه شغل دوم
۱۱۴۴۳.۵	۶۸۲۹.۳۴۱	۲۷۱۱۰.۶۷	۹۹۷۲.۴۹۴	۱۶۹۶۵.۱	۷۰۷۳.۰۲۶	دستمزد ساعتی شغل دوم

منبع: مرکز آمار ایران، ویژگی‌های اقتصادی اجتماعی خانوارها ۱۳۸۰-۱۳۸۱

توزیع شاغلین دارای شغل دوم در مناطق شهری به شدت سمت مردان متمایل می‌باشند. میانگین سنی افراد شاغل در حدود ۴۰ سال بوده و سه سال بیش از میانگین افراد شاغل با یک شغل است. از لحاظ سطح تحصیلات نزدیک به پایان سطح متوسطه هستند. نیمی از جامعه‌ی آماری افراد دارای شغل دوم شهری را متأهلین تشکیل می‌دهد. افراد دارای شغل دوم نیز دارای ۲۳ سال سابقه کاری هستند که ۵ سال بیش از افراد شاغل است. بنابراین افراد دارای شغل دوم دارای سن و سابقه کاری بیش‌تری نسبت به افراد دارای یک شغل می‌باشند. ساعت کاری میانگین افراد شهری در شغل اصلی ۱۸۹ ساعت است. این افراد ۱۰۴ الی ۹۴ ساعت را نیز به طور میانگین صرف شغل دوم می‌کنند. دستمزد ساعت کاری شغل دوم بالاتر از شغل اصلی است. این امر انگیزه‌ی کافی برای عدم حضور در شغل اول برای کسب درآمد بیش‌تر در شغل دوم است. با توجه به سن بالای افراد شاغل در شغل دوم نسبت به شاغلان تک شغلی بالا بودن دستمزد ساعتی آن‌ها نسبت به افراد تک شغلی دور از انتظار نیست. این افراد نه تنها در شغل اول خود دارای درآمد بیش‌تری از افراد تک شغلی هستند، بلکه در شغل دوم نیز از متوسط دستمزد بیش‌تر در مقایسه با دستمزد کار اصلی خود برخوردارند. در کنار متوسط ساعات کار اندک شده در شغل اصلی توسط این دسته از شاغلین، این پدیده دلالت بر این دارد که افراد با بازدهی بیش‌تر تمایل به کار کم‌تر در سازمان متبوع خود داشته و کارفرمایان با مشکل انتخاب معکوس روبرو هستند. این موضوع از دامنه‌ی تحقیق ما خارج است ولی می‌تواند پایه‌ای برای پژوهش‌های دیگر باشد.

۶- برآورد مدل و نتایج آن

۶-۱- برآورد مدل با استفاده از روش انتخاب مضاعف نمونه

در بخش ۴ اشاره شد در انتخاب شغل دوم توسط فرد با دو مرحله از انتخاب روبرو هستیم. نخست احتمال مشارکت فرد در بازار کار است که توسط تکنیک پروبیت با استفاده از اثرات تصادفی پانل برای تمام مشاهدات برآورد می‌شود. سپس احتمال انتخاب شرکت فرد در شغل دوم است که توسط مدل پروبیت با استفاده از اثرات تصادفی برای تمام افراد دارای شغل اول، برآورد می‌گردد. مدل‌سازی معادله تصمیم ساعات کاری فرد در شغل دوم نیز با استفاده از روش اثرات تصادفی پانل انجام می‌پذیرد. در این مدل متغیرهای معکوس نسبت میل نیز به فهرست متغیرهای توضیحی اضافه شدند. متغیر معکوس نسبت میل مربوط به انتخاب در مرحله‌ی دوم از نظر آماری معنی‌دار نبود و از تصریح نهایی کنار گذاشته شد. با در نظر گرفتن روابط

غیر خطی برخی از متغیرهای مستقل هم‌چون سن، ساعت کاری و دستمزد شغل اول و دوم، توان دوم و جذر متغیرها مورد آزمون قرار گرفت و روابط با برآزش بهتر به عنوان نتایج نهایی در جدول (۳) آورده می‌شود. در پژوهش حاضر معادلات انتخاب و تصمیم برای مشارکت در بازار کار و انتخاب شغل دوم به صورت زیر مورد تصریح می‌شود:

عوامل اصابت حضور فرد در بازار کار مناطق شهری ایران - (مرحله‌ی اول از روش انتخاب نمونه‌ی مضاعف)

$$W_{it} = f(\text{age}, \text{age}^2, \text{gender}, \text{education}, \text{marriage})$$

عوامل اصابت حضور فرد در شغل دوم مناطق شهری ایران (مرحله‌ی دوم از روش انتخاب نمونه‌ی مضاعف)

$$M_{it} = f(\text{age}, \text{age}^2, \text{gender}, \text{exp}, \text{education}, \text{education}^2, \text{marriage}, h_1, W_1, \sqrt{W_1})$$

عرضه‌ی تعداد ساعات کاری فردی شغل دوم بازار کار ایران - (مرحله‌ی سوم از روش انتخاب نمونه‌ی مضاعف): در این مرحله‌ی معادلات به روش پانل با اثرات اثرات ثابت و تصادفی برآورد و آزمون هاسمن برای انتخاب روش نهایی انجام می‌شود. متغیرهای به کاررفته در این روش عبارتند از:

$$h_{2it} = f(\text{age}, W_1, \sqrt{W_1}, \sqrt{W_2}, h_1, \sqrt{h_1})$$

که در آن:

age	سن	h_1	ساعات حضور فرد در شغل اول
gender	جنسیت	h_2	ساعات حضور فرد در شغل دوم
exp	تجربه کاری به سال	W_1	خالص دستمزد ساعتی شغل اول
education	تحصیلات	M	متغیر دو گزینه‌ای وضعیت حضور فرد در شغل دوم
marriage	وضعیت تأهل	W	متغیر دو گزینه‌ای وضعیت حضور فرد در شغل اول

۶-۲- نتایج مدل

نتایج مدل در هر سه مرحله برآورد در جدول ۳ نمایش داده شده است. درستی علامت ضرایب، سطح معناداری و میزان انحراف معیار نیز در این جدول نشان داده شده است.

جدول ۳ - نتایج برآورد مراحل ۳ گانه

نام متغیر	نتایج مرحله‌ی اول برآورد		نتایج مرحله‌ی دوم برآورد		نتایج مرحله‌ی سوم برآورد	
	ضریب	انحراف معیار	ضریب	انحراف معیار	ضریب	انحراف معیار
ساعت کاری فرد در شغل اصلی			***-۰,۰۰۵۸	۰,۰۰۰۶	***-۱,۳۱۹۳	۰,۰۰۰۷۰
مجذور دستمزد ساعتی فرد از شغل اول (ریال)					**۰,۴۰۹	۱۷۷۹۰
دستمزد ساعتی فرد از شغل اول (ریال)			***-۰,۰۰۰۱	۰,۰۰۰۰	**۰-۰,۰۰۱۴	۰,۰۰۰۷
سن	***۰,۴۵۷۵	۰,۱۰۴۰	***۰,۱۱۵۲	۰,۰۲۱۶	**۰-۷,۶۰۳۰	۲,۹۵۸۱
مجذور سن	***۰,۰۰۵۲	۰,۰۰۰۱	***-۰,۰۰۱۹	۰,۰۰۰۳		
تجربه کاری			***۰,۰۳۴۴	۰,۰۰۰۹۰		
سطح تحصیلات	***۰,۱۱۸۲	۰,۰۱۸۸	***-۰,۳۱۱۵	۰,۱۲۰۸		
سطح تحصیلات فرد به توان ۲			***۰,۰۹۰۷	۰,۰۲۰۵		
جنسیت	***۳,۴۷۹۳	۰,۰۷۳۲	***۱,۴۰۱۰	۰,۱۸۰۷		
تأهل	***۰,۰۹۳۸	۰,۰۳۴۱				
ثابت	***-۱۱,۲۸۶	۰,۲۲۹۴	***-۵,۶۰۴۱	۰,۵۱۳۵	۲۸۳,۶۷۵۱	۱۴۶,۴۳
مجذور ساعت کاری شغل اصلی					***۴۰,۵۶۳۱	۱۲,۱۵۸
مجذور دستمزد ساعتی فرد از شغل دوم (ریال)					***-۰,۳۹۳۳	۰,۰۸۸۶
ضریب لامبدا (اشتغال در شغل اصلی)					***-۷۸,۱۳۵۶	۳۲,۱۷۸

*** معنادار آماری در سطح معناداری ۱٪، ** معنادار آماری در سطح معناداری ۵٪ و * معنادار آماری در سطح معناداری ۱۰٪

علاوه بر نتایج برآورد مندرج در ستون اول جدول ۳، به منظور تحلیل میزان تأثیرگذاری هریک از متغیرها بر احتمال کار کردن فرد، اثرات نهایی تغییر در هر یک از متغیرهای توضیحی نیز تحلیل شده است.

جدول ۴- میزان اثرات نهایی (%)

نام متغیر	مرحله‌ی اول انتخاب	مرحله‌ی دوم انتخاب
آموزش	۱,۱۳۸۹۱	-۰,۶۰۶۴
جنسیت	۴,۲۵۷,۳۱۷	۹,۵۷۰,۷۴
سن	۲۹۰,۱۲۸	۰,۰۹۷۷۶
تأهل	۰,۹۶۳۱۳	-
ساعت کاری شغل اول	-	-۰,۰۳۵۸۴
دستمزد شغل اول	-	-۰,۰۰۰۰۲۴۸
سابقه کاری	-	۰,۰۸۵۲۹

۶-۲-۱- نتایج مرحله‌ی اول روش انتخاب مضاعف

متغیر جنسیت با علامت مثبت خود، بنا بر تعریف، نشان‌دهنده‌ی تمایل بیش‌تر به اشتغال توسط مردان در بازار کار است به شکلی که با تغییر جنسیت فرد از زن به مرد، احتمال اشتغال فرد ۴۲٪ بیش‌تر می‌شود. نتایج این قسمت، با نتایج گزارش شده توسط روشین ورازمو (۲۰۰۴) و نادری (۲۰۰۳) نیز کاملاً سازگار است. ضرایب تخمین زده شده برای سن فرد، نشان از یک الگوی U معکوس برای تصمیم به اشتغال دارد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود فرد در سن ۴۲ سالگی بیش‌ترین میزان احتمال حضور در بازار کار را دارا است. ضریب سن در تابع تخمین انتخاب حضور در شغل دوم مثبت و ضریب مجذور سن، منفی است که بیان از وجود ماکزیمم در شکل الگوی سنی تمایل به اشتغال است. این پدیده، با درنظر گرفتن افزایش کارایی و توان افراد در سنین جوانی و کاهش تدریجی آن در ادامه زندگی و مواجهه با پدیده کهنلت، قابل توجیه است. به عبارت دیگر افراد میان سال بیش‌ترین احتمال را برای شاغل بودن دارا هستند. هم‌چنین، احتمال انباشت ثروت در طول دوره‌ی کاری زندگی فرد و کاهش عرضه‌ی ساعات کار، از دیگر حالات توجیه‌گر این وضعیت است. بر طبق نتایج جدول ۴ با افزایش یک سال از سن فرد احتمال حضور فرد در بازار کار به میزان ۲,۹٪ افزایش می‌یابد.

تحصیلات متغیر دیگری است که بر تصمیم‌گیری فرد برای اشتغال فرد و جذب از سوی کارفرما تعیین کننده است. ضریب مثبت متغیر تحصیلات، تمایل طرف تقاضا برای به‌کارگیری فرد تحصیل کرده و متخصص، را نشان می‌دهد. افراد تحصیل کرده با توجه به توانایی بیش‌تر خود احتمال شاغل بودن را بیش از افراد دارای تحصیلات

پایین تر دارا هست. ضریب مثبت تأهل در برآورد نشان دهنده‌ی افزایش میزان اشتغال به کار در میان افراد متأهل نسبت به مجرد است. افزایش هزینه‌های زندگی باعث می‌گردد تا افراد متأهل ۱٪ بیش تر از افراد مجرد وارد بازار کار شوند. با در نظر گرفتن تمامی عوامل فوق جنسیت، سن، آموزش و تأهل به ترتیب مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر انتخاب شغل در مناطق شهری ایران را تشکیل می‌دهند. جنسیت با اختلاف بسیار زیادی از سایر عوامل بر حضور فرد در شغل دوم مؤثر است. با افزایش یک سال به سن فرد، احتمال کارکردن فرد ۳٪ افزایش می‌یابد. از این رو جنسیت و سن اصلی‌ترین عوامل تأثیرگذار بر اشتغال فرد می‌باشند.

۶-۲-۲- نتایج مرحله‌ی دوم برآورد روش انتخاب مضاعف

علاوه بر نتایج برآورد مندرج در ستون دوم جدول ۳، به منظور تحلیل تأثیرگذاری هریک از متغیرها بر احتمال کار کردن فرد، اثرات نهایی تحلیل شده است. این نتایج نیز در جدول ۴ نشان داده می‌شود است. متغیر جنسیت (gender)، با علامت مثبت خود، بنا بر تعریف، نشان دهنده‌ی تمایل بیش تر به حضور در شغل دوم توسط مردان در بازار کار است این موضوع با توجه به پیشینه تاریخی و مذهبی موجود در جامعه‌ی مبتنی بر تأمین درآمد خانوار توسط مردان در جامعه‌ی ما کاملاً سازگار است. نتایج این قسمت، با نتایج گزارش شده توسط روشین ورازمو (۲۰۰۴) نیز کاملاً سازگار است. با تغییر جنسیت از مردان به زنان میزان احتمال حضور فرد، ۹٪ افزایش می‌یابد.

ضرایب تخمین زده شده برای سن فرد، نشان از یک الگوی U معکوس برای تصمیم به حضور در شغل دوم میان فعالین بازار کار دارد. ضریب سن در تابع تخمین انتخاب حضور در شغل دوم مثبت و ضریب مجذور سن، منفی است که بیان از وجود ماکزیمم در شکل الگوی سنی تمایل به حضور در شغل دوم است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود فرد در سن ۳۱ سالگی بیش‌ترین میزان احتمال حضور فرد در شغل دوم را دارا است این پدیده، با در نظر گرفتن افزایش کارایی و توان افراد در سنین جوانی و کاهش تدریجی آن در ادامه زندگی و مواجهه با پدیده کهنولت، قابل توجیه است. به عبارت دیگر افراد میان سال بیش‌ترین احتمال را برای حضور در شغل دوم دارا هستند. همچنین، احتمال انباشت ثروت در طول دوره‌ی کاری زندگی فرد و کاهش عرضه‌ی ساعات کار، از دیگر حالات توجیه‌گر این وضعیت است. مطالعه کانوی و کیمل (۱۹۹۸) نیز به نتایج مشابهی دست یافته‌اند.

متغیر دیگری که در این بین مورد بررسی قرار گرفته است، تحصیلات و مدرک تحصیلی فرد است. در این مورد برخلاف سن و مجذور سن دیده می‌شود که نقش

تحصیلات در انتخاب شغل دوم فرد از الگوی U شکل تبعیت می‌کند، به نوعی که افراد واقع در میانه طیف مدارک تحصیلی، از کم‌ترین احتمال نسبت به دو سر طیف برای حضور در شغل دوم برخوردار هستند. به عبارت دیگر افراد با داشتن مدرک تحصیلی بالا از احتمال بیش‌تری برای حضور در شغل دوم برخوردار هستند. افراد کم‌سواد نیز احتمالاً به دلیل داشتن مهارت‌هایی به اشتغال در شغل دوم می‌پردازند. ساعت کاری فرد در شغل اصلی بر احتمال انتخاب شغل دوم توسط فرد تأثیر به‌سزایی دارد. نتایج برآوردها نشان می‌دهد تا افزایش ساعت کاری فرد در شغل اصلی سبب کاهش میزان احتمال حضور فرد در شغل دوم می‌شود. فرد با افزایش میزان ساعت کاری خود درآمد خود را افزایش داده و نیاز درآمدی وی کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر فرد نیاز درآمدی خود را با افزایش ساعت کاری در شغل اول جبران می‌کند. مطالعه شیشکو و روستکر (۱۹۷۶) این امر را تأیید می‌کند. سابقه کاری به عنوان شاخصی از میزان تجربه کاری وارد مدل شده است. بدین ترتیب هرچه سابقه کاری فرد افزایش یابد، احتمال انتخاب شغل دوم افزایش می‌یابد. با افزایش سابقه کاری توانایی‌ها و مهارت‌های فرد افزایش می‌یابد و به عبارتی تقاضای کار برای شغل دوم نیز افزایش می‌یابد. کارفرمایان نیز برای افراد دارای سابقه کاری اولویت قائل هستند. مطالعه نادری (۲۰۰۳) نیز تاثیر مثبت تجربه کاری بر حضور افراد در شغل دوم را تأیید می‌کند. میزان دستمزد فرد در شغل اصلی بر احتمال حضور فرد در شغل دوم تأثیر منفی دارد. به عبارت دیگر با افزایش دستمزد شغل اول نیازهای درآمدی فرد کم‌تر شده و احتمال فعالیت وی در شغل دوم کاهش می‌یابد. منفی بون مجذور دستمزد شغل اصلی نیز حکایت از تداوم این کاهش با افزایش میزان دستمزد دارد. نتایج تحلیل اثرات نهایی نشان می‌دهد تا با افزایش هزار تومانی در دستمزد ساعتی فرد میزان احتمال حضور فرد در شغل دوم ۲,۴۸٪ افزایش می‌یابد. مطالعه‌ی کانوی و کیمل (۱۹۹۸) و شیشکو و روستکر (۱۹۷۶) نیز به نتایج مشابهی رسیده است. در میان عوامل تأثیرگذار بر احتمال حضور فرد در شغل دوم جنسیت و میزان دستمزد ساعتی در شغل اصلی بیش‌ترین میزان تأثیر بر حضور فرد در شغل دوم را دارا هستند. با توجه به این موضوع اهمیت میزان تأثیر دستمزد شغل اصلی بر احتمال حضور فرد در شغل دوم مشخص می‌گردد. این متغیر به عنوان یکی از اصلی‌ترین متغیرهای سیاست‌گذاری می‌تواند مورد توجه قرار گیرد.

۳-۶- نتایج مرحله‌ی سوم برآورد روش انتخاب مضاعف

نتایج برآورد مرحله‌ی سوم روش انتخاب مضاعف در ۳ گزارش شده است. در این مرحله‌ی معادلات به روش برآورد با اثرات ثابت و با اثرات متغیر اجرا و آزمون هاسمن برای انتخاب روش نهایی انجام شد. نتایج این آزمون نشان دهنده‌ی انتخاب روش اثرات تصادفی است. یکی از اصلی‌ترین عوامل تأثیرگذار بر میزان ساعت کاری شغل دوم، دستمزد ساعتی فرد از شغل اصلی است. منفی بودن علامت این متغیر نشان دهنده‌ی این است که با افزایش دستمزد شغل اول ساعت کاری فرد در شغل دوم کاهش می‌یابد. همان‌طور که در ادبیات تئوری نیز مشاهده شد، افزایش میزان دستمزد شغل اول اصلی باعث کاهش میزان ساعات کاری شغل دوم می‌گردد. بنابراین انگیزه‌ی افزایش درآمد و کافی نبودن میزان درآمد در شغل اصلی، سبب افزایش ساعت کاری در شغل دوم می‌گردد. به عبارت دیگر با افزایش درآمد فرد در شغل اصلی میزان ساعت کاری وی به دلیل کسب درآمد بیش‌تر کم می‌شود. این یافته‌ها با نتایج مطالعات مختلفی نظیر شیشکو و روستکر (۱۹۷۶)، بامبریچ د وو (۲۰۰۸) هم‌سو است. از دیگر عوامل تأثیرگذار بر میزان ساعت کاری شغل دوم، دستمزد ماهیانه‌ی فرد از شغل دوم است. منفی بودن علامت مجذور متغیر نشان دهنده‌ی این است که با افزایش درآمد شغل دوم ساعت کاری فرد در شغل دوم کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر افراد کاملاً بر اساس نیازهای مالی به سراغ شغل دوم می‌روند و با برطرف شدن این نیاز دیگر تمایلی به ادامه حضور بیش‌تر در شغل دوم ندارند. با افزایش سن میزان ساعت کاری شغل دوم کاهش می‌یابد. با افزایش سن و کاهش توانایی‌های فردی میزان ساعت کاری فرد کاهش می‌یابد. بر خلاف احتمال حضور فرد در شغل دوم که با سن رابطه‌ای معکوس داشت. در این‌جا با افزایش سن میزان ساعت کاری فرد در شغل دوم کاهش می‌یابد. ساعات کاری شغل اصلی نیز بر میزان ساعت کاری شغل دوم تأثیر کاملاً منفی دارد. فرضیه وجود محدودیت در ساعت کاری شغل اول تأیید می‌گردد. با افزایش ساعت کاری در شغل اول علاوه بر محدودیت زمانی ایجادشده برای فرد نیازهای مالی او نیز کاهش می‌یابد. بنابراین ساعت کاری فرد در شغل دوم کاهش می‌یابد. مطالعات تجربی شیشکو و روستکر (۱۹۷۶) نیز مؤید این امر است. معناداری ضریب λ_{11} برای اشتغال نیز حاکی از تأیید فرضیه وجود خطای نمونه‌ی گزینی در مرحله‌ی اول (انتخاب کارکردن و یا کار نکردن)، اگر چه در مرحله‌ی سوم معادله‌ی تصمیم ضریب λ_{21} اختلاف معنی داری از صفر نداشته و مشکل انتخاب نمونه‌ی ایجاد تورش نمی‌کند.

۶-۴- نتیجه‌گیری

بنابراین نتایج، چنین نتیجه گرفته می‌شود که حضور فرد در شغل دوم در ایران، پدیده‌ای کاملاً مردانه است. هم‌چنین، با افزایش سن، میزان ساعات شغل دوم، بیش‌تر می‌گردد. مقایسه این پدیده با نتایج متضاد مطالعات انجام گرفته بر بازار ایالات متحده و بریتانیا، حاکی از نقصان در نظام تأمین اجتماعی، بازنشستگی و احتمالاً بازارهای مالی است که امکان هموار سازی درآمد^۱ فرد را در زمان اوج بازدهی کاری فرد، ممکن نساخته است. حضور فرد در شغل دوم، هم‌چنین بسیار وابسته به شرایط خانوار ارزیابی می‌شود. نیروی کار متأهل و عائله‌مند به وضوح، ساعات شغل دوم بیش‌تری عرضه می‌نماید. ساعت کاری شغل دوم وابستگی زیادی به درآمدهای شغل اول و دوم دارد. افزایش درآمد شغل اصلی به روشنی باعث کاهش میزان ساعت کاری در شغل دوم می‌گردد. افزایش درآمد در شغل دوم نیز تأثیر کاهشی بر تعداد ساعت کاری در شغل دوم دارد. نیازهای درآمدی برای حضور در شغل دوم در ایران کاملاً تأیید می‌شود. با در نظر گرفتن تمامی عوامل فوق جنسیت، سن، آموزش و تأهل به ترتیب مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر انتخاب شغل در مناطق شهری ایران را تشکیل می‌دهند. جنسیت با اختلاف بسیار زیادی از سایر عوامل بر حضور فرد در شغل اصلی مؤثر است. با افزایش یک سال به سن فرد، احتمال کارکردن فرد ۳٪ افزایش می‌یابد. در میان عوامل تأثیرگذار بر احتمال حضور فرد در شغل دوم نیز جنسیت و میزان دستمزد ساعتی در شغل اصلی بیش‌ترین میزان تأثیر بر حضور فرد در شغل دوم را دارا هستند. با توجه به این موضوع اهمیت میزان تأثیر دستمزد شغل اصلی بر احتمال حضور فرد در شغل دوم مشخص می‌گردد. این متغیر به عنوان یکی از اصلی‌ترین متغیرهای سیاست‌گذاری می‌تواند مورد توجه قرار گیرد.

فهرست منابع

- 1- Allen, W.D. (1998), The moonlighting decision of unmarried men and women: Family and labor market influences. Atlantic Economic Journal 26(2), 190-205.
- 2- Avert, S. L. (2001), Moonlighting: multiple motives & gender differences, Applied economics, 33, 1391-410.
- 3- Bell, D.N., Hart, R.A. and R.E. Wright. (1997), Multiple Job-Holding as a 'hedge' against Unemployment. CEPR Discussion Paper No. 1626

1- Income Smoothing.

- 4- Böheim, R. and M.P. Taylor. (2001), Actual and preferred working hours. ISER Working Papers No. 6.
- 5- Böheim, R. and M.P. Taylor. (2003), The dynamics of second job holding in Britain. Unpublished manuscript, presented at the 11th Annual BHPS Conference, Essex.
- 6- Booth, A., Francesconi, M. and J. Frank. (2002), Temporary jobs: Stepping stones or deadends. *The Economic Journal* 112, 189-213.
- 7- Bryan, M.L. (2002), Free to choose differences in the hours determination of constrained and unconstrained workers. ISER Working Papers No. 28.
- 8- Dickey, H & Theodossiou, I. (2004), Who are moonlighters & why they moonlight: Evidence for rural communities, *Agricultural Economics*, Vol. 34.
- 9- Dickey, H & Watson, V Alexandors, Z (2008), Discrete choice experiment on the motivations for multiple job holding: the case of U.K North sea oil & gas workers EALAE Conference 2008.
- 10- Foley, M. C. (1997) Multiple job holding in Russia during Discussion Paper No. 781, Yale University, New Haven, Connecticut, U.S.
- 11- Guido, H. (2005), The determinants of secondary jobholding in Germany and the UK Austrian Institute for Family Studies
- 12- Highfill, J.K., Felder J. and E.L. Sattler. (1995), Multiple worker households and multiple job holding: Rigid vs. flexible hours. *The American Economist* 39(1), 40-47
- 13- Heineck, G. and Schwarze, J. (2004), Fly me to the moon: the determinants of secondary jobholding in Germany and the UK, IZA Discussion Paper No. 1358.
- 14- Kimmel, J. and Conway, K. S. (1995), Who moonlights and why? Evidence from the SIPP, W. E. Upjohn Institute StaOE working Paper No. 95± 40.
- 15- Krishnan, P. (1990), The economics of moonlighting: a double self-selection model, *Review of Economics and Statistics* 72(2)
- 16- Naderi, A. (2003), Determinants of Moonlighting Rate in Iranian labor market, The 10th ERF Conference, 16-18 December 2003, Marrakech, Morocco.
- 17- Paxson, H. C. and Sicherman. (1994), The dynamics of dual-job holding and job mobility, National Bureau of Economic Research. Working Paper No. 4968.
- 18- Roshchin, S & Razumova, T. (2002), Secondary Employment in Russia, Economics Education & Research Consortium, Working paper No 02/07.
- 19- Shishko, R. and Rostker, B. (1976), The economics of multiple job holding, *American Economic Review*, 66298-308.
- 20- Smith Conway, K. and J. Kimmel, (1998), Male labor supply and the decision to moonlight. *Labour Economis* 5, 135-66

- 21- Tunali, I. (1986), A general structure for models of double selection and an application to a joint migration/earnings process with remigration. *Research in Labor Economics*, 8, 235-282.
- 22- Zhongmin Wu a, Mark Baimbridge B. and Yu Zhu. (2008), Multiple job holding in the United Kingdom: evidence from the British Household panel survey' *Applied Economics*. Volume 41, Issue 21 Pages 2751 – 2766.