

# نقش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر اشتغال ایران

شهریار نصیبیان\*

در این تحقیق با استفاده از روش ادغام داده‌های سری زمانی - مقطعی<sup>۱</sup> و بهره‌گیری از آمار سالهای ۸۳ - ۱۳۷۲ تابع تقاضا برای نیروی کار در سه بخش عمده اقتصاد ایران (کشاورزی، صنعت و خدمات) همراه با آمار سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در این سه بخش برآورد شده است، نتایج نشان می‌دهد که تأثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر اشتغال نیروی کار به صورت کلی در دوره مورد مطالعه معنی‌دار نیست. اما تأثیر این پدیده بر اشتغال نیروی کار ماهر در بخش خدمات مثبت و تأثیر آن بر اشتغال نیروی کار ماهر (در دوره مورد مطالعه) در بخش صنعت منفی ارزیابی می‌شود. که البته

\*. دکتر شهریار نصیبیان؛ عضو هیأت علمی دانشکده اقتصاد و حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی - واحد تهران مرکز.

E.mail: nessabian@yahoo.com

<sup>۱</sup>. Panel data

یکی از مهمترین دلایل مثبت بودن دربخش خدمات، وجود سهم بالای شاغلین دارای آموزش عالی در این بخش است، درحالیکه در بخش صنعت به دلیل استفاده از تکنولوژی‌های کهنه و کاربر، با ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به این بخش، اشتغال نیروی کار ماهر کاهش خواهد یافت. این پدیده بر اشتغال در بخش کشاورزی هیچگونه تأثیری را نشان نمی‌دهد.

#### کلید واژه‌ها:

ایران، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، اشتغال، اقتصاد ایران، بازار کار، مدل اقتصادسنجی

## مقدمه

در ادبیات اقتصادی، سرمایه و نیروی کار به عنوان دو عامل اصلی تولید محسوب می‌شوند و تابع تقاضای هریک از این دو عامل به عامل دیگر یا به قیمت عامل دیگر ارتباط دارد، برای مثال اگر تابع سود یک بنگاه فرضی را حداکثر کنیم، تابع تقاضای نیروی کار، تابعی از سطح دستمزد اجاره سرمایه و تولید خواهد بود. بنابراین افزایش سرمایه - که به معنی سرمایه‌گذاری است - همیشه موجب افزایش تقاضا برای نیروی کار نمی‌گردد؛ بلکه در صورتی موجب افزایش تقاضا برای نیروی کار می‌شود که عامل سرمایه و نیروی کار مکمل یکدیگر باشند. اما اگر این مورد در کل اقتصاد انجام شود، همواره سرمایه‌گذاری سبب افزایش تقاضا برای نیروی کار می‌شود؛ چرا که هر نوع سرمایه‌گذاری منجر به افزایش تولید می‌شود و افزایش تولید نیز، تقاضا برای نیروی کار را در بنگاه‌های مختلفی که از این تولید به صورت مواد واسطه یا مصرف استفاده می‌کنند، افزایش می‌دهد.

در کشورهای در حال توسعه، اجاره سرمایه بالا و دستمزد پایین است. به همین منظور در گذشته کشورهای توسعه یافته، اغلب کالاهای سرمایه‌بر را به کشورهای در حال توسعه صادر می‌کردند؛ اما به مرور زمان بنگاه‌های مستقر در کشورهای سرمایه‌دار برای کسب سود بیشتر و کاهش هزینه‌های تولید خود، قسمتی از کارخانه را که نیاز به نیروی کار غیرماهر داشت به کشورهای توسعه نیافته دارای نیروی کار غیرماهر فراوان انتقال دادند. این نوع انتقال، به «سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی عمودی» شهرت دارد، که عمده دلایل آن کاهش هزینه تولید است. اما در برخی از موارد بنگاه‌های مستقر در یک کشور توسعه یافته، برای جایگزینی تجارت با کشور توسعه یافته دیگر کارخانه تولیدی دیگری را با همان مشخصات در کشور توسعه یافته میزبان بنا می‌کند که در این حالت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به صورت افقی انجام می‌شود؛ این نوع سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی جایگزین تجارت است. در این تحقیق سعی می‌شود اثر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی عمودی بر اشتغال نیروی کار ماهر و غیرماهر در کشور میزبان (در حال توسعه) بررسی شود.

## علل وجود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی

یکی از مهمترین دلایل وجود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، نواقص بازار در امر خرید و فروش تکنولوژی است، اگر تکنولوژی توسط کشور میزبان خریداری شود، دیگر هیچ نوع سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی انجام نمی‌شود؛ اما به دلیل اینکه فروشنده تکنولوژی، حاضر به فروش تکنولوژی نیست و همچنین تکنولوژی نیز مانند دیگر کالاهای اقتصادی نیست که بتوان آن را خرید و فروش کرد، معمولاً شرکت‌های مادر به چند دلیل حاضر به فروش تکنولوژی خود به صورت کامل نیستند: نخست اینکه آنها نگران افشاء شدن نوآوری خود هستند؛ دوم اینکه چون مدیریت و تکنولوژی همواره مکمل یکدیگر هستند، بنابراین نمی‌توان تکنولوژی را به کشوری واگذار کرد که کارایی مدیریت در آنجا ضعیف است و بالاخره اینکه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی - که توسط شرکت مادر انجام می‌شود - مزیت‌های شرکت مادر را محفوظ می‌دارد، (مانند دسترسی به تکنولوژی به ثبت رسیده که در انحصار شرکت است؛ مهارت‌های مدیریتی که خاص گروه معینی از مدیران است و بالاخره مهارت‌های ویژه در بازاریابی و مالکیت علائم تجاری).

اما در اقتصاد کنونی، عمده جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی حالت افقی دارد و از برخی کشورهای توسعه یافته به سایر کشورهای توسعه یافته نیز جریان می‌یابد و دلیل عمده آن تسخیر بازار و جایگزینی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به جای تجارت محصول است. اما به هر حال بین‌المللی شدن یک شرکت اول از تجارت آغاز و سپس به سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تبدیل می‌شود؛ البته به جز در موارد خاصی مانند صنایع منابع طبیعی مانند نفت که اول سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی صورت می‌گیرد و سپس تجارت آغاز می‌شود. دلیل اینکه یک شرکت چندملیتی اول وارد تجارت شده و سپس به صورت گام به گام به سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نزدیک می‌شود عبارت است از:

۱. تجارت سهل‌تر از سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی است و در همان حال رابطه‌ای کوتاه مدت با کشور میزبان دارد که هر لحظه می‌توان آن را قطع کرد؛ اما

<sup>۱</sup> بهروز هادی زنوز، «سرمایه‌گذاری خارجی در ایران»، مجموعه مطالعات اجتماعی، نشر و پژوهش فرزنان روز، سال چهاردهم، شماره ۱۵، ۱۳۷۹، صص ۹۵-۸۵.

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به دلیل اینکه شرکت مادر باید دانش فنی، تجربه، ظرفیت مدیریتی و تشکیلات به مراتب بالاتری نسبت به تجارت دارا باشد، نمی‌تواند تنها رابطه‌ای کوتاه مدت داشته باشد.

۲. صادرات یا تجارت می‌تواند به هر میزانی انجام شود؛ اما سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نمی‌تواند از یک حد معین کمتر باشد.

۳. قبل از نوآوری جدید در حمل و نقل و ارتباطات مانند ICT و ... برای شرکت مادر، کنترل روزمره شرکت تابع، دشوار بوده است.

بنابراین یکی از دلایل دیگر رشد چشمگیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در دو دهه اخیر گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات و یا به صورت کلی، نزدیکی و ادغام بازارهای اقتصادی مختلف کشورها از طریق جهانی شدن در عصر جدید است؛ هرچند که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی خود یکی از دلایل پیشرفت جهانی شدن اقتصاد تلقی می‌شود.

## سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و بازار کار در کشور میزبان

در سالهای اخیر سیاستمداران و اقتصاددانان با اثرات افزایش جهانی شدن مواجه هستند که در قالب رشد تجارت خارجی و نیز جریان سرمایه‌گذاری خارجی نمایان می‌شود. در کشورهای صادرکننده سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، مانند آمریکا و اروپای غربی تقاضا برای نیروی کار غیرماهر در حال کاهش و نیروی کار ماهر در حال افزایش است، یکی از دلایل چنین وضعی وجود نیروی کار غیرماهر در سایر کشورها؛ از جمله کشورهای در حال توسعه است. به همین دلیل این شرکت‌ها بخشی از کارخانه را که دارای کاربری نیروی کار غیرماهر است به این کشورها منتقل می‌کنند.

اما در کشورهای میزبان (کشورهای جنوب یا در حال توسعه ای که از کشورهای شمال جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به آنها انجام می‌شود) نیز اثر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر اشتغال نیروی کار غیرماهر منفی و بر اشتغال نیروی کار ماهر مثبت است؛ البته انتظار می‌رفت این اثر در کشورهای میزبان، عکس کشورهای مهمان باشد. عمده دلایل آن

وجود شکاف مهارت در این دو نوع کشورها است، به هر حال افزایش تقاضا برای کارگران ماهر در اثر ورود جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به دو دلیل است؛ نخست اینکه شرکت‌های چندملیتی که وارد کشورهای دیگر می‌شوند معمولاً دارای تکنولوژی برتری نسبت به شرکت‌های داخلی هستند و به همین دلیل تقاضای آنها برای نیروی کار ماهر بیشتر است. و عامل دوم؛ «اثر سرریز»<sup>۱</sup> است، که در این تحقیق نیز به آن پرداخته می‌شود و در اثر تکنولوژی‌های جدید و با وارد شدن سرمایه‌گذاریهای مستقیم خارجی به کشور میزبان ایجاد می‌شود. اثر سرریز موجب یکسان‌سازی و هماهنگی بخش‌های مختلف اقتصاد داخلی شده و در نهایت منجر به افزایش بهره‌وری برای نیروی کار ماهر در بخش‌های مختلف اقتصاد داخلی می‌گردد. نتیجه آن نیز افزایش تقاضا برای نیروی کار ماهر است. در این مقاله دو اثر یاد شده به صورت مجزا بررسی می‌شود.

مطالعات انجام شده درباره بازار کار و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، بیشتر بر روی شکاف میان دستمزد و بهره‌وری میان بخشی با مالکیت خارجی و داخلی متمرکز بوده‌اند «دریفلد»<sup>۲</sup> و «بارل و پاینه»<sup>۳</sup>، بیشتر اثرات کلی سرمایه‌گذاری خارجی را مشاهده کرده‌اند، در عین حال مقالاتی نیز به اثرات تغییرات تکنولوژی بر بازار کار پرداخته‌اند<sup>۴</sup> و کمتر نوشتاری به توضیح اثر FDI بر سطوح مختلف عوامل تولید پرداخته‌است؛ به طوری که در انگلستان در دوره ۹۲-۱۹۸۳ با رشد جریان ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، نسبت نیروی کار ماهر به غیرماهر در این دوره ۱۰ درصد افزایش یافته است<sup>۵</sup> و این کاهش نشان می‌دهد که ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، سبب انتقال تقاضا برای نیروی کار ماهر می‌شود؛ دلیل عمده این امر در بیشتر مطالعات آن است که شرکت‌های چندملیتی که وارد کشور میزبان می‌شوند دارای سطح بالای بهره‌وری نیروی کار هستند. لذا تقاضای آنها برای نیروی کار با کیفیت بالا بیشتر است و همچنین اینکه این مسئله موجب اثرگذاری بر روی شرکت‌های داخلی می‌شود

<sup>1</sup>. Spillover Effect

<sup>2</sup>. Driffield (1996).

<sup>3</sup>. Barrell and Pain (1997).

<sup>4</sup>. Machin, Autor (1998) Kruleger and Van Reene (1998), Berman and Machin (2000).

<sup>5</sup>. Karl Taylor and Driffield Nigel. *Spillovers From FDI and Skill Structures of Host-Country Firms*, (Birmingham Business School, University of Birmingham, 2002), pp.64-82..

و آنها نیز بهره‌وری نیروی کارشان را افزایش می‌دهند. افزایش بهره‌وری با افزایش دستمزد رابطه مستقیم دارد؛ برای مثال «دریفیلد»<sup>۱</sup> نشان می‌دهد که شرکت‌های خارجی بطور متوسط هفت درصد، بیشتر از شرکت‌های داخلی دستمزد پرداخت می‌کنند و به همین نسبت نیز دارای بهره‌وری بالاتری هستند. از طرف دیگر اثر سرریز باعث افزایش بهره‌وری در شرکت‌های داخلی می‌شود.

«دلومسترون»<sup>۲</sup> اعتقاد دارد که اثر FDI بر شرکت‌های داخلی با میزان و اندازه شکاف بهره‌وری (تکنولوژی) میان شرکت‌های خارجی و داخلی ارتباط دارد؛ برای مثال اگر شکاف بهره‌وری در صنعتی در داخل یک کشور با شرکت‌های چند ملیتی در آن صنعت کم باشد و یا اصلاً هیچ شکافی وجود نداشته باشد؛ هیچ نوع اثر سرریزی در آن صنعت وجود نخواهد داشت؛ البته اگر این شکاف از حد معمول بیشتر باشد، باز هم تکنولوژی جدید نمی‌تواند اثر سرریز داشته باشد. بنابراین شکاف تکنولوژی باید در حد معقول باشد.

بنگاه‌های خارجی اغلب دارای بهره‌وری بالاتری نسبت به بنگاه‌های داخلی هستند؛ اما اثر سرریز این بهره‌وری بالا، برای کشور میزبان به سیاست‌های کشور میزبان و سطح تکنولوژی صنایع موجود در کشور میزبان ارتباط دارد.

اثر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در بهبود و گسترش صادرات و تعامل اقتصاد کشور میزبان با دنیای خارج آشکار است. مهمترین نقش FDI در انتقال اقتصاد کشور میزبان از صادرات مواد خام به صادرات کارخانه‌ای و صنعتی است و در بعضی از حالت‌ها حتی موجب صادرات Hi-Tech هم می‌شود. از طرف دیگر اثر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به کشور میزبان تنها در رشد صادرات و تغییر ساختار صادرات خلاصه نمی‌شود؛ بلکه انتقال دانش جهانی و ورود کشور میزبان به شبکه تولیدات جهانی نیز از مهمترین اثرات سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی است.

<sup>۱</sup>. *Ibid*, pp.64-82.

<sup>۲</sup>. Delomestron (1999).

## مروری بر مطالعات انجام شده

تایلور و دریفیلد (۲۰۰۲) در تحقیقی تحت عنوان «اثر سرریز مربوط به سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و ساختار مهارت در بنگاه‌های کشور میزبان» با استفاده از داده‌های مقطعی - سری زمانی (Panel) در میان صنایع کارخانه‌ای انگلستان در بین سالهای ۹۲-۱۹۸۳ به آزمون اثر جریان ورود سرمایه‌گذاری خارجی بر افزایش اشتغال نیروی کار ماهر می‌پردازند و علاوه بر آن در این تحقیق اثر سرریز سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به کشور میزبان را تابعی از اندازه سطح شکاف بهره‌وری بین بنگاه‌های خارجی و داخلی می‌دانند، به طوری که چنانچه شکاف تکنولوژی بین بنگاه‌های داخلی و خارجی وجود نداشته باشد، اثر سرریز نیز وجود ندارد و ساختار نیروی کار ماهر و غیرماهر نیز تغییری نمی‌کند؛ اما اگر شکاف بهره‌وری بین بنگاه‌های داخلی و خارجی وجود داشته باشد و این شکاف در حد متناسبی باشد، اثر سرریز وجود دارد و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی موجب تغییر ساختار نیروی کار در بازار کار می‌شود. به همین دلیل ارتباط میان اثر سرریز و اختلاف در تکنولوژی خارجی و داخلی در یک صنعت رابطه‌ای خطی نیست، به همین منظور در این تحقیق یک ارزش بحرانی برای شکاف بهره‌وری در نظر گرفته شده است که در آن بیشترین اثر سرریز ملاحظه و کمتر و بیشتر از آن اثر سرریز کاهش می‌یابد و در نتیجه تأثیر بر ساختار اشتغال نیز کاهش می‌یابد.

«البرفلد، گوتز و استاهلر»<sup>۱</sup> در مقاله‌ای با عنوان «سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی عمودی، رفاه و اشتغال» تأثیر FDI عمودی بر اشتغال در کشور مبدأ و مقصد را بررسی می‌کنند.

در این تحقیق یک تابع هزینه تشکیل می‌شود که در آن داده‌ها یا عوامل، عبارتند از نیروی کار ماهر، نیروی کار غیرماهر که  $W^u$  و  $W^s$  به ترتیب دستمزد نیروی کار ماهر و غیرماهر در کشور مبدأ است و دستمزد نیروی کار غیرماهر در کشور مقصد - که یک شرکت چند ملیتی با آن مواجه خواهد شد - با  $W^m$  نشان داده شده است. فرض می‌شود که نیروی کار ماهر در کشور مقصد وجود ندارد و این عامل از طریق انتقال نیروی کار ماهر از کشور

<sup>۱</sup>. Walter Elberfeld, Georggotz and Frank Stahler, (2004).



مبدأ به مقصد صورت می‌گیرد. بنابراین تابع هزینه یک تولیدکننده در کشور خودش (مبدأ) به صورت زیر است:

$$g = W^s \cdot \varepsilon + W^u (\eta + P)$$

بطوری که  $\varepsilon$  و  $\eta$ ، عوامل نیروی کار موردنیاز هستند و هزینه ثابت با  $W^u P$  برابر است که البته مجموع هزینه‌های ثابت برای شرکت چندملیتی به شرح ذیل است:

$$f = W^s \phi + W^m PM - W^u P$$

که  $W^s \phi$  هزینه‌های بالاسری است؛ که شامل نظارت و آموزش کارگران در کشور خارجی (میزبان) است؛ یعنی اینکه همواره باید گروهی وجود داشته باشد تا پروژه نظارت و آموزش‌های لازم را به کارگران در کشور مبدأ ارائه دهند. هزینه این فرآیند که یک هزینه ثابت است عبارت است از  $W^s \phi$  و برای این منظور نیروی کار ماهر نیاز است که فرض می‌کنیم مقدار آنها همان  $\phi$  است.

همچنین فرض می‌شود که هزینه نهایی برای یک شرکت چند ملیتی و یک شرکت ملی متفاوت است و به ترتیب با  $C_m$  و  $C_h$  نشان داده می‌شود:

$$C_m = W^s \gamma + W^m \delta$$

$$C_h = W^s \gamma + W^u \delta$$

تولید در هر دو شرکت به گونه‌ای است که نیاز به نیروی کار ماهر کمتر از نیروی کار غیرماهر است ( $\gamma \leq \delta$ ) و در ضمن دستمزد نیروی کار غیرماهر ( $W^m$ ) در کشور خارجی (کشور مبدأ برای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی) کمتر از دستمزد نیروی کار غیرماهر در داخل کشور است ( $W^u > W^m$ ). این فرآیند باعث می‌شود که جریان تولید در دو مرحله انجام شود؛ مرحله اول، شامل کارخانه‌های تولید کالاهای واسطه‌ای و مرحله دوم، شامل کارخانه‌های تولید کالاهای نهایی و مونتاژ است، بنابراین براساس این استدلال باتوجه به اینکه کدام مرحله از تولید از نظر اقتصادی برای انتقال به کشور دیگر به صرفه است، سرمایه‌گذاری

مستقیم خارجی عمودی انجام می‌شود. این تحقیق با استفاده از تشکیل تابع هزینه- که در بالا به آن اشاره شد- و استفاده از «لم شفارد»، تابع تقاضا برای نیروی کار ماهر و غیرماهر در کشور مبدأ و همچنین تابع تقاضا برای نیروی کار غیرماهر در کشور مقصد استخراج شده است که به ترتیب به صورت زیر است:

تابع تقاضا برای نیروی کار ماهر در کشور مبدأ:

$$L^s = n\varepsilon + \gamma y + m\phi$$

تابع تقاضا برای نیروی کار غیرماهر در کشور مبدأ:

$$L^u = n\eta + h(P + \delta y_h)$$

تابع تقاضا برای نیروی کار غیرماهر در کشور مقصد:

$$L^f = m(PM + \delta y_m)$$

که  $n$  تعداد کل بنگاهها در کشور مبدأ،  $y$  تولید ناخالص ملی،  $m$  تعداد شرکتهای چند ملیتی مربوط به کشور مبدأ،  $h$  تعداد شرکتهای ملی مربوط به کشور مبدأ،  $y_h$  میزان تولید شرکتهای ملی در کشور مبدأ و  $y_m$  میزان تولید شرکتهای چند ملیتی در کشور مقصد است. همانطوری که ملاحظه می‌شود تعداد شرکتهای چند ملیتی ( $m$ ) و میزان تولید شرکتهای چند ملیتی ( $y_m$ ) بر تقاضای نیروی کار در کشور مبدأ تاثیر مثبت دارند.

## روش تحقیق

در بحث نظریه‌های اقتصادی، الگوهای تقاضا برای نیروی کار به دو گروه عمده تقسیم می‌شوند؛ دسته اول، نظریه ایستا است که در یک مقطع زمانی معین وضعیت را مورد بررسی قرار می‌دهد و دسته دوم؛ الگوهای پویاست که طی چند دوره زمانی، متغیرها را در نظر می‌گیرد. الگوهای استخراج شده از حداکثر نمودن تابع سود و یا حداقل سازی تابع هزینه تولیدکننده به دست می‌آید.

در الگوهای پویای تقاضای نیروی کار، بین تقاضای واقعی و مطلوب، تفاوتی وجود دارد و این تفاوت توسط هزینه‌های تعدیل جبران می‌گردد. اگر بنگاهها در طول زمان برای

میل به سمت مطلوب، تصمیم به تعدیل نیروی کار خود داشته باشند، باید هزینه‌های تعدیل مانند هزینه‌های استخدام و اخراج نیروی کار را متحمل شوند و به این ترتیب این خطر وجود دارد که به دلیل عدم تعادل بین تقاضای واقعی و مطلوب، بنگاه نتواند هزینه عدم تعادل را به دلیل بالا بودن هزینه‌های تعدیل مرتفع کند. بنابراین می‌توان گفت: «بنگاهها به دنبال حداقل نمودن مجموعه هزینه‌های عدم تعادل و تعدیل خود هستند».

یک تولیدکننده اغلب می‌تواند سطح هزینه و تولید را در آن واحد تغییر دهد و هدف نهایی او نیز حداکثر کردن سود است. با فرض رقابتی بودن بازار محصول، درآمد کل تولیدکننده از حاصل ضرب تعداد واحدهای فروش رفته در قیمت هر واحد کالا- که ثابت است- به دست می‌آید. معادله سود بنگاه به صورت زیر ارائه می‌شود:

$$\Pi = p \cdot q - c \quad (1)$$

که در آن  $p$  قیمت محصول،  $q$  مقدار فروش کالا و  $c$  هزینه کل است. با فرض اینکه توابع تولید و هزینه کل به صورت زیر باشد:

$$q = f(L, k) \quad (2)$$

$$c = w \cdot L + Rk + b \quad (3)$$

سود بنگاه به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\Pi = p \cdot f(L, k) - wL - Rk - b \quad (4)$$

که در آن  $p$  قیمت هر واحد محصول،  $w$  نرخ دستمزد،  $R$  قیمت سرمایه،  $b$  هزینه ثابت،  $L$  و  $k$  به ترتیب مقادیر نیروی کار و سرمایه استفاده شده و  $f(L, k)$  تابع تولید بنگاه است. از طریق حداکثرسازی تابع سود تولیدکننده و تشکیل شرایط مرتبه اول و حل آنها برای

$L$  و  $k$  برحسب  $w$ ،  $R$  و  $p$  می‌توان توابع تقاضای نیروی کار و سرمایه را به دست آورد در همین حال (دو عامل سرمایه و نیروی کار تا جایی که کار گرفته می‌شوند که ارزش تولید نهایی هر عامل با قیمت آن عامل برابر باشد). بنابراین، می‌توان تابع تقاضای نیروی کار را به صورت زیر بیان نمود:

$$L = L(w, R, p) \quad (5)$$

تقاضای نیروی کار اغلب با نرخ دستمزد رابطه معکوس و با قیمت محصول نیز رابطه‌ای مستقیم دارد. ارتباط تقاضای نیروی کار با قیمت سرمایه بستگی به رابطه جانشینی و یا مکملی بین نیروی کار و سرمایه دارد. اگر سرمایه و نیروی کار مکمل باشند تقاضای نیروی کار رابطه‌ای معکوس با قیمت سرمایه دارد و در حالتی که نیروی کار و سرمایه جانشین هستند، رابطه مستقیم بین تقاضای نیروی کار و قیمت سرمایه وجود دارد.

شایان ذکر است، در مدل انتقالی تابع تقاضای نیروی کار برحسب  $w$ ،  $R$  و  $p$  همگن از درجه صفر است. با استفاده از این ویژگی می‌توان تابع تقاضای نیروی کار را به صورت زیر در نظر گرفت:

$$L = L\left(\frac{w}{p}, \frac{R}{p}\right) \quad (6)$$

که در آن  $\frac{w}{p}$  نرخ دستمزد واقعی و  $\frac{R}{p}$  قیمت واقعی سرمایه است. در این حالت، تقاضای نیروی کار اغلب با دستمزد واقعی رابطه منفی دارد و در صورتی که سرمایه و نیروی کار مکمل باشند؛ رابطه تقاضای نیروی کار با قیمت واقعی سرمایه منفی و در حالتی که سرمایه و نیروی کار جانشین باشند، این رابطه مثبت می‌شود.

## توصیف داده‌ها

برای بررسی اثر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، از طریق برآورد تابع تقاضا نیروی کار به داده‌های متغیرهای اساسی تابع تقاضا برای نیروی کار؛ شامل دستمزد، موجودی سرمایه و ارزش افزوده است. اطلاعات مربوط به سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی از طریق سازمان سرمایه‌گذاری و کمک‌های فنی و اقتصادی ایران برای سالهای ۸۳ - ۱۳۷۲ بدست آمده‌است. اطلاعات مربوط به ارزش افزوده سه بخش کشاورزی، صنعت و خدمات، از حسابهای ملی بانک مرکزی استخراج شده و تفکیک آنها به این ترتیب است که بخش‌های کشاورزی، باغداری، دامپروری، شیلات، جنگلداری و ... به بخش کشاورزی اختصاص داده شده است، زیربخش‌های صنایع، معادن، ساختمان، آب و برق، گاز و نفت به بخش صنعت اختصاص دارد و زیربخش‌های حمل و نقل، ارتباطات و ... نیز به بخش خدمات اختصاص یافته است. اطلاعات مربوط به موجودی سرمایه از دفتر اقتصاد کلان سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی به تفکیک سه بخش یاد شده است، اما اطلاعات مربوط به تقاضا برای نیروی کار (شاغلین) از آمارهای موجود در سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور و نتایج طرح آمارگیری از ویژگی‌های اشتغال و بیکاری خانوار، مرکز آمار ایران برآورد شده است.

برای تهیه داده‌های آماری مربوط به دستمزد در اقتصاد ایران، همواره از اطلاعات منتشرشده مربوط به جبران خدمات کارکنان، توسط بانک مرکزی و مرکز آمار ایران، استفاده می‌شود. به همین منظور در این تحقیق نیز اطلاعات مربوط به جبران «خدمات کارکنان» را برای جایگزینی آمار دستمزد انتخاب نموده‌ایم؛ برای تفکیک دستمزد افراد ماهر و غیرماهر از سهم درآمد سرپرست خانوار، به تفکیک مدارک دانشگاهی و غیردانشگاهی - که در طرح آمارگیری از هزینه و درآمد خانوار توسط مرکز آمار ایران انجام شده است - استفاده شده است.<sup>۱</sup>

همچنین یادآور می‌شود که در این تحقیق منظور از نیروی کار ماهر و غیرماهر، نیروی کار دارای تحصیلات عالی و نیروی کار بدون تحصیلات عالی است. که باز هم برای

<sup>۱</sup> صالح قویدل، «تأثیر آزادسازی بر بازار کار و اشتغال در ایران»، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال ششم، شماره اول، بهار ۱۳۸۵، صص ۱۸-۳۴.

بدست آوردن ارقام آن از سهم‌های شاغلین عالی و غیرعالی، که در طرح آماری، مربوط به آمارگیری از ویژگی‌های اشتغال و بیکاری خانوار، مرکز آمار ایران استفاده شده است، برای محاسبه شاغلین ماهر و غیرماهر به تفکیک بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات نیز از سهم هریک از نیروی کار ماهر و غیرماهر در این بخش‌ها، از نتایج طرح آمارگیری از ویژگی‌های اشتغال و بیکاری خانوار در سال ۱۳۸۲ استفاده شده است. نتایج، نشان می‌دهد که بیشتر از ۸۰ درصد نیروی کار ماهر در بخش خدمات شاغل هستند و تنها ۱۷ درصد در بخش صنعت، و حدود ۱/۵ درصد نیز در بخش کشاورزی شاغل هستند؛ به عبارت دیگر بخش کشاورزی دارای بالاترین سهم شاغلین غیرماهر یا فاقد آموزش عالی است و بخش خدمات بیشترین شاغلین باسواد و با تحصیلات بالا را به خود اختصاص می‌دهد، دلیل این امر بسیار واضح است؛ چرا که عمده افراد با تحصیلات بالا در بخش خدمات عمومی (دولتی)، آموزش و بهداشت شاغل هستند، به عبارت دیگر دولتی بودن سهم بالای بخش خدمات (خدمات عمومی) منجر به جذب بیشترین افراد با تحصیلات عالی شده است.

## برآورد مدل

در این قسمت با استفاده از مبانی نظری مربوط به تابع تقاضای نیروی کار، سه نوع معادله زیر برآورد می‌شود:

$$L_{it} = \alpha + \beta_1 (K_{it}) + \beta_2 (W_{it}) + \beta_3 (VA_{it}) + \varepsilon_{it} \quad \text{معادله اول:}$$

معادله دوم:

$$L_{it} = \alpha + \beta_1 (K_{it}) + \beta_2 (W_{it}) + \beta_3 (VA_{it}) + \beta_4 (FDI_{it}) + \varepsilon_{it}$$

معادله سوم:

$$L_{it} = \alpha + \beta_1 (K_{it}) + \beta_2 (W_{it}) + \beta_3 (VA_{it}) + \beta_4 (FDIAGR_{it}) + \beta_5 (FDIIND_t) + \beta_6 (FDISERV_i) + \varepsilon_{it}$$

کشاورزی، صنعت، خدمات =  $i$

$t = 1372 \dots 1383$

در معادلات بالا،  $K$  موجودی سرمایه؛  $w$  دستمزد نیروی کار؛  $VA$  ارزش افزوده بخش  $FDI$  سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در بخش؛  $FDIAGR$  سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در بخش کشاورزی؛  $FDIIND$  سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در بخش صنعت و بالاخره  $FDISERV$  سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در بخش خدمات است. که هریک از مدل‌های بالا را به دو روش  $OLS$  و  $GLS$  برازش خواهیم نمود و هریک از مدل‌ها، برای نیروی کار ماهر و غیرماهر نیز برآورد می‌شود. در این تحقیق دوازده مدل به شرح جدول (۱) برآورد شده است؛ مدل اول برازش تابع تقاضای نیروی کار براساس معادله اول است که در سطر اول جدول شماره (۱) نشان داده شده است. همانطوری که ملاحظه می‌شود ضریب مربوط به ارزش افزوده، مثبت و معنی‌دار است. ضریب متغیر دستمزد، منفی و غیرمعنی‌دار است و ضریب متغیر موجودی سرمایه، مثبت و معنی‌دار است؛ همچنین ضریب مربوط به وقفه اول اشتغال مثبت و معنی‌دار است، که نشان می‌دهد در هر دوره ۵ درصد تعدیل در تقاضای نیروی کار به سمت اشتغال مطلوب صورت می‌گیرد. علامت ضرایب مدل مذکور همگی مطابق مبانی نظری نیروی کار است و بالاترین ضریب، مربوط به ارزش افزوده می‌باشد؛ به این معنی که در اقتصاد ایران ارزش افزوده بیشترین تأثیر بر تقاضا برای نیروی کار را دارد و موجودی سرمایه نیز رتبه بعدی را دارد. (البته به استثنای وقفه متغیر وابسته). نتایج مدل دوم شبیه مدل اول است؛ با این تفاوت که روش برآورد مدل دوم،  $GLS$  است؛ مدل سوم با وارد نمودن سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تابع تقاضای نیروی کار (معادله دوم) به روش  $GLS$  برآورد شده است، همانطوری که ملاحظه می‌شود ضریب متغیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (۰/۰۰۱) معنی‌دار نیست؛ این ضریب، مثبت است. بنابراین می‌توان اظهار نظر کرد که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر تابع تقاضای نیروی کار در ایران طی سالهای ۸۳ - ۱۳۷۲ تأثیری بر تقاضای اشتغال نداشته است؛ اما مدل چهارم مانند مدل سوم است، با این تفاوت

که روش برآورد، OLS است. همانطوری که ملاحظه می‌شود در این مدل نیز ضریب متغیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی معنی‌دار نیست؛ ولی مثبت بوده و از ضریبی که در مدل سوم بدست آمد، بزرگتر است (۱/۰۴). مدل پنجم براساس معادله سوم برآورد شده است، ضرایب مربوط به متغیرهای اصلی تابع تقاضای نیروی کار (ارزش افزوده، دستمزد و موجودی سرمایه) براساس مبانی نظری بازار کار، دارای علامت‌های استاندارد هستند؛ اما ضرایب مربوط به سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در هر یک از بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات - که در ستون‌های (۱۴ و ۱۳ و ۱۲) نشان داده شده است، معنی‌دار نیستند؛ بنابراین می‌توان گفت که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر تقاضای نیروی کار، در کل اقتصاد، در بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات تأثیری نداشته است. مدل شماره (۶) براساس معادله اول، تابع تقاضا برای نیروی کار ماهر برآورد شده است. علامت ضرایب متغیرهای اصلی تابع تقاضای نیرو مطابق با مبانی نظری بازار کار است و تفاوت آن با تقاضا برای نیروی کار به صورت کلی در این است که دستمزد نیروی کار ماهر ضمن اینکه دارای علامت منفی است، معنی‌دار نیز می‌باشد؛ به عبارت دیگر در این تحقیق در دوره زمانی مورد نظر، دستمزد نیروی کار ماهر، یکی از متغیرهایی است که تأثیر منفی بر تقاضای نیروی کار ماهر دارد. مدل شماره (۷) براساس معادله دوم برآورد شده است. ضرایب متغیرهای اصلی تابع تقاضای نیروی کار ماهر مطابق با مبانی نظری بازار کار است؛ ولی ضریب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در این مدل معنی‌دار نیست. مدل شماره (۸) که براساس معادله سوم تابع تقاضا برای نیروی کار ماهر برآورد شده است، نشان می‌دهد که ضرایب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در بخش صنعت منفی و معنی‌دار است (۰/۱۱-). همچنین ضریب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در بخش خدمات بر تقاضای نیروی کار ماهر مثبت و معنی‌دار می‌باشد. بنابراین تأثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر تقاضای نیروی کار ماهر طی دوره مورد مطالعه به گونه‌ای بوده که اثر آن بر تقاضای نیروی کار ماهر در بخش صنعت منفی بوده است. لذا به نظر می‌رسد که جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر اشتغال نیروی کار ماهر و تحصیل کرده در بخش صنعت ایران، منفی بوده است. البته این نتایج با توجه به داده‌های بسیار ناچیز سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی طی سالهای ۸۳ - ۱۳۷۲ است و نمی‌توان این نتیجه را برای سالهای آتی، تعمیم داد؛



چرا که امکان گسترش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در بخش صنعت ایران در آینده وجود دارد و باتوجه به ظرفیت بالای نیروی کار ماهر در داخل کشور، ممکن است در آینده این ضریب مثبت برآورد شود. اما ضریب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در بخش خدمات، بر تابع تقاضای نیروی کار ماهر در این بخش اثر مثبت دارد (ضریب ۰/۰۱۲ در ادامه جدول شماره ۱ ستون آخر). یکی از دلایل ارتباط مثبت بین اشتغال نیروی کار ماهر و تحصیل کرده در بخش خدمات و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در این بخش، توانایی نیروی کار ماهر برای جذب در بخش خدمات در کشور ایران است. به عبارت دیگر، همانطوری که در قسمت قبل اشاره شد، سهم بالایی از شاغلین دارای آموزش عالی در بخش خدمات شاغل هستند و سهم ناچیزی از آنها در بخش‌های صنعت و کشاورزی شاغل هستند. همانطوری که در ستون (۱۴) جدول (۱) مشاهده می‌شود در هر یک از حالت‌های مختلف، نقش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر نیروی کار ماهر در بخش کشاورزی معنی‌دار نیست؛ به عبارت دیگر بخش کشاورزی در اقتصاد ایران به لحاظ ساختار نیروی کار، به گونه‌ای است که بیش از ۹۸ درصد شاغلین در این بخش دارای آموزش عالی نیستند.

مدل شماره (۹) شبیه مدل شماره (۸) است، با این تفاوت که روش برآورد مدل، OLS می‌باشد، ولی نتایج بدست آمده مانند نتایج مدل (۸) است. مدل شماره (۱۰) تابع تقاضا برای نیروی کار غیرماهر را برآورد نموده است که براساس معادله اول می‌باشد. ضریب دستمزد در تابع تقاضای نیروی کار غیرماهر با وجود علامت منفی، معنی‌دار نیست (۰/۰۰۳- ستون ۱۰ سطر ۱۴ جدول ۱). بنابراین می‌توان اظهارنظر کرد که نیروی کار ماهر با دستمزد خود ارتباط معکوسی دارد؛ ولی نیروی کار غیرماهر با دستمزد خود هیچ ارتباطی ندارد و مهمترین دلیل آن نیز نرخ بیکاری بالا در سه بخش مورد مطالعه در اقتصاد ایران است؛ به طوری که کارگران ساده و غیرماهر با هر قیمتی نیروی کار خود را به بازار کار عرضه می‌کنند - که البته حداقل دستمزد این گروه همان حداقل دستمزد تصویبی در اقتصاد ایران است - و بنگاه‌ها نسبت به افزایش یا کاهش این دستمزد هیچ واکنشی نشان نمی‌دهند. اما در مورد بازار کار نیروی کار ماهر، وضعیت به گونه دیگری است، به طوری که بنگاه‌ها در جذب نیروی کار تحصیل کرده و ماهر به دستمزد پرداختی بابت کار این گروه از افراد حساسیت نشان

می‌دهند و با افزایش دستمزد نیروی کار ماهر، تقاضا برای آنها کاهش می‌یابد. یکی از مهمترین دلایل این فرضیه عدم وجود بازار غیررسمی در مورد استخدام نیروی کار ماهر است. مدل شماره (۱۱) براساس معادله دوم - که متغیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را در تابع تقاضای نیروی کار لحاظ نموده - برازش شده است. علامت و مقدار ضرایب متغیرهای اصلی تابع تقاضای نیروی کار غیرماهر با کمی تفاوت همانند مدل شماره (۱۰) است. ضریب متغیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در این مدل مثبت، اما معنی‌دار نیست؛ ولی نسبت به مدل‌های دیگر دارای ضریب بالاتری است (ستون ۱۳ جدول ۳). اما با تفکیک نمودن اثر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر تقاضای نیروی کار غیرماهر در بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات، ملاحظه می‌شود که این ضریب برای هیچ یک از سه بخش معنی‌دار نیست، هر چند که ضریب مذکور در بخش کشاورزی بالاتر است (مدل شماره ۱۲ جدول شماره ۱).

جدول (۱) برآورد تابع تقاضای نیروی کار همراه با سرمایه گذاری مستقیم خارجی به روش ادغام دادهها مقطعی - سری زمانی بین سالهای ۸۳-۱۳۳۲ در سه بخش کشاورزی، صنعت و خدمات

	شریک ثابت	ارزش افزوده	دستبرد	موجودی سرمایه	وقفه اول اشتغال	وقفه اول نیروی کار ماهر	وقفه اول نیروی کار غیرماهر	دستبرد نیروی کار ماهر	دستبرد نیروی کار غیرماهر	R <sup>2</sup> تشخیص شریک	دامنه و آزمون	FDI سرمایه گذاری مستقیم خارجی	FDIND سرمایه گذاری مستقیم خارجی در بخش صنعت	FDISERV سرمایه گذاری مستقیم خارجی در بخش خدمات
	C	VA	W	K	L(-1)	Ls(-1)	Lm(-1)	MS	WU	DAW	FDI	FDIAGRI	FDIND	FDISERV
مدل شماره ۱: روش OLS متغیر وابسته:	۴/۵	-۰/۲۴۴ (۱۲/۰۹)	-۰/۲۳۳ (-۱/۰۴)	۰/۳۳ (۳/۱۶)	-۰/۹۵ (۴/۹۴)					۰/۹۹	۱/۹۴			
مدل شماره ۲: روش GLS متغیر وابسته:	۴/۴۶	۰/۲۳۳ (۳/۰۹)	-۰/۲۰۲ (-۰/۲۷)	۰/۳۳ (۳/۲۳)	-۰/۹۵ (۵/۰۲)					۰/۹۹	۱/۷۶			
مدل شماره ۳: روش GLS متغیر وابسته:	۴/۴۹	۰/۲۴۹ (۳/۲۷)	-۰/۲۲۲ (-۰/۲۳)	۰/۳۲۱ (۳/۱۶)	۰/۹۴۸ (۴/۸۶)					۰/۹۹	۱/۷۶ (-۰/۴۱۲)			
مدل شماره ۴: روش OLS متغیر وابسته:	۴/۵۴	۰/۲۵۶ (۳/۵۳)	-۰/۲۲۹ (-۰/۲۵)	۰/۳۱۱ (۳/۹۸)						۰/۹۹	۱/۸۷ (-۰/۳۰۵)			
مدل شماره ۵: روش OLS متغیر وابسته:	۴/۳۳ (۱۰/۵۷)	۰/۲۳۵ (۳/۰۸)	-۰/۲۲۵ (-۰/۲۲)	۰/۳۲۸ (۳/۹)	۰/۹۵ (۴/۸۹)					۰/۹۹	۱/۶۸	۰/۰۲۴ (-۰/۹۳)	۰/۰۱۷ (-۰/۵۳)	-۰/۰۰۴ (-۰/۲۴)
مدل شماره ۶: روش GLS متغیر وابسته:	-۱/۳۷ (-۱/۶۴)	۰/۵۴ (۳/۱۳)		۱/۰۶ (۵/۳۸)		-۰/۸۷۳ (۱۵/۶۶)		-۰/۲۲۸ (-۲/۳۲)		۰/۹۹	۱/۹۵			
مدل شماره ۷: روش GLS متغیر وابسته:	-۱/۳۶ (-۱/۵۷)	۰/۵۳۹ (۳/۰۹)		۱/۰۶ (۵/۱۶)		-۰/۸۷۴ (۱۵/۳۸)		-۰/۲۴۴ (-۲/۳۲)		۰/۹۹	۱/۹۴ (-۰/۰۰۳)			
متغیرهای مستقل اضافه شده است:														

جدول (۱) ادامه جدول (۱)

	C	VA	W	R	L(-1)	Ls(-1)	Ln(-1)	WS	WU	R <sup>2</sup>	DW	FDI	FDIAGR	FDIND	FDISERV
معدل شماره ۱۸ روش GLS و تکنیکی ضرب FDI به متغیرهای منطقی (گساروی، صنعت و خدمات) متغیر وابسته: اتصال نیروی کار ماهر (متغیر FDI) به متغیرهای مستقل ارائه شده است)	-2/53 (-0/05)	1/18 (0/24)		0/33 (0/8)		0/30* (1/93)		-0/245 (-2/88)		744	2/3		0/007* (0/8)	-0/011 (-2/02)	0/012 (1/87)
معدل شماره ۹ روش OLS و تکنیکی ضرب FDI به متغیرهای منطقی (گساروی، صنعت و خدمات) متغیر وابسته: اتصال نیروی کار ماهر (متغیر FDI) به متغیرهای مستقل ارائه شده است)	-2/35 (-4/3)	1/01 (4/15)		0/37 (0/82)		0/33* (2/133)		-0/257 (-2/87)		744	2/1		0/005 (0/587)	-0/015 (-2/13)	0/011 (1/4)
معدل شماره ۲۰ روش GLS و متغیر وابسته: اتصال نیروی کار غیر ماهر	5/107 (18887)	0/249 (3/14)		0/27 (1/48)		0/822 (2/05)		-0/003 (-0/033)		744	2				
معدل شماره ۲۱ روش GLS متغیر وابسته: اتصال نیروی کار غیر ماهر (متغیر FDI) به متغیرهای مستقل ارائه شده است)	5/117 (19/84)	0/27 (3/55)		0/003 (1/15)		0/889 (2/06)		-0/003 (-0/012)		744	1/82	0/001 (1/500)			
معدل شماره ۲۳ روش GLS و تکنیکی ضرب FDI به متغیرهای منطقی (گساروی، صنعت و خدمات) متغیر وابسته: اتصال نیروی کار غیر ماهر (متغیر FDI) به متغیرهای مستقل ارائه شده است)	4/89 (17/8)	0/297 (3/45)		0/05 (1/083)		0/883 (2/54)		-0/008 (-0/235)		744	1/83		0/0043 (1/54)	0/0013 (0/784)	0/0005 (0/784)

\* اعداد داخل پرانتز نشان دهنده آماره t هستند.

## نتایج برآورد مدل

در قسمت قبل دوازده مدل اقتصادسنجی به صورت ادغام داده‌ها برآورد شد که نتایج آن در جدول (شماره ۱) آمده است. هریک از ستون‌های این جدول نشان‌دهنده اثر متغیر مستقل بر تابع تقاضای نیروی کار است، ستون اول اثر ارزش افزوده بر تابع تقاضای نیروی کار را نشان می‌دهد، ضرایب مربوط به ارزش افزوده در تمام مدل‌های تابع تقاضای نیروی کار مثبت و معنی دار است، و در بیشتر موارد این ضریب برای تابع تقاضای نیروی کار ماهر نسبت به ضرایب دیگر بالاتر است (۰/۵۴ در مدل شماره ۶ و ۰/۵۳۹ در مدل شماره ۷، ۱/۲۱۸ در مدل شماره ۸ و ۱/۰۶ در مدل شماره ۹). بنابراین اشتغال نیروی کار ماهر بیشترین اثر از طریق رشد تولید و ارزش افزوده را به خود اختصاص می‌دهد. در مورد متغیر دستمزد، در مدل تقاضای نیروی کار به صورت کلی این ضریب، هرچند که دارای علامت منفی است؛ اما معنی دار نیست؛ ولی در تابع تقاضای نیروی کار ماهر منفی و معنی دار است (۰/۲۳۸- در مدل شماره ۶، ۰/۲۴- در مدل شماره ۷، ۰/۲۹۵- در مدل شماره ۸ و ۰/۲۵۷- در مدل شماره ۹). بنابراین تنها تقاضا برای نیروی کار ماهر از دستمزد خود به صورت معکوس طبیعت می‌کند. متغیر موجودی سرمایه در تابع تقاضای نیروی کار به صورت کلی و در تابع تقاضا برای نیروی کار ماهر دارای ضریب مثبت و معنی دار است؛ اما در مورد تابع تقاضا برای نیروی کار غیرماهر این ضریب معنی دار نیست. مثبت بودن ضریب موجودی سرمایه در تابع تقاضا برای نیروی کار نشانه مکمل بودن نیروی کار و اشتغال در اقتصاد ایران است. بنابراین افزایش سرمایه منجر به افزایش تقاضا برای نیروی کار در اقتصاد ایران می‌شود و این موضوع در مورد تابع تقاضا برای نیروی کار ماهر بیشتر است، به عبارت دیگر در اقتصاد ایران نیز سرمایه، مهارت بر بوده و یا به عبارت دیگر مهارت و تحصیلات، مکمل سرمایه است. این موضوع خود به صورت غیرمستقیم نقش ورود سرمایه‌های خارجی، به ویژه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ایجاد فرصت‌های شغلی برای نیروی کار ماهر و تحصیل کرده را در اقتصاد ایران نشان می‌دهد.

متغیر وقفه اول اشتغال در همه توابع تقاضا برای نیروی کار مثبت و معنی دار است و این امر نشان‌دهنده تعدیل مدل در بلندمدت می‌باشد.

نتایج ضریب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر اشتغال در توابع تقاضای نیروی کار به صورت کلی غیرمعنی‌دار است (ستون ۳ جدول ۱). اما هنگامی که اثر متغیر سرمایه‌گذاری خارجی را به تفکیک بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات مشاهده می‌کنیم، ملاحظه می‌شود که تأثیر این متغیر بر بخش کشاورزی معنی‌دار نیست (ستون ۴ جدول ۱). اما در بخش صنعت بر اشتغال نیروی کار ماهر تأثیر منفی دارد و این خود هشدار برای بخش صنعت است، به این ترتیب که این بخش با ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، دچار کاهش سهم نیروی کار ماهر می‌گردد که این امر خود منجر به کاهش بهره‌وری در این بخش و بکارگیری نیروهای غیرماهر، به دلیل ماهیت ایجاد وابستگی توسط سرمایه‌گذاران خارجی می‌شود (ستون ۱۵ جدول ۳). اما این ضریب برای نیروی کار ماهر در بخش خدمات مثبت و معنی‌دار است. بنابراین در بخش خدمات با ورود سرمایه‌های خارجی، سهم نیروی کار ماهر در این بخش افزایش می‌یابد.

## نتیجه‌گیری

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ایران در دوره بعد از انقلاب اسلامی به دلیل مسائل مربوط به انقلاب، جنگ و قوانین و مقررات، تقریباً متوقف بوده است؛ اما با اصلاحات کنونی که در مورد جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در دوره بازسازی بعد از جنگ و به ویژه در برنامه سوم توسعه اقتصادی انجام گرفت و نیز حجم انبوهی از مطالعات علمی، نقش این پدیده را در رشد اقتصادی و ایجاد اشتغال مورد تأکید قرار دادند، این نوع سرمایه‌گذاری در ایران بوجود آمده است؛ هرچند، در مقایسه با سایر کشورهای در حال توسعه بسیار ناچیز به نظر می‌رسد. اما در این تحقیق سعی شد با وجود آمارهای اندک مربوط به سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ایران، نقش این مهم بر اشتغال و ساختار بازار کار ایران دیده شود. در مبنای نظری سرمایه‌گذاری خارجی، نقش این پدیده بر اشتغال نیروی کار ماهر و غیرماهر تفکیک شده؛ به طوری که اعتقاد بر این است که جذب این سرمایه‌ها منجر به افزایش اشتغال نیروی کار ماهر می‌شود و نقش آن بر اشتغال نیروی کار غیرماهر ناچیز یا منفی می‌باشد. دلیل این امر را در دو مقوله خلاصه می‌کنند، نخست اینکه وجود بنگاه‌های چند ملیتی کشور

میزبان اغلب دارای بهره‌وری نیروی کار بالاتری نسبت به بنگاه‌های داخلی هستند، به همین لحاظ انگیزه آنها برای جذب نیروی کار ماهر بیشتر است و بنگاه‌های داخلی در صورتی که خواهان رقابت با آنها باشند، سعی در افزایش بهره‌وری از طریق جذب نیروی کار ماهر خواهند شد. دوم اینکه سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی - که توسط شرکت‌های چندملیتی انجام می‌شود - اغلب دارای تکنولوژی‌های سرمایه‌بر هستند و چون سرمایه در بیشتر مطالعات، مکمل نیروی کار ماهر است، بنابراین با حرکت به سمت تکنولوژی‌های سرمایه‌بر، تقاضا برای نیروی کار ماهر افزایش و برای نیروی کار غیرماهر کاهش می‌یابد. در این تحقیق با استفاده از اطلاعات مربوط به سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بین سالهای ۸۳ - ۱۳۷۲ و همچنین اطلاعات مربوط به متغیرهای ارزش افزوده، موجودی سرمایه و دستمزد، تابع تقاضا برای نیروی کار به صورت کلی و به تفکیک ماهر و غیرماهر، همراه با متغیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی از طریق مدل ادغام داده‌ها برآورد شده است. نتایج نشان می‌دهد که تأثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر اشتغال نیروی کار به صورت کلی در دوره مورد مطالعه معنی‌دار نیست؛ اما تأثیر این پدیده بر اشتغال نیروی کار ماهر در بخش خدمات مثبت ارزیابی می‌شود و تأثیر آن بر اشتغال نیروی کار ماهر در بخش صنعت منفی ارزیابی می‌شود که البته یکی از مهمترین دلایل آن وجود سهم بالای شاغلین دارای آموزش عالی در بخش خدمات است و در بخش صنعت به دلیل استفاده از تکنولوژی‌های کهنه و کاربر، با ورود سرمایه‌گذاری خارجی به این بخش، اشتغال نیروی کار ماهر کاهش خواهد یافت. این پدیده بر اشتغال در بخش کشاورزی هیچگونه تأثیری را نشان نمی‌دهد.

## پیشنهادهات

۱. بخش صنعت ایران به دلیل اختصاص سهم پایین نیروی کار با تحصیلات عالی (۱۷ درصد) نشان از عدم بهره‌وری و استفاده از فن‌آوری‌های قدیمی را دارد، و به همین دلیل با ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی - که از طریق شرکت‌های چندملیتی صورت می‌گیرد - امکان عدم تطبیق بنگاه‌های داخلی با بنگاه‌های چندملیتی در این بخش وجود دارد. لذا توصیه می‌شود، بخش صنعت ایران به لحاظ ساختار نیروی

کاربه سمت افزایش نسبت شاغلین با تحصیلات عالی حرکت کند. این امر با آموزش ضمن خدمت و انواع آموزشهای دیگر - که مهارت را افزایش می‌دهد - عملی می‌گردد.

۲. بخش خدمات در ایران دارای بالاترین سهم نیروی کار ماهر است به نحوی که ۸۱ درصد شاغلین دارای تحصیلات عالی در بخش خدمات هستند. البته دلیل این امر عدم جذب نیروی کار با تحصیلات عالی توسط بخش‌های صنعت و کشاورزی است و این بخش که عمدتاً بخش‌های خدمات دولتی هستند، سهم بالای نیروی کار ماهر را به خود اختصاص داده است. به همین منظور نیز اثر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر اشتغال نیروی کار ماهر در بخش خدمات مثبت ارزیابی می‌شود، لذا توصیه می‌شود برای انتقال قسمتی از نیروی کار ماهر از بخش خدمات به بخش‌های دیگر، باید از بخش خدمات دولتی به بخش‌های خصوصی تلاش نمود. ولی در مورد جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در بخش خدمات نباید نگران اشتغال این بخش بود؛ بلکه بهتر است تا در جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در بخش خدمات، ملاحظات غیرضروری و مقررات دست و پاگیر را کاهش داد.

۳. بخش کشاورزی در اقتصاد ایران تنها ۱/۵ درصد از کل نیروی کار دارای تحصیلات عالی را به خود اختصاص می‌دهد و این امر نشان‌دهنده ضعف بهره‌وری در این بخش است و پیش‌بینی می‌شود تا در صورت جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در این بخش، تخریب فرصت‌های شغلی برای نیروی کار غیرماهر ایجاد شود. لذا توصیه می‌شود در افزایش مهارت نیروی کار بخش کشاورزی از طریق آموزش فنی، بازار و برخی موارد دیگر تلاش شود.

۴. این تحقیق مقدمه‌ای است درباره بررسی چگونگی تأثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر اشتغال در ایران، و پیشنهاد می‌شود در این زمینه مطالعات گسترده‌تر، به تفکیک زیربخش‌های مختلف خدمات، صنعت و کشاورزی و حتی مطالعات به تفکیک استانهای مختلف کشور انجام شود. ولی در جذب سرمایه‌گذاری مستقیم



خارجی و حذف موانع جذب، می‌بایست تعجیل نمود؛ چرا که انبوهی از مطالعات آن را تأیید می‌کنند.

Archive of SID

## پی‌نوشتها:

۱. داوودی، پرویز و شاه‌مرادی، اکبر. «بازشناسی عوامل مؤثر بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) در اقتصاد ایران و ۴۶ کشور جهان در چارچوب یک الگوی تلفیقی». *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، سال ششم، شماره ۲۰، (پائیز ۱۳۸۳).
۲. کلانتری بنگر، محسن. «شناسایی عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری خارجی در ایران». *مجله برنامه و بودجه*، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، شماره ۲۱، (۱۳۷۸).
۳. هادی زنوز، بهروز. «سرمایه‌گذاری خارجی در ایران». *مجموعه مطالعات اجتماعی*، نشر و پژوهش فرزاد روز، شماره ۱۵، (۱۳۷۹).
4. Aizenman Joshua. "Volatility, Employment and the Patterns of FDI in Emerging Markets", *UCSC and NBER*, No.18, (2002).
5. Ashenfelter, O and R. Layard. *Handbook of Labor Economics*, Amsterdam, North – Holland Publishing Company, No.10., 1986.
6. Ball, R. J. and Cyr, E.B.A. sty. "Short- Term Employment Functions in British Manufacturing Industry", *The Review of Economic Studies*, Vol.33, No.21, (1966).
7. Ball, R.J., and E.B.A. sty. "Short-Term Employment Functions in British Manufacturing Industry", *The Review of Economic Studies*, No.22, (1966).
8. Elberfeld Walter, Georg Gotz and Frank Stahler. "Vertical Foreign Direct Investment", No.21, (2004).
9. Harris Richard. "Productivity Impacts and Spillovers from Foreign Ownership in the United Kingdom", *National Institute of Economic Review*, No.187, (2004).
10. Lipsey E. Robert. "Home and Host country Effects of FDI", *Working Paper*, No.293, (2002).
12. Taylor Karl and Nigel Driffield. *Spillovers From FDI and Skill Structures of Host-Country Firms*. Birmingham Business School, University of Birmingham., 2002.