

## اثر آزادسازی تجاری بر تفاوت دستمزد زنان و مردان در ایران

غلامرضا کشاورز حداد<sup>۱\*</sup>، یونس گلی<sup>۲</sup>، محمدرضا عابدین مقانکی<sup>۳</sup>

۱. دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه صنعتی شریف [g.k.haddad@sharif.edu](mailto:g.k.haddad@sharif.edu)

۲. دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشگاه رازی کرمانشاه [younes.goli67@gmail.com](mailto:younes.goli67@gmail.com)

۳. استادیار مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی [abedin.reza@gmail.com](mailto:abedin.reza@gmail.com)

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۱/۲۶ تاریخ پذیرش: ۹۳/۰۷/۰۸

### چکیده

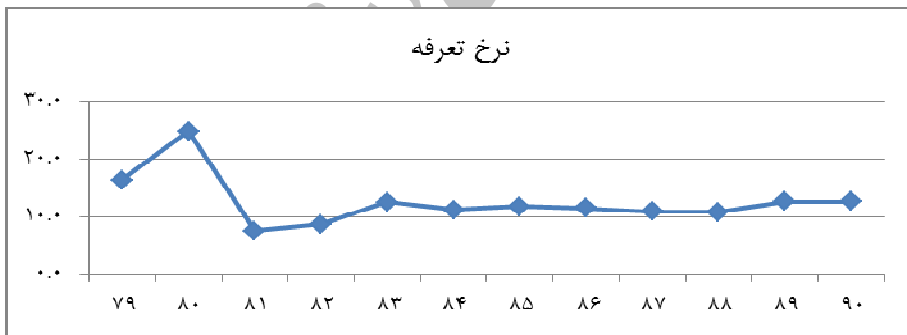
پژوهش حاضر با به‌کاربردن داده‌های در سطح خرد بودجه خانوار و داده‌های تجارت در بازه زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ به بررسی اثر آزادسازی تجاری بر نابرابری دستمزد در صنایع مختلف و نیز درون صنایع برای تبعیض جنسیتی پرداخته است. بدین منظور، از روش اقتصادسنجی رگرسیون کوانتیل و حداقل مربعات معمولی با مبنا قراردادن تئوری هکشر-اوهلین و تئوری تبعیض سلیقه‌ای بیکر استفاده شده است. نتایج مدل تجزیه اکساکا و بلیندر (نابرابری در میانگین دستمزد) و ماچادو و متا (نابرابری در کل توزیع دستمزد) نشان می‌دهد که در بازه زمانی مورد نظر شکاف دستمزد کاهش پیدا کرده است. تجزیه ماچادو و متا و بلیندر و اکساکا با تفکیک بخش‌های با تعرفه مثبت و تعرفه صفر نشان می‌دهد که تفاوت دستمزد بین بخش‌های با تعرفه مثبت و تعرفه صفر در طول سال‌های مطالعه کاهش پیدا کرده است. افزایش صادرات و کاهش تعرفه باعث کاهش معنی‌داری در تفاوت دستمزد بین زن و مرد می‌شود که نظریه بیکر را تأیید می‌کند؛ همچنین آزادسازی تجاری باعث کاهش شکاف دستمزد بین شاغلان بخش‌های با تعرفه مثبت و تعرفه صفر و کاهش تبعیض دستمزد می‌شود.

طبقه‌بندی JEL: J01, J24, J31

واژه‌های کلیدی: آزادسازی تجاری، تجزیه ماچادو و متا و اکساکا بلیندر، نابرابری دستمزد

## مقدمه

در دهه‌های اخیر، کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه سیاست‌های مختلفی در جهت بازکردن اقتصاد به روی بازارهای جهانی اجرا کرده‌اند که از جمله این سیاست‌ها کاهش عوارض گمرکی (نرخ تعرفه) بر روی کالاهای وارداتی و حذف موانع غیر تعرفه‌ای بوده است. همان‌طور که نمودار ۱ نشان می‌دهد، ایران نیز از این قاعده مستثنا نیست و در سال‌های اخیر، به‌خصوص سال ۱۳۸۱، سیاست آزادسازی تجاری را دنبال کرده است. در ایران سال ۱۳۸۰، عوارض گمرکی به مقدار ماکزیمم ۲۴/۸ و در سال ۱۳۸۱ نرخ عوارض گمرکی به حداقل خود یعنی ۷/۵ رسید. سیاست آزادسازی تجاری اقتصاد را به شکل‌های مختلف تحت تأثیر قرار می‌دهد. از مؤلفه‌هایی که تحت تأثیر سیاست آزادسازی تجاری قرار می‌گیرد نحوه توزیع دستمزد بین افراد مختلف است. اگرچه توزیع دستمزد تحت تأثیر ویژگی‌های افراد نظیر سطح سواد و تجربه است ولی مقداری از توزیع دستمزد به وسیله عواملی غیر از سرمایه انسانی توضیح داده می‌شود که با عنوان «تبعیض دستمزد» مطرح است. آزادسازی تجاری می‌تواند مؤلفه بازدهی برای سرمایه انسانی و همچنین مؤلفه تبعیض دستمزد را تحت تأثیر قرار دهد.



منبع: اداره گمرک جمهوری اسلامی ایران  
نرخ تعرفه موزون محاسبه شده است.

## نمودار ۱. نرخ تعرفه در بازه زمانی ۱۳۸۰-۱۳۹۰

اندازه و تغییر در شکاف دستمزد تحت تأثیر تفاوت در مشخصات نیروی کار (مثل تحصیلات و تجربه) است. اگر تفاوت در دستمزد ناشی از عوامل سرمایه انسانی<sup>۱</sup> مانند

1. Human capital

تجربه و تحصیلات باشد، چنین شکاف دستمزدی کارا و بر تخصیص بهینه منابع دلالت دارد چون هریک از عوامل تولید بر اساس مقدار ارزش تولید نهایی خود دستمزد دریافت می‌کنند؛ ولی در صورتی که شکاف دستمزد ناشی از تفاوت بازدهی برای مشخصات معین نیروی کار (تبعیض دستمزد) باشد، چون بعضی از عوامل تولید بیش از ارزش تولید نهایی خود و بعضی دیگر از عوامل تولید کمتر از ارزش تولید نهایی خود پاداش بگیرند، این امر به ناکارایی و هدررفتن نیروی انسانی در اقتصاد منجر می‌شود. تبعیض دستمزد علیه گروه خاصی از افراد برای مثال زنان در بازار نیروی کار بر روحیه و انگیزه عوامل تولید تأثیرگذار است؛ به طوری که ممکن است افرادی با وجود داشتن سطح بهره‌وری بالا در اقتصاد به دلیل نگرفتن دستمزدی برابر ارزش تولید نهایی خود از بازار کار خارج شوند یا حداکثر تلاش خود را به کار نگیرند؛ بنابراین جداکردن اثر تفاوت در مشخصات نیروی کار و اثر پاداش متفاوت برای مشخصات برابر و شناخت عوامل مؤثر بر روی جزء تبعیض، برای تصمیم‌گیری مناسب و کارا مهم و دارای ارزش است.

این مقاله به دنبال بررسی اثر آزادسازی تجاری بر نابرابری دستمزد در صنایع ایران است. در پاره‌ای از بخش‌های اقتصادی ایران، نرخ تعرفه موزون قبل از آزادسازی تجاری ۲۶/۸۴ درصد بوده و برخی از بخش‌های اقتصادی دیگر نرخ تعرفه صفر یا ناچیز داشته‌اند. در این میان، بخش‌های خدمات مالی (بانک‌ها و بیمه) به دلیل منع قانونی فعالیت شرکت‌ها و بانک‌های بین‌المللی در ایران بی‌نهایت می‌شود، از این‌رو این بخش‌ها از حوزه برآورد و تحلیل‌ها کنار گذاشته می‌شوند، در این مقاله، مقایسه نابرابری دستمزدها به طور عمده بین فعالیت‌های کشاورزی، صنعت و بخشی از خدمات صورت گرفته است. با توجه به مطالعات انجام شده در این زمینه و داده‌های در دسترس، که شامل داده‌های تجارت و داده‌های بودجه خانوار در بازه زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ است، پرسشی که در این پژوهش به دنبال یافتن پاسخ آن هستیم این است که آیا آزادسازی تجاری باعث کاهش نابرابری دستمزد در صنایع مختلف اقتصادی ایران می‌شود یا خیر. آزادسازی تجاری (به واسطه افزایش رقابت) باعث کاهش نابرابری دستمزد در صنایع مختلف می‌شود. با توجه به سیاست آزادسازی تجاری در سال‌های اخیر و وجود شکاف دستمزد ناشی از جنسیت و بین بخش با تعرفه مثبت و صفر در کشور ایران، جدول ۱ نشان می‌دهد که در بخش کشاورزی از یک سو با کاهش ۲/۸۴ درصدی تعرفه و از

سوی دیگر کاهش ۲ درصدی سهم تجارت نسبت درآمد ماهیانه مرد به زن تغییری نداشته است اما در بخش صنعت، که حجم وسیعی از تجارت را به خود اختصاص داده است، صادرات بخش صنعت از ۱۸ درصد در سال ۱۳۸۰ به ۳۴ درصد در سال ۱۳۹۰ رسیده است که نشانگر افزایش سطح رقابت‌پذیری صنعت است. شکاف درآمد بین زن و مرد نیز کاهش یافته است. اما در بخش معدن مثل بخش صنعت با کاهش تعرفه و افزایش صادرات شکاف درآمد بین زن و مرد کاهش پیدا کرده است. شواهد داده‌های خام تا حدی نظریه بیکر را تأیید می‌کنند. در بخش‌هایی که تجارتي صورت نگرفته است، درآمد نسبی مرد به زن تقریباً تغییری نداشته است. درآمد نسبی بخشی نیز نشان می‌دهد که در سه سال ۱۳۸۰، ۱۳۸۳ و ۱۳۹۰ شکاف درآمد در بخش صنعت بیش از بخش کشاورزی است و صناعی که از حمایت بیشتری برخوردار هستند تفاوت درآمد بیشتری دارند.

نمودار ۲ نحوه توزیع دستمزد بین زن و مرد در بخش‌های با تعرفه مثبت و تعرفه صفر را نشان می‌دهد. تصویر سمت راست نشان می‌دهد که درآمد ماهیانه مردان بیش از زنان است؛ یعنی اینکه در بخش‌های اقتصادی که سطح تعرفه بالاست، شکاف دستمزد بین زن و مرد وجود دارد. تصویر سمت چپ نشان می‌دهد که تفاوت درآمد ماهیانه بین زن و مرد در بخش‌های با تعرفه صفر پایین است.

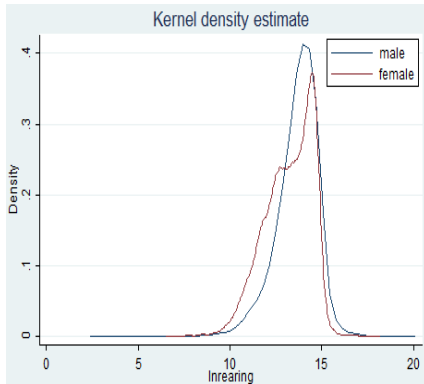
نمودار ۳ نشان می‌دهد که تفاوت درآمد بین شاغلان در بخش‌های با تعرفه مثبت و تعرفه صفر به تفکیک فعالیت‌های اقتصادی کاهش یافته است. پرسش این است که آیا آزادسازی تجاری باعث کاهش شکاف دستمزد می‌شود یا به دلیل افزایش سطح سرمایه‌انسانی است.

نمودار ۴ تفاوت دستمزد در کوانتیل‌های مختلف درآمدی بین شاغلان تعرفه مثبت و تعرفه صفر به تفکیک فعالیت‌های اقتصادی در بخش‌های قابل تجارت را نشان می‌دهد. در صنعت، در کوانتیل پایین درآمدی شکاف بالا و در کوانتیل بالای درآمدی شکاف کمتر است ولی در بخش کشاورزی در کوانتیل پایین درآمدی شکاف کمتر و در کوانتیل بالای درآمدی شکاف بیشتر است.

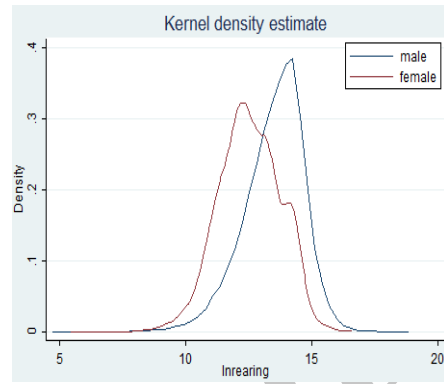
جدول ۱. تغییرات درآمد نسبی زن و مرد و تجارت در بخش‌های مختلف اقتصادی در بازه زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰

بخش‌های اقتصادی	۱۳۸۰					۱۳۸۳					۱۳۹۰				
	تجارت	تعرفه	صادرات	واردات	درآمد نسبی بخشی	تجارت	تعرفه	صادرات	واردات	درآمد نسبی بخشی	تجارت	تعرفه	صادرات	واردات	درآمد نسبی بخشی
کشاورزی	۱۱	۸/۱	۳۳	۶۷	۱/۰۹	۶	۹/۵۴	۴۶	۵۴	۱/۰۹	۹	۵/۲۶	۴۸	۵۲	۱/۰۹
صنعت	۸۷	۲۶/۸۴	۱۸	۸۲	۱/۱۲	۹۳	۱۲/۵۴	۱۴	۸۶	۱/۱۴	۸۹	۱۳/۱۹	۳۴	۶۶	۱/۰۸
معادن	۱	۱۱/۴۷	۴۸	۵۲	۱/۰۲	۱	۴/۲۹	۴۳	۵۷	۱/۰۷	۲	۴/۵۵	۸۸	۱۲	۱/۰۹۱
خدمات	-	-	-	-	۱/۰۱	-	-	-	-	۱/۰۲	-	-	-	-	۱/۰۱
ساختمان	-	-	-	-	۱/۰۱	-	-	-	-	۱/۰۲	-	-	-	-	۰/۹۹

تجارت برابر با مجموع صادرات و واردات است که برای هر بخش برابر با سهم تجارت کشاورزی، صنعت و معدن از کل تجارت است. صادرات و واردات در هر بخش برابر با سهم صادرات و واردات هر بخش از کل تجارت همان بخش است؛ به طوری که مجموع سهم صادرات و واردات برای هر بخش برابر با ۱ است و برابر با کل تجارت همان بخش است. تعرفه نیز به صورت موزون و بر حسب درصد محاسبه شده است. درآمد نسبی به صورت درآمد ماهیانه مرد به زن در بخش مربوط محاسبه شده است. درآمد نسبی بخشی به صورت درآمد نسبی ماهیانه هر بخش تقسیم بر درآمد نسبی بخش کشاورزی محاسبه شده است.

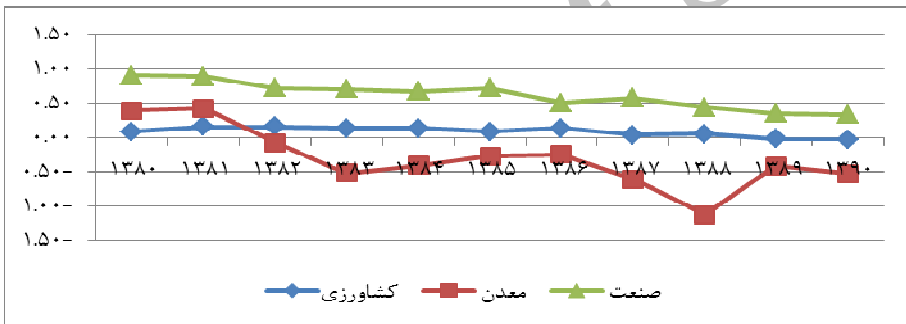


تعرفه صفر



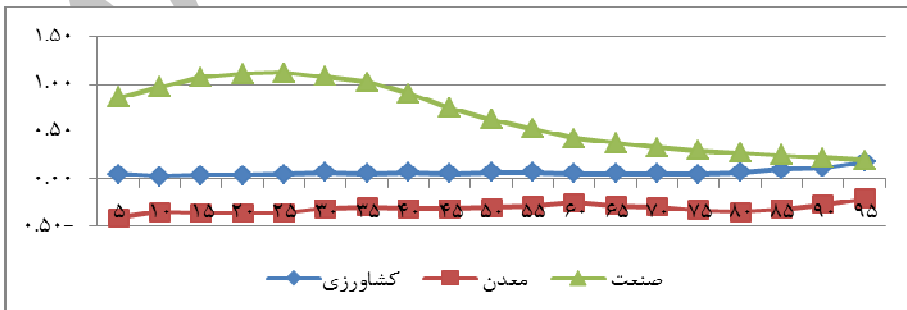
تعرفه مثبت

نمودار ۲. توزیع دستمزد زن و مرد در بخش‌های با تعرفه مثبت و صفر



منبع: داده‌های بودجه خانوار، ویژگی‌های اجتماعی-اقتصادی خانوار، مرکز آمار ایران

نمودار ۳. تفاوت در آمد ماهیانه واقعی بین شاغلان فعالیت با تعرفه مثبت و تعرفه صفر به تفکیک بخش‌های اقتصادی در بازه زمانی ۱۳۸۰-۱۳۹۰



نمودار ۴. تفاوت دستمزد بین بخش‌های با تعرفه مثبت و صفر در کوانتیل‌های مختلف

## ادبیات تحقیق

ادبیات رابطه بین آزادسازی تجاری و تبعیض دستمزد بین زن و مرد با تئوری تبعیض سلیقه‌ای بیکر وارد بازار کار شد. اگرچه ادبیات نظری دیگری همچون تئوری هکشر- اوهلین - ساملسون و تئوری غیر نئوکلاسیک ها<sup>۱</sup> در این زمینه وجود دارد ولی رابطه اصلی بین آزادسازی تجاری و تبعیض دستمزد بین زن و مرد از تئوری بیکر (۱۹۵۷) گرفته شده است.

## ادبیات نظری

مدل تبعیض سلیقه‌ای<sup>۲</sup> بیکر (۱۹۵۷)

بیکر (۱۹۵۷) از مدل تبعیض سلیقه‌ای کارفرما برای تحلیل شکاف دستمزد ناشی از تبعیض استفاده می‌کند. او در مدل تبعیض خود بیان می‌کند که بعضی از کارفرمایان دارای ترجیحات شخصی هستند و دوست دارند که مردان را به جای زنان استخدام کنند. بسته به شدت ترجیحات شخصی کارفرما استخدام کارگر زن برای او مطلوب نبودن به شمار می‌رود؛ بنابراین ترجیح می‌دهد که تعداد کمتری از زنان را استخدام کند. مقدار مطلوب نبودن استخدام کارگران زن برای کارفرما به نسبت کارگران زن استخدام شده در بنگاه وابسته است؛ بنابراین کارفرما در چنین شرایطی به جای حداکثر کردن سود بنگاه تابع مطلوبیت شخصی خود را به صورت زیر ماکزیمم می‌کند:

$$U\left(\pi, \frac{F}{M}\right) = \pi - d\left(\frac{F}{M}\right) = f(M+F) - w_m M - w_f F - d\left(\frac{F}{M}\right) \quad (1)$$

در معادله ۱،  $f(M+F)$  تابع تولید بنگاه و  $F$  و  $M$  تعداد زنان و مردان استخدام شده در بنگاه است.  $w_f$  و  $w_m$  دستمزد مردان و زنان است و  $d$  نامطلوبی‌ای را نشان می‌دهد که کارفرما با استخدام زنان به آن دچار می‌شود. مقدار  $d$  در میان کارفرماهای مختلف متفاوت است. برای کارفرمایانی که تبعیض را اجرا می‌کنند  $d$  مثبت است و در صورتی که کارفرما تبعیض را اعمال نکند، مقدار  $d$  صفر است؛ بنابراین رابطه ۱ نشان می‌دهد که مطلوبیت برای کارفرما تابعی مثبت از سطح سودآوری و تابعی منفی از کل هزینه پرداختی به نیروی کار و نداشتن مطلوبیت ناشی از استخدام زنان است. به

1. non-neoclassical  
2. discrimination taste

منظور ماکزیمم‌سازی تابع مطلوبیت برای کارفرما شرایط مرتبه اول را به دست می‌آوریم.

$$\begin{aligned} \text{MPL} &= w_f + d/M \\ \text{MPL} &= w_m - d \left( \frac{F}{M^r} \right) \end{aligned} \quad (۲)$$

$MPL$  تولید نهایی کار است.

شرایط مرتبه اول نشان می‌دهد که در حالت تعادل دستمزد پرداخت شده به مردان بزرگ‌تر از دستمزد پرداخت شده برای زنان است. کارفرمایان هزینه استخدام زنان را به وسیله نسبت زنان استخدام شده تعدیل می‌کنند. کارفرمایانی که تبعیض کمتری اعمال می‌کنند یا  $d$  کمتری دارند، زنان بیشتری را استخدام می‌کنند. به طور کلی، کارفرمایانی که تبعیض دستمزد را اعمال می‌کنند نسبت به حالت ماکزیمم کردن سود تعداد کمتری از زنان را استخدام می‌کنند، و قسمتی از رانت موجود در بنگاه را به صورت افزایش دستمزد با مردان تقسیم می‌کنند؛ بنابراین به طور کلی تفاوت دستمزد بین زن و مرد برابر است با تفاوت در بهره‌وری بین زن و مرد و جزئی که رانت دریافت شده به وسیله مردان را نشان می‌دهد.

$$\begin{aligned} w_m - w_f &= (\text{MPL}_m - \text{MPL}_f) + \left[ d_j / M_j + d_j \left( F_j / M_j^r \right) \right] \\ &= (\text{MPL}_m - \text{MPL}_f) + \text{gendergap}_j \end{aligned} \quad (۳)$$

بر طبق معادله ۳ زمانی که مشخصات نیروی کار با هم برابر باشد،  $(\text{MPL}_m = \text{MPL}_f)$  تفاوت دستمزد بین مرد و زن برابر است با تنها بخشی که به عنوان تبعیض دستمزد شناخته می‌شود:

$$w_m - w_f = \text{gender gap}_j \quad (۴)$$

بنابراین، شکاف دستمزد (تبعیض دستمزد) به در دسترس بودن رانت برای پرداخت به مردان بستگی دارد. کارفرمایانی که در محیط تقریباً رقابتی عمل می‌کنند رانت کمتری به دست می‌آورند و دستمزد ناشی از جنسیت کمتری را به مردان نسبت به زنان پرداخت می‌کنند؛ بنابراین در بلندمدت بنگاه‌هایی که با رقابت کامل مواجه هستند رانت کمتری به دست می‌آورند و قدرت کمتری برای اعمال تبعیض دارند. بیکر (۱۹۷۱) نشان می‌دهد که



بین آزادسازی و کاهش در شکاف دستمزد بین زن و مرد رابطه مثبت وجود دارد. کارگران یا کارفرمایانی که علیه گروه خاصی تبعیض را به کار می‌گیرند هزینه بنگاه را افزایش می‌دهند؛ برای مثال اگر بنگاهی کارگران مرد را به زن ترجیح دهد، نتیجه این می‌شود که دستمزدی بیش از ارزش تولید نهایی به کارگر مرد پرداخت می‌کند، حال آنکه به زنان دستمزدی کمتر از ارزش تولید نهایی آن‌ها می‌پردازند. در نتیجه این رفتار کارفرمایان، زنان با بهره‌وری بالا از بازار کار خارج می‌شوند و بهره‌وری کل بازار کاهش می‌یابد. در بازار غیر رقابتی، بنگاه‌ها سود مازادی دارند که ممکن است آن را صرف تبعیض کنند. اما در بازارهای رقابتی که سود صفر دارند اگر تبعیض را اجرا کنند، سود بنگاه منفی می‌شود (بلاک و برینارد، ۲۰۰۴؛ ریله و دوتا، ۲۰۰۵؛ آرتوکنا و کانینگم، ۲۰۰۲؛ آنا لواز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸).

در همین راستا، اگرچه تئوری هکشر- اوهلین- ساملسون رابطه مستقیمی را بین تجارت و تبعیض دستمزد زن و مرد را تبیین نمی‌کند ولی این نظریه دلالت‌هایی بر تبعیض دستمزد دارد. در کشورهای در حال توسعه اگر زنان نسبت به مردان از مهارت پایین‌تری برخوردار باشند، دستمزدها در این کشورها افزایش می‌یابد، در حالی که در چنین وضعیتی دستمزد زنان در کشورهای توسعه‌یافته دچار کاهش می‌شود. در نهایت، تئوری غیر نئوکلاسیک‌ها که داریتی و ویلیامز<sup>۲</sup> (۱۹۸۵) و ویلیامز (۱۹۸۷) آن را توسعه دادند بر این دلالت دارد که افزایش در تجارت بر خلاف تئوری بیکر و هکشر- اوهلین- ساملسون است ممکن است به کاهش تبعیض دستمزد بین زن و مرد منجر نشود. این تئوری آن‌ها تئوری غیر نئوکلاسیک معتقد است زمانی بازارها به سمت رقابتی تغییر می‌کنند که بنگاه‌های تحت تأثیر رقابت به کاهش هزینه‌ها و افزایش کارایی اقدام می‌کنند و تحت چنین شرایطی به دلیل قدرت چانه زنی کمتر زنان نسبت به مردان، دستمزد زنان را کاهش می‌دهند. این امر باعث افزایش شکاف دستمزد بین زن و مرد می‌شود (بریک، راجرز و زیگلیک (۲۰۰۴)، منون (۲۰۰۸)، نرسل آیدنرآوسر (۲۰۱۰)).

### ادبیات تجربی

به دنبال کارهای نظری انجام‌شده در رابطه بین آزادسازی تجاری و نابرابری دستمزد می‌توان آن‌ها را در چهار گروه طبقه بندی کرد. گروه اول اثر موانع تجاری را بر نابرابری

1. Anna Lovasz  
2. Darity and Williams

دستمزدها و حاشیه دستمزد به طور عمومی بررسی می‌کنند. گاستن و ترفلر<sup>۱</sup> (۱۹۹۴) نشان می‌دهند که در کشور آمریکا تعرفه تأثیر منفی معنی‌داری بر دستمزدهای نسبی و حاشیه دستمزد دارد. گو و جاورسیک<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) نتیجه می‌گیرند که در لهستان کارگران در بخش‌هایی با بزرگ‌ترین کاهش در تعرفه بیشترین افزایش در دستمزدها را تجربه می‌کنند. دومین گروه رابطه بین سیاست‌های تجاری و پاداش مهارت را بررسی می‌کنند. در این رابطه، فینسترا و هانسن<sup>۳</sup> (۲۰۰۱) نشان می‌دهند که تجارت در نهاده‌ها همانند تغییرات تکنولوژی ماهر محور تقاضای نیروی کار را از سمت فعالیت‌های با مهارت پایین به سمت فعالیت‌های با مهارت بالا تغییر می‌دهد و بنابراین تقاضای نیروی کار با مهارت بالا افزایش می‌یابد. اتانسیو و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۰۴) در کلمبیا نشان می‌دهند که افزایش بازدهی مهارت به دلیل آزادسازی تجاری نیست بلکه به دلیل تغییرات تکنولوژی محور است. سومین گروه اثر موانع تجاری را بر نابرابری منطقه‌ای مطالعه می‌کنند. نیکیتا<sup>۵</sup> (۲۰۰۴) نشان می‌دهد که آزادسازی تجاری در مکزیک در نابرابری دستمزد بین شمال و جنوب کشور، شهری و روستایی و نیروی کار ماهر و غیر ماهر نقش مهمی دارد. در نهایت، گروه چهارم بر رابطه بین تجارت و نابرابری جنسیتی متمرکز می‌شوند. اولین مطالعه در این زمینه را بیکر<sup>۶</sup> (۱۹۷۱) انجام داد و نشان داد که تجارت آزاد بر رقابت دلالت دارد و بنابراین باعث کاهش نابرابری دستمزد جنسیتی در اقتصاد می‌شود. کلین<sup>۷</sup> (۲۰۱۰) نشان می‌دهد که افزایش در صادرات باعث افزایش نابرابری دستمزدها در بعد مهارت می‌شود اما در طول زمان نابرابری دستمزد در ابعاد نابرابری جنسیتی و منطقه‌ای را کاهش می‌دهد. زکی<sup>۸</sup> (۲۰۱۰) به بررسی رابطه بین سیاست‌های تجاری و نابرابری دستمزدها در کشور مصر با تفکیک نابرابری دستمزد به سه بعد نابرابری دستمزد در جنسیت (مرد در برابر زن)، منطقه‌ای (روستایی در برابر شهری) و شرایط (شغل کیفیت پایین در مقابل شغل

- 
1. Gaston and Trefler
  2. Goh and Javorcik
  3. Feenstra and Hanson
  4. Attanasio
  5. Nicita
  6. Becker
  7. Klein
  8. zaki

کیفیت بالا) می‌پردازد. وی نشان می‌دهد که روستاییان، کارگران با کیفیت پایین و زنان بیشتر تحت تأثیر موانع تجاری هستند.

هدف این مقاله بررسی رابطه بین آزادسازی تجاری و نابرابری دستمزد است. در این بخش، بر مطالعات انجام‌گرفته در این زمینه متمرکز می‌شویم. بلاک و برینارد (۲۰۰۴) اثر افزایش تجارت را بر تغییرات در شکاف دستمزد در ایالات متحده بررسی کردند و نتیجه گرفتند که افزایش رقابت به واسطهٔ افزایش تجارت اگرچه باعث کاهش دستمزد نیروی کار با مهارت پایین تر می‌شود و نابرابری دستمزد بین افراد با مهارت بالا و پایین را افزایش می‌دهد ولی باعث بهبود پرداخت نسبی زنان در صنایعی می‌شود که قبلاً درون‌گرایی بیشتری داشته‌اند و طبق تئوری تبعیض دستمزد بیکر تبعیض دستمزد بین زن و مرد را کاهش می‌دهد. نرسل آیدنر آوسر<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) در مطالعه‌ای مشابه اثر تجارت بین‌الملل را بر شکاف دستمزد ناشی از جنسیت برای کشور ترکیه بررسی کرده است. او ابتدا کل فعالیت اقتصاد را به دو بخش قابل تجارت و غیر قابل تجارت تقسیم می‌کند. نتایج کوانتیل رگرسیون نشان می‌دهد که شکاف دستمزد ناشی از جنسیت در بخش قابل تجارت بیش از بخش غیر قابل تجارت است. این یافته نظریهٔ تجارت غیر نئوکلاسیک‌ها را تأیید می‌کند. الیزابت جین کازایانکا<sup>۲</sup> در سال ۲۰۱۲ در مقاله‌ای با عنوان آزادسازی تجاری و تبعیض دستمزد بین زن و مرد با استفاده از مدل OLS نشان داد که افزایش صادرات با بقیهٔ جهان و صادرات به کشور آمریکا باعث کاهش تبعیض دستمزد بین زن و مرد می‌شود و افزایش واردات از بقیهٔ جهان افزایش شکاف دستمزد ناشی از جنسیت را به دنبال دارد؛ اما با استفاده از همین متغیرها و داده‌ها و کاربست مدل پانل دیتا با در نظر گرفتن آثار ثابت، تنها اثر کاهش تعرفه معنی‌دار است ولی قوی نیست و بقیهٔ متغیرها (هیچ‌کدام از متغیرها) معنی‌دار نیستند و بنابراین در این مورد هیچ رابطهٔ قوی بین روابط تجاری و تبعیض دستمزد وجود ندارد.

### معرفی و تحلیل داده‌ها

همان‌طور که قبلاً نیز اشاره شد، هدف اصلی این تحقیق بررسی تأثیر آزادسازی تجاری بر نابرابری دستمزد در صنایع ایران است. برای رسیدن به این هدف ترکیبی از دو منبع

1. Nursel Aydiner-Avsar  
2. Elizabeth Jane Casabianca

آماري برای تأمین داده‌های خام استفاده شده است. منبع اول گزارش اقتصادی- اجتماعی خانوار است که به صورت سالانه از سوی مرکز آمار ایران جمع‌آوری می‌شود و انتشار می‌یابد. منبع دوم داده‌های تجارت است که از گمرک جمهوری اسلامی ایران تهیه شده است. داده‌های تجارت شامل صادرات، واردات و تعرفه است. داده‌های صادرات و واردات به دلار و داده‌های تعرفه به صورت موزون محاسبه شده است.

گزارش ویژگی اقتصادی و اجتماعی خانوار از دو قسمت بدین شرح تشکیل شده است: ۱. گزارش نتایج حاصل از ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی خانوارهای مورد پرسش ۲. گزارش هزینه‌ها و درآمدهای خانوار. بخش مربوط به هزینه‌ها و درآمدهای خانوار خود شامل زیربخش هزینه‌های خوراکی و جانبی خانوار، هزینه‌های غیر خوراکی خانوار و درآمدهای اعضای خانوار است. در قسمت اول این گزارش، اطلاعات تکمیلی مربوط به ویژگی‌های جمعیتی خانوار شامل سن، جنس، بستگی با سرپرست خانوار، محل سکونت، وضعیت مهاجرت و علت مهاجرت، وضعیت سواد، مدرک تحصیلی، رشته تحصیلی، زاد و ولد، وضعیت رفاهی، چگونگی گذراندن اوقات فراغت، فعالیت اقتصادی افراد و شغل آن‌ها و غیره ارائه می‌شود. شغل افراد در این قسمت در سطح کدهای چهار رقمی ISCO<sup>۱</sup> گزارش شده است. بر اساس طبقه‌بندی ISCO شغل‌ها به ۹ دسته بر اساس کدهای چهار رقمی قابل تقسیم هستند که در این مورد به دلیل اینکه حجم داده برای برخی از مشاغل کم است و نمی‌توان تحلیل درستی با این حجم داده ارائه داد، مشاغل در ۶ دسته جا داده شده‌اند و بعضی از شغل‌ها با هم ادغام شده‌اند. کدهای سه رقمی و دو رقمی سطح تحصیلات بر اساس طبقه‌بندی بین‌المللی ISCED<sup>۲</sup> نیز در داده‌های بودجه خانوار موجودند. با استفاده از این طبقه‌بندی بین‌المللی در این بررسی سطح تحصیلات به سه سطح عالی، متوسط و پایین تقسیم شده است.

اطلاعات مربوط به تجارت بر اساس کدهای HS<sup>۳</sup> شش رقمی از سوی اداره گمرک منتشر شده است. بر اساس کدهای تبدیل این اطلاعات به کدهای ISIC چهار رقمی با بازنگری سوم تبدیل شده است. در داخل داده‌های بودجه خانوار محل فعالیت افراد به صورت کدهای چهار رقمی ISIC گزارش شده است. با توجه به مشترک‌بودن کدهای

1. International standard classification occupation

2. International standard classification education

3. Harmonize system

ISIC در هر دو مجموعه داده بودجه خانوار و تجارت، با استفاده از نرم‌افزار stata دو مجموعه داده در هم ادغام شده‌اند.

جدول‌های ۲ و ۳ ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی زنان و مردان را نشان می‌دهند. در طول زمان، متوسط سال‌های تحصیل نیروی کار زن افزایش یافته است. تحصیلات در اینجا به سه دسته تقسیم شده است: افراد زیر تحصیلات سیکل در دسته تحصیلات پایین و افراد سیکل و زیر لیسانس در دسته تحصیلات متوسط و افراد با مدرک لیسانس و بالاتر در دسته تحصیلات عالی طبقه‌بندی شده است. در سال ۱۳۸۰، ۶۷ درصد از مردان و ۶۲ درصد از زنان دارای تحصیلات زیر دیپلم هستند و این رقم در سال ۱۳۹۰ به ترتیب برای مردان و زنان به ۴۵ و ۳۱ درصد کاهش می‌یابد. این نشان می‌دهد که زنان به طور متوسط سطح تحصیلات بالاتری نسبت به مردان دارند. نسبت بیشتری از زنان در شغل‌های حرفه‌ای و صنعتی مشغول به کار هستند ولی مردان بیشتر در شغل‌های صنعتی و ساده شاغلند. نسبت زیاد مردان در شغل‌های صنعتی و ساده به دلیل توانایی فیزیکی مردان است که در چنین شغل‌هایی اشتغال دارند.

### مدل‌سازی تجربی

در حوزه بازار کار، اولین مدل تجزیه را بلیندر<sup>۱</sup> (۱۹۷۳) و اکساکا<sup>۲</sup> (۱۹۷۳) به وجود آوردند که بیشترین استفاده را داشته است. روش اکساکا بلیندر از میانگین دستمزد و حداقل مربعات برای تجزیه استفاده می‌کند ولی روش ماچادو و متا (۲۰۰۵)، که از توسعه روش بلیندر و اکساکا به دست آمده است، کل توزیع دستمزد با روش کوانتیل رگرسیون را برای تجزیه به کار می‌برد. این روش قادر است تفاوت چگالی دستمزد را به دو جزء اثر متغیرهای توضیح‌دهنده و اثر ضرایب (تبعیض دستمزد) تجزیه کند. در این مقاله، از هر دو روش اکساکا بلیندر و روش ماچادو و متا استفاده شده است.

برای تعیین اثر متغیرهای سرمایه انسانی بر درآمد حقیقی ماهیانه به پیروی از مدل مینسر (۱۹۷۴) ابتدا درآمد حقیقی ماهیانه را به عنوان تابعی از متغیرهای تعیین‌کننده دستمزد، تحت عنوان سرمایه انسانی، مشاغل و بخش فعالیت فرد برآورد می‌کنیم.

1. Blinder (1973)

2. Oaxaca (1973)

جدول ۲. توصیف داده‌ها برای زنان در سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۰

سال	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
تعداد مشاهدات	۳۹۲۵	۴۶۳۳	۳۲۸۸	۳۶۴۰	۴۱۲۳	۱۶۵۷۷	۴۶۶۲	۱۱۵۸۵	۴۱۰۸	۴۲۱۵	۲۷۱۰
درآمد واقعی	۱۲/۵۵	۱۲/۷۱	۱۲/۸۶	۱۲/۸۶	۱۳/۱۷	۱۳/۲۹	۱۳/۲۶	۱۳/۱۴	۱۲/۸۵	۱۲/۸۳	۱۲/۹۴
تجربه	۲۲/۹۵	۲۲/۴۵	۲۱/۳۹	۲۲/۲۳	۲۴/۶۳	۲۱/۱۹	۲۵/۰۹	۲۳/۰۲	۲۲/۶۷	۲۳/۲۱	۱۹/۴۵
سال‌های تحصیل	۶/۰۸	۶/۵۵	۶/۹۳	۶/۷۲	۶/۵۹	۵/۰۴	۶/۹۷	۵/۷۷	۸/۰۲	۸/۱۹	۱۰/۱۴
بخش استخدام شده											
خصوصی %	۳۴	۳۶	۳۷	۳۶	۳۸	۷۶	۳۵	۷۵	۴۰	۴۰	۵۶
دولتی %	۲۷	۲۷	۲۸	۲۶	۲۶	۱۸	۲۴	۲۱	۲۸	۲۷	۳۹
محل سکونت											
شهری %	۴۲	۴۴	۴۸	۴۴	۴۵	۱۲	۴۴	۲۱	۵۵	۵۲	۶۳
روستایی %	۵۸	۵۶	۵۲	۵۶	۵۵	۸۸	۵۶	۷۹	۴۵	۴۸	۳۷
تحصیلات											
تحصیلات پایین %	۶۲	۵۸	۵۶	۵۷	۵۶	۶۹	۵۳	۶۳	۴۶	۴۶	۳۱
تحصیلات متوسط %	۲۹	۳۰	۳۲	۳۰	۳۲	۲۷	۳۴	۲۹	۳۵	۳۳	۳۷
تحصیلات بالا %	۱۰	۱۲	۱۳	۱۲	۱۳	۴	۱۴	۸	۱۹	۲۱	۳۱
نوع شغل											
تخصصی %	۲۰	۲۲	۲۳	۲۲	۲۳	۱۲	۲۱	۱۷	۲۵	۲۶	۳۷
تکنیسین %	۵	۵	۵	۴	۵	۳	۶	۵	۶	۶	۷
خدمات دفتری %	۵	۵	۵	۵	۵	۳	۶	۴	۷	۸	۱۱
خدمات فروش %	۶	۶	۷	۷	۸	۶	۱۰	۵	۱۱	۱۱	۸
صنعت کار %	۳۶	۳۱	۳۲	۳۱	۲۴	۲۵	۲۲	۲۲	۲۱	۱۸	۱۲
کارگر ساده %	۲۸	۳۱	۲۸	۲۹	۳۶	۵۰	۳۵	۴۸	۳۱	۳۲	۲۴

جدول ۳. توصیف داده‌ها برای مردان در سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۰

سال	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
تعداد مشاهدات	۳۳۵۷۱	۴۰۱۹۱	۳۰۲۱۷	۳۲۰۵۳	۳۰۵۹۶	۳۹۴۴۷	۳۴۷۲۱	۴۲۴۶۷	۴۰۶۱۲	۴۰۹۷۶	۲۲۷۶۱
درآمد واقعی	۱۳/۴۱	۱۳/۵۸	۱۳/۶۹	۱۳/۷۶	۱۳/۸۵	۱۳/۹۳	۱۳/۸۹	۱۳/۶۷	۱۳/۵	۱۳/۴۶	۱۳/۳
تجربه	۲۸/۸۵	۲۸/۷۲	۲۸/۰۹	۲۷/۳۸	۲۶/۱۹	۲۴/۵۸	۲۶/۱۲	۲۵/۳۹	۲۷/۵۸	۲۷/۹۲	۲۲/۳۳
سال‌های تحصیل بخش استخدام شده	۵/۲۷	۵/۴۴	۵/۶۱	۵/۸۷	۶/۲	۶/۱۵	۶/۴	۶/۴۷	۶/۲۶	۶/۴۱	۷/۶
خصوصی %	۴۱	۴۲	۴۱	۴۲	۵۲	۶۹	۵۵	۶۹	۴۸	۴۹	۸۰
دولتی %	۱۵	۱۴	۱۴	۱۴	۱۶	۱۶	۱۴	۱۶	۱۱	۱۱	۱۸
محل سکونت شهری %	۳۹	۴۰	۴۰	۴۰	۴۵	۳۸	۴۶	۴۵	۴۵	۴۳	۴۹
روستایی %	۶۱	۶۰	۶۰	۶۰	۵۵	۶۲	۵۴	۵۵	۵۵	۵۷	۱۸
تحصیلات تحصیلات پایین %	۶۷	۶۶	۶۴	۶۱	۵۷	۵۸	۵۵	۵۴	۵۶	۵۵	۴۵
تحصیلات متوسط %	۳۰	۳۱	۳۲	۳۵	۳۸	۳۸	۴۰	۴۱	۳۹	۴۰	۴۷
تحصیلات بالا %	۳	۴	۴	۴	۵	۴	۵	۵	۵	۵	۸
نوع شغل تخصصی %	۷	۸	۷	۹	۹	۹	۹	۹	۷	۷	۱۲
تکنیسین %	۳	۳	۳	۴	۴	۴	۳	۳	۳	۳	۳
خدمات دفتری %	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۴
خدمات فروش %	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۹	۱۰	۹	۹	۱۰	۷
صنعت‌کار %	۲۶	۲۷	۲۶	۲۷	۲۹	۳۰	۲۸	۲۹	۲۸	۲۷	۲۷
کارگر ساده %	۵۰	۵۰	۵۱	۴۹	۴۵	۴۶	۴۷	۴۶	۵۰	۵۰	۴۷

$$\begin{aligned} \ln \text{rearing}_i = & \alpha + \beta_{\text{exp}} \text{exp} + \beta_{\text{exp}^2} \text{exp}^2 + \beta_{\text{schooling}} \text{schooling} + \\ & \beta_{\text{public}} \text{public} + \beta_{\text{urban}} \text{urban} + \beta_{\text{female}} \text{female} + \beta_{\text{pro}} \text{professional} \\ & + \beta_{\text{tech}} \text{technician} + \beta_{\text{clerk}} \text{clerk} + \beta_{\text{sale}} \text{sales} + \beta_{\text{craf}} \text{crafts} + \beta_{\text{indus}} \text{indus} + \\ & \beta_{\text{min}} \text{min} + \beta_{\text{tariff}} \text{tariff} + \beta_{\text{import}} \text{import} + \beta_{\text{export}} \text{export} + \text{residuals} \end{aligned} \quad (5)$$

در این مدل،  $\ln \text{rearing}$  لگاریتم دستمزد واقعی،  $\text{exp}$  تجربه افراد،  $2\text{exp}$  مربع تجربه،  $\text{schooling}$  سال‌های تحصیل،  $\text{public}$  متغیر دامی اشتغال در بخش عمومی برای بخش عمومی ۱ و برای بخش خصوصی صفر در نظر گرفته شده است.  $\text{urban}$  متغیر دامی برای شهرنشینی ۱ و برای روستانشین صفر است.  $\text{female}$  متغیر دامی برای زنان ۱ و برای مردان صفر در نظر گرفته شده است. در این بررسی، شغل‌ها به ۶ دسته تقسیم شده‌اند، به طوری که  $\text{professional}$  متغیر دامی شغل متخصص،  $\text{technician}$  متغیر دامی تکنیسین و دستیاران،  $\text{clerk}$  متغیر دامی کارکنان خدمات دفتری،  $\text{sales}$  متغیر دامی کارکنان خدمات فروش،  $\text{craft}$  متغیر صنعت‌گران و کارگران مربوط به بخش مونتاژ ماشین آلات،  $\text{simple}$  متغیر دامی کارگران بخش کشاورزی و کارگران ساده ساختمانی است که در این مدل حذف شده است. بقیه متغیرهای مشاغل در مدل را با این متغیر مقایسه می‌کنیم. دستمزد علاوه بر اینکه تحت تأثیر نوع شغل، سطح تحصیلات و تجربه است، از نوع بخش فعالیت فرد نیز متأثر است؛ از این رو برای در نظر گرفتن بخش فعالیت، متغیرهای دامی فعالیت اضافه شده است.  $\text{Agrifish}$ ،  $\text{indus}$ ،  $\text{min}$  به ترتیب محل فعالیت فرد در بخش کشاورزی و شیلات، صنعت و معدن هستند. در این تحلیل نیز بخش کشاورزی حذف شده است. معادله ۶ مدل دو بخشی تجزیه بلیندر و اکساکا (۱۹۷۳) است. این مدل تفاوت دستمزد بین دو گروه را به دو قسمت تقسیم می‌کند. قسمت اول تفاوت دستمزدها را به تفاوت ویژگی افراد (تحصیلات، تجربه و ویژگی‌های صنعت افراد) یعنی تفاوت بهره‌وری نسبت می‌دهد و قسمت دیگر، که با مشخصات افراد توضیح داده نمی‌شود، به تبعیض بین زن و مرد نسبت می‌دهد.

شکاف درآمد بین زن و مرد یا شکاف درآمد بین افراد اشتغال یافته در بخش‌های با تعرفه صفر و مثبت ( $\hat{R}$ )،  $x$  متغیر مربوط به ویژگی‌های نیروی کار،  $\beta$  بازدهی مربوط به نیروی کار،  $m$  گروه مردان یا افراد اشتغال یافته در بخش با تعرفه صفر،  $f$  گروه زنان یا افراد اشتغال یافته در بخش با تعرفه مثبت و  $w$  متغیر درآمد حقیقی ماهیانه است.



$$\hat{R} = (\bar{x}_m - \bar{x}_f)' \hat{\beta}_m + x_f' (\hat{\beta}_m - \hat{\beta}_f) \quad (۶)$$

در اعمال روش بلیندر اکساکا، باید از ضرایب مربوط به بازدهی مردان استفاده کرد، به دلیل اینکه بازدهی برای مردان شرایط بازار را بهتر نمایان می‌کند. جزء اول رابطه ۶ تغییرات در درآمد زنان را زمانی که دارای مشخصات بهره‌وری مردان باشند و جزء دوم تغییر در میانگین درآمد زنان را زمانی که بر طبق بازدهی مردان جبران شود نشان می‌دهد. اگرچه مطالعات قبلی تا حد زیادی بر میانگین شکاف دستمزد ناشی از جنسیت متمرکز هستند ولی به دلیل اینکه ممکن است میانگین توزیع تغییر نکند ولی توزیع دستمزد تغییر کند، اثر متغیرهای توضیح‌دهنده در طول توزیع دستمزد متفاوت است؛ افزون بر این، آزادسازی تجاری به طور نامتقارن توزیع دستمزد را تحت تأثیر قرار می‌دهد، از این رو به تازگی مطالعات شکاف دستمزد ناشی از جنسیت کل توزیع دستمزد را در نظر می‌گیرند. لذا در این قسمت، با در نظر داشتن این مسئله، توجه خود را به روش تجزیهٔ ماچادو و متا<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) معطوف می‌کنیم که از کوانتیل رگرسیون استفاده می‌کند.

مدل اقتصادسنجی کوانتیل رگرسیون برای کوانتیل  $\theta$  متغیر وابسته به عنوان تابع خطی از متغیرهای توضیح‌دهنده به صورت زیر برآورد می‌شود:

$$y_i = x_i' \beta_\theta + u_{\theta i}, \text{Quant}_\theta(y_i | x_i) = x_i' \beta_\theta \quad (۷)$$

در این معادله،  $\text{Quant}_\theta(y_i | x_i)$  کوانتیل شرطی  $y_i$  را به شرط  $x_i$  نشان می‌دهد. همان‌طور که معادله ۷ دلالت می‌کند،  $\text{Quant}_\theta(u_{\theta i} | x_i) = 0$  برقرار است. در ساختار کوانتیل رگرسیون، اثر مشخصات قابل مشاهده بر توزیع شرطی دستمزد با فرایند مینیمم کردن قدر مطلق عناصر خطاها تخمین زده می‌شود. برای برآورد ضرایب مدل فوق از حداقل‌سازی قدر مطلق خطاها با وزن‌دهی مناسب استفاده می‌کنیم:

$$\min \beta_\theta \left\{ \sum_{i: \ln w_i \geq x_i' \beta_\theta} \theta |\ln w_i - x_i' \beta_\theta| + \sum_{i: \ln w_i < x_i' \beta_\theta} (1-\theta) |\ln w_i - x_i' \beta_\theta| \right\} \quad (۸)$$

1. Machado and mata (2005)

بنابراین، برای تجزیه نابرابری دستمزد بین زن و مرد با استفاده از کوانتیل رگرسیون و تجزیه دستمزد اکساکا و بلیندر به صورت زیر عمل می‌کنیم:

$$Q_{\theta}(w_m | x_m) - Q_{\theta}(w_f | x_f) = [Q_{\theta}(w_m | x_m) - Q_{\theta}(x_f, \hat{\beta}_m)] + \quad (9)$$

$$[Q_{\theta}(x_f, \hat{\beta}_m) - Q_{\theta}(w_f | x_f)]$$

همان‌طور از معادله بالا مشخص است، جزء اول تفاوت دستمزد ناشی از تفاوت مشخصات بهره‌وری را مشخص می‌کند و جزء دوم تفاوت ناشی از بازدهی متفاوت برای مشخصات معین را نشان می‌دهد.

عمده تفاوت روش‌های تجزیه در ساختن کوانتیل متقاطع<sup>۱</sup> است. در این مرحله، نحوه ایجاد توزیع دستمزد غیر شرطی متقاطع با استفاده از تخمین‌های رگرسیون کوانتیل شرطی با توجه به روش ماچادو و متا ارائه می‌شود. با توجه به اینکه قانون انتظارات تکراری برای رگرسیون کوانتیل کاربرد ندارد، بنابراین ماچادو و متا توزیع دستمزد غیر شرطی متقاطع را با استفاده از تکنیک شبیه‌سازی به صورت چهار مرحله زیر تخمین می‌زنند:

یک نمونه تصادفی به اندازه  $m$  را از توزیع یکنواخت  $U[0,1]$  تولید می‌کنیم. برای زن و مرد به طور جداگانه  $m$  ضریب کوانتیل مختلف را به صورت  $\hat{\beta}_{f,\theta}$  و  $\hat{\beta}_{m,\theta}$  تخمین می‌زنیم.

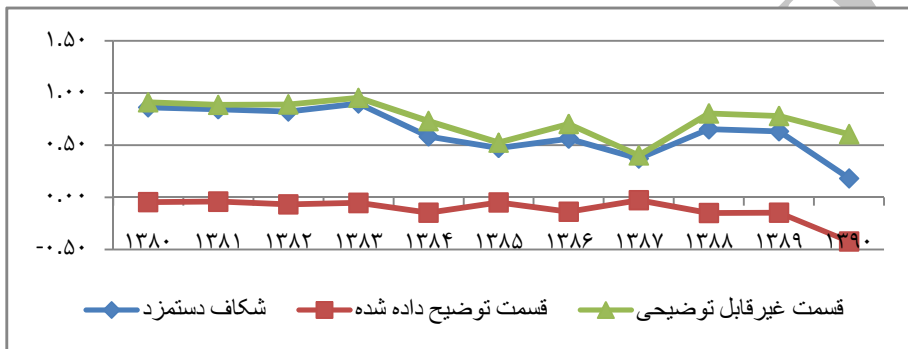
یک نمونه تصادفی به حجم  $m$  را با جایگذاری از مقادیر متغیرهای توضیح‌دهنده  $x_f$  و  $x_m$  برای زن و مرد تولید کنیم. ترکیب مختلفی از ضرایب کوانتیل را ضرب و مشاهدات بین دو گروه زن و مرد را بعد از تکرار  $m$  بار توزیع می‌کنیم.

### برآورد مدل و تحلیل نتایج

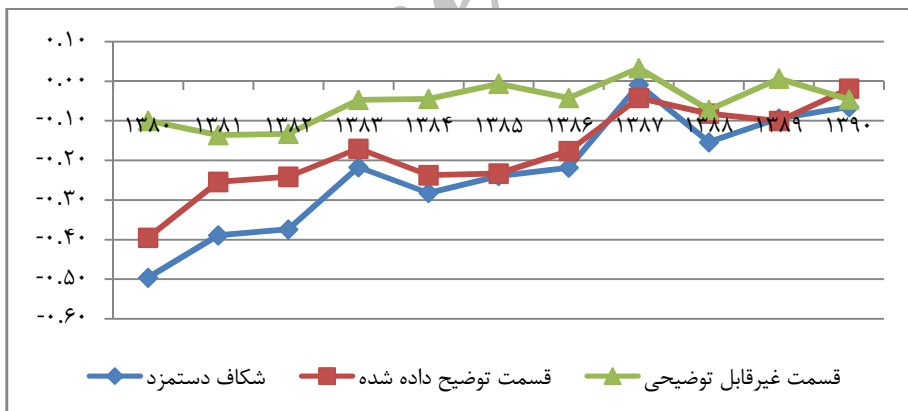
هدف این مقاله بررسی اثر آزادسازی تجاری بر نابرابری دستمزد در صنایع ایران است. در این مطالعه، دستمزد همان درآمد ماهیانه حقیقی افراد است. نتایج مدل اکساکا در نمودار ۵ نشان می‌دهد که شکاف درآمد بین زن و مرد در دوره مطالعه کاهش یافته

1. Counterfactual quantile

است. مقداری از کاهش شکاف درآمد بین زن و مرد به دلیل کاهش تبعیض درآمد بین آن‌هاست و مقداری نیز به دلیل افزایش سطح سرمایه انسانی زنان و متعاقباً افزایش بازدهی سرمایه انسانی است. کاهش تبعیض درآمد بین زن و مرد می‌تواند دلایل متفاوتی داشته باشد. طبق نظریه بیکر، یکی از دلایل کاهش تبعیض درآمد بین زن و مرد افزایش رقابت به واسطه آزادسازی تجاری است.

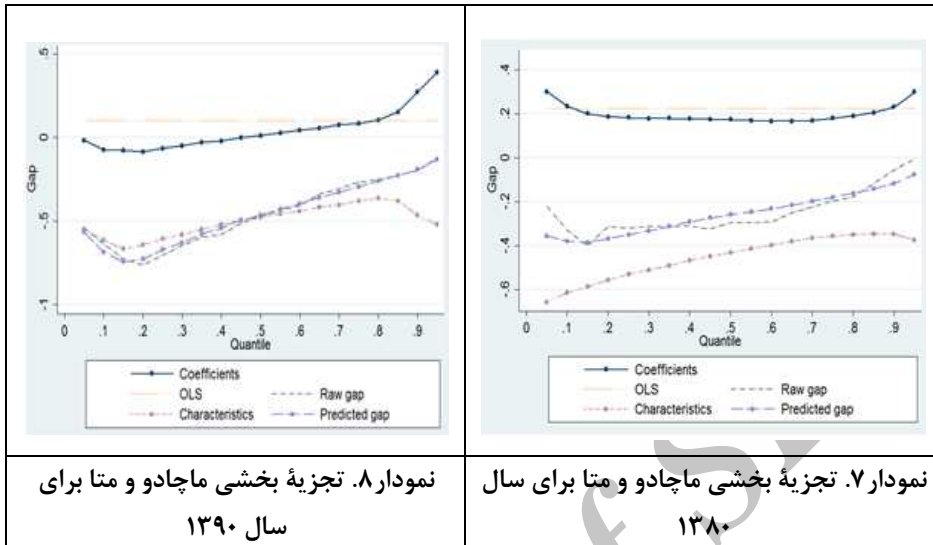


نمودار ۵. تجزیه جنسیتی اکساکا و بلیندر



نمودار ۶. تجزیه بخشی اکساکا و بلیندر

نمودار ۶ نشان می‌دهد که تفاوت دستمزد بین شاغلان بخش با تعرفه مثبت و تعرفه صفر در حال کاهش است و همچنین تبعیض دستمزد بین دو گروه رو به کاستی است، به گونه‌ای که در سال ۱۳۹۰ قسمت تبعیض تقریباً به سمت صفر تمایل دارد.



محاسبات نمودار با حذف داده‌های خدمات مالی (بانک و بیمه) انجام شده است.

تجزیه بخشی در نمودار ۷ برای سال ۱۳۸۰ نشان می‌دهد که تفاوت درآمد بین بخش با تعرفه مثبت و بخش با تعرفه صفر در کوانتیل‌های مختلف در حال کاهش است. سهم تقریباً زیادی از تفاوت درآمد در کوانتیل‌های پایین درآمدی بین دو بخش مربوط به مشخصات سرمایه انسانی آن‌هاست. نمودار ۸ برای سال ۱۳۹۰ نشان می‌دهد تفاوت درآمد تا کوانتیل ۱۵م افزایش و برای کوانتیل‌های بعدی تفاوت درآمدی کاهش یافته است. تبعیض درآمد که در سال ۱۳۸۰ علیه بخش با تعرفه مثبت بوده است، در سال ۱۳۹۰ کاهش یافته است. تجزیه اکساکا بلیندر در جدول ۴ تفاوت بین درآمد شاغلان در بخش‌های با تعرفه مثبت و صفر را به دو بخش توضیح داده شده و غیر قابل توضیحی تجزیه می‌کند و نشان می‌دهد که درآمد افراد در بخش با تعرفه مثبت بیش از افراد در بخش با تعرفه صفر است و قسمت اعظم این تغییر وابسته به بخش قابل توضیح است. در واقع، سطح سرمایه انسانی افراد در بخش با تعرفه مثبت بیش از افراد در بخش با تعرفه صفر است ولی کل نابرابری در طول زمان کاهش یافته است. جدول‌های ۵ و ۶ نتایج حاصل از تجزیه بخشی به روش ماجدو متا را نشان می‌دهند. بر اساس نتایج در کوانتیل پایین درآمدی شکاف درآمد بیش از کوانتیل بالای درآمدی است و کوانتیل نیز نشان می‌دهد که تفاوت ویژگی‌های فردی (مثل سواد و تجربه نیروی کار) در تعیین تفاوت درآمد تعیین‌کننده و مهم است؛ زیرا بیشتر افراد کم‌تجربه و نیز افراد دستمزدبگیر کم‌سواد در کوانتیل‌های پایین توزیع دستمزد قرار می‌گیرند.

جدول ۴. تجزیه اکساکا بلیندر

۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳	۱۳۸۲	۱۳۸۱	۱۳۸۰	
۱۳/۲۲***	۱۳/۴۷***	۱۳/۴۴***	۱۳/۷۶***	۱۳/۷۶***	۱۳/۷۸***	۱۳/۶۴***	۱۳/۶۹***	۱۳/۵۲***	۱۳/۴۸***	۱۳/۲۴***	تعرفه صفر
-۴۴۴/۴	-۴۲۷/۲	-۴۵۹/۲	-۴۸۶/۹	-۴۳۳/۲	-۴۳۲/۷	-۴۰۹/۹	-۳۹۵/۳	-۳۷۴	-۴۲۲/۸	-۳۷۹/۱	
۱۳/۲۸***	۱۳/۵۶***	۱۳/۶۰***	۱۳/۷۶***	۱۳/۹۸***	۱۴/۰۲***	۱۳/۹۲***	۱۳/۹۱***	۱۳/۸۹***	۱۳/۸۷***	۱۳/۷۴***	تعرفه مثبت
-۶۴۳/۶	-۶۵۷/۳	-۶۸۰/۸	-۷۰۰/۱	-۶۰۲	-۶۳۳/۸	-۵۹۸/۱	-۵۵۷/۴	-۵۹۸/۴	-۶۷۳/۲	-۵۶۱/۶	
-۰/۰۶۴۸*	-۰/۰۹۳۵**	-۰/۱۵۴***	-۰/۰۰۸۷۱	-۰/۲۱۸***	-۰/۲۳۹***	-۰/۲۸۲***	-۰/۲۱۷***	-۰/۳۷۴***	-۰/۳۸۹***	-۰/۴۹۶***	تفاوت درآمد
(-۱/۷۹)	(-۲/۴۸۲)	(-۴/۳۳۹)	(-۰/۳۵۳)	(-۵/۵۴۶)	(-۶/۱۷۱)	(-۶/۹۴۴)	(-۵/۰۹۲)	(-۸/۷۰۳)	(-۱۰/۲۶)	(-۱۱/۶۳)	
-۰/۰۱۸۳	-۰/۰۰***	-۰/۰۸۱۴***	-۰/۰۴۱۶**	-۰/۱۷۶***	-۰/۲۳۳***	-۰/۲۳۷***	-۰/۱۷۰***	-۰/۲۴۱***	-۰/۳۵۴***	-۰/۳۹۵***	قسمت توضیح داده شده
(-۱/۰۰۶)	(-۴/۶۲۵)	(-۴/۰۸۳)	(-۱/۹۶۲)	(-۷/۱۶۷)	(-۹/۹۷۶)	(-۹/۹۰۵)	(-۶/۲۴۳)	(-۹/۵۵۱)	(-۱۱/۸)	(-۱۴/۱۳)	
-۰/۰۴۶۵	۰/۰۰۶۶۲	-۰/۰۷۲۳**	۰/۰۳۲۹	-۰/۰۴۲۳	-۰/۰۰۶۵۵	-۰/۰۴۴۸	-۰/۰۴۷۲	-۰/۱۳۳***	-۰/۱۳۶***	-۰/۱۰۰***	قسمت غیر قابل توضیح
(-۱/۳۹۶)	-۰/۲۰۸	(-۲/۳۳۱)	-۱/۱۱۵	(-۱/۲۷۹)	(-۰/۱۹۶)	(-۱/۳۰۱)	(-۱/۳۴۲)	(-۳/۵۶۸)	(-۴/۲۴)	(-۲/۶۶۸)	

تفاوت درآمد برابر است با: درآمد تعرفه صفر منهای درآمد تعرفه مثبت. اعداد داخل پرانتز نشان دهنده انحراف معیار هستند.

جدول ۵. تجزیهٔ ماچادو و متا برای سال ۱۳۸۰

کوانتیل‌ها	۵	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	۳۰	۳۵	۴۰	۴۵	۵۰	۵۵	۶۰	۶۵	۷۰	۷۵	۸۰	۸۵	۹۰	۹۵
شکاف درآمد	-۰/۲۲	-۰/۳۲	-۰/۳۸	-۰/۳۰	-۰/۳۲	-۰/۳۲	-۰/۳۲	-۰/۳۱	-۰/۳۲	-۰/۲۹	-۰/۲۹	-۰/۲۹	-۰/۲۵	-۰/۲۱	-۰/۱۹	-۰/۱۷	-۰/۱۱	-۰/۰۶	-۰/۰۰
شکاف درآمد پیش‌بینی شده	۰/۳۵	-۰/۳۷	-۰/۳۷	-۰/۳۷	-۰/۳۵	-۰/۳۳	-۰/۳۰	-۰/۲۸	-۰/۲۶	-۰/۲۴	-۰/۲۳	-۰/۲۱	-۰/۲۰	-۰/۱۸	-۰/۱۷	-۰/۱۵	-۰/۱۴	-۰/۱۲	-۰/۰۸
شکاف درآمد ناشی از مشخصات	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰
شکاف درآمد ناشی از تبعیض	۰/۳۵	-۰/۲۸	-۰/۲۴	-۰/۲۲	-۰/۲۱	-۰/۲۰	-۰/۲۰	-۰/۲۰	-۰/۱۹	-۰/۱۹	-۰/۱۹	-۰/۱۸	-۰/۱۸	-۰/۱۸	-۰/۱۹	-۰/۲۰	-۰/۲۱	-۰/۲۴	-۰/۳۰

جدول ۶. تجزیهٔ ماچادو و متا برای سال ۱۳۹۰

کوانتیل‌ها	۵	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	۳۰	۳۵	۴۰	۴۵	۵۰	۵۵	۶۰	۶۵	۷۰	۷۵	۸۰	۸۵	۹۰	۹۵
شکاف درآمد	-۰/۵۳	-۰/۶۳	-۰/۷۱	-۰/۷۵	-۰/۷۰	-۰/۶۵	-۰/۵۷	-۰/۵۸	-۰/۵۱	-۰/۴۶	-۰/۴۳	-۰/۴۱	-۰/۳۲	-۰/۳۰	-۰/۲۶	-۰/۲۳	-۰/۲۲	-۰/۱۸	-۰/۱۱
شکاف درآمد پیش‌بینی شده	-۰/۵۸	-۰/۶۹	-۰/۷۳	-۰/۷۱	-۰/۶۶	-۰/۶۱	-۰/۵۷	-۰/۵۴	-۰/۵۰	-۰/۴۶	-۰/۴۲	-۰/۳۹	-۰/۳۶	-۰/۳۲	-۰/۲۹	-۰/۲۵	-۰/۲۲	-۰/۱۸	-۰/۱۲
شکاف درآمد ناشی از مشخصات	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰
شکاف درآمد ناشی از تبعیض	۰/۰۴	-۰/۰۴	-۰/۰۵	-۰/۰۶	-۰/۰۷	-۰/۰۵	-۰/۰۴	-۰/۰۳	-۰/۰۲	-۰/۰۱	-۰/۰۲	-۰/۰۳	-۰/۰۴	-۰/۰۴	-۰/۰۶	-۰/۰۹	-۰/۱۳	-۰/۲۲	-۰/۳۵

اعداد زیر هر سطر داخل جدول، انحراف معیار ضرایب تخمین زده شده است.

جدول‌های ۷ و ۸ برآورد مدل در بخش قابل تجارت و شهری به ترتیب برای سال ۱۳۸۰ با ۳۸۶۵ مشاهده و ۱۳۹۰ با ۲۷۰۳ مشاهده برآورد شده است که نشان می‌دهد بازدهی تجربه در کوانتیل‌های پایین درآمدی افزایش و در کوانتیل‌های بالای درآمدی کاهش یافته است؛ به طوری که افزایش یک سال تجربه در سال ۱۳۹۰ و در کوانتیل پنجم باعث افزایش لگاریتم درآمد ماهیانه افراد شاغل در بخش قابل تجارت به اندازه ۱۲۴ می‌شود، در حالی که همین افزایش تجربه در کوانتیل ۹۵ باعث افزایش لگاریتم درآمد ماهیانه واقعی به اندازه ۰.۲۳ می‌شود. متغیر مربع تجربه اثر منفی معنی‌داری را بر روی دستمزد دارد. این نشان می‌دهد که تا حد معینی از تجربه، دستمزد افزایش و پس از آن کاهش می‌یابد. بر این اساس متغیر دامی زنان در سال ۱۳۹۰ نسبت به سال ۱۳۸۰ از نظر قدر مطلق کاهش یافته و تبعیض جنسیتی نیز کاهش پیدا کرده است که مقدار زیادی از کاهش شکاف دستمزد بین زن و مرد را توضیح می‌دهد. تعرفه اثر معنی‌دار منفی بر لگاریتم درآمد ماهیانه واقعی در بعضی از کوانتیل‌ها و اثر بی‌معنی بر روی میانگین دستمزد دارد. این اثر در سال ۱۳۹۰ بیش از سال ۱۳۸۰ است و این نشان می‌دهد که کاهش تعرفه باعث افزایش دستمزد می‌شود. از آنجا که در کوانتیل‌های مختلف درآمدی در سال ۱۳۸۰ تبعیض درآمد مثبت است، کاهش تعرفه باعث افزایش دستمزد افراد اشتغال یافته در بخش‌های با تعرفه مثبت می‌شود که این امر کاهش شکاف دستمزد را به دنبال خواهد داشت؛ بنابراین نتیجه می‌گیریم که آزادسازی تجاری باعث کاهش شکاف دستمزد می‌شود. افزایش واردات باعث افزایش دستمزد (درآمد ماهیانه) می‌شود. تفسیر افزایش دستمزد به واسطه افزایش واردات به این صورت است که چون درصد بزرگی از کالاهای وارداتی کشور واسطه‌ای و سرمایه‌ای هستند، افزایش واردات این نوع کالاها باعث افزایش دستمزد می‌شود (Feenstra and Hanson, 1997) شایان ذکر است که اثر متغیر واردات در سال ۱۳۹۰ در بعضی از کوانتیل‌ها معنی‌دار و به طور متوسط بی‌معنی است و اثر کمتری نسبت به ۱۳۸۰ روی دستمزد دارد.

جدول ۷. برآورد مدل برای سال ۱۳۸۰

VARIABLES	۵	۱۰	۲۵	۵۰	۷۵	۹۰	۹۵	OLS
Experience	۰/۰۹۳۳***	۰/۰۹۱۸***	۰/۰۹۲۱***	۰/۰۷۲۶***	۰/۰۶۹۳***	۰/۰۷۴۵***	۰/۰۷۷۸***	۰/۰۷۷۱***
	(۷/۷۹۹)	(۱۱/۴۴)	(۲۱/۷۴)	(۲۷/۴۱)	(۲۰/۸۷)	(۱۶/۵۴)	(۱۳/۷۶)	(۲۲/۰۷)
Experience ^2	-۰/۰۰۱۱۸***	-۰/۰۰۱۱۱***	-۰/۰۰۱۱۵***	-۰/۰۰۰۸۸***	-۰/۰۰۰۴۶۸***	-۰/۰۰۰۷۸***	-۰/۰۰۰۷۵۳***	-۰/۰۰۰۸۹۲***
	(-۷/۳۸)	(-۱۰/۱۲)	(-۱۹/۶۴)	(-۲۳/۲۷)	(-۱۶/۱۸)	(-۱۲/۲۱)	(-۹/۲۴۷)	(-۱۷/۸۸)
female	-۱/۴۲***	-۱/۴۷***	-۱/۷۰۸***	-۱/۳۸۹***	-۰/۹۸۱***	-۰/۶۴۸***	-۰/۷۰۶***	-۱/۲۶۸***
	(-۹/۲۶۲)	(-۱۳/۷۳)	(-۲۸/۹۷)	(-۳۵/۵)	(-۱۹/۰۵)	(-۹/۲۸۲)	(-۷/۸۱۷)	(-۲۴/۶۲)
schooling	۰/۰۸۳۶***	۰/۰۷۵۱***	۰/۰۷۸۶***	۰/۰۷۲۷***	۰/۰۹۰۶***	۰/۰۹۷۲***	۰/۱۰۹***	۰/۰۸۳۷***
	(۴/۴۱)	(۶/۲۹۷)	(۱۱/۹۲)	(۱۶/۷۷)	(۱۵/۱۲)	(۱۱/۰۶)	(۹/۹۵۱)	(۱۴/۶۶)
public	۱/۴۳***	۰/۹۹۳***	۰/۴۸۲***	۰/۳۳۴***	۰/۲۲۱***	۰/۱۲۳	-۰/۰۱۶۵	۰/۴۶۷***
	(۹/۲۰۴)	(۹/۰۱۴)	(۷/۷۴۹)	(۷/۹۴۳)	(۳/۹۶۳)	(۱/۴۷۶)	(-۰/۱۶۵)	(۸/۴۲۴)
Professionals	۰/۵۴۸*	۰/۷۴۱***	۰/۴۵۵***	۰/۴۹۱***	۰/۳۳۵***	۰/۵۳۲***	۰/۴۸۴***	۰/۵۷۸***
	(۱/۶۸۸)	(۳/۳۵۳)	(۳/۷۹۸)	(۶/۰۸۹)	(۳/۱۰۳)	(۳/۴۳)	(۲/۶۲۳)	(۵/۴۰۸)
Technicians	۰/۸۲۵***	۰/۷۸۶***	۰/۴۳۰***	۰/۲۸۸***	۰/۰۴۶۸	۰/۱۷۳	۰/۱۹۶	۰/۴۰۳***
	(۲/۷۰۱)	(۳/۵۷۷)	(۳/۴۶۶)	(۳/۴۰۸)	(۰/۴۱۶)	(۱/۰۹۶)	(۱/۰۴۲)	(۳/۶۱۹)
Crafts man	۰/۴۵۲***	۰/۴۳***	۰/۲۵۵***	۰/۱۴***	-۰/۰۰۳	-۰/۰۲۳۴	-۰/۱۱۵	۰/۱۵۸**
	(۲/۲۸۷)	(۳/۰۹۶)	(۳/۲۹۴)	(۲/۷۲۵)	(۰/۰۰۴۳۸)	(۰/۲۴۹)	(۱/۰۸۵)	(۲/۳۳۲)
Sales man	۰/۸۱۸*	۰/۷۷۶***	۰/۳۱۸**	۰/۱۹۴*	-۰/۵۳۴	-۰/۰۸۲۳	۰/۱۳۸	۰/۳۴۵**
	(۱/۸۹۹)	(۲/۶۸۸)	(۲/۰۱۸)	(۱/۸۵۶)	(۰/۳۹۴)	(۰/۴۷۱)	(۰/۶۱۵)	(۲/۴۹۸)
clerks	۰/۵۹۴*	۰/۵۹۷***	۰/۳۲۱***	۰/۱۹۶**	۰/۰۴۲۴	۰/۰۹۷۹	۰/۲۴۶	۰/۳۵۶***
	(۱/۸۹۸)	(۲/۷۲۹)	(۲/۶۰۵)	(۲/۳۸۳)	(۰/۳۹۳)	(۰/۶۳۹)	(۱/۴۱۸)	(۳/۲۸۱)
industry	۰/۵۶۲***	۰/۶۸۸***	۰/۶۳***	۰/۳۶۷***	۰/۲۵۵***	۰/۰۷۹	-۰/۰۶۸۸	۰/۳۸۴***
	(۲/۶۷)	(۴/۷۹۳)	(۸/۰۹۴)	(۶/۶۹۶)	(۳/۴۱۱)	(۰/۷۶۹)	(-۰/۵۹۲)	(۵/۳۱۴)
mining	۰/۷۸۳**	۰/۸۸۵***	۰/۷۹۹***	۰/۴۹۵***	۰/۴۱۹***	۰/۲۴	۰/۰۹۰۲	۰/۵۳۳***
	(۲/۳۸۳)	(۳/۸۵۹)	(۶/۳۴۳)	(۵/۷۱۴)	(۳/۷۲۷)	(۱/۴۶۸)	(۰/۴۷۵)	(۴/۶۶۸)



ادامه جدول ۷. برآورد مدل برای سال ۱۳۸۰

Imports volume	۰/۰۰۰۲۸۳***	۰/۰۰۰۲۶۶***	۰/۰۰۰۱۷۳***	۰/۰۰۰۱۲۵***	۷/۱۶e-۰۰۵*	-۸/۴۳e-۰۰۶	۵/۸۸e-۰۰۶	۰/۰۰۰۱۳***
	(۲/۳۶۵)	(۳/۱۰۹)	(۳/۸۸۵)	(۴/۳۴۳)	(۱/۸۷۹)	(-۰/۱۵۹)	(۰/۰۹۳۴)	(۳/۳۶۱)
tariff	۰/۰۰۰۱۲۶**	۰/۰۰۰۰۴۸۳	-۰/۰۰۰۰۱۷	-۰/۰۰۰۰۱۹۳	۰/۰۰۰۰۳۱۳*	-۰/۰۰۰۰۵۵۶**	-۰/۰۰۰۰۷۷۲***	-۴/۹۰e-۰۰۵
	(۲/۴۷۶)	(۱/۳۲۳)	(-۰/۸۷۶)	(-۱/۵۳۸)	(-۱/۹۴۷)	(-۲/۵۷۶)	(-۲/۹۴۷)	(-۰/۲۹۶)
Exports volume	-۰/۰۰۰۰۸۴۸*	-۰/۰۰۰۰۶۸۱**	-۰/۰۰۰۰۹۲۱***	-۰/۰۰۰۰۵۷۲***	-۹/۹۵e-۰۰۵	۰/۰۰۰۰۳۷۲*	۰/۰۰۰۰۶۰۱**	-۰/۰۰۰۰۴۹۴***
	(-۱/۸۶۵)	(-۲/۱۲۱)	(-۵/۲۷۶)	(-۴/۹۹۸)	(-۰/۶۶۷)	(۱/۷۹۶)	(۲/۳۲۹)	(-۳/۲۸۱)
Constant	۹/۱۳۳***	۹/۷۲۵***	۱۰/۸۲***	۱۱/۹۵***	۱۲/۴۲***	۱۲/۷۹***	۱۲/۹۵***	۱۱/۵۶***
	(۳۲/۷۲)	(۵۲/۲۶)	(۱۰۹/۴)	(۱۹۱/۵)	(۱۵۳/۲)	(۱۱۷/۸)	(۱۰۴)	(۱۴۰/۸)
R-squared								۰/۳۸۸

جدول ۸. برآورد مدل برای سال ۱۳۹۰

VARIABLES	۵	۱۰	۲۵	۵۰	۷۵	۹۰	۹۵	OLS
Experience	۰/۱۲۴***	۰/۱۱۲***	۰/۰۶۳۶***	۰/۰۴۳۱***	۰/۰۳۲۴***	۰/۰۲۹***	۰/۰۲۳۶***	۰/۰۵۷۱***
	(۱۰/۷۹)	(۱۲/۰۶)	(۱۱/۸۵)	(۱۷/۹۹)	(۱۵/۵۹)	(۹/۹۵۲)	(۶/۶۲۲)	(۱۶/۰۹)
Experience ^2	-۰/۰۰۰۱۶۸***	-۰/۰۰۰۱۵۸***	-۰/۰۰۰۰۸۷۴***	-۰/۰۰۰۰۵۲۷***	-۰/۰۰۰۰۳۶***	-۰/۰۰۰۰۲۴۵***	-۰/۰۰۰۰۱۰۹*	-۰/۰۰۰۰۶۹***
	(-۹/۰۲۴)	(-۱۰/۹۱)	(-۱۰/۱۷)	(-۱۳/۰۶)	(-۱۰/۱۳)	(-۴/۷۵۹)	(-۱/۶۶۷)	(-۱۱/۵۲)
female	-۱/۳۱۳***	-۱/۵۶***	-۱/۳۸۸***	-۰/۷۵۹***	-۰/۳۸۷***	-۰/۳۵۱***	-۰/۳۴۸***	-۰/۸۱۲***
	(-۷/۸۰۴)	(-۱۱/۸۶)	(-۱۷/۹۸)	(-۲۱/۴۴)	(-۱۲/۲۴)	(-۸/۱۴۳)	(-۶/۹۱۱)	(-۱۵/۵۶)
schooling	۰/۰۷۶۳***	۰/۰۶۳۳***	۰/۰۵۶۳***	۰/۰۴۵۹***	۰/۰۴۱۶***	۰/۰۴۸۱***	۰/۰۵۳۳***	۰/۰۵۷۵***
	(۴/۴۳)	(۴/۹۱۸)	(۷/۵۹)	(۱۳/۷۶)	(۱۴/۲۵)	(۱۱/۵)	(۹/۷۱۹)	(۱۱/۶۸)
public	۰/۸۵۳***	۰/۵۹۳***	۰/۳۶۳***	۰/۳۵۶***	۰/۳۸۹***	۰/۳۶***	۰/۳۴۴***	۰/۴۳۹***
	(۵/۳۱۸)	(۴/۴۱۶)	(۴/۳۵۲)	(۹/۱۳۶)	(۱۱/۵۴)	(۷/۹۹۶)	(۶/۵۳۱)	(۷/۶۲۶)
Professionals	۰/۵۸۱**	۰/۴۵۸**	۰/۴۰۱***	۰/۳۸۴***	۰/۳۶۳***	۰/۴۰۲***	۰/۴۷۰***	۰/۴۱***
	(۲/۵۴۵)	(۲/۴۷۸)	(۳/۴۶)	(۶/۹۰۳)	(۷/۲۳)	(۵/۸۱۲)	(۵/۷۲۱)	(۴/۹۸۷)

ادامه جدول ۸. برآورد مدل برای سال ۱۳۹۰

Technicians	۰/۳۷۲	۰/۳۱۸*	۰/۳۱***	۰/۲۵۹***	۰/۱۷۶***	۰/۲۱۸***	۰/۲۲۱***	۰/۳۱۸***
	(۱/۵۷۱)	(۱/۷۶۹)	(۲/۷۴۴)	(۴/۷۵۹)	(۳/۵۸۳)	(۳/۳۲۶)	(۲/۸۸۹)	(۳/۹۶۳)
Crafts man	۰/۰۹۲۳	۰/۱۱۵	۰/۰۶	۰/۰۸۲۴**	۰/۰۴۵۰	۰/۰۲۹	۰/۰۰۲۱۵	۰/۰۵۳۹
	(۰/۷۰۱)	(۱/۱۱۴)	(۰/۹۰۸)	(۲/۴۵۵)	(۱/۴۱۴)	(۰/۶۵۰)	(۰/۰۴۹)	(۱/۰۸۸)
Sales man	۰/۲۴۹	۰/۴۴۷**	۰/۱۸۴	۰/۱۳۶**	۰/۰۷۸۳	۰/۱۱۹	۰/۱۴۴**	۰/۱۵۱*
	(۱/۰۱)	(۲/۱۴۹)	(۱/۵۱۳)	(۲/۳)	(۱/۴۶۱)	(۱/۵۸۴)	(۲/۰۴)	(۱/۷۲)
clerks	۰/۱۴۷	۰/۱۷۲	۰/۲۰۶*	۰/۱۸۴***	۰/۱۰۳**	۰/۰۳۵۷	۰/۰۳۵۹	۰/۱۵۳*
	(۰/۶۷۱)	(۰/۹۲)	(۱/۸۳)	(۳/۳۳۷)	(۲/۰۵۶)	(۰/۵۳۹)	(۰/۵۰۳)	(۱/۸۷۹)
industry	۰/۹۹۸***	۱/۰۶۶***	۰/۸۱۱***	۰/۵۵۸***	۰/۴۰۹***	۰/۲۴۷***	۰/۱۸۵***	۰/۶۲۴***
	(۶/۶۲)	(۸/۹۷۵)	(۱۰/۹۴)	(۷۴/۹۶)	(۱۱/۵۵)	(۵/۰۸۹)	(۳/۸۴)	(۱۱/۳۵)
mining	۱/۳۱۳***	۱/۳۵۴***	۱/۰۱***	۰/۷۵۳***	۰/۵۵۷***	۰/۴۲۱***	۰/۵۲۶***	۰/۸۴۷***
	(۶/۱۳۵)	(۷/۹۹۲)	(۹/۵۲۵)	(۱۴/۵۳)	(۱۱/۹۲)	(۶/۷۰۷)	(۷/۸۰۱)	(۱۱/۰۵)
Imports volume	۱/۳۵e-۰۵	۲/۴۹e-۰۵	۱.۷۵e-۰۵	۲/۰۵e-۰۵**	۲/۷۸e-۰۵***	۱/۹۳e-۰۵*	۱/۲۷e-۰۵	۸/۴۶e-۰۶
	(۰/۴۲۷)	(۰/۸۷۴)	(۱/۰۱۵)	(۲/۴۴۸)	(۳/۶۴۵)	(۱/۸۰۸)	(۱/۰۴۸)	(۰/۶۸۳)
tariff	۰/۰۰۱۰۳	۰/۰۰۰۹۴۲	۰/۰۰۰۷۷۴	۰/۰۰۰۱۴***	۰/۰۰۱۵۷***	۰/۰۰۱۴۴***	۰/۰۰۱۲۵**	۰/۰۰۰۷۵۳

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.10

برآوردهای فوق بر اساس داده‌های بخش کشاورزی، صنعت و معدن است که قابل تجارت هستند و فقط برای داده‌های شهری صورت گرفته است.

## نتیجه‌گیری

این پژوهش با استفاده از ترکیب داده‌های در سطح خرد بودجه خانوار و داده‌های تجارت در بازه زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ به دنبال آزمون این فرضیه بوده است که "آزادسازی تجاری (به واسطه افزایش رقابت) باعث کاهش نابرابری دستمزد در صنایع مختلف و در بین زن و مرد می‌شود." به دلیل نبود داده‌های ساعت کاری افراد در بازه زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴ در این پژوهش از درآمد ماهیانه به عنوان شاخصی از دستمزد استفاده شده است و داده‌های خدمات مالی به علت منع قانونی فعالیت بانک‌های بین‌المللی و شرکت‌های بیمه در داخل از تحلیل و برآورد حذف شده‌اند. نتایج تجزیهٔ ماچادو و متا و بلیندر و اکساکا نشان می‌دهد در بخش‌هایی که تعرفه بالاست تفاوت دستمزد بین زن و مرد نسبت به بخش‌هایی که تعرفهٔ صفر دارند بیشتر است. با توجه به اینکه در سال‌های اخیر نرخ تعرفه از ۲۴/۸ در سال ۱۳۸۰ به ۱۲/۶ در سال ۱۳۹۰ کاهش یافته است، حدس اولیه این است که آزادسازی تجاری می‌تواند باعث کاهش شکاف دستمزد هم در بین صنایع (صرف‌نظر از زن یا مرد بودن) و هم بین زن و مرد شود. نتایج مدل کوانتیل رگرسیون و حداقل مربعات معمولی نشان می‌دهند که آزادسازی تجاری در کاهش شکاف دستمزد بین زن و مرد اثر معنی‌داری داشته است. مقدار ضریب برآوردشده برای متغیر دامی زنان در سال ۱۳۹۰ نسبت به سال ۱۳۸۰ ضریب منفی بزرگ‌تری دارد و این نشان می‌دهد که به طور معنی‌داری تبعیض علیه زنان کاهش یافته است. نتایج داده‌های خام و تجزیهٔ اکساکا و بلیندر و ماچادو و متا به تفکیک بخش‌های با تعرفهٔ مثبت و تعرفهٔ صفر نشان می‌دهند که دستمزد افراد اشتغال-یافته در بخش‌های با تعرفهٔ مثبت بیش از بخش با تعرفهٔ صفر است و درصد زیادی از این تفاوت به دلیل شکاف دستمزد ناشی از سرمایه‌انسانی است؛ به طوری که شکاف ناشی از تبعیض در سال ۱۳۸۰ مثبت و در سال ۱۳۹۰ نزدیک صفر قرار دارد و کاهش تعرفه باعث شده است که دستمزد افراد شاغل در بخش با تعرفهٔ مثبت افزایش یابد و شکاف ناشی از تبعیض را کاهش دهد. این امر نشان می‌دهد که سیاست آزادسازی تجاری باعث کاهش تبعیض جنسیتی و تبعیض بخشی در دورهٔ مورد مطالعه شده است؛ البته کاهش تعرفه در بخش‌های مختلف با احتیاط کامل صورت می‌گیرد، به این صورت که کاهش تعرفه در بخش کشاورزی به طور قطعی باعث افزایش واردات محصولات

کشاورزی به صورت کالای نهایی می‌شود و این می‌تواند تهدیدی برای بخش کشاورزی کشور باشد؛ ولی در بخش‌هایی که کاهش تعرفه به افزایش واردات کالای واسطه‌ای یا سرمایه‌گذاری منجر شود می‌تواند رونق اقتصادی را به دنبال داشته باشد.

Archive of SID

## منابع

1. AlAzzawi, S. Did Trade Liberalization Benefit Female Workers? Evidence on Wage and Employment Effects from Egypt.
2. Attanasio, O., Goldberg. P., & Pavcik, N. (2004). Trade reforms and wage inequality in Colombia. *Journal of Development Economics*.
3. Aydiner-Avsar, N.(2010). International Trade and Gender Wage Gap: A Distributionl Analysis for Turkey.
4. Casabianca, E. J. The impact of trade liberalization on the gender wage gap: the case of Peru 2004- 2010.
5. El-Hamidi, F. (2007). Trade Liberalization, Gender Segmentation, and Wage Discrimination: Evidence from Egypt. 14th Annual Conference of the Economic Research Forum (ERF).
6. Ernesto. A., Airola. J., & Juhn. C. (2010). Did Trade Liberalization help Women? THE Case of Mexico In THE 1990S. Neber Working Paper Series.
7. Feenstra, R., & Hanson, G.H. (1997). Productivity measurement and the impact of trade and technology on wage:Estimates for the U.S., 1972-1990. National Bureau of Economic Research.
8. Gaston. N., & Trefler, D. (1992). Protection, Trade, and Wages: Evidence from U.S. Manufacturing. *Industrial and Labor Relations Review* 47: 574-593.
9. Berik. G., van.Y. , Rodgers. M., & Joseph E. (2004). International Trade and Gender Wage Discrimination: Evidence from East Asia. *Review of Development Economics*: 237-254.
10. Heinze, A. Beyond the Mean Gender Wage Gap: Decomposition of Differences in Wage Distributions Using Quantile Regression. centre for european economics research.
11. Borjas. J.(2004). labor economics.
12. Jann, B. (2008) A Stata implementation of the Blinder-Oaxaca decomposition. ETH Zurich, Chair of Sociology.
13. Lovász, A. (2008). Competition and the Gender Wage Gap: New Evidence from Linked Employer-Employee Data in Hungary, 1986-2003.
14. Nicole F., Thomas, L. & Sergio Firpo (2010). Decomposition Methods in Economics.
15. Nidhiya M., Yana v.d., & Meulen, R. (2008). International Trade and the Gender Wage Gap: New Evidence from India's Manufacturing Sector.
16. Oostendorp, R. H. (2004). Globalization and the Gender Wage Gap. World Bank Policy Research Working Paper 3256.

17. Raquel, A. & Wendy, C. (2002). Effects of Trade Liberalization on the Gender Wage Gap in Mexico.
18. Ronald G. E., & Robert, S.(2000). Modern labor economics. 2000.
19. Sandra E., & Black, E.B. (2002). Importing equality? the Impact of Globalization on on Gender discrimination. NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH.
20. Sohini P., & Sourabh, B. P. (2012). Trade Reforms and Gender Wage gap in India.
21. Uysalz, A. (2012). Explaining the Gender Wage Gap in Turkey Using the Wage Structure Survey. Betam working paper series.
22. Zaki, C. (2010). On Trade Policies and Wage Disparity in Egypt: Evidence From Microeconomic Data. Economic Research Forum for the Arab Countries, Iran and Turkey (ERF).
23. Zhihong. C., & Ying, H. (2012). Globalization and Gender Wage Inequality in China.

Archive of SID