

Higher Education and Labor Market Imbalances in Iran: A Dynamic Panel Data Analysis

Davood Manzour¹ 

1. Associate Professor of Economics, Imam Sadiq University, Tehran, Iran, (Corresponding Author), Email: mohammad.eco@gmail.com

Article Info	ABSTRACT
Article type: Research Article	<p>Higher Education (HE) in Iran have been subject to a major expansion and massification in the recent years, in a way that number of students approximately tripled from 2006 to 2016. This would have possibly affected labor market or unemployment rate of the country. Considering both provincial and national level, this study investigates the relationship between HE expansion and unemployment rate in the recent era (2006-2018) empirically. In this regard, number of assignments, students, and the state budget allocated to HE institutions are taken as variables indicating HE expansion so that their relationship with unemployment rate can be explored. The empirical methodology of this study in national level is to consider trends and calculating correlations for different lags. In provincial level, Granger causality and dynamic panel data regression with systemic GMM estimators are utilized as methods of the analysis. The results show a positive significant correlation exists between the state budget of HE and unemployment rate. Moreover, in provincial level, number of students and assignments Granger cause unemployment in some lags. Dynamic panel data model with numerous specifications also approve a positive significant relationship between HE expansion in provinces and their unemployment rate, however,</p>
Article history:	
Received: 05/12/2022	
Received in revised form: 14/02/2023	
Accepted: 14/02/2023	
Keywords: Higher Education, Unemployment, Dynamic Panel Data, System GMM.	
JEL: I23, C33, N35, H52.	

the effect is not the same considering different models, especially for number of students.

Cite this article: Shahabadi, Abolfazl; Jafari Ghazvinian, Marzieh; Ghasemifar, Samineh. (2023). Higher Education and Labor Market Imbalances in Iran: A Dynamic Panel Data Analysis. *Journal of Economic Modeling Research*, 12 (46), 45-90. DOI: 00000000000000000000



© The Author(s).

Publisher: Kharazmi University



گسترش آموزش عالی و عدم تعادل در بازار کار: رویکرد داده‌های ترکیبی پویا

داود منظور^۱

۱. دانشیار دانشکده معارف اسلامی و اقتصاد دانشگاه امام صادق علیه‌السلام، تهران، ایران manzoor@isu.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	ایران در سال‌های اخیر با فراگیرسازی شدید آموزش عالی مواجه بوده است، به گونه‌ای که تعداد دانشجویان کشور در بازه ۱۳۸۴-۱۳۹۴ تقریباً سه برابر شده است. علیرغم افزایش کمی آموزش عالی در کشور نرخ بیکاری در کشور نه تنها کاهش نداشته است بلکه در بسیاری از استان‌ها افزایش یافته است. با عنایت به هزینه‌های قابل توجهی که سالانه در سطح ملی بر روی آموزش عالی صورت می‌گیرد، چنانچه توسعه آموزش عالی در عمل با افزایش نرخ بیکاری توأم باشد، لازم است در خصوص سیاست‌های آموزش عالی به‌ویژه در راستای متناسب‌سازی کمیت و کیفیت آموزش عالی با نیازهای بازار کار در استان‌ها بازنگری صورت گیرد. پژوهش حاضر با در نظر گرفتن مشاهدات کشوری و استانی، رابطه گسترش آموزش عالی و عدم تعادل در بازار کار را در بازه ۱۳۸۴-۱۳۹۶ به روش کمی مورد ارزیابی قرار می‌دهد. در این راستا، تعداد ثبت‌نام‌شدگان در دانشگاه‌ها، تعداد دانشجویان و بودجه دولتی آموزش عالی به عنوان متغیر نشانگر گسترش آموزش عالی انتخاب شده و سعی شده است تا رابطه این متغیرها با عدم تعادل در بازار کار مورد بررسی قرار گیرد. در سطح کشوری این بررسی در قالب آزمون همبستگی در وقفه‌های مختلف صورت می‌گیرد و در سطح استانی از روش علیت گرنجر و تحلیل داده‌های ترکیبی پویا با کمک تخمین‌زننده‌های گشتاوری تعمیم‌یافته سیستمی (GMM) استفاده خواهد شد. نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که در سطح کشوری، همبستگی مثبتی بین بودجه آموزش عالی و نرخ بیکاری در کشور وجود دارد. همچنین، در سطح استانی رابطه علیت بین تعداد ثبت‌نام‌شدگان در دانشگاه‌ها و تعداد
تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۹/۱۴	
تاریخ ویرایش: ۱۴۰۱/۱۱/۲۵	
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۲۵	
واژه‌های کلیدی: آموزش عالی، بیکاری، داده‌های تابلویی، روش گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی.	
طبقه‌بندی JEL: I23, C33, N35, H52	

دانشجویان از یک سو و نرخ بیکاری استانی از سوی دیگر تأیید می‌شود. به علاوه، برآورد مدل‌های داده‌های ترکیبی پویا با تصریح‌های مختلف حاکی از آن است که تعداد ثبت‌نام‌شدگان در دانشگاه‌ها و بودجه دولتی آموزش عالی در استان‌ها به عنوان متغیر نشانگر گسترش آموزش عالی، رابطه مثبت و معناداری با نرخ بیکاری استانی دارند.

استناد: منظور، داود. (۱۴۰۱). گسترش آموزش عالی و عدم تعادل در بازار کار: رویکرد داده‌های ترکیبی پویا؛ تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، ۱۲ (۴۶)، ۹۰-۴۵. DOI: 00000000000000000000



© نویسنده‌گان.

ناشر: دانشگاه خوارزمی.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

۱- مقدمه

در عصر حاضر، آموزش عالی با شیوه‌های تفکر، شناخت و سنجش عقلانی خویش نقش تعیین‌کننده‌ای در مسیر ترقی اقتصادی و اجتماعی دارد؛ به گونه‌ای که دانشگاه را نقطه تلاقی سه قلمرو فرهنگ، قدرت و دانش تعبیر کرده‌اند؛ بنابراین، باید دانش را جزء جدایی‌ناپذیر جهان امروزی، عنصر اصلی قدرت و عامل پیشرفت جوامع دانست (Keller, 2010). ایران در سال‌های اخیر با فراگیرسازی شدید آموزش عالی مواجه بوده است، به گونه‌ای که بر اساس آمار مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی تعداد دانشجویان کشور در بازه ۱۳۸۴-۱۳۹۴ تقریباً سه برابر شده است. علی‌رغم افزایش کمی آموزش عالی در کشور نرخ بیکاری در کشور نه تنها کاهش نداشته است بلکه در بسیاری از استان‌ها افزایش یافته است. با عنایت به هزینه‌های قابل توجهی که سالانه در سطح ملی بر روی آموزش عالی صورت می‌گیرد، چنانچه توسعه آموزش عالی در عمل با افزایش نرخ بیکاری توأم باشد، لازم است در خصوص سیاست‌های آموزش عالی به‌ویژه در راستای متناسب‌سازی کمیت و کیفیت آموزش عالی با نیازهای بازار کار در استان‌ها بازنگری صورت گیرد.

نرخ رسمی بیکاری در کشور در یک دهه گذشته همواره بیش از ۱۰ درصد بوده است (مرکز آمار ایران، نتایج طرح آمارگیری نیروی کار، سال‌های ۹۶-۱۳۸۴)، که در مقایسه با کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی^۱ (OECD) با حداکثر میانگین نرخ بیکاری ۸/۳ درصد، نرخ نسبتاً بالایی به شمار می‌آید (OECD, ۲۰۱۷). در همین ارتباط انتظار می‌رود نظام آموزش عالی کشور با تربیت نیروی انسانی مستعد برای مشارکت فعال در کسب و کارهای اقتصادی نقش درخوری در کاهش بیکاری داشته باشد.

بررسی آمار آموزش عالی ایران نشان می‌دهد که این بخش توسعه چشمگیری را در سال‌های اخیر شاهد بوده است، به طوری که تعداد دانشجویان مشغول به تحصیل کشور نسبت به جمعیت جوان از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۶ در حدود ۳ برابر افزایش یافته است که نشان می‌دهد رشد آموزش عالی متناسب با رشد جمعیت نبوده و با نرخ بیشتری نسبت به جمعیت

1. Organization for Economic Co-operation and Development

رشد کرده است (مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، ۹۶-۱۳۸۴). تا سال ۱۳۵۸ جمعیت دانشجویی کشور با نرخ رشد پایدار قابل توجهی در ایران افزایش می‌یافته است. با اعلام انقلاب فرهنگی در سال ۱۳۵۹، دانشگاه‌ها تعطیل شدند و پذیرش دانشجو به طور موقت متوقف شد. پس از بازگشایی دانشگاه‌ها در سال ۱۳۶۱، جمعیت دانشجویی در سال ۱۳۶۲ و ۱۳۶۱ به شدت کاهش یافت. از سال ۱۳۶۳ رشد جمعیت دانشجویی مجدداً آغاز شد. با پذیرش دانشجو توسط دانشگاه آزاد اسلامی در سال ۱۳۶۴ جمعیت دانشجویی کشور رشد فزاینده به خود گرفت. همچنین با پذیرش دانشجو توسط دانشگاه پیام نور در سال ۱۳۶۷، نرخ رشد جمعیت دانشجویی بیش از پیش فزونی گرفت. به طوری که جمعیت دانشجویی کشور در طول ۱۶ سال از ۵۸۸ هزار نفر در سال ۱۳۷۰ به ۲/۱ میلیون نفر در سال ۱۳۸۴ و ۳/۴ میلیون نفر در سال ۱۳۸۷ افزایش یافت. در سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۴، تعداد دانشجو هر ساله به طور میانگین ۶٫۲ درصد افزایش یافت و به ۴/۸ میلیون نفر در سال ۱۳۹۴ رسید؛ اما پس از آن با کاهش ۱۵/۳ درصدی به ۴/۱ میلیون نفر در سال ۱۳۹۶ رسید. تعداد ثبت‌نام‌شدگان در نظام آموزش عالی کشور در سال ۱۳۸۴ برابر ۲۶۶ هزار و ۴۷۰ نفر بوده است که تا سال ۱۳۸۷ به ۶۵۵ هزار و ۷۹۷ نفر و تا سال ۱۳۹۱ به ۱ میلیون و ۱۹۴ هزار و ۹۲۶ رسید و پس از آن تا سال ۱۳۹۶ این رقم کاهش یافته و به ۱ میلیون و ۶۴ هزار و ۷۱ نفر رسید (مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، ۹۶-۱۳۸۴).

پرسش اصلی این مقاله آن است که گسترش آموزش عالی در ایران و بر اساس معیارهای مختلف چه رابطه‌ای با نرخ بیکاری در دو سطح کشوری و استانی داشته است؟ به بیان دیگر این مقاله می‌کوشد رابطه بین تغییرات بیکاری کل کشور و توسعه آموزش عالی در کشور را ارزیابی نماید و برای این منظور برای توسعه آموزش عالی از سنجه‌هایی همچون بودجه دولتی اختصاص داده شده به آموزش عالی، تعداد کل دانشجویان در هر سال و تعداد دانشجویان ثبت‌نام‌شده جدید در هر سال استفاده می‌شود. این پرسش در سطح استانی نیز مورد بررسی قرار خواهد گرفت و رابطه میان توسعه آموزش عالی در هر استان با نرخ بیکاری در آن استان نیز مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در ادامه مقاله ابتدا مبانی نظری تحقیق معرفی

می‌شود. در قسمت سوم مقاله ادبیات پژوهش و پژوهش‌های پیشین در رابطه با موضوع تحقیق مرور می‌شوند. در قسمت چهارم مقاله با استفاده از رگرسیون داده‌های ترکیبی با تخمین زنده‌های گشتاوری تعمیم‌یافته^۱ (GMM) سیستمی به پرسش‌های تحقیق پاسخ داده خواهد شد و در انتها در قسمت پنجم جمع‌بندی دلالت‌های مدل مورد بحث قرار می‌گیرند.

۲- مبانی نظری

از دهه ۱۹۶۰ میلادی، رابطه بین آموزش عالی و اشتغال به عنوان یکی از مهم‌ترین موضوعات در حوزه سیاست‌گذاری و تحقیقات در اروپا مطرح شد. هرچند در دهه ۱۹۶۰، امیدهایی به وجود آمده بود که گسترش آموزش عالی بتواند اثر قابل توجهی بر رشد اقتصادی داشته و نابرابری اجتماعی را کاهش دهد، ولی در دهه ۱۹۷۰ این نگرانی پدید آمد که علیرغم رشد شدید تعداد فارغ‌التحصیلان دانشگاهی، تقاضای برای نیروی کار حرفه‌ای فارغ‌التحصیل از دانشگاه‌ها با نرخ آرامی در حال رشد بود و از این رو به جهت عدم تطابق بین مهارت‌های فارغ‌التحصیلان و نیازهای بازار کار به نیروی کار متخصص، «بیش‌تحصیلی»^۲ به عنوان یک معضل جدی مورد توجه قرار گرفت. به هر حال، رابطه بین آموزش عالی و اشتغال بیش از حد پیچیده بود و ارزیابی آن در قالب مدل‌های ساده نمی‌گنجید، چراکه عوامل متعددی همچون سرعت بالای تحول در دانش مورد نیاز مشاغل، تغییرات ساختاری ناشی از ظهور فن‌آوری‌های جدید، جهانی شدن اقتصاد، فراگیر شدن آموزش عالی، رشد بیکاری، پیچیدگی این رابطه را تشدید می‌کرد. اقتصاددانان به علاوه، در تحلیل آموزش عالی موضوعاتی همچون قدرت تنظیم‌گری بازار در مقابل برنامه‌ریزی زیرساختی، دشواری‌های اندازه‌گیری نرخ بازده اجتماعی، اثر بهره‌وری یا غربال‌گری آموزش عالی را مورد بررسی قرار دادند (شومبرگ و تیچلر^۳، ۲۰۰۷).

1. Generalized Method of Moments

2. over-education

3. Schomburg and Teichler

رابطه آموزش عالی و اشتغال از ابعاد و زوایای مختلفی برخوردار است و به همین جهت با نگاه‌های مختلفی می‌توان به آن پرداخت. از منظر اقتصاد سیاسی، به عنوان مثال، می‌توان آن را به مسائل جوانان و فاصله بین آن‌ها و سیاست‌مداران نسبت داد. از دیدگاه نظریات اقتصادی محض می‌توان بحث را به مباحث مربوط به عدم تطابق مهارت‌ها، نظریات جستجو، و به‌طور کلی نظریات بازار کار کشاند. مسئله تحقیق را می‌توان از دیدگاه سیاست‌گذاری به‌خصوص سیاست‌های بازار کار یا جامعه‌شناسی بازار کار، و سیاست‌گذاری اجتماعی از منظر توسعه انسانی و شاخص‌های مربوطه مورد ارزیابی قرار داد (شافر^۱، ۲۰۱۷).

از منظر نظریه اقتصاد، آموزش زمینه حضور افراد با مهارت در اقتصاد را فراهم می‌کند و از این رو سرمایه‌گذاری در آموزش به منزله سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی است و ظرفیت بهره‌وری افراد را افزایش می‌دهد. این دیدگاه با نام نظریه سرمایه انسانی شناخته می‌شود. دیدگاه سوم آن است که بهره‌وری نه از شخص بلکه از شغل ناشی می‌شود و آموزش تعیین‌کننده بهره‌وری نیست، مشاغل بر اساس معیارهای مبتنی بر سطح تحصیلات به افراد تخصیص داده می‌شود. این دیدگاه به نظریه بخش‌بندی بازار کار^۲ معروف است. دیدگاه دیگر آن است که ارتباط بین آموزش و اشتغال یک توهم است که تنها در ذهن افراد تحصیل کرده شکل می‌گیرد ولی عملکرد آن‌ها در دنیای واقعی متأثر از آن نیست (سانیا^۳، ۱۹۸۷).

بیکاری فارغ‌التحصیلان آموزش عالی دلایل متعددی می‌تواند داشته باشد که در اینجا به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود. بیکاری فارغ‌التحصیلان اغلب از رکود اقتصادی ناشی می‌شود. در شرایطی که نرخ رشد اقتصادی با کندی مواجه می‌شود، نرخ رشد بالای عرضه فارغ‌التحصیلان مؤسسات آموزش عالی اشتغال آن‌ها را با محدودیت مواجه می‌نماید. علت دوم عدم تعدیل نرخ دستمزدها با سرعت کافی است. در اقتصاد بازار آزاد، انتظار می‌رود افزایش عرضه نیروی کار تحصیل کرده دستمزد ایشان را کاهش داده و تقاضا برای تحصیلات عالی را تعدیل کند. اما طبق آمار مربوط به دهه ۱۹۹۰ و پیش از آن (سانیا^۳،

1. Schaefer
2. labor market segmentation theory
3. Sanyal

۱۹۸۷: بخش ۳)، در کشورهای در حال توسعه یک فرد تحصیل کرده پس از یک دوره شکیبایی کوتاه معمولاً می‌تواند شغلی را برای خود در مشاغل دولتی و بخش عمومی اقتصاد دست‌وپا کند. با توجه به این که ساختار دستمزد در بخش دولتی به سرعت و طبق منطق عرضه و تقاضا تعدیل نمی‌شود، چنانچه افراد تحصیل کرده اندکی شکیبایی به خرج دهند به نرخ بازده مدنظر خود از آموزش عالی در بلندمدت دست خواهند یافت (بلاگ و همکاران^۱، ۱۹۶۹) و بدین ترتیب تقاضا برای آموزش عالی ادامه می‌یابد. در مقابل، تجربه یک کشور توسعه یافته مانند ایالات متحده نشان می‌دهد دستمزد واقعی افراد تازه فارغ‌التحصیل در دوره-های مانند سال‌های ۱۹۶۹ تا ۱۹۷۵ به شدت با کاهش مواجه بوده است (فریمن^۲، ۱۹۷۶) که به نوبه خود انگیزه تحصیلات عالی با هدف یافتن شغل مناسب را در این سال‌ها کاهش داده است (سانیال، ۱۹۸۷). دلیل دیگر افزایش بیکاری فارغ‌التحصیلان، افزایش هزینه‌های پرداختی بنگاه‌ها بابت دستمزد^۳ به دنبال افزایش سطح دستمزد افراد تحصیل کرده است. این امر موجب شده است نسبت دستمزد حقیقی به ارزش تولید بالا رفته و سود بنگاه‌ها کاهش یابد که این امر به نوبه خود کاهش سرمایه‌گذاری و ایجاد بیکاری را موجب شده است. دلیل دیگر مطرح شده در توضیح بیکاری فارغ‌التحصیلان، افزایش نرخ مشارکت افراد تحصیل کرده در بازار کار است. این پدیده به‌ویژه در مورد زنان صادق است. به عنوان مثال، در کشورهای در حال توسعه که به صورت سنتی مشارکت زنان در بازار کار رسمی پایین بوده است، در نتیجه تحولات اجتماعی این نرخ به شدت افزایش یافته و بسیاری از زنان با مدارک تحصیلات عالی وارد بازار کار می‌شوند. دلیل دیگر برای بیکاری فارغ‌التحصیلان عدم وجود تعامل مناسب بین مؤسسات آموزش عالی و استخدام‌کنندگان است که عدم آگاهی آموزش‌دهندگان از نیازهای واقعی بازار کار را موجب می‌شود. دلیل آخر آنکه ارباب مشاغل ترجیح می‌دهند در صورت امکان افراد کمتر تحصیل کرده را استخدام کنند

1. Blaug, Layard and Woodhall
2. Freeman
3. wage cost

تا حقوق و مزایای کمتری بپردازند و سیطره خود بر کار و قدرت اعمال نظر خود را حفظ کنند (سانیال، ۱۹۸۷).

اگرچه رشد و گسترش آموزش عالی امری متعارف در بسیاری کشورها است، اما وضعیت کشورهای توسعه‌یافته و درحال‌توسعه در این زمینه متفاوت است. برای مثال کشورهای درحال‌توسعه با مشکلات و چالش‌های جدی از قبیل ورود دانشجویان به آموزش عالی با انگیزه‌های متفاوت، افت کیفیت آموزش نیروی متخصص و به تبع آن کاهش کارایی و اثربخشی نیروی کار، و همچنین عدم تمایل بسیاری از فارغ‌التحصیلان به فعالیت در بخش تولیدی جامعه مواجه هستند (Akalu, 2017). در مجموع، گسترش کمی آموزش عالی بر این امر دلالت دارد که نمی‌توان به‌سادگی این افزایش کمی را به معنای قرار گرفتن در مسیر صحیح توسعه دانست. بر این اساس این پژوهش به دنبال آن است که آیا میان گسترش آموزش عالی در ایران و بر اساس معیارهای مختلف و نرخ بیکاری در دو سطح کشوری و استانی رابطه‌ای وجود دارد؟ به بیان دیگر آیا صرف گسترش کمی آموزش عالی ما را در مسیر توسعه و توازن بازار کار قرار می‌دهد یا خیر؟ لذا این پژوهش در تلاش است رابطه بین تغییرات بیکاری کل کشور و توسعه آموزش عالی در کشور را ارزیابی نماید و برای این منظور برای توسعه آموزش عالی از سنجه‌هایی همچون بودجه دولتی اختصاص داده شده به آموزش عالی، تعداد کل دانشجویان در هر سال و تعداد دانشجویان ثبت‌نام‌شده جدید در هر سال استفاده می‌شود. این پرسش در سطح استانی نیز مورد بررسی قرار خواهد گرفت و رابطه میان توسعه آموزش عالی در هر استان با نرخ بیکاری در آن استان نیز مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

۳- مروری بر پیشینه تحقیق

اشتغال پایین^۱ فارغ‌التحصیلان دانشگاهی موضوع پژوهش‌های بسیاری بوده است که در کشورهای مختلف صورت گرفته است. مطالعه هالووی^۲ (۱۹۷۳) یکی از اولین و جامع‌ترین پژوهش‌ها در این خصوص به شمار می‌آید.

و بر^۳ (۲۰۰۲) به بررسی رابطه بین نرخ بیکاری و نرخ بازده آموزش با استفاده از داده‌های مربوط به ۱۴ کشور اروپایی پرداخته است. وی ادعا می‌کند که شواهد تجربی قوی وجود دارد که نرخ بیکاری با افزایش سطح تحصیلات کاهش می‌یابد. نتایج پژوهش وی حاکی از آن است که برآورد نرخ بازده آموزش در مطالعاتی که در آن نرخ بیکاری در نظر گرفته نمی‌شود، شدیداً به سمت پایین تورش دارد. بر اساس نتایج این پژوهش، توجه به تفاوت در احتمالات بیکاری در سطوح مختلف تحصیلات و همچنین نرخ بیکاری جوانان به درک بهتر ساختار انگیزشی نهفته در پشت تصمیم‌گیری‌های آموزشی کمک می‌نماید.

پلومپر و اشنايدر^۴ (۲۰۰۷) استدلال می‌کند که دولت‌های ایالتی از سیاست‌های آموزش عالی به عنوان ابزاری برای سیاست‌گذاری فعال بازار کار استفاده می‌کنند. دولت‌های ایالتی از تأسیس دانشگاه‌ها و گسترش ثبت‌نام فراگیر در دانشگاه‌ها در دوران افول اقتصادی، به عنوان ابزاری برای کاهش بیکاری بدون ایجاد پیامدهای منفی در بودجه استفاده می‌نمایند. در نتیجه، دولت با کاهش بیکاری و فراهم نمودن آموزش عالی به عنوان یک کالای عمومی به‌ویژه برای افراد محروم اجتماعی، از حمایت رأی‌دهندگان نیز برخوردار می‌شود. در عین حال، دولت به منظور کاهش هزینه‌های تحصیلی به ازای هر دانشجو، اقدام به کاهش کیفیت آموزشی می‌نماید. مقاله مذکور، فرضیه‌های نظری فوق را برای آلمان در دوره‌ای از سال ۱۹۷۵ تا ۲۰۰۰ با استفاده از مدل‌های اثرات ثابت داده‌های ترکیبی آزمون می‌کند. نتایج تجربی با قدرت این فرضیه را تأیید می‌کند که افزایش نرخ بیکاری منجر به ثبت‌نام در

1. Underemployment
2. Holloway
3. Weber
4. Plümper, T., & Schneider, C. J

دانشگاه می‌شود، اما در عین حال به طور قابل توجهی هزینه سرانه دانشجویی را کاهش می‌دهد.

نونیز و لیوانوس^۱ (۲۰۱۰) تأثیر مدرک و رشته دانشگاهی بر روی بیکاری کوتاه‌مدت و بلندمدت در اروپا را بررسی کرده است. داده‌های پژوهش نیروی کار^۲ (LFS) در بیش از نیم میلیون نفر در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج پژوهش مذکور نشان می‌دهد که مدرک دانشگاهی در کاهش احتمال بیکاری کوتاه‌مدت مؤثرتر از بیکاری بلندمدت است. هرچند این الگوی عمومی در بیشتر رشته‌های دانشگاهی دیده می‌شود، ولی تفاوت‌های قابل توجهی در میان رشته‌ها و کشورها در این خصوص وجود دارد.

اردم و توگجو^۳ (۲۰۱۲) روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت بین آموزش عالی و نرخ بیکاری در ترکیه را برای دوره ۱۹۶۰ تا ۲۰۰۷ تجزیه و تحلیل می‌کند. برای این پژوهش مدل همبستگی ARDL و علیت گرنجر و روش لوتکپول^۴ (۱۹۹۶) انتخاب شده‌اند و فارغ‌التحصیلان آموزش عالی به عنوان پراکسی آموزش عالی تعیین شده‌اند. تحلیل همجمعی و تصحیح خطا نشان می‌دهد که آموزش عالی یکی از عواملی است که نرخ بیکاری را هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت در ترکیه افزایش می‌دهد. علاوه بر این، یافته‌های تحلیل علیت نشان می‌دهد که یک رابطه دوسویه میان آموزش عالی و بیکاری وجود دارد و شواهدی را در تأیید نتایج پلومپر و اشنایدر^۵ (۲۰۰۷) ارائه می‌کند. این مطالعه نتیجه‌گیری می‌کند که اگر دولت ترکیه بخواهند به طور بهینه از فارغ‌التحصیلان آموزش عالی بهره‌مند شود، نباید بیش از نیازهای اقتصادی در آموزش عالی سرمایه‌گذاری کند.

لی و همکاران^۶ (۲۰۱۴) گسترش سریع آموزش عالی در چین را در ابتدای سال ۱۹۹۹ مستندسازی کرده و اثرات آن را بر بیکاری فارغ‌التحصیلان دانشگاهی، با استفاده از نظرسنجی‌های جمعیت ملی در سال ۲۰۰۰ و ۲۰۰۵ بررسی کردند. این مطالعه که با روش

-
1. Núñez, I., & Livanos, I
 2. Labor Force Survey
 3. Erdem, E., & Tugcu, C. T
 4. Lütkepohl
 5. Plümper and Schneider
 6. Li, Whalley and Xing

تفاضل در تفاضل^۱ صورت گرفته است نتیجه می‌گیرد که سیاست توسعه چین نرخ بیکاری در میان فارغ‌التحصیلان دانشگاهی را به شدت افزایش داده است. این مطالعه پیشنهاد می‌کند که تشویق فارغ‌التحصیلان دانشگاهی به جابه‌جایی بین مناطق و افزایش کیفیت انطباق می‌تواند نرخ بیکاری را در سطح ملی کاهش دهد.

میریکا^۲ (۲۰۱۴) به بررسی رابطه بلندمدت بین بیکاری و تقاضای آموزش عالی در کشور رومانی پرداخته است. وی تقاضای آموزش عالی را با نسبت دانشجویان سال اول به تعداد فارغ‌التحصیلان دبیرستان اندازه‌گیری کرده و از روش انگل-گرنجر^۳ برای بررسی رابطه بلندمدت استفاده نموده است. یکی از یافته‌های مهم این مقاله تأیید رابطه منفی بلندمدت بین بیکاری و تقاضای آموزش عالی در رومانی است. وی نتیجه می‌گیرد تشویق فارغ‌التحصیلان دبیرستان به دنبال کردن تحصیلات تکمیلی می‌تواند رویکرد مناسبی برای کاهش بیکاری باشد.

یئوم^۴ (۲۰۱۶) به بررسی انتقادی نتایج فراگیرسازی آموزش عالی در کشور کره پرداخته و پیامدهای آن در خصوص اشتغال فارغ‌التحصیلان را ارزیابی کرده است. طبق نتایج این پژوهش، افزایش دستمزد ناشی از تحصیلات دانشگاهی باعث افزایش تقاضا برای آن شده است و احتمال تحرک اجتماعی در میان فارغ‌التحصیلان کاهش یافته است.

کیوی^۵ (۲۰۱۶) اثرات توسعه سیستم آموزشی بر بازار کار در روسیه را در یک دوره سه ساله مورد مطالعه قرار داده است. افزایش ظرفیت ثبت‌نام دانشجویان در دانشگاه‌های روسیه در نتیجه اصلاحات آموزشی در این کشور با رویکرد افزایش دسترسی به آموزش عالی در این کشور، اثرات قابل توجهی را به وجود آورده است. این مقاله با استفاده از مدل‌های معادلات همزمان نتیجه می‌گیرد آموزش تأثیر قوی مثبتی بر سطح اشتغال و دستمزدها داشته است.

1. difference in difference
2. Mirica
3. Engel-Granger
4. Yeom
5. Kyui

قاضی و همکاران^۱ (۲۰۱۷) به بررسی رابطه بین توسعه آموزش عالی و بیکاری در پاکستان با استفاده از داده‌های سری زمانی سالانه از دوره زمانی ۱۹۷۳ تا ۲۰۱۳ پرداخته‌اند. این مطالعه با استفاده از روش هم‌انباشتگی ARDL و یوهانسن و رویکرد هم‌جمعی گریگوری و هانسن، رابطه بلندمدت معتبر بین توسعه آموزش عالی و نرخ بیکاری را تأیید می‌کند. نتایج این مطالعه حاکی از تأثیر منفی و معنادار توسعه آموزش عالی بر نرخ بیکاری در پاکستان در بلندمدت است. نتایج حاصل از تجزیه واریانس، رابطه علی یک‌طرفه معنادار بین توسعه آموزش عالی و نرخ بیکاری در پاکستان را تأیید می‌کند. جهت رابطه علی از توسعه آموزش عالی به بیکاری است. نتایج تحلیل سری زمانی پنجره لغزان^۲ نشان می‌دهد که تأثیر آموزش عالی بر بیکاری پس از سال ۱۹۹۹ همواره منفی بوده است.

چین در دهه ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۸ میزان ثبت‌نام در آموزش عالی را تقریباً تا شش برابر افزایش داد. نایت و همکاران^۳ (۲۰۱۷)، از این تغییر سیاستی بی‌سابقه به عنوان یک آزمایش طبیعی برای بررسی پیامدهای کوتاه‌مدت آموزش عالی بر بازار کار استفاده کرده‌اند. آن‌ها پس از ارائه یک چارچوب نظری برای تحلیل، با استفاده از اطلاعات به‌دست آمده از نظرسنجی‌های بازار کار شهری، به تحلیل واکنش بازار کار در مقابل این شوک عرضه پرداخته‌اند و تأثیر گسترش آموزش عالی بر دستمزدها، بیکاری و امکان دسترسی به «شغل‌های خوب» را مورد ارزیابی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که این شوک‌ها کاهش دستمزدهای نسبی، افزایش نرخ بیکاری، و کاهش سهم اشتغال در شغل‌های خوب را برای فارغ‌التحصیلان جدید به دنبال داشته است، اما فارغ‌التحصیلان قبلی عمدتاً از شوک عرضه در امان مانده‌اند. آن‌ها همچنین بررسی کرده‌اند که توسعه کمی دانشگاه‌ها چگونه بر کیفیت آموزش و از طریق آن بر بازار کار تأثیر می‌گذارد.

1. Qazi, Raza and Sharif
2. rolling window analysis
3. Knight, Deng and Li

شینگ و همکاران^۱ (۲۰۱۸) با استفاده از سه مجموعه داده‌های نمونه ملی مربوط به سال‌های ۲۰۰۰، ۲۰۰۵ و ۲۰۱۰ به بررسی تأثیرات کوتاه‌مدت و میان‌مدت سیاست توسعه آموزش عالی بر بیکاری فارغ‌التحصیلان دانشگاهی در چین پرداخته‌اند. آن‌ها توسعه آموزش عالی را به مثابه یک شوک برون‌زا در نظر گرفته و با استفاده از روش تفاضل در تفاضل^۲ (DID) نتیجه گرفته‌اند که این سیاست نرخ بیکاری فارغ‌التحصیلان جدید دانشگاهی را در کوتاه‌مدت افزایش می‌دهد، اما با گذشت زمان نرخ بیکاری کاهش یافته و اثر عدم اشتغال در بیشتر موارد بعد از ۵ سال از بین رفته است. آن‌ها همچنین اثرات ناهمگنی را به لحاظ جنسیت، منطقه و شهر مشاهده کرده‌اند.

هورنر و همکاران^۳ (۲۰۱۸) رابطه بین آموزش عالی و بیکاری را با استفاده از تحلیل رگرسیون مورد بررسی قرار داده‌اند. فرضیه تحقیق آن است که هرچه هزینه‌های دولت در آموزش عالی بیشتر باشد، نرخ بیکاری پایین‌تر خواهد بود. آن‌ها برخی متغیرهای مستقل دیگر از جمله تولید ناخالص داخلی سرانه ایالت‌ها، درصد جمعیت دارای مدرک کارشناسی یا بالاتر، سهم تولید در اقتصاد دولتی را نیز به عنوان متغیرهای مداخله‌گر در رگرسیون خود وارد کردند. نتایج این تحقیق نشان داده است که رابطه منفی قوی بین مخارج آموزش عالی و بیکاری وجود دارد.

بارتلت و یووالیچ^۴ (۲۰۱۹) اثربخشی سیستم‌های آموزش عالی بالکان غربی در تربیت نیروی کار ماهر مورد نیاز در اقتصاد را بررسی کرده‌اند. یافته‌های این مطالعه دورنمای نگران‌کننده‌ای را از توانایی سیستم‌های آموزش عالی در کشورهای بالکان غربی برای تربیت پرسنل با صلاحیت مورد نیاز برای پشتیبانی رشد اقتصادی آینده این کشورها نمایان می‌کند. طبق این پژوهش، بسیاری از دانشجویان این کشورها از ادامه تحصیل صرف‌نظر می‌کنند که این امر منجر به کاهش نرخ فارغ‌التحصیلی می‌شود. از میان هر صد دانشجوی جدیدی که

1. Xing, Yang and Li
2. Difference in difference
3. Horner, Zhang and Furlong
4. Bartlett and Uvalić

هر سال وارد سیستم آموزش عالی می‌شوند، تنها ۱۳ نفر در نهایت فارغ‌التحصیل شده و شغل منطبق با تحصیلات خود را پیدا خواهند کرد.

وندوییر و همکاران^۱ (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان «سیستم آموزشی و عدم تعادل در مهارت‌های نیروی کار تایلند» بیان داشتند که با توجه به پیری جمعیت، جهانی شدن، اتوماسیون و اثرات همه‌گیری COVID-19، بازار کار تایلند در حال تغییر بوده و به تبع آن مهارت‌های مورد نیاز برای اشتغال‌پذیری بالاتر نیز تغییر می‌کند. آنان ظرفیت سیستم آموزشی و آموزشی تایلند را برای توسعه مهارت‌های مرتبط از دوره پیش‌دبستانی تا سطح آموزش عالی تجزیه و تحلیل کردند و وضعیت فعلی عدم تعادل مهارت‌ها را در این کشور مورد بررسی قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان داد که آموزش و رقابت پایدار مؤسسات آموزش عالی به عنوان زمینه‌های کلیدی برای بهبود تعادل در بازار کار و مهارت تایلند به حساب می‌آید. همچنین به کمبود مهارت در بخش‌های آموزش، بهداشت و مددکاری اجتماعی، و عدم تطابق صلاحیت‌ها و رشته‌های تحصیلی اشاره می‌کنند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که یک سیستم آموزشی پاسخگو، همراه با فرصت‌های یادگیری مستمر با کیفیت بالا که برای همه قابل دسترس و با نیازهای مهارتی هماهنگ باشد، برای ارتقای مهارت‌های مورد نیاز نیروی کار این کشور ضروری است.

ون^۲ (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان برآورد پیامدهای توسعه آموزش عالی چین بر بازار کار بیان داشت که چین برنامه توسعه آموزش عالی در مقیاس بزرگ را در سال ۱۹۹۹ آغاز کرده است که در طول سه سال اول اجرای این برنامه، ثبت نام دوره‌های متوسطه در سراسر این کشور دو برابر شد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که این توسعه آموزش عالی پیامدهای مربوط به بازار کار افراد از جمله احتمال کاریابی، ثبات شغلی و دستمزد را بهبود می‌بخشد. تحلیل ون نشان می‌دهد که افزایش دسترسی به آموزش عالی می‌تواند سطح متوسط سرمایه انسانی چین را افزایش دهد و در نهایت به بهبود پیامدهای مربوط به بازار کار آنها منجر شود.

1. Marieke Vandeweyer, Ricardo Espinoza, Laura Reznikova, Miso Lee & Thanit Herabat

2. Qiao Wen

در یک جمع‌بندی از مطالعات فوق می‌توان نتیجه گرفت که آموزش علی‌القاعده موجب افزایش بیکاری نمی‌شود و در مواردی افزایش اشتغال را در پی دارد. با این وجود، روند گسترش آموزش عالی و به‌ویژه آموزش عالی توده‌ای می‌تواند به‌گونه‌ای باشد که در مواردی موجب ایجاد اختلال در بازار کار و بروز بیکاری شود.

مطالعات داخلی در موضوع تحقیق را در چند دسته می‌توان طبقه‌بندی کرد. برخی از جمله عباسی (۱۳۸۲)، بختیار نصرآبادی و نوروزی (۱۳۸۴)، کرامتی (۱۳۹۳)، دین‌محمدی و همکاران (۱۳۹۷) به بررسی علل بیکاری فارغ‌التحصیلان دانشگاهی پرداخته‌اند. گروهی بر عدم تطبیق رشته‌های دانشگاهی با نیازهای بازار کار تأکید داشته‌اند که از جمله می‌توان به امینی (۱۳۸۳)، شجاعی (۱۳۸۴)، اسلامی (۱۳۸۶)، درتومی و همکاران (۱۳۹۶)، عیسی زاده و همکاران (۱۳۹۶) اشاره کرد. دسته سوم به بررسی اشتغال زنان پرداخته‌اند که از جمله می‌توان به فراستخواه (۱۳۸۳)، روشن و حسینی لرگانی (۱۳۸۸)، علی‌محمدی و زارع شاه‌آبادی (۱۳۹۶) اشاره کرد.

سوری و کیهانی حکمت (۱۳۸۴) به توصیف بازار کار کل کشور از جنبه فارغ‌التحصیلان می‌پردازد. طبق این مقاله وضعیت بازار کار کشور در ایام مورد بررسی نشان می‌دهد که این بازار با حجم عظیمی از نیروی کار تحصیل کرده مواجه است که قدرت جذب آن‌ها را ندارد، به‌گونه‌ای که بیکاری فارغ‌التحصیلان عمدتاً به افراد ۳۰ ساله و کمتر اختصاص دارد که این افراد بیش از ۸۰ درصد تحصیل کردگان بیکار را تشکیل می‌دهند. از طرف دیگر، با توجه به وضعیت جمعیت غیرفعال بالای ۱۰ ساله که به صورت دانش‌آموز، دانشجو و سرباز و غیره می‌باشند پیش‌بینی کرده بود که در آینده نه‌چندان دور، بازار کار با خیل عظیمی از این جمعیت پنهان که مستعد بیکاری هستند مواجه می‌شود.

بختیار نصرآبادی و نوروزی (۱۳۸۴) در پژوهشی به بررسی وضعیت شغلی و آموزشی فارغ‌التحصیلان دانشگاهی پرداخته‌اند. در این مطالعه، وضعیت شغلی با توجه به متغیرهایی مانند شغل، جنسیت، تأهل و جایگاه اجتماعی و نحوه کاریابی با متغیرهای دیگری مانند انگیزه، معدل و رشته دانشگاهی سنجیده شده است. پژوهش از نوع پیمایشی و ابزار آن

پرسشنامه طراحی شده توسط محقق با روایی مطلوب از نظر اساتید و پایایی در حد ۸۳ درصد بوده که بر روی نمونه آماری ۱۳۳ نفر از فارغ‌التحصیلان دانشگاه اصفهان انجام گرفته است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که بین وضعیت شغلی و متغیرهایی چون جنسیت، تأهل و وضعیت اقتصادی و اجتماعی رابطه وجود دارد و کارایی در حد بالایی به انگیزه‌های شغلی و در حد پایین به معدل و تا حدودی به رشته دانشگاهی مربوط می‌شود.

رضایی (۱۳۹۱) کوشیده است نتایج حاصل از رشد سریع آموزش عالی را به لحاظ تأثیری که بر تعادل میان عرضه و تقاضای نیروی کار متخصص دارد بررسی نماید. تعداد فارغ‌التحصیلان به دلیل افزایش تقاضا برای آموزش عالی و توسعه امکانات آموزشی روزبه‌روز در حال افزایش است. از طرفی بنگاه‌های اقتصادی به دلیل رکود حاکم بر اقتصاد تمایل زیادی برای جذب این افراد ندارند که نتیجه این امر بیکاری قشر تحصیل کرده خواهد بود. زارع‌زاده (۱۳۹۲) به بررسی رابطه میان نرخ بیکاری و فارغ‌التحصیلان سطوح مختلف تحصیلی (دیپلم و کاردانی، کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری) در بین زنان در مقایسه با مردان در سال‌های ۱۳۶۶ تا ۱۳۹۰ در کشور از طریق الگوی VAR پرداخته است. نتایج به دست آمده از این پژوهش حاکی از آن است که رابطه بلندمدت و تعادلی بین متغیرها وجود دارد بدین معنا که با افزایش سطح تحصیلات مردان و زنان از کارشناسی به کارشناسی ارشد و دکتری نرخ بیکاری کاهش و از کاردانی و دیپلم به کارشناسی نرخ بیکاری افزایش می‌یابد.

مطیری (۱۳۹۳) با استفاده از اطلاعات ثبت شده در مرکز آمار ایران برای سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۵۷ و به کمک آزمون ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی به تحلیل عوامل مؤثر بر بیکاری فارغ‌التحصیلان دانشگاهی پرداخته است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که نسبت جمعیت بالای ده سال به کل جمعیت، درصد دیپلم و زیر دیپلم‌های بیکار در بین کل بیکاران، نسبت جمعیت فعال اقتصادی، درصد بیکاران بی‌سواد، درصد بیکاران دارای تحصیلات دانشگاهی، نرخ بیکاری زنان، نسبت فارغ‌التحصیلان دانشگاه آزاد و نسبت فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی از عوامل مؤثر بر روی بیکاری فارغ‌التحصیلان دانشگاهی بوده است.

عیسی‌زاده و همکاران (۱۳۹۶) تأثیر عدم انطباق مهارت‌ها با نیازهای شغلی را به عنوان یکی از اصلی‌ترین پارامترهای بیکاری ساختاری بر نرخ بیکاری به شکل کمی مورد بررسی قرار می‌دهند. به این منظور این پژوهش از اطلاعات موجود در طرح آمارگیری نیروی کار از سال ۱۳۸۴ تا سال ۱۳۹۱ استفاده کرده است. شاخص عدم تطبیق مهارت در این پژوهش از مجموع مجذورات اختلاف در عرضه و تقاضای مهارت محاسبه می‌شود. بر اساس نتایج این پژوهش، عدم تطبیق مهارت تأثیر مثبت و معناداری بر نرخ بیکاری دارد.

درتومی و همکاران (۱۳۹۶) نیز به سنجش عدم انطباق تحصیل- شغل و اندازه‌گیری عوامل مؤثر بر آن می‌پردازد. این مطالعه با استفاده از داده‌های سرشماری عمومی نفوس و مسکن که توسط مرکز آمار ایران و طبقه‌بندی‌های بین‌المللی تحصیلات و مشاغل از روش تجزیه و تحلیل مشاغل و دیدگاه‌های هنجاری انجام شده است. همچنین به منظور تحلیل ساختار بازار کار در شهرستان‌های کشور از رگرسیون فضایی بهره می‌برد. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که بازار کار ایران در فاصله سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ دچار تغییرات ساختاری شگرفی شده است. به گونه‌ای که در سال ۱۳۷۵ ناهمخوانی به صورت تحصیلات فرویناز بوده است که مهم‌ترین دلیل آن کمبود نیروی کار تحصیل کرده دانشگاهی متناسب با نیاز بازار کار بوده ولی به تدریج و با گذر زمان، همزمان با افزایش عرضه نیروی کار دانشگاهی و گسترش کمی آموزش عالی این پدیده به تحصیلات فراینز در سال ۱۳۹۰ تبدیل شده است.

دین‌محمدی و همکاران (۱۳۹۷) با روش پویایی سیستمی عرضه جمعیت دانش‌آموختگان آموزش عالی و بیکاران دارای تحصیلات دانشگاهی در ایران را برای سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۴ شبیه‌سازی کرده‌اند. در این پژوهش شبیه‌سازی عرضه آموزش عالی بر پایه تغییرات جمعیتی کل کشور، روند عرضه جمعیت دانش‌آموزی و متغیرهای اقتصادی اثرگذار بر تقاضای ورود به دانشگاه‌ها و نسبت نیروی کار به تعداد دانشجویان انجام شده است. نتایج سناریوی پایه نشان می‌دهد که جمعیت دانشجویی در سال‌های آتی کاهش خواهد یافت. طبق این پژوهش انتظار می‌رود جمعیت دانشجویی تا سال ۱۴۰۴ حدود ۲۷ درصد کاهش را تجربه کند. حتی با فرض دستیابی به بالاترین نرخ رشد اقتصادی، تعداد

بیکاران فارغ‌التحصیل دانشگاه‌ها افزایش خواهد یافت و انتظار می‌رود از ۹۹۸ هزار نفر در سال ۱۳۹۴، به حداقل ۲/۴ میلیون نفر در سال ۱۴۰۴ برسد. انتظار می‌رود با وجود کاهش جمعیت دانشجویی، بیکاری دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها حدود ۲/۵ برابر افزایش یابد.

همتی (۱۳۹۷) برای جواب دادن به این سؤال که کدام یک از مقاطع تحصیلی و گروه‌های تحصیلی می‌تواند احتمال اشتغال بالاتری داشته باشد، از روش خودرگرسیون با وقفه توزیعی (ARDL) کمک گرفته است. نتایج پژوهش وی حاکی از آن است که گروه‌های تحصیلی در بلندمدت برای مردان از لحاظ احتمال اشتغال به ترتیب اولویت، علوم انسانی، علوم مهندسی، کشاورزی و دامپزشکی، پزشکی و هنر و برای زنان به ترتیب، علوم انسانی، علوم مهندسی، علوم پایه، علوم پزشکی، هنر و کشاورزی و دامپزشکی هستند. این اولویت برای مردها و زن‌ها به صورت یکجا به ترتیب گروه علوم مهندسی، علوم پایه، علوم انسانی، کشاورزی و دامپزشکی و علوم پزشکی است. همچنین برای مردان بهترین مقاطع تحصیلی به لحاظ شغل یابی، کاردانی، فاقد تحصیلات آموزش عالی، کارشناسی ارشد و کارشناسی و برای زنان کارشناسی، کاردانی، کارشناسی ارشد و دکتری گزارش شده است. برای مردها و زن‌ها به صورت یکجا بهترین مقاطع تحصیلی به ترتیب، فاقد تحصیلات آموزش عالی، کارشناسی ارشد و کارشناسی به دست آمده است. همچنان از لحاظ جنسیت، احتمال اشتغال مردهای تحصیل کرده بیش از زنان بوده است.

علی محمدی و زارع‌شاه‌آبادی (۱۳۹۷) به مقایسه و بررسی چگونگی شاخص‌های اشتغال زنان و مردان در استان‌های کشور با تأکید بر سرشماری‌های ۸۵ و ۹۰ با استفاده از تحلیل ثانویه داده‌های حاصل از سرشماری عمومی نفوس و مسکن کشور ایران بر حسب استان‌ها پرداخته‌اند. یافته‌ها و نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که اشتغال و مشارکت زنان و مردان در هر دوره‌ای متفاوت است به طوری که همواره حاکی از پایین بودن و متفاوت بودن و دسترسی نابرابر نسبت زنان شاغل به مردان در کل کشور است. بررسی وضعیت اشتغال و مشارکت در استان‌های ایران بر حسب سرشماری‌های ۸۵ و ۹۰ در پژوهش مذکور نشان می‌دهد که بالاترین میزان مشارکت زنان در اکثر استان‌ها در هر دو سرشماری در حیطه کمتر

از ۱۵ درصد و در چند استان در محدوده ۱۵ تا ۳۰ درصد بوده‌اند. در مقابل میزان مشارکت مردان در هر دو سرشماری در همه استان‌ها در محدوده ۴۵ درصد به بالا بوده است. در سال ۸۵ بیشترین میزان مشارکت زنان در کشور مربوط به استان خراسان جنوبی با ۲۱/۹ درصد بوده و در سال ۹۰ نیز بیشترین درصد مشارکت زنان با ۱۷/۳ درصد مربوط به همین استان بوده است. در مقابل بیشترین مشارکت در بین مردان در سال ۸۵ مربوط به استان کردستان با ۶۸/۶ درصد و در سال ۹۰ با ۷۰/۹ درصد مربوط به استان بوشهر بوده است.

صفری و همکاران (۱۳۹۸) به بررسی این پرسش پرداخته‌اند که چه منطقی می‌تواند توجیه‌کننده روند به شدت افزایشی آموزش عالی در کشورمان در مقایسه با روندهای جهانی و منطقه‌ای باشد. در این پژوهش با استفاده از روش تحلیل ثانویه و داده‌های سرشماری آمار و نفوس مسکن در ادوار بعد از انقلاب و در چارچوب نظریه سرمایه انسانی و نظریات مرتبط با آن همچون توانمندسازی فارغ‌التحصیلان دانشگاهی در زمینه شغلی و کارکردهای تولیدی آموزش، به این پرسش پاسخ داده شده است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که در فاصله ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۵ نظریه سرمایه انسانی می‌تواند گسترش آموزش عالی در کشور را توضیح دهد، اما در سال‌های بعد از ۱۳۷۵ این نظریه به‌خصوص در مورد زنان نمی‌تواند به پرسش چرایی گسترش آموزش عالی پاسخ قانع‌کننده‌ای بدهد.

مطالعات داخلی در مجموع حاکی از آن است که گسترش آموزش عالی در کشور به جهت عوامل مختلفی از جمله عدم تمرکز آموزش عالی بر مهارت‌آموزی، گسترش بیش از اندازه آموزش عالی و عدم تناسب آموزش عالی با نیازهای بازار کار می‌تواند بیکاری فارغ‌التحصیلان را در پی داشته باشد.

قابل توجه آن که اغلب این پژوهش‌ها با رویکرد کیفی و توصیفی صورت گرفته‌اند و بررسی کمی و تجربی گسترده‌ای در این خصوص صورت نگرفته است. به علاوه، بخش قابل توجهی از این مطالعات بر اساس داده‌های قبل از سال ۱۳۸۴ یعنی قبل از آخرین موج گسترش آموزش عالی در کشور انجام شده‌اند و به استثنای چند پژوهش موردی بسیار محدود، مسئله گسترش آموزش عالی در سطح استان‌ها در این مطالعات مورد غفلت واقع

شده است. به علاوه، هیچ‌یک از پژوهش‌های داخلی از روش داده‌های ترکیبی پویا برای بررسی موضوع استفاده نکرده‌اند. پژوهش حاضر با عنایت به این ملاحظات به بررسی رابطه بین بیکاری و گسترش آموزش عالی با روش کمی و با استفاده از اطلاعات استانی برای بازه زمانی ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۶ می‌پردازد.

۴- مدل تحقیق و روش برآورد

همان‌طور که گفته شد هدف این پژوهش، بررسی کمی اثرات گسترش آموزش عالی بر نرخ بیکاری در ایران است. در این راستا، اثرات گسترش آموزش عالی بر نرخ بیکاری در دو سطح استانی و کشوری به صورت کمی مورد بررسی قرار می‌گیرد. در سطح کشوری، به جهت محدودیت حجم نمونه در دسترس و ساختار سری زمانی داده‌ها، بررسی به روش آمار توصیفی و محاسبه همبستگی انجام می‌شود. اما، در سطح استانی با وجود داده‌های ترکیبی استانی، بررسی‌ها به آمار توصیفی محدود نمی‌شود و پس از بررسی علیت گرنجری، یک مدل پویا مبتنی بر داده‌های ترکیبی به صورت سیستمی تصریح شده و با استفاده از تخمین زنده‌های گشتاور تعمیم‌یافته (GMM) برآورد می‌شود.

علیت گرنجر در داده‌های ترکیبی با استفاده از سیستم معادلات رگرسیون‌های چندگانه^۱ مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. به‌طور کلی سیستم معادلات رگرسیون‌های چندگانه در چارچوب داده‌های ترکیبی به صورت زیر است:

$$y_{i,t} = \alpha_{0,i} + \alpha_{1,i}y_{i,t-1} + \dots + \alpha_{k,i}y_{i,t-k} + \beta_{1,i}x_{i,t-1} + \dots + \beta_{k,i}x_{i,t-k} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$x_{i,t} = \alpha_{0,i} + \alpha_{1,i}x_{i,t-1} + \dots + \alpha_{k,i}x_{i,t-k} + \beta_{1,i}y_{i,t-1} + \dots + \beta_{k,i}y_{i,t-k} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

در معادله‌های بالا t بُعد زمانی داده‌های ترکیبی، و t بُعد مقطعی آن‌ها است. در این مطالعه مدل پویای داده‌های ترکیبی را به صورت زیر در نظر می‌گیریم:

$$y_{i,t} = \alpha y_{i,t-1} + X_{i,t}\beta + \gamma_t + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

1. Multivariate regressions

که در آن i نشان‌دهنده استان و t نشان‌دهنده سال مورد بررسی است. در این معادله $Y_{i,t}$ متغیر وابسته است و $Y_{i,t-1}$ متغیر وابسته با در نظر گرفتن وقفه است. همچنین $X_{i,t}$ ماتریس متغیرهای توضیحی است و γ_t و μ_i به ترتیب نشان‌دهنده اثرات مربوط به سال و اثرات مربوط به استان هستند. در این معادله نشان‌دهنده جزء خطا با توزیع و واریانس یکسان و میانگین صفر است.

در استفاده از رویکرد گرنجر^۱ (۱۹۶۹) در خصوص داده‌های ترکیبی همچون یک سری زمانی واحد از داده‌ها برخوردار می‌شود و آزمون علیت گرنجر به صورت استاندارد اجرا می‌شود، با این تفاوت که داده‌های یک مقطع وارد مقادیر وقفه‌ای داده‌های مقطع دیگر نمی‌شوند. آزمون گرنجر برای هر مقطع به صورت جداگانه اجرا و از آماره‌های آزمون‌های میانگین گرفته شده و آماره \bar{W} محاسبه می‌شود.

هدف اصلی اقتصادسنجی پویا بررسی محرک‌ها، بازخورد آن‌ها و اثرات «کوتاه‌مدت» در مقابل «بلندمدت» است. در حالی که در مدل‌های سری زمانی ناهمگنی مربوط به مقاطع^۲ در نظر گرفته نمی‌شود و این امر می‌تواند موجب تورش در استنباط‌های پویا شود، استفاده از مدل داده‌های ترکیبی می‌تواند علاوه بر لحاظ کردن اثرات وقفه‌ای ناشی از تغییرات سری زمانی، اختلال^۳ ناشی از ناهمگنی مقاطع را نیز کنترل نماید (بیورن^۴، ۲۰۱۶).

در این مطالعه برای تعیین میزان اثرگذاری و فهم بهتر رابطه میان بیکاری و آموزش عالی از مدل داده‌های تابلویی پویا^۵ استفاده می‌شود. با توجه به ناسازگاری تخمین زنده‌های اثرات ثابت^۶ و اثرات تصادفی^۷ در صورت استفاده از داده‌های ترکیبی پویا با تعداد مقاطع بیشتر از تعداد سال‌های مورد بررسی (آرلانو و باند^۸ ۱۹۹۱، آرلانو و بوور^۹ ۱۹۹۵ و بلاندل و باند^{۱۰}

-
1. Granger
 2. individual heterogeneity
 3. nuisance
 4. Biørn
 5. Dynamic Panel Data Estimation
 6. Fixed Effects
 7. Random Effects
 8. Arellano and Bond
 9. Arellano and Bover
 10. Blundell and Bond

۱۹۹۸)، برای تخمین مدل از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) استفاده می‌شود. برآوردهای حاصل از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته مجانباً کارا هستند و ناهمگنی‌های مشاهده نشده و درون‌زایی متغیرهای توضیحی مشکلی برای آن ایجاد نمی‌کند. به علاوه، در صورت استفاده از این روش، حتی در صورت وجود چندین متغیر درون‌زا و یا نامتوازن بودن داده‌های تابلویی، برآوردها همچنان از کارایی مجانبی برخوردار خواهند بود (کانریا و میلر^۱، ۲۰۱۸).

۵- داده‌های مورد استفاده و نتایج تجربی

برای بررسی مسئله پژوهش در سطح کشوری، ابتدا روند بیکاری در کل کشور بر اساس اطلاعات دریافتی از «مرکز آمار ایران» و روند گسترش آموزش عالی بر اساس اطلاعات دریافتی از «موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی» و «سازمان برنامه و بودجه کشور» برای بازه زمانی سال تحصیلی ۸۴-۱۳۸۳ تا سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ مرور می‌شود. تعداد دانشجویان، تعداد ثبت‌نام‌شدگان و بودجه دولتی آموزش عالی به عنوان متغیرهای پراکسی^۲ برای گسترش آموزش عالی مورد استفاده قرار می‌گیرند.^۳ دلیل انتخاب این بازه زمانی برای پژوهش آن است که گسترش چشمگیر و پرشتاب آموزش عالی در ایران از ابتدای این بازه زمانی آغاز شده است. برای سنجش ارتباط میان بیکاری و آموزش عالی در سطح کشوری، با توجه به ناکافی^۴ بودن تعداد مشاهدات آماری جهت انجام تحلیل علیت گرنجری، همبستگی^۵ میان شاخص‌های گسترش آموزش عالی و بیکاری محاسبه شده و مورد بررسی قرار می‌گیرد. جدول ۱ نشان‌دهنده آمار توصیفی اطلاعات مورد بررسی در سطح کشوری است.

1. Canerella and Miller

2. proxy

۳. آمار فارغ‌التحصیلان به دلایل مختلفی، از جمله موجود نبودن داده‌های فارغ‌التحصیلان تمام مؤسسات آموزش عالی به تفکیک استانی و مشخص نبودن وقفه بین فارغ‌التحصیلی و یافتن شغل به دلایلی مانند عدم تفکیک داده‌ها از منظر مشمولیت خدمت سربازی و اشتغال به تحصیل مجدد به عنوان پراکسی مورد استفاده قرار نگرفته است.

4. insufficient

5. correlation

جدول ۱. آمار توصیفی بیکاری و شاخص‌های گسترش آموزش عالی در ایران از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۶

نام متغیر	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	تعداد مشاهدات
بیکاری	۱۱/۵	۱۱/۵	۱۳/۵	۱۰/۴	۰/۹۵۵	۱۳
تعداد دانشجویان	۳۷۴۴۴۰۶	۴۰۷۳۸۲۷	۴۸۱۱۵۸۱	۲۱۱۷۴۷۱	۸۶۹۰۹۱/۵	۱۳
تعداد ثبت‌نام‌شدگان	۸۵۹۹۱۱	۱۰۵۴۲۵۹	۱۱۹۴۹۲۶	۲۶۶۴۷۰	۳۳۴۸۱۲/۱	۱۳
بودجه دولتی آموزش عالی	۳۲۲۱	۲۸۹۴	۵۹۹۷	۱۵۲۶	۱۲۱۷	۱۳

ماخذ: مرکز آمار ایران، موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، سازمان برنامه و بودجه

طبق جدول ۱، متوسط نرخ بیکاری در بازه مورد بررسی ۱۱/۵ درصد و انحراف معیار آن در حدود یک درصد بوده است. میانگین تعداد دانشجویان در بازه مورد بررسی ۳ میلیون و ۷۴۴ هزار نفر و انحراف معیار آن در حدود ۸۶۹ هزار نفر بوده است. میانگین تعداد ثبت‌نام‌شدگان در بازه مورد بررسی حدود ۸۶۰ هزار نفر در سال و انحراف معیار آن ۳۳۵ هزار نفر بوده است. میانگین و انحراف معیار بودجه دولتی دانشگاه‌های کشور به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۹۵ به ترتیب ۳۲۲۱ و ۱۲۱۷ هزار میلیون ریال بوده است. نرخ بیکاری در کشور در یک روند نزولی سالانه، از ۱۱,۵ درصد در سال ۱۳۸۴ به ۱۰/۴ درصد در سال ۱۳۸۷ کاهش یافته است. سپس تا سال ۱۳۸۹ این نرخ به اوج خود یعنی ۱۳,۵ درصد افزایش یافت و پس از آن در یک دوره سه‌ساله تا ۱۳۹۲ به ۱۰/۴ درصد بازگشت. پس از این، نرخ بیکاری دوباره با یک روند افزایشی تا سال ۱۳۹۵ به ۱۲/۴ درصد رسید و پس از آن دوباره کاهش یافت. بودجه آموزش عالی از ۲۳۲۵ هزار میلیون ریال در سال ۱۳۸۴ به ۱۵۲۶ هزار میلیون ریال در سال ۱۳۸۷ کاهش یافت. در سال ۱۳۸۸ بودجه آموزش عالی با یک افزایش چشمگیر ۳/۹۲ برابر شد و به ۵۹۹۷ هزار میلیون ریال رسید. پس از آن این بودجه هر ساله به طور

میانگین ۲۰/۴ درصد کاهش یافت و به حدود ۲۴۰۵ هزار میلیون ریال در سال ۱۳۹۲ رسید. پس از آن، بودجه دانشگاهی با یک رشد خطی در هر سال به ۳۸۶۲ هزار میلیون ریال رسید. همبستگی بین نرخ بیکاری و گسترش آموزش عالی در دو حالت با وقفه و بدون وقفه در جدول ۲ گزارش شده است. این جدول نشان می‌دهد ضریب همبستگی بین نرخ بیکاری و شاخص‌های آموزش عالی در تمام موارد مثبت است و تغییرات این متغیرها هم‌جهت با یکدیگر است. با توجه به مقادیر آماره جارک-برا برای کلیه متغیرها در جدول دارای توزیع نرمال هستند و لذا می‌توان از آزمون t^* برای آزمون معناداری مقادیر همبستگی استفاده کرد (ویلکاکس، ۲۰۱۶). با توجه به مقادیر آماره t^* همگی، صرفاً همبستگی بین بودجه دولتی آموزش عالی و نرخ بیکاری معنادار است.

جدول ۲. همبستگی شاخص‌های مختلف گسترش آموزش عالی با نرخ بیکاری

نام متغیر	تعداد دانشجویان			تعداد ثبت‌نام‌شدگان			بودجه دولتی آموزش عالی		
	۰	۱	۲	۰	۱	۲	۰	۱	۲
تعداد وقفه بیکاری	۰/۰۹۵	۰/۱۶۵	۰/۲۰۸	۰/۱۳۵	۰/۰۶۱	۰/۰۵۳	۰/۷۰۸	۰/۷۶۱	۰/۰۷۸
آماره جارک-برا (احتمال)	۱/۲۳۸	۱/۴۶۲	۱/۵۲۷	۱/۴۸۹	۱۰۷/۱	۰/۸۲۹	۱/۴۱۳	۰/۹۶۶	۰/۶۳۸
	(۰/۵۳۸)	(۰/۴۸۱)	(۰/۴۶۶)	(۰/۴۷۴)	(۰/۵۷۵)	(۰/۶۶۱)	(۰/۴۹۳)	(۰/۶۱۷)	(۰/۷۲۷)
آماره $t^* = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$ (احتمال)	۰/۳۱۶	۰/۵۳۰	۰/۶۳۸	۰/۴۵۳	۰/۱۹۵	۰/۱۵۹	۳/۳۲۹	۳/۷۱۲	۰/۲۳۶
با درجه آزادی $n - 2$	(۰/۳۷۹)	(۰/۳۰۴)	(۰/۲۷۰)	(۰/۳۳۰)	(۰/۴۲۵)	(۰/۴۳۹)	(۰/۰۰۳)	(۰/۰۰۲)	(۰/۴۰۹)

ماخذ: محاسبات پژوهشگر

حال به بررسی رابطه بین گسترش آموزش عالی و نرخ بیکاری بر اساس اطلاعات استانی می‌پردازیم. داده‌های بیکاری استانی مربوط به سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۶ از مرکز آمار ایران و تعداد دانشجویان، تعداد ثبت‌نام‌شدگان و بودجه دولتی آموزش عالی از موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی دریافت شده است و برخی متغیرهای دیگر نیز به عنوان متغیرهای کنترلی مورد استفاده قرار گرفته‌اند که در جدول ۳ این متغیرها معرفی شده‌اند.

داده‌های مورد استفاده حاکی از آن هستند که استان‌های خراسان جنوبی، مرکزی و سمنان به طور میانگین کمترین نرخ بیکاری و استان‌های کرمانشاه، لرستان و چهارمحال بختیاری به طور میانگین بیشترین نرخ بیکاری را در بازه مورد بررسی داشته‌اند. استان‌های تهران، اصفهان و خراسان رضوی به ترتیب به طور میانگین بیشترین تعداد دانشجویان و استان‌های خراسان شمالی، ایلام و خراسان جنوبی به طور میانگین کمترین تعداد دانشجویان را در بازه مورد بررسی دارا بوده‌اند. استان‌های تهران، اصفهان و خراسان رضوی به طور میانگین بیشترین تعداد ثبت‌نام‌شدگان و استان‌های خراسان شمالی، ایلام و کهگیلویه و بویراحمد به طور میانگین کمترین تعداد ثبت‌نام‌شدگان را در بازه مورد بررسی دارا بوده‌اند. استان‌های تهران (شامل البرز^۱)، اصفهان و فارس به طور میانگین به ترتیب بیشترین و استان‌های خراسان شمالی، کهگیلویه و بویراحمد و بوشهر به طور میانگین به ترتیب کمترین بودجه آموزش عالی را از دولت دریافت کرده‌اند.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

۱. در داده‌های دریافت شده از سازمان برنامه و بودجه، مجموع آمار استان‌های تهران و البرز به صورت یک استان آمده است.

جدول ۳. معرفی متغیرهای مورد استفاده در مدل

منبع	دوره زمانی	علامت اختصاری	واحد	نام متغیر	جایگاه متغیر
مرکز آمار ایران	۱۳۸۸ تا ۱۳۹۶	un	درصد	نرخ بیکاری	متغیر وابسته
موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی	۱۳۸۴ تا ۱۳۹۸	st	نفر	تعداد دانشجویان	اصلی
	۱۳۸۴ تا ۱۳۹۸	asi	نفر	تعداد ثبت‌نام‌شدگان	
محاسبات پژوهشگر بر مبنای آمار سازمان برنامه و بودجه	۱۳۸۴ تا ۱۳۹۸	unibud	هزار ریال	بودجه دولتی آموزش عالی (به قیمت‌های ثابت ۱۳۹۵)	
محاسبات پژوهشگر بر مبنای اطلاعات مرکز آمار ایران	۱۳۸۴ تا ۱۳۹۴	rva	میلیون ریال	ارزش افزوده استانی (به قیمت‌های ثابت ۱۳۹۰)	متغیرهای مستقل
مرکز آمار ایران	۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵	rpop	هزار نفر	جمعیت استانی	
محاسبات پژوهشگر بر اساس جمع‌آوری از منابع مختلف*	۱۳۸۴ تا ۱۳۹۶	pcbud	ریال	بودجه سرانه استانی (به قیمت‌های ثابت ۱۳۹۵)	
محاسبات پژوهشگر بر اساس اطلاعات بانک مرکزی	۱۳۸۵ تا ۱۳۹۶	facil	میلیارد ریال	تسهیلات جذب‌شده در استان (به قیمت‌های ثابت ۱۳۹۵)	فرعی
اطلاعات پژوهش	۱۳۸۴ تا ۱۳۹۶	tehran	بدون واحد	متغیر مجازی استان تهران (اگر تهران = ۱)	

* اطلاعات مربوط به بودجه استانی با استفاده از پرتال داده‌های ایران (Iran Data Portal) در دانشگاه سیراکیوس (Syracuse University) آمریکا و جداول ماده واحده بودجه در سال‌های مختلف به دست آمده است.

برای بررسی رابطه بین گسترش آموزش عالی و نرخ بیکاری در سطح استانی از آزمون گرنجر برای داده‌های ترکیبی استفاده شده است. برای اجرای این آزمون از وقفه‌های مختلف متغیرها استفاده شده است^۱. جدول ۴ نتایج آزمون علیت گرنجر را نشان می‌دهد. بر اساس این نتایج، فرضیه عدم وجود رابطه علیت گرنجر بین گسترش آموزش عالی و نرخ بیکاری در اغلب موارد رد نمی‌شود. به طور خاص، با در نظر گرفتن ۲ وقفه در سطح معناداری ۱۰ درصد و با در نظر گرفتن ۳ وقفه در سطح معناداری ۱ درصد، بیکاری علت گرنجری تعداد دانشجویان است. همچنین با در نظر گرفتن ۳ وقفه بیکاری در سطح معناداری ۱ درصد علت گرنجری تعداد دانشجویان ثبت‌نام شده است و رابطه علیت از طرف تعداد دانشجویان ثبت‌نام شده به طرف نرخ بیکاری نیز با در نظر گرفتن سه وقفه در سطح معناداری ۱۰ درصد برقرار است.^۲ این نتایج حاکی از آن است که از یک طرف با بالا رفتن نرخ بیکاری جوانان به تدریج از یافتن کار ناامید شده و به تحصیل روی می‌آورند، نتیجه‌ای که مورد تأیید پلومپر و اشنایدر (۲۰۰۷) نیز هست. از طرف دیگر، با افزایش تحصیلات به دلایل متعدد از جمله عدم تناسب آموزش دانشگاهی با نیاز بازار کار نرخ بیکاری افزایش می‌یابد.

برای بررسی بهتر اثر آموزش عالی بر بیکاری و شناسایی شدت این اثر با در نظر گرفتن پویایی‌ها از یک مدل داده‌های ترکیبی پویا استفاده می‌کنیم و آن را با استفاده از نرم‌افزار ایویوز^۳ تخمین می‌زنیم. با توجه به آنچه که در قسمت قبل گفته شد، مدل پایه داده‌های ترکیبی پویای را به صورت زیر در نظر می‌گیریم:

$$un_{i,t} = \alpha un_{i,t-1} + X_{i,t}\beta + Z_{i,t}\delta + \gamma_t + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

۱. به دلیل ناکافی بودن مشاهدات، آزمون به روش دومیترسکو هارلین (Dumitrescu Hurlin) با ضرایب مربوط به مقاطع انجام نمی‌شود، بلکه آزمون به روش انباشته (Stacked) با ضرایب مشترک انجام شده است.

۲. آزمون علیت در وقفه‌های ۴، ۵ و ۶ نیز توسط پژوهشگر انجام شده است که در وقفه‌ی ۴ و ۶ نیز آثاری نیز فرض عدم وجود علیت گرنجر بین بعضی شاخص‌های گسترش آموزش عالی و نرخ بیکاری رد می‌شود اما در این موارد تعداد مشاهدات به شدت کاهش می‌یابد.

3. Dynamic Panel Wizard

جدول ۴. آزمون علت گرنجری بین نرخ بیکاری و گسترش آموزش عالی

تعداد مشاهدات			احتمال			آماره F			فرض صفر
۳	۲	۱	۳	۲	۱	۳	۲	۱	تعداد وقفه
۱۸۴	۲۱۵	۲۴۶	۰/۴۳۹	۰/۷۲۶	۰/۱۸۵	۰/۹۰۷	۰/۳۲۱	۱/۷۶۴	بیکاری علت گرنجری بودجه دولتی آموزش عالی نیست
			۰/۴۷۵	۰/۲۹۳	۰/۸۷۱	۰/۸۳۷	۱/۲۳۶	۰/۰۲۶	بودجه دولتی آموزش عالی علت گرنجری بیکاری نیست
۱۸۴	۲۱۵	۲۴۶	۰/۰۰۲	۰/۰۵۶	۰/۹۱۷	۴/۹۸۸	۲/۹۲۹	۰/۰۱۱	بیکاری علت گرنجری تعداد دانشجویان نیست
			۰/۹۶۵	۰/۷۱۳	۰/۵۸۸	۰/۰۹۰	۰/۳۴۰	۰/۲۹۴	تعداد دانشجویان علت گرنجری بیکاری نیست
۱۸۴	۲۱۵	۲۴۶	۰/۰۰۶	۰/۴۴۵	۰/۴۰۲	۴/۲۷۱	۰/۸۱۲	۰/۷۰۳	بیکاری علت گرنجری تعداد ثبت‌نام‌شدگان نیست
			۰/۰۵۶	۰/۵۲۵	۰/۳۱۹	۲/۵۷۰	۰/۶۴۶	۰/۹۹۸	تعداد ثبت‌نام‌شدگان علت گرنجری بیکاری نیست

ماخذ: محاسبات پژوهشگر

که در آن i نشان‌دهنده استان و t نشان‌دهنده سال است، β و δ به ترتیب ضرایب دو ماتریس $X_{i,t}$ شامل متغیرهای آموزش عالی، و $Z_{i,t}$ شامل متغیرهای کنترل هستند. علت استفاده از متغیرهای کنترلی آن است که آموزش عالی تنها عرضه‌کننده نیروی کار نیست و به علاوه عوامل دیگری همچون تولید ناخالص استانی، حجم منابع اعطای تسهیلات در استان، بودجه‌های استانی و نرخ پس‌انداز در استان نیز بر نرخ بیکاری تأثیرگذار هستند. μ_i و γ_t به ترتیب نشان‌دهنده

اثرات زمان و اثرات استان هستند. در صورت نیاز یک وقفه دیگر از متغیر وابسته (یعنی $un_{i,t-2}$) نیز به مدل اضافه می‌شود.

ضرایب همبستگی دو به دو متغیرهای مستقل پژوهش در جدول ۵ آمده است. بر اساس نتایج این جدول، اگر به عنوان یک قاعده سرانگشتی مقادیر بزرگ‌تر یا مساوی ۰/۸ را نشانه همبستگی «بالا» بدانیم، در بین متغیرهای آموزش عالی st و asi همبستگی بالایی با یکدیگر دارند. در بین متغیرهای کنترل نیز متغیرهای rva ، $rpop$ و $facil$ همبستگی بالایی با یکدیگر دارند. همچنین متغیر $rpop$ با متغیرهای st و asi ، rva همبستگی بالایی را نشان می‌دهد، همان‌طور که متغیر st و متغیر $facil$ با تمام متغیرهای آموزش عالی همبستگی بالایی دارند.

جدول ۵. روابط همبستگی متغیرهای مستقل مدل

<i>facil</i>	<i>pcbud</i>	<i>rpop</i>	<i>rva</i>	<i>unibud</i>	<i>asi</i>	<i>st</i>	
						۱/۰۰۰	<i>st</i>
					۱/۰۰۰	۰/۹۶۳	<i>asi</i>
				۱/۰۰۰	۰/۶۷۸	۰/۷۴۶	<i>unibud</i>
			۱/۰۰۰	۰/۷۱۶	۰/۷۲۵	۰/۸۲۴	<i>rva</i>
		۱/۰۰۰	۰/۸۳۹	۰/۷۳۸	۰/۸۵۹	۰/۹۴۱	<i>rpop</i>
	۱/۰۰۰	-۰/۳۱۶	-۰/۱۶۷	-۰/۱۶۶	-۰/۴۷۹	-۰/۴۱۰	<i>pcbud</i>
۱/۰۰۰	-۰/۱۹۲	۰/۸۴۱	۰/۷۸۲	۰/۹۲۲	۰/۷۹۷	۰/۸۷۰	<i>facil</i>

ماخذ: محاسبات پژوهشگر

اهمیت این نتایج از آن جهت است که از متغیرهایی که همبستگی زیادی با هم دارند می‌توان به عنوان متغیر ابزاری برای یکدیگر استفاده کرد. به علاوه، بالا بودن تعداد متغیرهای مستقل در مدل‌های داده‌های ترکیبی پویا باعث انباشت بیش از حد ابزارها^۱ می‌شود، لذا حتی الامکان می‌بایست از تعداد کمتری از متغیرهای مستقل که همبستگی بالایی با یکدیگر دارند

1. instrument proliferation

استفاده شود (مهرهوف^۱، ۲۰۰۹؛ رودمن^۲ ۲۰۰۹؛ الف و ویرا و همکاران^۳، ۲۰۱۲). همچنین، برای جلوگیری از بروز هم‌خطی^۴ باید از ورود همزمان متغیرهای دارای همبستگی بالا با یکدیگر در مدل اجتناب کرد. وجود مشکل هم‌خطی با توجه به خطای معیار پارامترهای برآورد شده مورد قضاوت قرار خواهد گرفت.

بنابراین، با در نظر گرفتن ملاحظات فوق و بر اساس مدل پایه (۴)، از مدل‌های مختلف به شرحی که در جدول ۶ آمده است، استفاده می‌کنیم. در این جدول، علاوه بر متغیرهای ماتریس‌های X و Z ، متغیرهای ابزاری^۵ (IV) مناسب برای متغیرهای مستقل نیز گزارش شده است.^۶ در این جدول، در حالی که در مدل (۱) تمام متغیرها گنجانیده شده‌اند، توصیف سایر مدل‌ها با توجه به ملاحظات هم‌خطی، محدودیت‌های تعداد داده‌ها، تنوع متغیرهای ابزاری و جلوگیری از انباشت بیش از حد از متغیرهای ابزاری صورت گرفته است.

جدول ۶. تصریح مدل‌های مختلف

شماره مدل	متغیرهای ماتریس X	متغیرهای ماتریس Z	IV متغیرهای ماتریس
(۱)	$unibud_{i,t}$ و $asi_{i,t}$ ، $st_{i,t}$	$pcbud_{i,t}$ ، $rpop_{i,t}$ ، $rva_{i,t}$ ، $facil_{i,t}$	وقفه متغیرها
(۲)	$unibud_{i,t}$ و $asi_{i,t}$ ، $st_{i,t}$	$facil_{i,t}$ و $pcbud_{i,t}$	$rpop_{i,t}$ و وقفه دیگر متغیرها
(۳)	$unibud_{i,t}$ و $st_{i,t}$	$pcbud_{i,t}$	$asi_{i,t}$ و وقفه دیگر متغیرها
(۴)	$unibud_{i,t}$ و $asi_{i,t}$	$pcbud_{i,t}$ و $rva_{i,t}$	$rpop_{i,t}$ ، $st_{i,t}$ و وقفه دیگر متغیرها
(۵)	$unibud_{i,t}$ و $asi_{i,t}$	$pcbud_{i,t}$	$st_{i,t}$ و وقفه دیگر متغیرها
(۶)	$st_{i,t}$	$pcbud_{i,t}$	$asi_{i,t}$ و وقفه دیگر متغیرها
(۷)	$asi_{i,t}$	$pcbud_{i,t}$ و $rva_{i,t}$	$rpop_{i,t}$ ، $st_{i,t}$ و وقفه دیگر متغیرها
(۸)	$asi_{i,t}$	$pcbud_{i,t}$	$st_{i,t}$ و وقفه دیگر متغیرها
(۹)	$unibud_{i,t}$	$pcbud_{i,t}$ و $rpop_{i,t}$	$facil_{i,t}$ و وقفه دیگر متغیرها

ماخذ: اطلاعات پژوهش

1. Mehrhoff
2. Roodman
3. Vieira, MacDonald and Damasceno
4. multicollinearity
5. instrument variables

۶. متغیرهای ابزاری دیگر، شامل وقفه‌های متغیر وابسته هستند که در جدول ۶ به آن‌ها اشاره نشده است.

مدل‌های (۱) تا (۹) با روش داده‌های ترکیبی پویا^۱ (DPD) با استفاده از تخمین زنده‌های GMM سیستمی در نرم‌افزار Eviews10 برآورد گردید. در تخمین این مدل‌ها از مقادیر تأخیری متغیر وابسته به عنوان متغیر توضیحی یا متغیر ابزاری استفاده می‌شود. همچنین، متغیرهای ابزاری به روش انحراف تعامدی^۲ و تفاضل مرتبه اول^۳ مورد تبدیل قرار می‌گیرند^۴. شرط صحت مدل‌های GMM بر مبنای تبدیل تفاضل مرتبه اول آن است که فرضیه صفر عدم وجود خودهمبستگی مرتبه اول $AR(1)$ در جزء خطای تفاضلی شده رد شود و فرضیه صفر عدم وجود خودهمبستگی مرتبه دوم $AR(2)$ در جزء خطای تفاضلی شده را نتوان رد کرد (رودمن، ۲۰۰۹). لازم به ذکر است که در این مدل‌ها وزن‌دهی GMM به روش وایت زمانی در n مرحله^۶ با حداکثر ۵۰۰ مرتبه تکرار برای دستیابی به همگرایی انجام شده است و متناسب با آن اشتباه معیار ضرایب نیز به روش وایت زمانی محاسبه شده است. در برخی مدل‌ها برای کسب نتایج بهتر، از متغیرهای مجازی برای سال‌های اوج گسترش آموزش عالی استفاده شده است.

برای برآورد مدل‌ها از داده‌های تمام استان‌ها برای بازه‌های زمانی ۴، ۵ یا ۶ ساله با سال شروع ۱۳۹۱ استفاده شد. در تمام این مدل‌ها تعداد متغیرهای ابزاری کمتر از تعداد استان‌ها (مقاطع) و بیش از تعداد متغیرهای مستقل است و لذا تعداد متغیرهای ابزاری بیش از تعداد

1. Dynamic Panel Data
2. orthogonal deviation
3. first differenced

۴. یکی از معایب تبدیل تفاضلی آن است که در مدل‌های داده‌های ترکیبی نامتقارن فواصل بین مقاطع زیاد برجسته می‌شوند. همچنین، اگر یک مشاهده حذف شده باشد، داده‌های تفاضل مرتبه اول t و $t-1$ نیز حذف خواهند شد و محاسبه نمی‌شوند. اما، بر خلاف محاسبه تفاضل داده قبلی از داده فعلی، در تبدیل به روش انحراف تعامدی، میانگین تمام مشاهدات آینده از داده‌ی فعلی کسر می‌شود. به علاوه، تبدیل تفاضلی اولین مشاهده در هر مقطع از داده‌های ترکیبی را حذف می‌کند، اما در تبدیل انحراف تعامدی، مشاهده آخر حذف می‌شود ولی اگر داده‌ای حذف شده باشد، در محاسبه خلی ایجاد نمی‌شود (کانریا و میلر [Canerella and Miller]، ۲۰۱۸).

۵. باید توجه داشت که آزمون آرلانو-باند (Arellano-Bond Test) مرتبه اول و دوم با استفاده از آماره m $AR(1)$ و $AR(2)$ فقط برای معادلات تبدیل یافته به روش تفاضل مرتبه اول با استفاده از نرم‌افزار قابل انجام است؛ اما این آزمون با دقت کمتر (رودمن، ۲۰۰۹ الف)، با استفاده از همبسته‌نگار (correlogram) تفاضل خطاها برای معادلات تبدیل یافته به روش انحراف تعامدی نیز انجام شده است و تایید یا رد فرض صفر در آن بررسی شده است.

6. White period (AB n-step)

مورد زیاد نیست^۱ و نیازی به حذف^۲ متغیرهای ابزاری نیست (رودمن، ۲۰۰۹ الف). همچنین بر اساس آزمون آماره J سارگان^۳ (سارگان، ۱۹۵۸؛ سارگان ۱۹۷۵) برای تمام مدل‌های فوق نتیجه می‌گیریم رد مدل‌های فوق دچار مشکل فراشناسایی نیستند.^۴ همچنین، برای اطمینان از معتبر بودن مدل‌ها، آزمون آرلانو - باند انجام شد که بر اساس آن فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی مرتبه اول $AR(1)$ در جزء خطای تفاضلی شده رد شد و فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی مرتبه دوم $AR(2)$ در جزء خطای تفاضلی شده رد نشد (رودمن، ۲۰۰۹). بدین ترتیب، ۳۶ مدل برآورد شد و صحت و قوت این مدل‌ها از منظر آزمون سارگان، تعداد مشاهدات، خطای رگرسیون و هم‌خطی مورد بررسی قرار گرفت. جدول ۷ نتایج مدل‌های برگزیده را به طور خلاصه نشان می‌دهد.

بر اساس این نتایج در اغلب مدل‌های برآورد شده گسترش آموزش عالی در استان‌ها با افزایش نرخ بیکاری استانی توأم بوده است. به طور مشخص، با افزایش تعداد دانشجویان ثبت‌نام شده به تعداد ۱۰ هزار نفر، نرخ بیکاری در استان‌ها در اغلب مدل‌ها بین ۰٫۵ تا ۰٫۶۷ درصد افزایش یافته است. همچنین، با افزایش بودجه آموزش عالی به میزان ۱۰ هزار میلیون ریال، نرخ بیکاری استانی بین ۰٫۰۱ تا ۰٫۱۳ درصد افزایش یافته است. افزایش تعداد دانشجویان در یک استان به میزان ۱۰ هزار نفر می‌تواند افزایش نرخ بیکاری استانی را تا ۰٫۳ درصد به همراه داشته باشد. به هر حال، در مجموع می‌توان گفت، گسترش شدید آموزش عالی از سال ۱۳۸۴ به بعد که عمدتاً با هدف کاهش بیکاری صورت گرفته است، نتوانسته است هدف خود را محقق نماید.

لازم به ذکر است این نتایج لزوماً بدان معنا نیست که افزایش تعداد دانشجویان افزایش تعداد بیکاران را موجب می‌شود بلکه چه بسا جهت‌علیت برعکس باشد به طوری که افزایش تعداد بیکاران افزایش تقاضا برای ورود به دانشگاه را موجب شده باشد. به عبارت دیگر،

۱. به جز در مدل (۵) که این تعداد برابر می‌شود، اما نتیجه آزمون سارگان در آن مطلوب است.

2. Truncate

3. Sargan Test

۴. در اینجا چون مدل خطی است نیازی به آزمون هانسن (Hansen Test) نیست (هانسن، ۱۹۸۲).

صرفاً به دلیل مثبت بودن ضریب توسعه آموزش عالی در معادله بیکاری نمی‌توان آن را به عنوان وجود رابطه علیت تفسیر کرد.

از این رو، تجدید نظر و بازنگری در خصوص سیاست‌های آموزش عالی به‌ویژه در راستای متناسب‌سازی کمیت و کیفیت آموزش عالی با نیازهای بازار کار و تقاضاهای استانی برای نیروی کار تحصیل کرده ضروری به نظر می‌رسد. هرچند، برخی بر این باورند که مسئله بیکاری فارغ‌التحصیلان نباید دغدغه بخش آموزش عالی کشور باشد چراکه این بخش وظیفه دارد فارغ از مسئله اشتغال یا بیکاری فارغ‌التحصیلان خدمات خود را به متقاضیان تحصیلات دانشگاهی ارائه نموده و حل معضل بیکاری را به ارکان اقتصادی دولت واگذار نماید.

در خاتمه باید توجه داشت تحلیل‌های فوق با کاستی‌هایی همراه است که از جمله می‌توان به عدم لحاظ تنوع مؤسسات آموزش عالی و مقاطع تحصیلی، عدم توجه به جابجایی‌های بین استانی دانشجویان، کوتاه بودن دوره مورد بررسی، عدم توجه به اثرات جنسیتی اشاره کرد. مقصود از جابجایی‌های بین استانی آن است که تمام دانشجویانی که در یک استان در حال تحصیل هستند ممکن است بومی آن استان نباشند و پس از اتمام تحصیل به استان خود بازگردند. این امر گرچه موجب تورش در نتایج می‌شود اما با در نظر گرفتن سهمیه‌های بومی، ناحیه‌ای و قطبی پذیرش دانشجو و در نظر گرفتن اینکه این مسئله برای تمام استان‌ها وجود دارد، تا حدودی قابل اغماض است. مسئله عدم تطابق^۲ نیازهای یک استان و رشته‌های موجود در دانشگاه‌های آن استان نیز از مسائلی است که می‌تواند در تعیین نرخ بیکاری استان اثر به‌سزایی داشته باشد، اما نبود آمایش‌های لازم از نیازهای یک استان و تنوع این نیازها درون یک استان و صعوبت تطابق این نیازها با رشته‌های دانشگاهی مانع از آن می‌شود که بتوان این عدم تطابق را در مدل لحاظ کرد.

1. Mobility
2. Mismatch

جدول ۷. خلاصه نتایج مدل‌های برگزیده

شماره مدل نام متغیر	(۱)الف	(۳)ج	(۵)ب	(۶)الف	(۶)ج	(۸)ج	(۹)ب	(۹)د
<i>un(-۱)</i>	۰.۲۴۸۰ (۰.۱۸۱۲)	-۰.۳۷۶۸*** (۰.۰۷۰۹)	۰.۴۳۸۶*** (۰.۰۵۶۰)	-۰.۰۹۷۵ (۰.۱۱۱۵)	-۰.۶۷۹۴*** (۰.۰۸۵۲)	-۰.۶۲۰۷*** (۰.۰۷۹۸)	۰.۵۵۷۷*** (۰.۱۰۵۰)	-۰.۹۳۲۵*** (۰.۱۰۶۸)
<i>un(-۲)</i>	۰.۲۲۲۶*** (۰.۰۷۴۴)	۰.۱۴۸۸*** (۰.۰۳۰۷)	۰.۰۵۴۱*** (۰.۰۱۲۸)	۰.۰۶۰۴* (۰.۰۳۲۶)	۰.۰۶۰۰* (۰.۰۳۳۸)	۰.۰۳۱۹ (۰.۰۳۱۰)		-۰.۱۶۷۹*** (۰.۰۶۱۰)
<i>st</i>	-۰.۰۰۰۷*** (۶.۱۹× ۱۰ ^{-۵})	-۲.۸۰× ۱۰ ^{-۵} ۵*** (۱.۰۶× ۱۰ ^{-۵})		-۹.۵۱× ۱۰ ^{-۵} ۵*** (۱.۲۲× ۱۰ ^{-۵})	۳.۴۳× ۱۰ ^{-۵} ۵*** (۱.۰۷× ۱۰ ^{-۵})			
<i>asi</i>	۰.۰۰۰۷*** (۰.۰۰۰۲)		۵.۲۱× ۱۰ ^{-۵} ۵*** (۱.۵۷× ۱۰ ^{-۵})			۰.۰۰۰۱*** (۳.۶۸× ۱۰ ^{-۵})		
<i>unibud</i>	۱.۳۱× ۱۰ ^{-۱۱} ۱۱*** (۲.۷۵× ۱۰ ^{-۱۱})	۷.۴۷× ۱۰ ^{-۱۱} * ۱۲*** (۳.۹۴× ۱۰ ^{-۱۱})	۴.۳۵× ۱۰ ^{-۱۲} ۱۲*** (۹.۵۵× ۱۰ ^{-۱۳})				۱.۳۹× ۱۰ ^{-۱۲} ۱۲*** (۴.۱۸× ۱۰ ^{-۱۳})	۳.۸۰× ۱۰ ^{-۱۱} ۱۱*** (۲.۱۹× ۱۰ ^{-۱۳})
<i>rva</i>	-۵.۹۱× ۱۰ ^{-۹} (۴.۸× ۱۰ ^{-۹})							
<i>rpop</i>	۰.۰۲۶۰*** (۰.۰۰۷۶)						۰.۰۰۰۶ (۰.۰۰۰۸)	۰.۰۰۳۵*** (۰.۰۰۰۹)
<i>pcbud</i>	۱.۴۳× ۱۰ ^{-۶} *** (۳.۸۱× ۱۰ ^{-۷})	۱.۴۸× ۱۰ ^{-۶} ۶*** (۱.۶۸× ۱۰ ^{-۷})	-۴.۳۷× ۱۰ ^{-۷} ۷*** (۴.۸۳× ۱۰ ^{-۸})	۲.۲۳× ۱۰ ^{-۸} (۱.۲۴× ۱۰ ^{-۷})	۱.۹۲× ۱۰ ^{-۶} ۶*** (۱.۸۳× ۱۰ ^{-۷})	۱.۹۰× ۱۰ ^{-۶} ۶*** (۲.۲۱× ۱۰ ^{-۷})	-۲.۴۶× ۱۰ ^{-۷} ۷*** (۸.۵۲× ۱۰ ^{-۸})	۱.۸۴× ۱۰ ^{-۶} *** (۲.۶۶× ۱۰ ^{-۷})
<i>facil</i>	۳.۲۹× ۱۰ ^{-۵} * (۱.۷۶× ۱۰ ^{-۵})							

ماخذ: یافته‌های پژوهش

۶- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

هدف اصلی این مقاله شناسایی رابطه کمی بین بیکاری و گسترش آموزش عالی در کشور در دوره زمانی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۶ است. در این راستا، ابتدا پژوهش‌های انجام شده در این زمینه مرور شد. در بررسی نظریات آموزش عالی سعی شد کانال‌های ارتباط میان آموزش عالی و بیکاری تبیین شود، هرچند ادبیات اقتصادی در خصوص رابطه بین آموزش عالی و بیکاری از غنای بالایی برخوردار نیست. از مرور مطالعات انجام شده ملاحظه شد درحالی‌که مطالعات زیادی در خصوص رابطه گسترش آموزش عالی و بیکاری در داخل کشور و سایر کشورها صورت گرفته است، ولی این مطالعات از تنوع در روش‌های تحقیق و چارچوب‌های نظری برخوردارند. هرچند در اغلب این مطالعات رابطه بلندمدت یا کوتاه‌مدت بین این دو متغیر تأیید شده است، ولی با توجه به تفاوت در روش‌های تحلیل و متغیرهای انتخاب شده نتایج مختلفی از حیث جهت و کمیت این رابطه به دست آمده است.

برای متغیر گسترش کمی آموزش عالی از پراکسی‌های مختلفی از جمله تعداد دانشجویان مؤسسات آموزش عالی، تعداد ثبت‌نام دانشجویان و میزان بودجه دولتی اختصاص یافته به مؤسسات آموزش عالی استفاده شده است. این پژوهش فرضیه تحقیق را در دو سطح کشوری و استانی با روش‌های آماری و اقتصادسنجی مورد بررسی قرار داده است. در سطح کشوری بررسی انجام شده بر مبنای آمار توصیفی و ضرایب همبستگی حاکی از رابطه مثبت اما ضعیف بین گسترش آموزش عالی به لحاظ بودجه دولتی آموزش عالی و نرخ بیکاری در کل کشور است که این نتیجه با نتایج مطالعه دین محمدی و همکاران (۱۳۹۷)، صفری و همکاران (۱۳۹۸) و قاضی و همکاران (۲۰۱۷) منطبق است. بررسی در سطح استانی با استفاده از داده‌های استانی و تشکیل یک تابلو از داده‌های ترکیبی انجام شد. بررسی رابطه علیت گرنجری بین گسترش آموزش عالی در استان‌ها و نرخ بیکاری استانی با در نظر گرفتن بیش از یک وقفه، نشانگر رابطه علیت دوطرفه بین تعداد دانشجویان و تعداد ثبت‌نام‌شدگان با نرخ بیکاری استانی است. برای شناخت بهتر و دقیق‌تر رابطه کمی بین آموزش عالی و بیکاری، مدل‌های متعددی با استفاده از داده‌های ترکیبی پویا با روش تخمین GMM سیستمی مورد تخمین قرار گرفت، این مدل‌ها به لحاظ ترکیب

متغیرها شامل متغیرهای کنترلی و مجازی با یکدیگر متفاوتند. نتایج تخمین مدل‌های مختلف نشان می‌دهد که در اغلب آن‌ها گسترش آموزش عالی در سطح استان‌ها موجب افزایش نرخ بیکاری استانی بوده است.

به طور مشخص، افزایش تعداد دانشجویان ثبت‌نام شده به تعداد ۱۰ هزار نفر با افزایش نرخ بیکاری در استان‌ها بین ۰٫۵ تا ۰٫۶۷ درصد همراه بوده است. همچنین، افزایش بودجه آموزش عالی به میزان ۱۰ هزار میلیون ریال، با افزایش نرخ بیکاری استانی بین ۰٫۱ تا ۰٫۱۳ درصد همراه بوده است. افزایش تعداد دانشجویان یک استان به میزان ۱۰ هزار نفر نیز با افزایش نرخ بیکاری استانی به میزان ۰٫۳ درصد همراه بوده است.

در طول دو دهه گذشته آموزش عالی در ایران همانند با بیشتر کشورهای در حال توسعه به شدت گسترش یافته است. اما می‌توان گفت گسترش شدید آموزش عالی از سال ۱۳۸۴ به بعد که عمدتاً با هدف کاهش بیکاری صورت گرفته است، نتوانسته است هدف خود را محقق نماید و در مقابل موجب افزایش بیکاری شده است. به بیان دیگر گسترش افسارگسیخته آموزش عالی به تنهایی تأثیر معکوسی بر توسعه انسانی و به تبع آن توسعه اقتصادی دارد. بنابراین جذب دانشجویان با انگیزه‌ها و اهداف ناهمگون به سامانه نظام آموزش عالی هم موجب کاهش کیفیت حداقلی نظام‌های آموزشی و پژوهشی پیشین و ایجاد بحران و چالش در کارکردهای درونی آن می‌شود و هم تأثیر چندانی بر کارایی و اثربخشی محیط بیرونی در قالب کاهش نرخ بیکاری و افزایش بهره‌وری نیروی کار نخواهد داشت. از این رو، تجدید نظر و بازنگری در خصوص سیاست‌های آموزش عالی به‌ویژه در راستای متناسب‌سازی کمیت و کیفیت آموزش عالی با نیازهای بازار کار و تقاضاهای استانی برای نیروی کار تحصیل کرده ضروری به نظر می‌رسد. هرچند، برخی بر این باورند که مسئله بیکاری فارغ‌التحصیلان نباید دغدغه بخش آموزش عالی کشور باشد چراکه این بخش وظیفه دارد فارغ از مسئله اشتغال یا بیکاری فارغ‌التحصیلان خدمات خود را به متقاضیان تحصیلات دانشگاهی ارائه نموده و حل معضل بیکاری را به ارکان اقتصادی دولت واگذار نماید.

در نهایت، شایان ذکر است علاوه بر گسترش کمی و کیفی آموزش عالی در جهت ایجاد بستر توسعه انسانی و اقتصادی و افزایش نرخ اشتغال، عوامل دیگری چون زیرساخت‌های فیزیکی و تکنولوژیکی، شرایط اقتصاد کلان، سطح بهداشت و آموزش، رقابت پذیری و باز بودن و بازده بازارها، وضعیت اقتصاد سیاسی، شفافیت اقتصادی و سیاسی و مبارزه با عوامل فسادزا نیز تأثیرگذار هستند. بنابراین، برای بهبود وضعیت بازار کار و اشتغال نمی‌توان تنها بر جنبه آموزش عالی تأکید کرد، بلکه این موضوع بایستی همه‌جانبه باشد و سایر سطوح را نیز در بر گیرد.

تقدیر و تشکر: در پایان لازم می‌دانم از نظرات ارزشمند داوران محترم مقاله و همچنین زحمات کلیه عوامل فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی که زمینه به اشتراک گذاشتن تحقیقات علمی را فراهم آورده‌اند، تقدیر و تشکر به عمل آورم.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

منابع

- Abbasi, S. (2003). Investigation of the labor force status of graduates of higher education courses during the years 1376-1381. Review of Iran's official statistics, 58(1), 2-23. (in Persian)
- Akalu, G. A. (2017) Higher Education Massification and Challenges to the Professoriate: Do Academics Conceptions of Quality Matter?, Quality in Higher Education, 22 (3), 260-276.
- Amini, A. (2004). Irans Regional Labor Market Disequilibrium Survey. JPBUD; 9 (3) :3-36. (in Persian)
- Arellano, M. & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. The review of economic studies, 58(2), 277-297.
- Arellano, M. & Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. Journal of econometrics, 68(1), 29-51.
- Bakhtiar nasrabadi, H.A. & Nourouzi R.A (2005). A study of university graduates' educational and job status in a ten year period (1365-1375), research bulletin of isfahan university (humanities). 19(2). 69-82. (in Persian)
- Bartlett, W. & Uvalić, M. (2019). Higher Education and the Graduate Labour Market in the Western Balkans. In Western Balkan Economies in Transition (pp. 47–59). Springer.
- Benda, L., Koster, F., & van der Veen, R. J. (2019). Levelling the playing field? Active labour market policies, educational attainment and unemployment. International Journal of Sociology and Social Policy, 39(3/4), 276–295.
- Biørn, E. (2016). Econometrics of Panel Data: Methods and Applications. Oxford University Press. Blaug, M., Layard, R., & Woodhall, M. (1969). The causes of graduate unemployment in India. Allen Lane In Sanyal, B. C. (1987). Graduate unemployment and education. In Economics of Education (pp. 172–179). Elsevier.
- Blundell, R. & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. Journal of econometrics, 87 (1), 115-143.
- Canarella, G. & Miller, S. M. (2018). The determinants of growth in the US information and communication technology (ICT) industry: A firm-level analysis. Economic Modelling, 70, 259-271.
- Chan, S.-J. (2016). Massification of Higher Education and Labour Market: The Case of Taiwan (pp. 201–218). Springer, Singapore.
- Christensen, U., Schmidt, L., Kriegbaum, M., Hougaard, C. Ø., & Holstein, B. E. (2006). Coping with unemployment: Does educational attainment

- make any difference? *Scandinavian Journal of Public Health*, 34(4), 363–370.
- Dartoomi, A., Salimifar, M., & Malekosadati, S (2017). Education-Job Mismatch in the Labor Market of Iran, *Journal of Economics and Regional Development*, 14(24), 68-94. (in Persian)
 - Dinmohammadi, M., Narimani, bonab, M., & Ghorbani, F. (2018). Simulation of Changes in the Supply and Unemployment of Highly Educated Population in 2016- 2025, *Journal Of Economic Research*, 53(3), 569-595. (in Persian)
 - Eisazadeh, S., Naziri, M, K., Naeini, H. (2017), The effect of skill mismatch on unemployment rate in Iran, *Journal of Economic Modeling Research*, 8(30), 79-107. (in Persian)
 - Entezari, Y. (2008). Sixty years of higher education, research and technology in Iran. Tehran: Higher Education Research and Planning Institute. (in Persian)
 - Erdem, E., & Tugcu, C. T. (2012). Higher Education and Unemployment: A cointegration and causality analysis of the case of Turkey. *European Journal of Education*, 47(2), 299–309.
 - Eslami, S (2007). Employed manpower in Iran and the status of graduates of the higher education system, *Journal of Political & Economic Ettelaat*, 22(3). 244. (in Persian)
 - Freeman, R. B. (1976). The overeducated american (pp. 117-23). New York: Academic press In Sanyal, B. C. (1987). Graduate unemployment and education. In *Economics of Education* (pp. 172–179). Elsevier.
 - Farasatkah, M. (2004). Women, higher education and the labor market, woman in development and politics (women's research), 2(1), 147-163. (in Persian)
 - Mirzaei Abbasabadi, H. and Ghaemi Asl, M. (No Date). Higher Education in Iran: An Investigation of Its Expansion during 2005-2015 period Using a Control Function Approach. Not Published.
 - Granger, C. W. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 424-438.
 - Hadian, E., Rezaei sakha, Z. (2009). The effects of macroeconomic shocks on unemployment in Iran, *Journal of quantitative economics (quarterly journal of economics review)*, 6(1), 27-50. (in Persian)
 - Handa, M. L., & Skolnik, M. L. (1975). Unemployment, expected returns, and the demand for university education in Ontario: some empirical results. *Higher Education*, 4(1), 27–43.
 - Hansen, Lars Peter (1982). "Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators". *Econometrica*. 50 (4): 1029–1054.

- Hemti, M. (2017). An analysis on the employment of higher education graduates in the labor market with the AEDL approach - evidence from Iran's economy. Yazd University, Humanities and Social Sciences Campus - Faculty of Economics, Management and Accounting. (in Persian)
- Holloway, B. J. (1973). Does education create unemployment? *Industrial and Commercial Training*, 5(6), 269–274.
- Horner, S., Zhang, A., & Furlong, M. (2018). The Impact of Higher Education on Unemployment. Retrieved from
- Howe, W. J. (1993). The Effects of Higher Education on Unemployment Rates. In *Higher Education and Economic Growth* (pp. 129–143). Springer.
- <https://www.amar.org.ir>. (in Persian)
- <https://irphe.ac.ir/>. (in Persian)
- <http://tsd.cbi.ir/>. (in Persian)
- Ismail, N. A. (2011). Graduates' Characteristics and Unemployment: a Study Among Malaysian Graduates. *International Journal of Business and Social Science*, 2(16).
- Karamati, M. (2013). The employment status of graduates of educational sciences in Iran and Canada: the case of University of Tehran and University of Alberta. *Educational Planning Studies*, 6(3), 183–210. (in Persian)
- Keller, B. M. (2010). Higher education and employment: An examination of how support for higher education can improve long-term economic performance. George Mason University.
- Knight, J., Deng, Q., & Li, S. (2017). China's expansion of higher education: The labour market consequences of a supply shock. *China Economic Review*, 43, 127–141.
- Kyui, N. (2016). Expansion of higher education, employment and wages: Evidence from the Russian Transition. *Labour Economics*, 39, 68–87.
- Li, S., Whalley, J., & Xing, C. (2014). China's higher education expansion and unemployment of college graduates. *China Economic Review*, 30, 567–582.
- Lütkepohl, H. (1996). *Handbook of matrices*. Chichester: Wiley
- Erdem, E., & Tugcu, C. T. (2012). Higher Education and Unemployment: A cointegration and causality analysis of the case of Turkey. *European Journal of Education*, 47(2), 299–309.
- Mehrhoff, J. (2009). A solution to the problem of too many instruments in dynamic panel data GMM (No. 171). University of Duisburg-Essen, Institute of Business and Economic Studie (IBES).
- Mirica, A. (2014). Higher Education—A Solution To Unemployment? Case Study: Romania. *Romanian Statistical Review*, 62(3), 63–75.

- Morote, E. (2001). Relationship among higher education, economic growth and employment in the leading Latin American emerging economies. Doctoral Dissertation, University of Pittsburgh).
- Nickell, S. (1981). Biases in dynamic models with fixed effects. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1417-1426.
- Mutairi, Y. (2013). Investigating factors affecting the unemployment of university graduates. Payam Noor University, Tehran Province, West Tehran. (in Persian)
- Nickell, S. (1979). Education and Lifetime Patterns of Unemployment. *Journal of Political Economy*, 87 (5, Part 2), S117–S131.
- Núñez, I., Livanos, I., Imanol, N., & Ilias, L. (2010). Higher education and unemployment in Europe: an analysis of the academic subject and national effects. *Higher Education*, 59(4), 475–487.
- Ostrowicka, H., & Stankiewicz, Ł. (2019). The truths of business and the lies of academia: the order of discourse on higher education in Poland. *Higher Education Research and Development*, 38(3), 609–622.
- Parkin, Michael. (2011). *Macroeconomics*, 10th edition, Pearson Education.
- Plümper, T., & Schneider, C. J. (2007). Too much to die, too little to live: unemployment, higher education policies and university budgets in Germany. *Journal of European Public Policy*, 14(4), 631–653.
- Qazi, W., Raza, S. A., & Sharif, A. (2017). Higher Education Development and Unemployment in Pakistan: Evidence from Structural Break Testing. *Global Business Review*, 18(5), 1089–1110.
- Rezaei, E. (2013). An analysis of factors affecting the employment of university graduates in Yazd province with a system dynamics approach, Higher Education Institute of Yazd Province, Faculty of Humanities. (in Persian)
- Roodman, D. (2009a). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. *The stata journal*, 9(1), 86-136.
- Roodman, D. (2009b). A note on the theme of too many instruments. *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 71(1), 135-158.
- Roshan, A.R., Hosseini Lorgani, M. (2009). Employment and Unemployment among Iranian Women Graduates, *Higher Education Letter*, 2(6), 67-82. (in Persian)
- Safari, S., Arvin, B., Karimipour, K. (2019). Higher education and employment in Post-Islamic revolution University, *Journal of Science and Technology Policy*, 12(1), 2-14. (in Persian)
- Sanyal, B. C. (1987). Graduate unemployment and education. In *Economics of Education* (pp. 172–179). Elsevier.
- Sargan, J. D. (1958). "The Estimation of Economic Relationships Using Instrumental Variables". *Econometrica*. 26 (3): 393–415.

- Sargan, J. D. (1975). "Testing for misspecification after estimating using instrumental variables". Mimeo. London School of Economics
- Schomburg, H., & Teichler, U. (2007). Higher education and graduate employment in Europe: Results from graduates surveys from twelve countries (Vol. 15). Springer Science & Business Media.
- Shojaei, M. (2006). Aspects of the employment problem in the country's university graduates, *Journal of Management Studies in Development and Evolution*, 12(45), 54-75. (in Persian)
- Sidoti, E., & Palma, S. (2019). Perceptions and experiences of a sample of non-traditional students in transition from Higher Education to the Labour Market in Western Sicily. *Civitas Educationis. Education, Politics, and Culture*, 7(2).
- Soori, A., Keihani Hekmat, R. (2004). The labor market of higher education graduates. *Jamiat Quarterly*; 13 (51), 48-29
- Syracuse University. Iran Data Portal. Retrieved from <http://irandataportal.syr.edu/>
- Tian, Y. (1996). Divorce, gender role, and higher education expansion. *Higher Education*, 32(1), 1-22.
- Vieira, F., MacDonald, R., & Damasceno, A. (2012). The role of institutions in cross-section income and panel data growth models: A deeper investigation on the weakness and proliferation of instruments. *Journal of Comparative Economics*, 40(1), 127-140.
- Vandeweyer, M., Espinoza, R., Reznikova, L., Lee, M., & Herabat, T. (2021). Thailand's education system and skills imbalances: Assessment and policy recommendations, OECD Economics Department Working Papers. <https://doi.org/10.1787/18151973>
- Weber, B. A. (2002). The link between unemployment and returns to education: evidence from 14 European countries. *Education + Training*, 44(4/5), 171-178.
- Wen Q. (2022). Estimating Education and Labor Market Consequences of China's Higher Education Expansion. *Sustainability*, 14(13):7873. <https://doi.org/10.3390/su14137873>
- Wilcox, R. R. (2016). Understanding and Applying Basic Statistical Methods Using R. John Wiley & Sons.
- Xing, C., Yang, P., & Li, Z. (2018). The medium-run effect of China's higher education expansion on the unemployment of college graduates. *China Economic Review*, 51, 181-193.
- Yang, C.-H., Lin, C.-H. A., & Lin, C.-R. (2011). Dynamics of rate of returns for postgraduate education in Taiwan: the impact of higher education expansion. *Asia Pacific Education Review*, 12(3), 359-371.

- Yazd khasti, B., & Ahmadi, V (2017). A study on women's activities and employment in iran with an emphasis on 1385 census (march 2006-december 2007), The journal of womens' studies (journal of scientific and research on women's studies), 1(3), 9-32. (in Persian)
- Yeom, M. (2016). Critical reflection on the massification of higher education in Korea: consequences for graduate employment and policy issues. Journal of Education and Work, 29(1), 48-63
- Zarezadeh, E. (2013). The relationship between the level of education and unemployment of women compared to men in Iran, Islamic Azad University, Central Tehran Branch, Faculty of Economic Affairs. (in Persian)

