

اثر نامتقارن مالیات بر درآمد نیروی کار بر بیکاری در ایران

المیرا عزیزی نوروزآبادی⁻

سکینه سجودی⁻

حسین اصغرپور⁻

سال ششم، شماره ۲۱، بهار ۱۴۰۴ تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۱۶

چکیده

تأثیر مالیات بر اقتصاد، موضوعی چندوجهی است که نقشی حیاتی در شکل‌دهی چشم‌انداز مالی یک کشور ایفا می‌کند. باین‌حال تعیین میزان و ترکیب نامناسب مالیات‌ها می‌تواند اثرات نامطلوبی بر رفتار متغیرهای اقتصادی، از جمله مخارج مصرف‌کننده، سرمایه‌گذاری تجاری و رشد و اشتغال داشته باشد. در این مطالعه، تأثیرات نامتقارن مالیات بر درآمد نیروی کار بر نرخ بیکاری در ایران طی دوره زمانی ۱۳۵۵ تا ۱۴۰۲ با استفاده از روش خودتوضیح با وقفه‌های توزیع‌شده غیرخطی (NARDL) مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصل از تخمین نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت اثر شوک‌های مثبت و منفی معنی‌دار نبوده و شوک‌های مثبت مالیات بر درآمد نیروی کار در بلندمدت (بعد از حدود ۵ سال)، اثر مثبت معنی‌داری بر نرخ بیکاری دارد. نتایج نشان می‌دهد که اثر شوک‌های منفی معنی‌دار نیست. براساس نتایج این مطالعه، تولید ناخالص داخلی سرانه اثر منفی قابل توجهی بر نرخ بیکاری دارد. همچنین اثر حداقل دستمزد و نرخ تورم بر نرخ بیکاری نیز منفی و معنی‌دار است.

واژه‌های کلیدی: مالیات بر درآمد نیروی کار، نرخ بیکاری، اثرات نامتقارن، مدل NARDL

طبقه‌بندی JEL: C22، E24، J64

* دانشجوی کارشناسی ارشد، گرایش اقتصاد نظری، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

** دانشیار، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران، (نویسنده مسئول).
Email: sakinehsojoodi@gmail.com

*** استاد گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

۱. مقدمه

بیکاری بالا و مداوم، یکی از مهم‌ترین چالش‌های اجتماعی-اقتصادی جوامع در سطح جهان به‌شمار می‌رود. پیامدهای بیکاری فراتر از محدوده آمارهای اقتصادی است و بر ثبات اجتماعی، سلامت روان و رفاه کلی جوامع تأثیر می‌گذارد؛ از این‌رو، یکی از اهداف عمده سیاست‌های عمومی ایجاد اشتغال و کاهش نرخ بیکاری است. بیکاری در نظریه‌های ساختارگرایانه که اولین بار توسط فلیس^۱ (۱۹۹۴) مطرح شد، نرخ تعادل بیکاری را تحت تأثیر تغییرات نهادی در اقتصاد و تعامل آن‌ها با شوک‌های اقتصادی کلان قرار دارد (مانند مطالعات نیکل و همکاران^۲، ۲۰۰۵؛ بلانچارد و ولفرز^۳، ۲۰۰۰؛ بلانچارد^۴، ۲۰۰۷). یکی از عوامل نهادی‌ای که مورد توجه ویژه محققان قرار گرفته است، مالیات بر درآمد نیروی کار یا همان مالیات بر درآمد است. سیاست‌های اقتصادی در ایران طی سال‌های اخیر، در جهت کاهش وابستگی به درآمدهای نفتی و افزایش سهم درآمدهای مالیاتی تدوین شده که منجر به افزایش درآمدهای مالیاتی شده است. به‌عنوان مثال، براساس آمار سازمان امور مالیاتی کشور، میزان مالیات بر دستمزد و حقوق تنها در فاصله سال‌های ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۲ بیش از ۵ برابر شده است (سازمان امور مالیاتی، ۱۴۰۲). همچنین ادامه سیاست‌های اصلاح ساختاری و تلاش برای افزایش سهم مالیات‌ها از تولید ناخالص داخلی در سال‌های آتی می‌تواند افزایش بیشتری را در انواع مالیات‌ها، از جمله مالیات بر دستمزد و حقوق نیروی کار ایجاد کند؛ بنابراین، بررسی اثر این متغیر بر یکی از مسائل اساسی اقتصاد ایران؛ یعنی بیکاری می‌تواند در تدوین یک بسته سیاستی مناسب که در آن ضمن افزایش درآمدهای مالیاتی، اثرات جنبی آن بر متغیرهای مهم اقتصاد از جمله نرخ بیکاری به‌خوبی کنترل می‌شود، مفید و ضروری باشد.

مالیات بر نیروی کار از کانال‌های مختلف بر نرخ بیکاری تأثیر می‌گذارد که می‌توان آن‌ها را به دو دسته کانال‌های مستقیم و غیرمستقیم تقسیم‌بندی کرد. کانال‌های مستقیم مربوط به آثار مالیات بر نیروی بازار کار یا به‌عبارت دیگر، عرضه و تقاضای نیروی کار هستند. مالیات بر نیروی کار از یک‌طرف باعث تغییر دستمزد

1. Phelps

2. Nickell et al.

3. Blanchard & Wolfers

4. Blanchard

قابل تصرف نیروی کار و در نتیجه، کاهش تمایل نیروی کار به عرضه کار شده و از طرف دیگر، باعث تغییر در هزینه به کارگیری نیروی کار و در پی آن، تغییر در تقاضای نیروی کار می شود. میزان این تغییرات به کشش عرضه و تقاضای نیروی کار، قدرت چانه زنی طرفین بازار کار، شکاف دستمزد - بهره وری نیروی کار و عوامل مختلف دیگری وابسته است. در مقابل، کانال های غیرمستقیم از طریق تغییر در متغیرهایی مثل تولید، سرمایه گذاری، مصرف و تقاضای کل به تأثیر مالیات بر بیکاری مرتبط هستند.

در مطالعات تجربی تعدد کانال های اثرگذاری مالیات نیروی کار بر بیکاری، باعث پیچیدگی روابط این دو متغیر و گاهی نتایج ناسازگار (درمورد مقدار اثر) و حتی متناقض (درمورد جهت اثر) شده است. برای مثال، بررسی ادبیات تجربی حاکی از آن است که کشش تخمینی بیکاری نسبت به مالیات بر درآمد متغیر بوده و در برخی موارد صفر (بین و همکاران^۱، ۱۹۸۶؛ لایارد و همکاران^۲، ۲۰۰۵؛ نیکل^۳، ۱۹۹۷؛ بلانچارد و وولفرز، ۲۰۰۰)، گاهی در چندین مطالعه متوسط (المسکو و همکاران^۴، ۱۹۹۸؛ نیکل و لایارد^۵، ۱۹۹۹؛ نیکل و همکاران^۶، ۲۰۰۵؛ پلاناس و همکاران^۷، ۲۰۰۷؛ برگر و اورارت^۸، ۲۰۱۰) و گاهی بزرگ (داوری و تابلینی^۹، ۲۰۰۰) برآورد شده است. همچنین برخی مطالعات نشان دهنده اثر منفی مالیات نیروی کار بر بیکاری بوده است (موکوکي و همکاران^{۱۰}، ۲۰۲۴).

علاوه بر عدم توافق در خصوص مقدار و جهت اثر مالیات بر سطح اشتغال و بیکاری، این سؤال نیز مطرح است که آیا تأثیر ادعایی مالیات بر اشتغال و بیکاری، متقارن است یا نامتقارن؟ به عبارت دیگر، آیا اثر تغییرات مثبت و منفی مالیات بر بیکاری یکسان است یا خیر؟ باتوجه به اینکه استخدام و اخراج نیروی کار از لحاظ

1. Bean et al.
2. Layard et al.
3. Nickell
4. Elmeskov et al.
5. Nickell & Layard
6. Nickell et al.
7. Planas et al.
8. Berger and Everaert
9. Daveri & Tabellini
10. Mukoki et al.

فرآیند اداری و زمانی دو پدیده متفاوت هستند و همچنین با در نظر گرفتن اینکه تصمیمات نیروی کار به اثرات درآمدی^۱ و اثرات جایگزینی^۲ تغییرات دستمزد وابسته بوده که در سطوح مختلف دستمزد و بیکاری متفاوت است، به نظر می‌رسد واکنش نرخ بیکاری نسبت به مالیات نیروی کار نیز نامتقارن باشد.

اغلب مطالعات تجربی تأثیر مالیات را متقارن فرض می‌کنند و اثر نامتقارن مالیات بر دستمزد بر نرخ بیکاری به صورت گسترده مورد بررسی تجربی قرار نگرفته است. بر این اساس، این پژوهش به دنبال پاسخگویی به این سؤالات است که آیا در ایران مالیات بر دستمزد نیروی کار بر نرخ بیکاری تأثیر خواهد داشت؟ مقدار و جهت این اثر چگونه است؟ و آیا این اثر متقارن است یا نامتقارن؟

در این راستا، مطالعه حاضر در ۶ بخش تدوین شده است. در بخش دوم، مبانی نظری مربوط به مکانیسم‌های تأثیر مالیات بر بیکاری بررسی شده و سپس به مرور مطالعات تجربی مرتبط با این موضوع پرداخته شده است. در بخش چهارم، به روش‌شناسی تحقیق پرداخته شده که با استفاده از روش خودرگرسیون با وقفه‌های گسترده غیرخطی^۳ (NARDL) و به کارگیری داده‌های اقتصادی ایران طی سال‌های ۱۳۵۵ تا ۱۴۰۲، اثرات مالیات بر نیروی کار بر نرخ بیکاری به صورت تجربی مورد آزمون قرار گرفته است. در بخش بعدی نتایج برآورد تبیین می‌شود و در انتها، به جمع‌بندی و ارائه توصیه‌های سیاستی پرداخته می‌شود.

۲. مبانی نظری

۲.۱. تأثیر مالیات بر درآمد نیروی کار بر بیکاری

مالیات بر درآمد می‌تواند اثرات متنوعی بر عرضه و تقاضای نیروی کار داشته باشد که به عواملی نظیر نرخ مالیات، انعطاف‌پذیری بازار کار و پویایی‌های اقتصادی بستگی دارد. مجموع مالیات بر درآمد شخصی و سهم تأمین اجتماعی بر عملکرد بازار کار اثرگذار است؛ زیرا میان هزینه‌های نیروی کار شرکت‌ها و حقوق دریافتی کارگران فاصله ایجاد می‌کند؛ در نتیجه، مالیات بر درآمد می‌تواند بر عرضه و تقاضای کار تأثیرگذار باشد؛ هرچند مطالعات نشان می‌دهند که اثرگذاری آن بر عرضه نیروی

1. Income effect

2. Substitution effect

3. Nonlinear Auto Regressive Distributed Lags

کار محتمل تر است. این امر به این دلیل است که مالیات بر درآمد معمولاً عرضه نیروی کار را بیشتر از کارفرمایان تحت تأثیر قرار می‌دهد (ملگوئیزو و گونزالس پارامو^۱، ۲۰۱۳).

ممکن است افزایش مالیات بر درآمد منجر به تغییر در عرضه نیروی کار شود (آکانبی^۲، ۲۰۲۰)؛ زیرا تصمیم افراد در ورود به بازار کار (حد فراگیری^۳ عرضه نیروی کار) و میزان ساعات کاری آن‌ها (حد تکثیری^۴ عرضه نیروی کار) را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از لحاظ نظری، تأثیر مالیات بر عرضه نیروی کار از طریق دو اثر متضاد عمل می‌کند: اثر درآمدی، که مالیات بیشتر را عاملی برای افزایش عرضه نیروی کار می‌داند؛ زیرا کاهش درآمد قابل تصرف، تقاضا برای اوقات فراغت را کاهش می‌دهد و اثر جایگزینی، که مالیات بیشتر را موجب کاهش عرضه نیروی کار معرفی می‌کند؛ زیرا بازده ساعات کاری کاهش می‌یابد (آتیناسی و همکاران^۵، ۲۰۱۶). به‌طور کلی، شواهد تجربی نشان می‌دهند که اثر منفی مالیات بر درآمد بر اشتغال غالب است؛ هرچند این اثر بسته به رویکرد مطالعاتی، متفاوت خواهد بود. مطالعات حاکی از آن است که معمولاً مردان واکنش کمتری به مالیات بر درآمد نشان می‌دهند؛ درحالی‌که عرضه نیروی کار زنان حساسیت بیشتری نسبت به این مالیات دارد. همچنین، تفاوت‌هایی میان تأثیر مالیات‌های موقتی و دائمی بر اشتغال مشاهده می‌شود و مالیات‌های موقتی معمولاً اثر منفی تری دارند. علاوه بر این، تأثیر مالیات بر درآمد در شرکت‌های دولتی و خصوصی نیز متفاوت بوده و این تفاوت بر واکنش کلی بازار کار به تغییرات مالیاتی اثرگذار است (یوم^۶، ۲۰۱۹). یکی دیگر از عوامل مهم در تعیین میزان حساسیت عرضه نیروی کار به مالیات، طول دوره زمانی بررسی است؛ به‌طوری‌که در دوره‌های طولانی‌تر، تعدیل‌های بیشتری مانند تغییر ساعات کار و میزان مشارکت نیروی کار لحاظ می‌شود که این امر موجب منفی‌تر شدن اثر مالیات بر عرضه نیروی کار می‌شود (میگیر و فیلیپس^۷، ۲۰۱۰).

1. Melguizo and González-Páramo
2. Akanbi
3. Extensive margin
4. Intensive margin
5. Attinasi et al.
6. Yum
7. Meghir and Phillips

ازسوی دیگر، مالیات بر درآمد می‌تواند بر تقاضای نیروی کار نیز اثرگذار باشد و بر تصمیمات شرکت‌ها در زمینه استخدام تأثیر بگذارد. میزان تأثیر مالیات بر تقاضای نیروی کار بستگی به میزان انتقال بار مالیاتی به کارفرما دارد که در نتیجه، باعث افزایش هزینه‌های نیروی کار می‌شود.

مدل‌های چانه‌زنی^۱ استاندارد نشان می‌دهند که عوامل مختلفی مانند میزان رقابت در بازار محصول، میزان رقابت در بازار کار و درجه تمرکز یا هماهنگی در چانه‌زنی‌های دستمزدی بر میزان انتقال بار مالیاتی و تغییرات در تقاضای نیروی کار تأثیرگذار هستند (لایارد و همکاران، ۲۰۰۵). یکی از عوامل کلیدی در این زمینه، درآمدهای جایگزین برای نیروی کار مانند مزایای بیکاری است (پیساریدس^۲، ۱۹۹۸؛ نیکل و لایارد، ۱۹۹۹؛ داوری و تابلینی، ۲۰۰۰). در صورتی که این درآمدهای جایگزین با دستمزد خالص هم‌راستا باشند، افزایش مالیات و کاهش دستمزد خالص موجب کاهش درآمد جایگزین شده و در نتیجه، باعث تضعیف موقعیت چانه‌زنی اتحادیه‌ها می‌شود. در چنین شرایطی، بار مالیاتی به‌طور عمده بر دوش کارکنان خواهد بود. در حالتی که مالیات بر درآمد، بر هزینه‌های نیروی کار تأثیر نگذارد، تأثیری بر تقاضای نیروی کار نخواهد داشت (حالت خنثی‌بودن مالیات کار^۳). اتحادیه‌ها تنها در صورتی می‌توانند در برابر کاهش بلندمدت دستمزد خالص مقاومت کنند که منابع درآمدی جایگزین، تحت تأثیر مالیات قرار نگیرد. در چنین شرایطی، مالیات بر درآمد باعث ایجاد فاصله میان درآمد نیروی کار و درآمد جایگزین شده و اتحادیه‌ها می‌توانند بخشی از بار مالیاتی را به کارفرما منتقل کنند؛ در نتیجه، افزایش هزینه نیروی کار برای کارفرما بر تقاضای نیروی کار تأثیر منفی خواهد داشت. این تأثیر وابسته به میزان رقابت در بازار محصول، رقابت در بازار کار و سطح تمرکز چانه‌زنی‌های دستمزدی است. هرچه رقابت در بازار محصول شدیدتر باشد، کارفرمایان تمایل کمتری به پذیرش افزایش هزینه‌های نیروی کار دارند و در نتیجه، انتقال مالیات به کارفرما دشوارتر خواهد شد. در مقابل، اتحادیه‌ها در بازارهای کار با رقابت کمتر معمولاً تمایل بیشتری به حفظ سطح دستمزدها دارند و این امر باعث افزایش تأثیر مالیات بر کاهش تقاضای نیروی کار می‌شود. علاوه بر این، سیستم‌های

1. Bargaining Model

2. Pissarides

3. Labour tax neutrality

چانه‌زنی متمرکز یا هماهنگ نیز می‌توانند تأثیر مالیات بر تقاضای نیروی کار را تعدیل کنند (کالمفورز و دریفیل^۱، ۱۹۸۸).

کارفرمایان در چارچوب مدل دستمزد کارآیی، با تعدیل دستمزدها در پاسخ به افزایش مالیات، سعی می‌کنند انگیزه کافی را برای کارکنان خود ایجاد کنند. این امر موجب افزایش هزینه نیروی کار شده و استخدام نیروی کار جدید و حتی حفظ نیروی کار موجود را دشوار می‌سازد (لوین^۲، ۱۹۷۷).

مدل نظری دیگری که به بررسی اثر مالیات بر درآمد بر نرخ بیکاری می‌پردازد، مدل جستجوی کار^۳ است. این مدل، چارچوبی اساسی در اقتصاد کار است که نحوه تعامل بیکاری و مشاغل خالی در بازار کار را توضیح می‌دهد. در این مدل، هم شرکت‌ها و هم کارگران برای یافتن مشاغل مناسب در یک فرآیند جستجوی پرهزینه شرکت می‌کنند. این مدل با ترکیب هزینه‌های مبادله^۴ و ایده کارآیی تطبیق^۵، از مدل‌های رقابتی سنتی فاصله می‌گیرد. طبق این مدل، افزایش مالیات باعث افزایش هزینه‌های جستجو شده که در نتیجه، موجب کاهش مازاد نیروی کار^۶ (تفاوت بهره‌وری نیروی کار با هزینه نیروی کار) و افزایش بیکاری می‌شود.

با مرور ادبیات نظری، مشخص می‌شود که در بسیاری از مدل‌ها، رابطه‌ای منفی بین مالیات بر درآمد و نرخ بیکاری رابطه‌ای منفی وجود دارد؛ با این حال، این مکانیزم‌ها تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار دارند که می‌توانند بر شدت یا ضعف تأثیر مالیات بر بیکاری اثر بگذارند. عواملی مانند انعطاف‌پذیری یا چسبندگی دستمزدها، قدرت چانه‌زنی اتحادیه‌ها، وضعیت دستمزدهای جایگزین (مانند بیمه بیکاری) و هزینه‌های جستجوی کار، همگی می‌توانند باعث شوند که اثر مالیات بر بیکاری تقویت یا تضعیف شود. به علاوه، در برخی از اقتصادهای در حال توسعه، ممکن است افزایش مالیات‌ها به‌طور غیرمنتظره‌ای منجر به کاهش بیکاری شود؛ زیرا ممکن است این مالیات‌ها برای تأمین هزینه‌های عمومی و تحریک فعالیت اقتصادی و تقاضای نیروی کار به کار گرفته شوند (موکوکی و همکاران، ۲۰۲۴).

1. Calmfors and Driffill

2. Levin

3. Search model

4. Transaction costs

5. Matching efficiency

6. Labour surplus

۲.۲. تأثیر نامتقارن مالیات بر بیکاری

یکی از مباحث مهم دیگر، تأثیرات نامتقارن مالیات‌ها است. مطالعات تجربی نشان می‌دهند که افزایش مالیات‌ها معمولاً باعث افزایش بیکاری می‌شود؛ اما کاهش مالیات‌ها همیشه منجر به کاهش بیکاری نمی‌شود. این عدم تقارن ممکن است به دلیل فرآیند کند تعدیل بازار کار و پایداری بیکاری، حتی پس از کاهش مالیات‌ها باشد.

اولین توجیه نظری برای اثرات نامتقارن مالیات بر درآمد بر بیکاری، تمایز خودی و بیرونی^۱ است. به عنوان مثال، بلانچارد و سامرز^۲ (۱۹۸۶) و لیندبک و اسنور^۳ (۱۹۸۷) مطرح می‌کنند که خودی‌ها (کسانی که در حال حاضر شاغل هستند) به دلیل هزینه‌های تعویض نیروی کار (هزینه‌های مربوط به استخدام، آموزش و اخراج) در معرض رقابت بیرونی‌ها (کسانی که در حال حاضر بیکار هستند) نیستند؛ از این رو، خودی‌ها می‌توانند دستمزدها را بالاتر از سطح تعادلی بازار تنظیم کنند و در نتیجه، ممکن است از کارفرما مالیات‌های بیشتری را طلب کنند که موجب افزایش بیکاری می‌شود.

دومین توجیه نظری برای این عدم تقارن، وجود هزینه‌های تعدیل نامتقارن است. هزینه‌های مختلف برای استخدام و اخراج کارکنان باعث می‌شود بازار کار به سرعت در مقابل شوک‌ها واکنش نشان ندهد. شواهد تجربی مختلف نشان می‌دهند که این هزینه‌های تعدیل نامتقارن می‌توانند موجب ایجاد عدم تقارن در تقاضای نیروی کار شوند. استفاده از تکنیک‌های مختلف و اشکال عملکردی هالی و ترنر^۴ (۲۰۰۱)؛ بورگز^۵ (۱۹۹۲)؛ هاممش و پی فان^۶ (۱۹۹۶) نشان می‌دهند که عدم تقارن در تقاضای نیروی کار به دلیل هزینه‌های تعدیل نامتقارن وجود دارد.

۲.۳. سایر متغیرهای مؤثر بر بیکاری

بر اساس ادبیات نظری، متغیرهای اقتصادی و نهادی مختلفی می‌توانند بر نرخ بیکاری تأثیرگذار باشند که در این بخش به برخی از مهم‌ترین آن‌ها که در اقتصاد ایران قابلیت اندازه‌گیری دارند، اشاره می‌شود.

1. Insider-outsider distinction
2. Blanchard and Summers
3. Lindbeck and Snower
4. Holly and Turner
5. Burgess
6. Hamermesh and Pfann

- دستمزد: یکی از مهم‌ترین متغیرهای تأثیرگذار بر نرخ بیکاری، نرخ دستمزد است (منکیو^۱، ۲۰۱۹). مدل‌های مختلف نظری نشان می‌دهند که افزایش دستمزد به‌ویژه برای افراد کم‌مهارت می‌تواند موجب کاهش اشتغال شود (مینسر^۲، ۱۹۷۶). از طرف دیگر، نظریه دستمزدهای کارآیی بیان می‌کند که دستمزدهای بالاتر می‌توانند انگیزه و بهره‌وری کارکنان را افزایش داده و موجب کاهش بیکاری شوند (سامرز^۳، ۱۹۸۸). رابطه میان نرخ رشد دستمزد و نرخ بیکاری در سطح کلان اقتصادی نشان می‌دهد که تغییرات در نرخ بیکاری می‌تواند تأثیر مثبتی بر رشد دستمزدها داشته باشد (سپوتینه^۴، ۲۰۱۱).

- تولید: طبق نظریه اوکان^۵، بین نرخ رشد تولید ناخالص داخلی (GDP) و نرخ بیکاری رابطه معکوس وجود دارد؛ به این معنا که رشد مثبت GDP معمولاً با کاهش نرخ بیکاری همراه است. این رابطه در مطالعات مختلف تأیید شده است (بارتولوچی و همکاران^۶، ۲۰۱۸). از سوی دیگر، کاهش GDP در دوره‌های رکود اقتصادی، منجر به افزایش بیکاری می‌شود؛ زیرا شرکت‌ها به کاهش تولید و اخراج کارکنان روی می‌آورند (فارسو و کواد^۷، ۲۰۰۳).

- تورم: در مدل فیلیپس، رابطه میان نرخ تورم و نرخ بیکاری به‌صورت معکوس تعریف می‌شود. افزایش تورم معمولاً به کاهش بیکاری می‌انجامد؛ زیرا تقاضای نیروی کار افزایش می‌یابد (فریدمن^۸، ۱۹۷۷). با این حال، ممکن است این رابطه به‌دلیل «نرخ طبیعی بیکاری» در بلندمدت به تعادل برسد که نشان می‌دهد تورم تأثیر قابل توجهی بر کاهش بیکاری ندارد (گوردون^۹، ۱۹۷۶). تحقیقات انجام‌شده در کشورهای در حال توسعه نیز نشان داده است که تأثیر تورم بر بیکاری می‌تواند بسته به ساختار اقتصادی متغیر باشد. برای مثال، در اقتصادهای نوظهور، نرخ‌های تورم بالا ممکن است باعث بی‌ثباتی اقتصادی و افزایش بیکاری شود (پاسکال و جی‌لنگا^{۱۰}، ۲۰۲۲).

1. Mankiw
2. Mincer
3. Summers
4. Seputiene
5. Okun's Law
6. Bartolucci et al.
7. Farsio & Quade
8. Friedman
9. Gordon
10. Pascal & Jilenga

۳. مروری بر پیشینه تحقیق

الف) مطالعات خارجی

داوری و تبیینی (۲۰۰۰) در مطالعه‌ای اثرات مالیات بر نیروی کار را بر اشتغال و رشد اقتصادی در چهارده کشور OECD از سال ۱۹۶۵ تا ۱۹۹۱ بررسی کرده‌اند. یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد که افزایش ۱۰ درصدی مالیات بر نیروی کار به کاهش نرخ بیکاری به میزان ۴ درصد منجر می‌شود.

فیلد و کرچگسنر^۱ (۲۰۰۳) در یک مطالعه، شواهد اقتصادسنجی مربوط به تأثیر مالیات بر درآمد شرکت‌ها و افراد بر توزیع جغرافیایی شرکت‌ها در سال‌های ۱۹۸۱ تا ۱۹۹۱ و همچنین تأثیر آن بر اشتغال استانی با بهره‌گیری از مجموعه داده‌های تابلویی ۲۶ استان سوئیس مورد بررسی قرار دادند. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که مالیات بر درآمد شرکت‌ها و افراد، مانع از استقرار شرکت‌ها در مکان‌های نامناسب (با مالیات بالا) شده و در نتیجه، اشتغال استانی را کاهش می‌دهد.

باسانینی و دووال^۲ (۲۰۰۶) با تحلیل تأثیر مالیات بر درآمد بر اشتغال و بیکاری در بیست و یک کشور OECD بین سال‌های ۱۹۸۳ تا ۲۰۰۳ تأیید کرده‌اند که کاهش ۱۰ درصدی مالیات منجر به کاهش ۲/۸ درصدی در نرخ بیکاری و افزایش ۳/۷ درصدی نرخ اشتغال می‌شود.

سوارد^۳ (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای تأثیر مالیات بر اشتغال و رشد اقتصادی را در کشورهای صنعتی بررسی کرده است. شواهد تجربی ارائه شده در این مقاله نشان می‌دهد که افزایش ۱۰ درصدی در نرخ مالیات بر درآمد نیروی کار منجر به افزایش ۵/۳ درصدی در نرخ بیکاری و کاهش ۲/۱ درصدی در رشد اقتصادی می‌شود.

کوگلر و کوگلر^۴ (۲۰۰۹) با استفاده از روش پانلی به بررسی اثرات افزایش نرخ مالیات حقوق بر بازار کار در کلمبیا در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ پرداختند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داده است که مالیات بر حقوق بر اشتغال تأثیر منفی دارد.

کراسس و همکاران^۵ (۲۰۱۰) در مطالعه‌ای با تجزیه و تحلیل داده‌های آماری

1. Feld & Kirchgässner

2. Bassanini & Duval

3. Seward

4. Kugler & Kugler

5. Cruces et al.

اثرات تغییرات مالیات بر دستمزد و اشتغال را در آرژانتین طی سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۲ بررسی کرده‌اند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که تغییرات در نرخ مالیات بر حقوق، تنها تاحدی به دستمزد منتقل می‌شود و تأثیر قابل توجهی بر اشتغال نداشته است.

دولنک و لاپورسک^۱ (۲۰۱۰) تأثیر شکاف مالیاتی بر اشتغال را در بیست و هفت کشور عضو اتحادیه اروپا از سال ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۸ بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان‌دهنده وجود رابطه منفی بین این دو متغیر است و به‌طور خاص مشخص شد که افزایش ۱ درصدی در شکاف مالیاتی به کاهش حدود ۰/۰۴ درصدی اشتغال در این اقتصادها منجر می‌شود.

لورا و همکاران^۲ (۲۰۱۲) یک مطالعه تجربی انجام داده‌اند که در آن به بررسی تأثیر مالیات بر حقوق، مالیات بر ارزش افزوده و مالیات بر درآمد شرکتی را بر متغیرهای بازار کار؛ به‌ویژه اشتغال، بیکاری و دستمزد در ۱۵ کشور آمریکای لاتین از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰ با استفاده از داده‌های سطح ملی و روش پنل دیتا پرداختند. نتایج نشان داد که مالیات بر حقوق باعث کاهش اشتغال و افزایش هزینه‌های نیروی کار می‌شود؛ مگر اینکه کارگران مزایای دریافتی در ازای سهم خود را در نظر بگیرند. تامسون و رولین^۳ (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای که با بهره‌گیری از داده‌های فصلی در ۱۶ ایالت ایالات متحده و به‌کارگیری تحلیل مرزی تصادفی (SFA) انجام داده‌اند، تأثیر مالیات‌های فروش را بر اشتغال در بازه زمانی ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۹ برآورد کردند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که مالیات‌ها تأثیری منفی بر اشتغال دارند و این تأثیرات به‌ویژه در صنعت خرده‌فروشی و برای کارگران زن، بیشتر مشهود است.

در پژوهش دیگری، لهماوس^۴ (۲۰۱۴) پیامدهای کاهش مالیات درآمد نیروی کار بر توزیع درآمد و اشتغال در فنلاند را بین سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۸ بررسی کرد. او در این مطالعه با استفاده از یک مدل تعادل عمومی پویا کالیبره‌شده برای اقتصاد فنلاند نشان داد که کاهش مالیات بر درآمد نیروی کار، ضریب جینی را افزایش می‌دهد؛ اما تأثیر ناچیزی بر اشتغال دارد.

1. Dolenc & Laporšek

2. Lora et al.

3. Thompson & Rohlin

4. Lehmus

سیگلوج^۱ (۲۰۱۴) در مقاله خود به بررسی اثرات اشتغال ناشی از مالیات شرکت‌ها در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۸ در کشور آلمان می‌پردازد. براساس تئوری‌های موجود، اگر نیروی کار در منطقه متحرک باشد، مالیات‌های بالاتر می‌توانند از طریق کاهش سرمایه‌گذاری‌ها تأثیری منفی بر اشتغال داشته و در نتیجه، سطح تولید را کاهش دهند.

گیل و همکاران^۲ (۲۰۱۵) در پژوهشی به تحلیل اثرات سیاست‌های مالیاتی دولت بر رشد اقتصادی، کارآفرینی و اشتغال در ایالات متحده طی سال‌های ۱۹۹۷ تا ۱۹۹۹ پرداخته‌اند. نتایج این تحقیق نشان‌دهنده عدم وجود روابط پایدار بلندمدت میان درآمدهای مالیاتی و رشد اقتصادی و اشتغال در سطوح مختلف ایالت‌ها است. همچنین، مشخص شده است که مالیات بر شرکت‌ها منجر به کاهش رشد اشتغال در سطح ایالت می‌شود.

پوهانی و همکاران^۳ (۲۰۱۹) در یک مطالعه تأثیر مالیات بر بیکاری در پاکستان را مورد بررسی قرار داده‌اند. متغیر مستقل این تحقیق شامل درآمدهای مالیاتی و متغیر وابسته، نیروی کار بیکار در پاکستان است. برای این منظور، داده‌های مرتبط با هردو متغیر برای دوره ۳۶ ساله، از سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۶، جمع‌آوری شده است. نتایج تحلیل رگرسیون خطی نشان می‌دهد که درآمدهای مالیاتی تأثیر مثبت و معناداری بر نیروی کار بیکار در پاکستان دارد؛ به این معنا که در این کشور با افزایش مالیات، سطح بیکاری نیز افزایش می‌یابد.

کالاس و همکاران (۲۰۲۲) در مقاله‌ای به بررسی رابطه بین شکاف مالیاتی و نرخ اشتغال در سی و شش کشور OECD برای دوره ۲۰۲۰-۲۰۰۰ پرداخته‌اند. این مطالعه به شناسایی تأثیر شاخص‌های شکاف مالیاتی بر سطح اشتغال با استفاده از تحلیل همبستگی و رگرسیون پانل برای تعیین شدت روابط بین متغیرها استفاده می‌کند. نتایج نشان‌دهنده همبستگی منفی بین این متغیرها است؛ به گونه‌ای که افزایش ۱ درصدی در میانگین شکاف مالیاتی منجر به کاهش ۰/۳۳ درصدی نرخ اشتغال در اقتصادهای OECD می‌شود.

1. Sieglösch

2. Gale et al.

3. Pohwani et al.

موکوکى و همکاران (۲۰۲۴) با استفاده از یک مدل تأخیر توزیع شده خودرگرسیون غیرخطی (NARDL) به تجزیه و تحلیل تأثیر مالیات‌های بالا بر نرخ بیکاری در اوگاندا طی سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۸ پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که بیکاری در اوگاندا تابعی منفی از افزایش مالیات است؛ یعنی اگر مالیات افزایش یابد، بیکاری کاهش یافته و کاهش مالیات منجر به افزایش بیکاری می‌شود.

ب) مطالعات داخلی

زاینده‌رودی (۱۳۸۰) در مطالعه‌ای با بهره‌گیری از مدل‌های آماری و بررسی‌های مقطعی و طولی در میان استان‌های کشور طی دوره ۱۳۴۵ تا ۱۳۸۰، به تحلیل تأثیر مالیات بر عرضه نیروی کار در بازارهای کار خاص پرداخته است. نتایج به دست آمده از این بررسی‌ها نشان می‌دهد که مالیات از طریق تغییر در نرخ دستمزد خالص، تأثیری منفی بر ساعات کاری دارد. به عبارت دیگر، با افزایش مالیات (کاهش نرخ دستمزد خالص)، ساعات کاری کاهش می‌یابد؛ اما درجه حساسیت گروه‌های درآمدی مختلف نسبت به این تغییر متفاوت است.

حاتمی زاده و میرشمسی (۱۳۸۳) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر سیاست‌های مالی (مخارج و مالیات‌ها) بر سطح اشتغال در کشور ایران طی سال‌های ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۰ پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که یک درصد کاهش در میزان بیکاری منجر به ۰/۹ درصد افزایش تولید ناخالص داخلی می‌شود. همچنین در افق بلندمدت، افزایش دائمی مخارج دولت و در افق کوتاه مدت، کاهش مالیات‌ها می‌تواند به کاهش بیکاری کمک کند.

تقوی و رضائی (۱۳۸۳) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر سیاست‌های مالی بر مصرف و اشتغال در اقتصاد ایران پرداختند. در این تحقیق، تأثیرات مخارج دولت و مالیات‌ها بر دو متغیر مصرف و اشتغال با استفاده از تکنیک‌های سری زمانی (مدل خودرگرسیون برداری) مورد ارزیابی قرار گرفته و آمار سری زمانی سال‌های ۱۳۳۱ تا ۱۳۵۱ به عنوان داده‌های مورد استفاده برگزیده شده است. پس از برآورد مدل، نتایج نشان داده است که بین اشتغال و متغیرهای سیاست مالی و همچنین بین مصرف و متغیرهای سیاست‌های مالی، روابط بلندمدتی وجود دارد که این روابط از طریق آزمون هم‌انباشتگی یوهانسون تأیید شده است. نتایج نشان می‌دهند که در اثر شوک مثبت مالیاتی (کاهش مالیات)، هردو متغیر مصرف و اشتغال افزایش می‌یابند؛

درحالی‌که شوک منفی مالیاتی (افزایش مالیات) باعث کاهش مصرف شده و اشتغال نسبت به این شوک واکنش معنی‌داری از خود نشان نمی‌دهد.

اثنی عشری و کرباسی (۱۳۸۸) در مطالعه‌ای به تحلیل تأثیر مالیات و صادرات بر اشتغال در بخش کشاورزی ایران از سال‌های ۱۳۳۴ تا ۱۳۵۳ پرداخته‌اند. این تحقیق با استفاده از مدل خودتوضیح برداری با وقفه‌های گسترده انجام شده است. نتایج حاکی از آن است که مالیات مستقیم تأثیر معنی‌دار و معکوسی بر اشتغال دارد؛ درحالی‌که صادرات تأثیری مستقیم بر آن دارد.

شریفی (۱۳۹۰) در مطالعه‌ای به بررسی اثرات مالیات غیرمستقیم و مخارج دولت بر اشتغال و تورم در ایران پرداخته است. این تحقیق با استفاده از مدل‌های داده-ستانده و براساس آمار حاصل از سرشماری نفوس و مسکن و جدول داده-ستانده سال ۱۳۸۰ کشور انجام شده است. در این پژوهش، اثرات همزمان سیاست انقباضی ناشی از اخذ مالیات و انبساطی ناشی از پرداخت انواع هزینه‌های مرتبط با این مالیات بررسی شده است. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهند که اجرای سیاست انبساطی منجر به افزایش شاخص‌های قیمت تولیدکننده و ارتقای سطح اشتغال در جامعه می‌شود. باین‌حال، میزان این اثرات در بخش‌های مختلف اقتصاد یکسان نیست.

عباس‌زاده و همکاران (۱۳۹۲) در مطالعه‌ای به تحلیل تأثیر مالیات بر اشتغال در ۱۱ کشور منتخب درحال توسعه، در بازه زمانی ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۹ با استفاده از مدل پانل دیتا پرداخته‌اند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که مالیات بر اشتغال تأثیر منفی دارد؛ به‌گونه‌ای که افزایش میزان مالیات منجر به کاهش سطح اشتغال در کشورهای مورد بررسی می‌شود. همچنین، فناوری اطلاعات و ارتباطات و نرخ ارز تأثیر منفی داشته؛ درحالی‌که ارزش افزوده تولید در دوره زمانی مذکور در کشورهای مورد مطالعه تأثیر مثبتی بر اشتغال داشته است.

فرازمند و همکاران (۱۳۹۳) در مطالعه‌ای به تحلیل تأثیر مالیات بر مشاغل، بر اشتغال و نقش آن در کنترل نرخ بیکاری در ایران پرداخته‌اند. در این پژوهش، با بهره‌گیری از اطلاعات آماری مربوط به اشتغال، مالیات بر مشاغل و تولید ناخالص داخلی به‌عنوان متغیر کنترل اقتصادی برای سال‌های ۱۳۶۱ تا ۱۳۹۰ در نظر گرفته شده و تغییرات آن‌ها به‌طور آماری مورد بررسی قرار گرفته است. یافته‌های تحقیق

نشان‌دهنده وجود رابطه‌ای منفی و معنادار میان اشتغال و مالیات بر مشاغل در بلندمدت است؛ به این ترتیب که افزایش یک واحد در مالیات، منجر به کاهش ۱/۵۶ واحد اشتغال می‌شود. همچنین، متغیر کنترل نیز رابطه منفی معناداری با اشتغال دارد.

آقازاده و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی به تحلیل رابطه بین نرخ بیکاری و سیاست مالیات بر درآمد شرکت‌ها در اقتصاد ایران پرداخته‌اند. برای این مطالعه، از الگوی خودرگرسیون برداری (VAR) و الگوی تصحیح خطای برداری (VECM) استفاده شده و داده‌های سری زمانی مربوط به سال‌های ۱۳۵۰ تا ۱۳۹۰ مورد بررسی قرار گرفته‌اند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که دو متغیر مالیات بر درآمد شرکت‌ها و حداقل دستمزد دارای اثری مثبت و معنادار بر نرخ بیکاری هستند. درمقابل، اثر متغیرهای درجه بازبودن تجاری و اندازه دولت بر نرخ بیکاری، منفی و معنادار گزارش شده است.

رضاقلی‌زاده (۱۳۹۳) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر سیاست مالی دولت بر اشتغال از طریق تغییرات درآمدهای مالیاتی پرداخته است. وی با استفاده از الگوی تصحیح خطای برداری، توابع واکنش آنی، تجزیه واریانس و آزمون هم‌انباشتگی، روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت میان متغیرها را در ایران تحلیل کرده است. به این منظور و برای تخمین مدل، از داده‌های سری زمانی سال‌های ۱۳۵۰ تا ۱۳۹۱ استفاده شده است. باتوجه به برآورد معادلات بلندمدت و معناداربودن ضرایب به‌دست‌آمده، می‌توان نتیجه گرفت که بین افزایش مالیات‌ها و اشتغال یک رابطه تعادلی بلندمدت وجود دارد و در دوره مورد بررسی، افزایش مالیات‌ها تأثیری منفی بر ایجاد اشتغال داشته است.

خالقی و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه خود به بررسی اثر بلندمدت مخارج دولت، مالیات‌ها و تولید بر عرضه پول و سطح اشتغال در ایران طی سال‌های ۱۳۶۰ تا ۱۳۹۳ پرداخته‌اند. برای این منظور، از مدل تصحیح خطای برداری (VECM) و آزمون همگرایی یوهانسون استفاده شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت، شوک‌های افزایشی هزینه‌های دولتی در ایران می‌تواند منجر به افزایش تولید، اشتغال و حجم پول شود؛ درمقابل، شوک‌های افزایشی مالیات‌ها منجر به کاهش سطح تولید و اشتغال و افزایش حجم پول خواهد شد.

نعمت‌زاده و معمارنژاد (۱۳۹۵) در پژوهشی به بررسی رابطه بین مالیات ارزش افزوده و اشتغال پرداخته‌اند. این مطالعه با استفاده از مدل پانل دیتا پویا (OGMM) در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۲ انجام شده است. نمونه آماری این پژوهش شامل ۲۷ کشور، به تفکیک ۱۱ کشور غیر OECD و ۱۶ کشور OECD است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که تأثیر افزایش یک درصدی مالیات ارزش افزوده بر اشتغال در کشورهای غیر OECD برابر ۰/۰۸۹ و در کشورهای OECD برابر ۰/۰۴ است؛ بنابراین، اثر مثبت و معنادار مالیات ارزش افزوده بر اشتغال تأیید می‌شود. همچنین، مالیات از نوع ارزش افزوده منجر به افزایش اشتغال خواهد شد؛ درحالی‌که انواع مالیات‌های دیگر منجر به کاهش اشتغال می‌شوند.

سپهردوست و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی به بررسی تأثیر سیاست مالی؛ به‌ویژه وضع مالیات بر اشتغال پرداخته و فرضیه‌ای را آزمون کرده‌اند که براساس آن، مالیات بر نرخ اشتغال تأثیر منفی دارد. برای این منظور، از روش تصحیح خطای برداری و آزمون علّیت تودا-یاماموتو و داده‌های سری زمانی سالانه طی دوره ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۶ برای کشور ایران استفاده شده است. نتایج آزمون علّیت نشان می‌دهد که مالیات بر شرکت‌ها و مالیات بر واردات از عوامل افزایش‌دهنده نرخ بیکاری در ایران هستند. همچنین، نتایج به‌دست‌آمده از روش تصحیح خطای برداری وجود یک رابطه مثبت و معنادار بین مالیات بر شرکت و نرخ بیکاری را تأیید کرده‌اند.

رحیمی (۱۴۰۲) در مطالعه‌ای با به‌کارگیری روش‌های توصیفی و تحلیلی به بررسی تأثیر مالیات بر اشتغال در بخش کشاورزی ایران طی دوره ۱۳۵۷ تا ۱۴۰۱ می‌پردازد. نتایج حاکی از آن است که مالیات‌های مستقیم می‌توانند موجب افزایش بیکاری شوند؛ درحالی‌که معافیت‌های مالیاتی به ایجاد اشتغال کمک می‌کنند.

مرور پژوهش‌های داخلی انجام‌شده نشان می‌دهد که مطالعه‌ای در رابطه با اثر نامتقارن مالیات بر اشتغال انجام نشده است؛ لذا، این مطالعه جهت پرکردن این خلأ مطالعاتی انجام شده است. این رویکرد جدید می‌تواند درخصوص واکنش بازار کار به سیاست‌های مالیاتی بینش جدیدی را ارائه دهد. درک اثرات نامتقارن مالیات بر بازار کار می‌تواند به توسعه ادبیات موجود کمک کرده و به مسئولین اقتصادی کمک کند تا سیاست‌های مالیاتی را به‌گونه‌ای طراحی کنند که بر اشتغال تأثیر مثبت‌تری داشته باشد.

۴. روش‌شناسی و روش تحقیق

۴.۱. الگوی تحقیق

در این مطالعه با بهره‌گیری از تحقیقاتی مانند موکوکى و همکاران (۲۰۲۴) و ادبیات نظری و تجربی درخصوص عوامل مؤثر بر نرخ بیکارى و همچنین به‌کارگیری روش غیرخطی خودرگرسیونى با وقفه‌هاى توزیعی (NARDL)، تأثیرات مالیات بر درآمد بر بیکارى در بازه‌ى زمانى ۱۳۵۵ تا ۱۴۰۲ مورد ارزیابى قرار مى‌گیرد. مدل مذکور به‌شکل زیر است:

$$UNEM_t = \beta_0 + \beta_1 LTAXP_t + \beta_2 LGDPP_t + \beta_3 LW_t + \beta_4 INF_t + e_t \quad (1)$$

که در آن:

UNEM: نرخ بیکارى است که از تقسیم جمعیت بیکار به جمعیت ۱۵ سال و بالاتر به‌دست آمده است؛

LTAXP: لگاریتم مالیات بر حقوق سرانه که منظور از حقوق، دستمزد پرداختى به نیروى کار در بخش دولتى و خصوصى است. در این مطالعه برای کنترل اثر رشد جمعیت بر مالیات نیروى کار، مقادیر مالیات بر حقوق نیروى کار سالانه بر جمعیت آن سال تقسیم شده است؛

LGDPP: لگاریتم تولید ناخالص داخلى سرانه به قیمت پایه و ثابت ۱۳۹۵؛

LW: لگاریتم حداقل دستمزد؛

INF: تورم یا نرخ رشد شاخص قیمت مصرف‌کننده به قیمت ثابت سال ۱۳۹۵؛

t: دوره‌ى زمانى؛

β : ضرایب؛

e: جمله‌ى اخلاص.

لازم به‌ذکر است، اطلاعات مربوط به متغیرها از بانک اطلاعات سرى‌هاى زمانى بانک مرکزى، سازمان امور مالیاتى کشور و مرکز آمار ایران برای دوره‌ى زمانى ۱۳۵۵ تا ۱۴۰۲ استخراج شده است. برای تخمین مدل نیز از نرم‌افزار Eviews نسخه ۱۳ استفاده شده است.

۲.۴. روش تحلیل (مدل خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی)

همان‌طور که قبلاً اشاره شد، برای برآورد این الگو از الگوی ARDL غیرخطی استفاده شده است. شین و همکاران^۱ (۲۰۱۴) مدل معروف ARDL خطی پسران و همکاران^۲ (۲۰۰۱) را توسعه داده و مدل جدیدی را که امکان بررسی ارتباط نامتقارن کوتاه‌مدت و بلندمدت بین متغیرها را فراهم می‌کند، ارائه کرده‌اند. این مدل (NARDL) نسبت به سایر مدل‌های هم‌انباشتگی سنتی مزایای زیادی دارد. به‌عنوان مثال، با یک نمونه کوچک و صرف‌نظر از اینکه متغیرها $I(0)$ ، $I(1)$ باشند، می‌توان نسبت به سایر روش‌ها نتایج بهتری از آن گرفت. همچنین در این روش، درون‌زایی متغیرهای توضیحی خللی ایجاد نمی‌کنند. بدیهی است این مزایا برای مدل‌های تصحیح خطای آستانه‌ای غیرخطی^۳ یا انتقال ملایم^۴ نیز معتبر است؛ باین‌حال، ممکن است آنها به دلیل افزایش تعداد پارامترها از مشکل همگرایی رنج ببرند (رحیم^۵، ۲۰۱۷).

برای توضیح روش خودتوضیح برداری با وقفه گسترده غیرخطی (NARDL)، رابطه بلندمدت زیر را در نظر بگیرید:

$$Y_t = \alpha + bZ_t + cX_t + e_t \quad (2)$$

در این مدل، هدف، بررسی اثر X_t بر متغیر وابسته Y_t است؛ درحالی‌که Z_t نشان‌دهنده سایر متغیرهای مؤثر بر Y_t است. فرم تصحیح خطای معادله ۳ را می‌توان به شکل زیر نوشت:

$$\Delta Y_t = |\alpha_0 + \sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^q \beta_i \Delta X_{t-i} + \sum_{i=1}^q \delta_i \Delta Z_{t-i} + \lambda_1 Y_{t-1} + \lambda_2 X_{t-1} + \lambda_3 Z_{t-1} + U_t \quad (3)$$

قسمت اول معادله با ضرایب γ ، β و δ ، پویایی کوتاه‌مدت مدل را نشان می‌دهد؛ درحالی‌که قسمت دوم با ضرایب λ ، بیانگر روابط بلندمدت است.

وقتی بیان می‌شود که متغیر X_t بر Y_t اثرات نامتقارن دارد، به این مفهوم است که تغییرات مثبت و منفی X_t تأثیر یکسانی بر Y_t نداشته و می‌تواند از لحاظ مقدار

-
1. Shin et al.
 2. Pesaran et al.
 3. Nonlinear Threshold Error Correction
 4. Smooth Transition Models
 5. Raheem

و جهت متفاوت باشد؛ بنابراین، در این الگو برای بررسی اثرات نامتقارن X_t بر Y_t باید متغیر X_t را به دو جزء تغییرات مثبت و منفی به شکل زیر تجزیه کرد:

$$X_t = X_0 + X_t^+ + X_t^- \quad (۴)$$

$$X_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta X_j^+ = \sum_{j=1}^t \max(\Delta X_j, 0) \quad (۵)$$

$$X_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta X_j^- = \sum_{j=1}^t \min(\Delta X_j, 0) \quad (۶)$$

که در آن، X و X^- به ترتیب مجموع جزئی از تغییرات مثبت و منفی است. باتوجه به این تجزیه، می توان رابطه ۲ را به شکل نامتقارن زیر نوشت:

$$Y_t = \alpha + bZ_t + c_1 X_t^+ + c_2 X_t^- + e_t \quad (۷)$$

بنابراین، می توان فرم تصحیح خطای نامتقارن معادله ۳ را به شکل زیر نوشت:

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^q \theta_i \Delta X_{t-i}^+ + \sum_{i=1}^q \beta_i \Delta X_{t-i}^- + \sum_{i=1}^q \delta_i \Delta Z_{t-i} + \lambda_1 Y_{t-1} + \lambda_2 X_{t-1}^+ + \lambda_3 X_{t-1}^- + \lambda_4 Z_{t-1} + U_t \quad (۸)$$

در بلندمدت، باید بتوان در بین متغیرهای تحقیق، فرضیه صفر زیر را رد کرد. برای آزمون این فرضیه، باید مقدار F به دست آمده را با مقادیر کرانه ای ارائه شده توسط پسران و همکاران (۲۰۰۱) مقایسه کرد (آزمون باند^۱). اگر مقدار F بزرگتر از کرانه بالایی مربوطه باشد، این فرضیه رد و وجود رابطه بلندمدت تأیید می شود.

$$H_0: \lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 = \lambda_4 = 0$$

اثرات بلندمدت تکانه مثبت و منفی X بر Y به ترتیب برابر است با $-\frac{\lambda_2}{\lambda_1}$ و $-\frac{\lambda_3}{\lambda_1}$ می توان برابری این دو ضریب و در نتیجه وجود عدم تقارن در تأثیر X بر Y در بلندمدت را با استفاده از آزمون والد بررسی کرد. همچنین برای بررسی وجود عدم تقارن در کوتاه مدت باید فرضیه $\sum_{i=1}^q \theta_i \sum_{i=1}^q \beta_i = 0$ را بررسی کرد.

در روش NARDL می توان پویایی ضرایب تکانه مثبت و منفی را بر روی متغیر وابسته محاسبه و ترسیم کرد. این پویایی ها نشان می دهند که وقتی یک شوک یک درصدی مثبت و منفی بر متغیر توضیحی وارد می شود، این اثر در طول زمان چگونه به متغیر وابسته منتقل شده و چگونه متغیر وابسته بعد از این تأثیر، به مقدار

تعادلی جدید خود می‌رسد. مقدار تجمعی پویای اثر X^+ و X^- بر Y در زمان h به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$m_h^+ = \sum_{j=0}^h \frac{\partial Y_{t-j}}{\partial X_t^+} \quad (9)$$

$$m_h^- = \sum_{j=0}^h \frac{\partial Y_{t-j}}{\partial X_t^-} \quad (10)$$

۵. یافته‌های پژوهش

۵.۱. نتایج ایستایی متغیرها

یکی از پیش‌آزمون‌های مهمی که در ابتدا و قبل از برآورد الگو باید بررسی شود، بررسی پایایی متغیرها است. پیش‌فرض اصلی مدل‌های ARDL خطی و غیرخطی، ایستابودن متغیرها در سطح $(I(0))$ و یا تفاضل اول $(I(1))$ است؛ بنابراین، ابتدا با استفاده از آزمون دیکی فولر تعمیم‌یافته، ایستایی متغیرهای مورد بررسی آزموده شده و نتایج آن در جدول زیر ارائه شده است. همانطور که ملاحظه می‌شود، تمامی متغیرها یا دارای ریشه واحد بوده و در تفاضل اول ایستا هستند، یا در سطح ایستا هستند؛ بنابراین، باتوجه به مرتبه پایایی متغیرهای مدل، روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی روشی مناسب برای بررسی هم‌انباشتگی بین متغیرها و تخمین رابطه بلندمدت بین آنها است.

جدول ۱: نتایج آزمون ایستایی متغیرها

متغیرها	آماره t	سطح احتمال	آماره t	وضعیت ایستایی	
				با یک تفاضل	سطح احتمال
UNEM	۲/۳۲۱۵	۰/۱۶۸۲	۶/۹۵۱۵	۰/۰۰۰	$I(1)$
POS_LTAXP	۱/۶۴۵۹	۰/۹۹۹۴	۵/۳۲۲۲	۰/۰۰۰	$I(1)$
NEG_LTAXP	۱/۸۶۴۵	۰/۳۴۵۶	۵/۶۷۶۵	۰/۰۰۰	$I(1)$
LGDPP	۳/۰۶۲۶	۰/۰۳۶	-	-	$I(0)$
LW	۰/۹۰۳۷	۰/۹۹۴	۴/۴۷۷۳	۰/۰۰۰	$I(1)$
INF	-۳/۵۴۵۷	۰/۰۱۰	-	-	$I(0)$

مأخذ: محاسبات پژوهش

هدف این مطالعه بررسی اثر مالیات بر بیکاری است؛ بااین حال ممکن است جهت رابطه میان مالیات و بیکاری به جای آنکه از مالیات به سمت بیکاری باشد، از بیکاری

به سمت مالیات باشد. این احتمال می‌تواند ناشی از این واقعیت باشد که با افزایش نرخ بیکاری، تعداد افرادی که مشغول به کار هستند و درآمدی کسب می‌کنند، کاهش یافته و در نتیجه، میزان مالیات‌های حاصل از درآمد نیز کاهش پیدا کند. باتوجه به این نکته، ضروری است ابتدا جهت علیت بین این دو متغیر تعیین شود. برای این منظور، از آزمون علیت گرنجر استفاده شده است تا بتوان رابطه علت و معلولی صحیحی را بین این دو متغیر شناسایی کرد و بدین ترتیب از تحلیل‌های اقتصادی خود نتایج دقیق‌تری به دست آورد. نتایج این آزمون در جدول ۲ نشان می‌دهد که جهت علیت از مالیات به بیکاری بوده و علیت معکوسی از بیکاری به مالیات وجود ندارد.

جدول ۲: نتایج آزمون علیت گرنجر

فرضیه صفر	آماره (سطح احتمال)	نتیجه‌گیری
UNEM علیت LTAXP نمی‌تواند باشد	۱/۲۲ (۰/۳۱)	عدم رد فرضیه صفر
LTAXP علیت UNEM نمی‌تواند باشد	۳/۶۷ (۰/۰۳)	رد فرضیه صفر

مأخذ: محاسبات پژوهش

بعد از انجام آزمون‌های ایستایی و تعیین جهت علیت، در مرحله بعد وجود روابط غیرخطی در متغیرها مورد آزمون قرار گرفت. در صورت تأیید این خصوصیت لازم است از الگوهای غیرخطی (وابسته به زمان) برای تخمین روابط متغیرها استفاده شود و استفاده از الگوهای خطی، گمراه‌کننده خواهد بود. در این راستا، مهم‌ترین و پرکاربردترین آزمون توسط بروک و همکاران^۱ (۱۹۹۶) ارائه شده و با نام آزمون BDS شناخته می‌شود. این آزمون در واقع از نوع ناپارامتری و از گروه آزمون‌های پورتمانتیو^۲ است. جدول ۳ نتایج این آزمون را نشان می‌دهد. فرضیه صفر این آزمون این است که سری زمانی دارای توزیع مستقل و یکسان خطی است. نتایج این آزمون نشان‌دهنده رد فرضیه صفر در مورد هردو متغیر اصلی این پژوهش بوده و نشان‌دهنده وجود وابستگی غیرخطی در بین این دو متغیر است.

1. Broock et al.

2. Portmanteau test

جدول ۳: نتایج آزمون BDS

متغیرها	بعد (m)			
	۲	۳	۴	۵
LUNEM	۰/۰۶۶ (۰/۰۰۰)	۰/۰۸۰ (۰/۰۰۰)	۰/۰۶۳ (۰/۰۰۰)	۰/۰۳۴ (۰/۰۷۰)
LTAX	۰/۱۸۷ (۰/۰۰۰)	۰/۳۰۹ (۰/۰۰۰)	۰/۳۹۶ (۰/۰۰۰)	۰/۴۶۱ (۰/۰۰۰)

مأخذ: محاسبات پژوهش

آزمون‌های تشخیص جملات اخلال مربوط به نرمال بودن توزیع جملات اخلال، عدم وجود خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس در جدول ۴ ارائه شده است. براساس نتایج به دست آمده در سطح معنی دار بودن ۵ درصد، بین جملات اخلال خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس وجود ندارد و توزیع جزء اخلال تقریباً نرمال است.

جدول ۴: نتایج آزمون‌های تشخیص

آزمون	آماره	سطح احتمال
نرمالیتی جاکابرا	۰/۶۶	۰/۷۲
خودهمبستگی بروش-گادفری	۰/۱۲	۰/۸۸
ناهمسانی واریانس بروش-پاگان-گادفری	۱/۸۵	۰/۰۹

مأخذ: محاسبات پژوهش

پس از اطمینان از مناسب بودن داده‌های پژوهش، نوبت به برآورد روابط بین متغیرها می‌رسد. در اولین گام باید مدل پویای کوتاه مدت برآورد شود. برای برآورد این مدل، ابتدا باید تعداد وقفه‌های بهینه تعیین شود. تعیین اشتباه تعداد وقفه‌ها می‌تواند در خصوص رابطه بین متغیرها منجر به نتیجه‌گیری نادرست شود. انتخاب وقفه بهینه معمولاً براساس آماره‌های اطلاعاتی آکائیک^۱ یا شوارتز^۲ انجام می‌شود. در

1. Akaike (AIC)

2. schwarz

پژوهش حاضر از آماره اطلاعاتی اکائیک استفاده شده است که براساس آن، مدل بهینه، مدل با تعداد وقفه (۱، ۲، ۰، ۰، ۰، ۱) است که نتایج تخمین آن در جدول ۵ گزارش شده است. همان طور که ملاحظه می شود تنها متغیری که در سطح ۵ درصد معنی داری دارد، اثر معنی داری بر نرخ بیکاری دارد، متغیر دستمزد است. اثر این متغیر منفی بوده و با نظریه دستمزد کارآیی سازگاری دارد. متغیرهای تولید ناخالص داخلی، تورم و وقفه سوم شوک مثبت مالیات در سطح معنی داری ۱۰ درصد اثر معنی دار دارند. اثر شوک مثبت مالیات مثبت و اثر تولید ناخالص داخلی و تورم مطابق با انتظارات تئوریک منفی است.

جدول ۵: تخمین رابطه کوتاه مدت نامتقارن

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	سطح احتمال
UNEM(-۱)	۰/۲۱۲۵۷۵	۰/۱۳۶۴۳۵	۱/۵۵۸۰۶۱	۰/۱۲۸۲
LTAXP_POS	۰/۳۷۴۷۸۵	۰/۷۹۷۱۶۵	۰/۴۷۰۱۴۷	۰/۶۴۱۲
LTAXP_POS(-۱)	۱/۲۰۲۷۹۷	۱/۰۹۸۰۴۵	۱/۰۹۵۳۹۹	۰/۲۸۰۸
LTAXP_POS(-۲)	**۱/۴۴۱۵۴۵	۰/۷۹۸۵۰۳	۱/۸۰۵۳۱۰	۰/۰۷۹۶
LTAXP_NEG	۰/۶۴۷۶۵۳	۰/۹۲۷۳۲۱	۰/۶۹۸۴۱۳	۰/۴۸۹۵
LGDP	**۳/۱۶۵۱۵۰	۱/۶۵۸۷۷۶	-۱/۹۰۸۱۲۴	۰/۰۶۴۶
LW	*-۳/۵۱۴۵۰۶	۱/۳۵۹۳۳۶	-۲/۵۸۵۴۵۹	۰/۰۱۴۰
INF	-۰/۰۱۸۳۱۱	۰/۰۱۷۶۰۳	-۱/۰۴۰۲۰۴	۰/۳۰۵۴
INF(-۱)	**۰/۰۳۰۸۳۴	۰/۰۱۸۰۹۶	-۱/۷۰۳۸۵۹	۰/۰۹۷۳
C	*۴۸/۵۷۶۹۷	۱۰/۸۴۵۰۱	۴/۴۷۹۲۰۲	۰/۰۰۰۱
AIC= ۲/۵۶		Adjust R ² = ۰/۷۳		
F-statistic (prob)= ۱۴/۳۸ (۰/۰۰۰)		Durbin-watson= ۱/۹۲		

* معنی دار در سطح ۵ درصد

** معنی دار در سطح ۱۰ درصد

مأخذ: محاسبات پژوهش

در گام بعدی برای بررسی وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها، از آزمون باند استفاده شده است. در جدول ۶ نتایج آزمون باند برای بررسی هم انباشتگی در الگو

گزارش شده است. مقدار F به دست آمده ۶/۴۹ است که در همه سطوح معنی داری از کران بالا بزرگتر بوده و نشان دهنده وجود رابطه بلندمدت در الگوی تحقیق است.

جدول ۶: آزمون کرانه‌ها برای وجود رابطه بلندمدت

معیار	مقدار F	سطح معنی داری	I(0)	I(1)
F-statistic	۶/۳۸	۱۰٪	۲/۲۷۶	۳/۲۹۷
K	۴	۵٪	۲/۶۹۴	۳/۸۲۹
		۱٪	۳/۶۷۴	۵/۰۱۹

مأخذ: محاسبات پژوهش

رابطه بلندمدت در جدول ۷ برآورد شده است. طبق نتایج به دست آمده، شوک مثبت مالیات (LTAXP_POS) اثر مثبت و معنی داری بر بیکاری دارد. همچنین در بلندمدت شوک‌های منفی مالیات (LTAXP_NEG) بر بیکاری تأثیر معنی دار ندارد. این نتایج حکایت از رابطه نامتقارن بین مالیات و بیکاری دارد.

متغیر لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه (LGDP) تأثیر منفی و معنی داری بر بیکاری دارد. این یافته مطابق با نظریات اقتصادی‌ای است که رشد اقتصادی و افزایش تولید سرانه معمولاً منجر به افزایش تقاضای نیروی کار و کاهش بیکاری می‌شود. همچنین، لگاریتم حداقل دستمزد (LW) نیز اثر منفی و معنی داری را بر بیکاری نشان می‌دهد. این نتیجه مغایر با نظریه حداقل دستمزد است که ادعا می‌کند افزایش در حداقل دستمزد باعث افزایش بیکاری به دلیل عدم رغبت کارفرمایان به استخدام و نگهداری نیروی کار خواهد شد؛ با این حال، ممکن است این رابطه معکوس در ارتباط با دلیل افزایش قدرت خرید نیروی کار و تقاضای کل باشد که باعث کاهش بیکاری می‌شود.

در این مدل، نرخ تورم (INF) تأثیری منفی و معنی دار بر بیکاری دارد. این یافته نشان می‌دهد که افزایش تورم به طور جزئی منجر به کاهش بیکاری شده است که می‌تواند با نظریه فلیپس همخوانی داشته باشد. طبق این نظریه، تورم بالاتر می‌تواند منجر به افزایش تقاضا برای نیروی کار و کاهش نرخ بیکاری شود که این تأثیر در بلندمدت به سمت صفر میل می‌کند.

جدول ۷: تخمین رابطه بلندمدت نامتقارن

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	سطح احتمال
LTAXP_POS	*۳/۸۳۴۱۷۵	۱/۴۴۴۱۲۶	۲/۶۵۵۰۱۴	۰/۰۱۱۹
LTAXP_NEG	۰/۸۲۲۴۹۵	۱/۲۲۰۳۳۶	۰/۶۷۳۹۹۱	۰/۵۰۴۷
LGDPP	*-۴/۰۱۹۶۲۰	۱/۹۶۸۶۲۸	-۲/۰۴۱۸۳۸	۰/۰۴۸۸
LW	*-۴/۴۶۳۲۸۹	۱/۷۴۳۹۴۸	-۲/۵۵۹۳۰۱	۰/۰۱۵۰
INF	*-۰/۰۶۲۴۱۲	۰/۰۲۴۵۴۷	-۲/۵۴۲۵۱۰	۰/۰۱۵۶
C	*۶۱/۶۹۰۸۹	۱۱/۷۸۵۵۸	۵/۲۳۴۴۴۰	۰/۰۰۰۰

* معنی‌دار در سطح ۵ درصد

مأخذ: محاسبات پژوهش

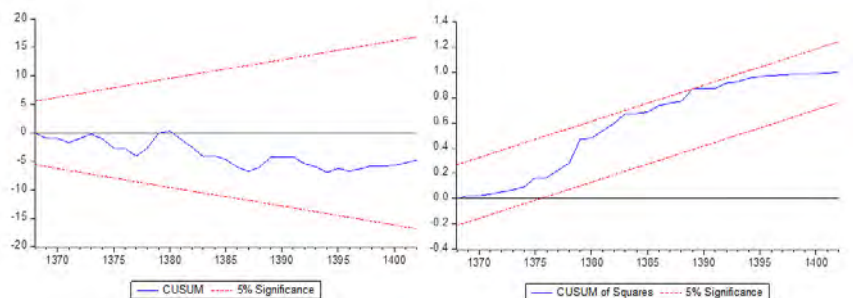
با در نظر گرفتن رابطه تعادلی بلندمدت میان متغیرهای مدل، ضروری است که الگوی تصحیح خطا (ECM) برای ارزیابی سرعت تعدیل خطاهای کوتاه‌مدت به سمت مقادیر تعادلی و بلندمدت برآورد شود که نتایج آن در جدول ۸ گزارش شده است. ضریب عبارت تصحیح خطای به‌دست‌آمده برابر ۰/۷۸- است و از نظر آماری نیز معنادار بوده که بیان می‌کند عدم تعادل‌های کوتاه‌مدت به‌سرعت تصحیح شده و رابطه بلندمدت در طول زمان به‌طور قدرتمندی برقرار است.

جدول ۸: تخمین معادله تصحیح خطا

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	سطح احتمال
D(LTAXP_POS)	۰/۳۷۴۷۸۵	۰/۵۰۸۴۷۹	۰/۷۳۷۰۷۰	۰/۴۶۶۰
D(LTAXP_POS(-۱))	-۱/۴۴۱۵۴۵	۰/۵۲۹۶۲۷	-۲/۷۲۱۸۱۲	۰/۰۱۰۰
D(INF)	-۰/۰۱۸۳۱۱	۰/۰۱۲۶۵۳	-۱/۴۴۷۱۲۶	۰/۱۵۶۸
CointEq(-۱)*	-۰/۷۸۷۴۲۵	۰/۱۰۷۹۳۶	-۷/۲۹۵۲۸۰	۰/۰۰۰۰
AIC = ۲/۳۰۰		Adjust R ² = ۰/۵۶		
		Durbin-watson = ۱/۹۲		

مأخذ: محاسبات پژوهش

در ادامه، نتایج ثبات و پایداری ضرایب برآوردشده در بلندمدت براساس آزمون CUSUM و CUSUMSQ در نمودار ۱ نشان داده شده که باتوجه به عدم قطع خطوط بحرانی مرزی توسط مقدار آماره محاسبه‌شده، ضرایب تخمینی در دوره مورد بررسی دارای ثبات است.



نمودار ۱: آزمون ثبات ضرایب

مأخذ: محاسبات پژوهش

برای اطمینان از عدم تقارن اثر مالیات بر بیکاری در کوتاه‌مدت و بلندمدت از آزمون والد استفاده شده و نتایج آن در جداول ۹ و ۱۰ گزارش شده است. در جدول ۹ عدم تقارن در کوتاه‌مدت آزمون شده که مقدار آماره t به‌دست‌آمده برابر $۰/۴۷$ است و باتوجه به سطح احتمال این t ، فرضیه صفر تقارن اثر در کوتاه‌مدت رد نمی‌شود. همچنین در جدول ۱۰ فرضیه صفر تقارن در بلندمدت آزمون شده است که مقدار آماره t به‌دست‌آمده $۲/۷۰$ است و رد این فرضیه را تأیید می‌کند. این نتایج نشان‌دهنده عدم تقارن اثر مالیات بر بیکاری در بلندمدت است.

جدول ۹: آزمون عدم تقارن اثر مالیات بر بیکاری در کوتاه‌مدت

آماره آزمون	مقدار	درجه آزادی	سطح احتمال
t-statistic	$۰/۴۷۰۱۴۷$	۳۵	$۰/۶۴۱۲$
F-statistic	$۰/۲۲۱۰۳۸$	(۱, ۳۵)	$۰/۶۴۱۲$
Chi-square	$۰/۲۲۱۰۳۸$	۱	$۰/۶۳۸۳$

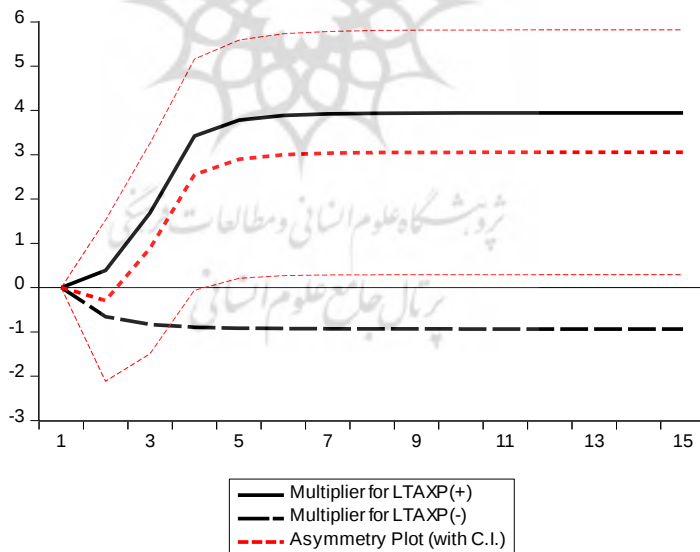
مأخذ: محاسبات پژوهش

جدول ۱۰: آزمون عدم تقارن اثر مالیات بر بیکاری در بلندمدت

آماره آزمون	مقدار	درجه آزادی	سطح احتمال
t-statistic	۲/۷۰۰۴۲۵	۳۵	۰/۰۱۰۶
F-statistic	۷/۲۹۲۲۹۶	(۱, ۳۵)	۰/۰۱۰۶
Chi-square	۷/۲۹۲۲۹۶	۱	۰/۰۰۶۹

مأخذ: محاسبات پژوهش

آخرین یافته این تحقیق مربوط به پویایی ضرایب شوک‌های مثبت و منفی مالیات بر بیکاری است که در نمودار ۲ ارائه شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، شوک مثبت مالیات (خط سیاه پررنگ) بر بیکاری اثر مثبت دارد که بعد از ۵ دوره به اوج خود می‌رسد و این اثر در بلندمدت دارای ثبات است. اثر شوک‌های منفی (خط سیاه منقطع) در جهت عکس بوده و چندان متفاوت از صفر نیست. اثر شوک‌های مثبت بر اثر شوک‌های منفی غالب بوده و اثر کل (خط قرمز نقطه‌چین) هم در مجموع مثبت است.



نمودار ۲: پویایی ضرایب تکانه مثبت و منفی مالیات بر بیکاری

مأخذ: محاسبات پژوهش

۶. نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهاد‌های سیاستی

در این مطالعه، تأثیرات نامتقارن مالیات بر درآمد بر بیکاری در دوره زمانی ۱۳۵۵ تا ۱۴۰۲ مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج به‌دست‌آمده از تخمین مدل، نشان‌دهنده وجود تأثیرات نامتقارن مالیات بر بیکاری در بازه زمانی بلندمدت است؛ به‌طوری‌که افزایش مالیات نیروی کار در بلندمدت بر بیکاری اثر مثبت دارد؛ ولی اثر کاهش مالیات نیروی کار معنی‌دار نیست. همچنین مشخص شد که متغیرهای تولید ناخالص داخلی سرانه، حداقل دستمزد و تورم در بلندمدت اثری منفی بر نرخ بیکاری دارند.

افزایش مالیات بر نیروی کار، هزینه استفاده از نیروی کار را برای کارفرمایان افزایش داده و براساس مدل فراغت-کار نیز باعث جایگزینی فراغت به‌جای کار می‌شود که هردو مکانیسم در جهت افزایش بیکاری عمل می‌کنند. علاوه بر اثرات مستقیم، افزایش مالیات بر نیروی کار، درآمد قابل تصرف نیروی کار را کاهش می‌دهد که می‌تواند منجر به کاهش هزینه‌های مصرف‌کننده شود. برای بسیاری از مشاغل، مخارج مصرف‌کننده محرکی اصلی تقاضا برای کالاها و خدمات است. کاهش هزینه‌ها می‌تواند منجر به کاهش رشد اقتصادی و افزایش بیکاری شود. همچنین مالیات‌های بالاتر بر دستمزدها به‌طور نامتناسبی بر کارگران کم‌درآمد تأثیر می‌گذارد که ممکن است حتی در حال حاضر هم برای گذران زندگی خود با مشکل مواجه باشند. این می‌تواند نابرابری‌های موجود را تشدید کرده و منجر به افزایش سطح فقر شود که می‌تواند پیامدهای اجتماعی گسترده‌تری داشته باشد؛ بنابراین باید در استفاده از مالیات بر نیروی کار به‌عنوان ابزاری برای افزایش درآمد دولت، ملاحظات فوق را در نظر گرفت و در صورت افزایش مالیات بر نیروی کار، باید درآمدهای مالیاتی به‌سمت سرمایه‌گذاری‌های زیرساختی، آموزش و بهبود خدمات عمومی هدایت شود. این سرمایه‌گذاری‌ها می‌توانند به ایجاد فرصت‌های شغلی جدید و پایدار کمک کرده و تأثیر مثبت بلندمدت مالیات‌ها بر افزایش تولید و کاهش بیکاری را تقویت کنند.

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که با توجه به ضرایب متغیر مالیات نیروی کار سرانه (۳/۸۳) و متغیر تولید ناخالص داخلی سرانه (۴/۰۲)، اگر افزایش یک‌درصدی در مالیات نیروی کار سرانه با افزایش یک‌درصدی در تولید ناخالص داخلی سرانه

همراه باشد، اثر مالیات بر بیکاری جبران خواهد شد. این نتیجه به وضوح لزوم هماهنگی نرخ رشد مالیات‌ها با نرخ رشد اقتصادی را نشان می‌دهد.

بنابراین، باتوجه به نتایج مطالعه، به منظور جلوگیری از اثرات منفی بلندمدت مالیات بر نیروی کار، پیشنهاد می‌شود سیاست‌های مالیاتی متناسب با شرایط اقتصادی کشور و وضعیت بازار کار طراحی شوند. به عنوان مثال، ممکن است نیاز باشد در دوران رکود اقتصادی، مالیات‌ها کاهش یابد تا از رکود بیشتر بازار کار جلوگیری شود. در دوران رونق اقتصادی، می‌توان به تدریج مالیات را افزایش داد. در نهایت، پیشنهاد می‌شود دولت نظارت خود بر اجرای قوانین مالیاتی را تقویت کرده و از فرار مالیاتی جلوگیری کند. این امر نه تنها باعث افزایش درآمدهای دولتی می‌شود؛ بلکه می‌تواند به افزایش عدالت اجتماعی و کاهش شکاف‌های اقتصادی نیز منجر شود.

منابع

- زاینده‌رودی، محسن (۱۳۸۰). «بررسی تأثیر مالیات (درآمد و نیروی کار) روی عرضه نیروی کار»، *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۳(۸)، ۵۷-۴۳.
- تقوی، مهدی و رضائی، ابراهیم (۱۳۸۳). «بررسی سیاست‌های مالی بر مصرف و اشتغال در اقتصاد ایران»، *پژوهشنامه اقتصادی*، ۴(۱۵)، ۱۳۲-۱۰۹.
- حاتمی‌زاده، زیور و میرشمسی، آرش (۱۳۸۳). «تعیین اثر سیاست‌های مالی (مالیات‌ها و مخارج) بر سطح اشتغال ایران»، *پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۳۱، ۲۸-۳.
- اثنی‌عشری، هاجر و کرباسی، علیرضا (۱۳۸۸). «تأثیر مالیات و صادرات بر اشتغال بخش کشاورزی ایران»، *پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، ۹(۳)، ۱۴۹-۱۳۹.
- شریفی، نورالدین (۱۳۹۰). «اثرات مالیات غیرمستقیم و مخارج دولت بر اشتغال و تورم: یک تحلیل داده-ستانده»، *فصلنامه تحقیقات اقتصادی*، ۴۶(۲)، ۷۸-۵۹.
- عباس‌زاده، رضا؛ کتابفروش بدری، آرش و جعفری پرویز خانلو، کرم (۱۳۹۲). «بررسی نحوه تأثیر مالیات بر اشتغال در کشورهای منتخب در حال توسعه»، *دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، کارآفرینی و توسعه اقتصادی*، قم.
- آقا‌زاده، الهام؛ آخوندزاده، طاهره و بابازاده، محمود (۱۳۹۳). «رابطه مالیات بر درآمد شرکت‌ها و نرخ بیکاری در ایران»، *کنفرانس بین‌المللی و آنلاین اقتصاد سبز*، بابل‌سر.
- فرازمند، حسن؛ افقه، سیدمرتضی و پژدمن، فاطمه (۱۳۹۳). «بررسی رابطه مالیات بر مشاغل بر اشتغال در ایران»، *کنفرانس اقتصاد توانمندسازی اصلاح رفتارهای اقتصادی*، شیراز.

رضاقلی‌زاده، مهدیه (۱۳۹۳). «ارزیابی اثرات سیاست‌های مالی دولت از مسیر تغییر در درآمدهای مالیاتی بر اشتغال در ایران»، *پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۹(۳۶)، ۵۰-۳۶.

نعمت‌زاده، معصومه و معمارنژاد، عباس (۱۳۹۵). «تحلیلی از اثر مالیات ارزش افزوده بر روی اشتغال: مطالعه بین‌کشوری»، *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۴(۷۷)، ۲۳۲-۲۱۱.

خالقی، فرناز؛ کلینی، کمال؛ مشتاق، امین و شیرپور، صابر (۱۳۹۵). «بررسی اثر بلندمدت مخارج دولت و مالیات‌ها و تولید بر روی عرضه پول و سطح اشتغال در ایران»، *اولین کنفرانس ملی مدیریت و اقتصاد جهانی*، تهران، دانشگاه علم و فرهنگ.

سپهردوست، حمید و خادمی، شبنم (۱۳۹۶). «تأثیر نقش تثبیت‌کنندگی انواع مالیات‌ها در اقتصاد ایران (طی سال‌های ۱۳۶۸-۱۳۹۳)». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه بوعلی سینا، همدان.

رحیمی، مهرداد (۱۴۰۲). «تحلیلی بر اثرات مالیات بر اشتغال (مطالعه موردی بخش کشاورزی)»، *سیزدهمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، تجارت جهانی، اقتصاد، دارایی و علوم اجتماعی*.

- Attinasi, M. G., Berardini, F., De Stefani, R., & Osterloh, S. (2016). The effects of labor income taxes on labor market performance: An empirical analysis.
- Bassanini, A., & Duval, R. (2006). Employment Patterns in OECD Countries: Reassessing the Role of Policies and Institutions. *OECD Economics Department Working Papers*, No. 486. OECD Publishing (NJ1).
- Bean, C., Layard, R., & Nickell, S. J. (1986). The rise in unemployment: A multi-country study. *Economica*, 53, S1-S22. <https://doi.org/10.2307/2554371>
- Belotti, F., Di Porto, E., & Santoni, G. (2016). The effect of local taxes on firm performance: Evidence from geo-referenced data. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2764349>
- Berger, T., & Everaert, G. (2010). Labour taxes and unemployment: Evidence from a panel unobserved component model. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 34(3), 354-364. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2009.09.010>
- Blanchard, O. (2007). A macroeconomic survey of Europe. *Unpublished mimeo*, MIT.
- Blanchard, O. J., & Summers, L. H. (1986). Fiscal increasing returns, hysteresis, real wages and unemployment. <https://doi.org/10.3386/w2034>
- Blanchard, O., & Wolfers, J. (2000). The role of shocks and institutions in the rise of European unemployment: The aggregate evidence. *The Economic Journal*, 110(462), 1-33. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00518>
- Broock, W. A., Scheinkman, J. A., Dechert, W. D., & LeBaron, B. (1996). A test for independence based on the correlation dimension. *Econometric Reviews*, 15(3), 197-235. <https://doi.org/10.1080/07474939608800353>
- Burgess, S. M. (1992). Nonlinear dynamics in a structural model of employment. *Journal of Applied Econometrics*, 7(S1), S101-S118. <https://doi.org/10.1002/jae.3950070508>

- Calmfors, L., & Driffill, J. (1988). Bargaining structure, corporatism and macroeconomic performance. *Economic Policy*, 3(6), 13-61. <https://doi.org/10.2307/1344503>
- Cruces, G., Galiani, S., & Kidyba, S. (2010). Payroll taxes, wages and employment: Identification through policy changes. *Labour Economics*, 17(4), 743-749. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2009.11.004>
- Daveri, F., & Tabellini, G. (2000). Unemployment, growth and taxation in industrial countries. *Economic Policy*, 15(30), 48-104. <https://doi.org/10.1111/1468-0327.00057>
- Dixon, P. B., & Rimmer, M. T. (1999). Changes in indirect taxes in Australia: A dynamic general equilibrium analysis. *Australian Economic Review*, 32(4), 327-348. <https://doi.org/10.1111/1467-8462.00122>
- Dolenc, P., & Laporšek, S. (2010). Tax wedge on labour and its effect on employment growth in the European Union. *Prague Economic Papers*, 19(4), 344-358. <https://doi.org/10.18267/j.pep.381>
- Elmeskov, J., Martin, J. P., & Scarpetta, S. (1998). Key lessons for labour market reforms: Evidence from OECD countries' experience. *Swedish Economic Policy Review*, 5(2).
- Farsio, F., & Quade, S. (2003). An empirical analysis of the relationship between GDP and unemployment. *Journal of Economics*, 4(2), 45-58. <https://doi.org/10.1108/eb018884>
- Feld, L. P., & Kirchgässner, G. (2003). The impact of corporate and personal income taxes on the location of firms and on employment: Some panel evidence for the Swiss cantons. *Journal of Public Economics*, 87(1), 129-155. [https://doi.org/10.1016/s0047-2727\(01\)00175-x](https://doi.org/10.1016/s0047-2727(01)00175-x)
- Gale, W. G., Krupkin, A., & Rueben, K. (2015). The relationship between taxes and growth at the state level: New evidence. *National Tax Journal*, 68(4), 919-941. <https://doi.org/10.17310/ntj.2015.4.02>
- Hamermesh, D. S., & Pfann, G. A. (1996). Adjustment costs in factor demand. *Journal of Economic Literature*, 34(3), 1264-1292.
- Holly, S., & Turner, P. (2001). Inventory investment and asymmetric adjustment: Some evidence for the UK. *International Journal of Production Economics*, 72(3), 251-260. [https://doi.org/10.1016/s0925-5273\(00\)00148-1](https://doi.org/10.1016/s0925-5273(00)00148-1)
- Kugler, A. D., & Kügler, M. (2009). Labor market effects of payroll taxes in developing countries: Evidence from Colombia. *Economic Development and Cultural Change*, 57(2), 335-358. <https://doi.org/10.1086/592839>
- Layard, P. R. G., Layard, R., Nickell, S. J., & Jackman, R. (2005). *Unemployment: Macroeconomic performance and the labour market*. Oxford University Press, USA. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199279166.001.0001>
- Lehmus, M. (2014). The distributional and employment effects of changes in labor income tax: Evidence from Finland. *Finnish Economic Papers*, 27(1), 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2013.10.015>
- Levin, S. (1977). Geographic differentials in property tax rates: A test of the backward shifting hypothesis. *Public Finance Quarterly*, 5(1), 61-78. <https://doi.org/10.1177/109114217700500105>

- Lora, E., & Fajardo-González, J. (2012). Employment and taxes in Latin America: An empirical study of the effects of payroll, corporate income and value-added taxes on labor outcomes. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.18235/0011414>
- Mankiw, N. G. (2019). Principles of Economics. Cengage Learning.
- Bartolucci, F., Choudhry, M. T., & Marelli, E. (2018). GDP dynamics and unemployment changes in developed and developing countries. *Applied Economics*, 50(10), 1095-1113.
- Meghir, C., & Phillips, D. (2010). Labour supply and taxes. *Dimensions of Tax Design: The Mirrlees Review*, 202-74.
- Melguizo, A., & González-Páramo, J. M. (2013). Who bears labour taxes and social contributions? A meta-analysis approach. *SERIEs*, 4, 247-271. <https://doi.org/10.1007/s13209-012-0091-x>
- Mincer, J. (1976). Effects of minimum wages on unemployment. *Journal of Political Economy*, 84(4), 87-104. <https://doi.org/10.1086/260534>
- Mukoki, J., Mukisa, I., Ssebulime, K., & Musoke, E. (2024). Asymmetric analysis of the impact of taxation on unemployment in Uganda. *East African Journal of Business and Economics*, 7(1), 47-62. <https://doi.org/10.37284/eajbe.7.1.1790>
- Nickell, S. (1997). Unemployment and labor market rigidities: Europe versus. <https://doi.org/10.1257/jep.11.3.55>
- Nickell, S., Layard, R., Ashenfelter, O., & Card, D. (1999). *Handbook of Labor Economics: Labor Market Institutions and Economic Performance*, 3, 3029-3084.
- Nickell, S., Nunziata, L., & Ochel, W. (2005). Unemployment in the OECD since the 1960s: What do we know? *The Economic Journal*, 115(500), 1-27. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2004.00958.x>
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Phelps, E. S. (1994). *Structural slumps: The modern equilibrium theory of unemployment, interest, and assets*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.5860/choice.32-0430>
- Pissarides, C. (1998). The impact of employment tax cuts on unemployment and wages; the role of unemployment benefits and tax structure. *European Economic Review*, 42(1), 155-183. [https://doi.org/10.1016/s0014-2921\(97\)00090-1](https://doi.org/10.1016/s0014-2921(97)00090-1)
- Planas, C., Roeger, W., & Rossi, A. (2007). How much has labour taxation contributed to European structural unemployment?. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 31(4), 1359-1375. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2006.05.005>
- Pohwani, P., Khoso, J. R., & Kumar, V. (2019). Impact of taxes on unemployment of Pakistan. *Journal of Public Value and Administrative Insight*, 2(4), 14-16. <https://doi.org/10.31580/jpvai.v2i4.936>
- Raheem, I. D. (2017). Nonlinear threshold error correction models: A review and application. *Journal of Econometrics*, 206(1), 1-15.
- Schmieder, J. F., von Wachter, T., & Bender, S. (2016). The effect of unemployment benefits and nonemployment durations on wages. *American Economic Review*, 106(3), 739-777. <https://doi.org/10.1257/aer.20141566>

- Seputiene, J. (2011). The estimation of the relationship between wages and unemployment in the European Union. *International Journal of Social Sciences and Humanities Studies*, 3(1), 71-89.
- Seward, T. (2008). The impact of taxes on employment and economic growth in industrialized countries.
- Shin, Y., Yu, B., & Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework. In *Festschrift in honor of Peter Schmidt: Econometric methods and applications*, 281-314. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-8008-3_9
- Siegloch, S. (2013). Employment effects of local corporate taxes. *IZA Discussion Paper*.
- Snower, D. J., & Lindbeck, A. (1987). Cooperation, harassment, and involuntary unemployment: An insider-outsider approach. University of Stockholm.
- Solikin, A. & Nizar, M. A. (2023). Government revenue and government spending nexus: A testing hypothesis for Indonesia. *Jurnal Borneo Administrator*, 19(1), 103-116. <https://doi.org/10.24258/jba.v19i1.1151>
- Summers, L. H. (1988). Relative wages, efficiency wages, and Keynesian unemployment. *National Bureau of Economic Research Working Paper Series*, No. 2590. <https://doi.org/10.3386/w2590>
- Teräsvirta, T. & Anderson, H. M. (1992). Characterizing nonlinearities in business cycles using smooth transition autoregressive models. *Journal of Applied Econometrics*, 7(S1), S119-S136. <https://doi.org/10.1002/jae.3950070509>
- Thompson, J. P., & Rohlin, S. M. (2012). The effect of sales taxes on employment: New evidence from cross-border panel data analysis. *National Tax Journal*, 65(4), 1023-1041. <https://doi.org/10.17310/ntj.2012.4.15>
- Yum, M. (2019). General equilibrium feedback regarding the employment effects of labor taxes. *Macroeconomic Dynamics*, 24(8), 2012-2032. <https://doi.org/10.1017/s1365100519000087>

The Asymmetric Impact of Labor Taxation on Unemployment in Iran

Elmira Azizi Norouzabadi[—]

Sakineh Sojoodi[—]

Hossein Asgharpur[—]

Received: 1 December 2024

Accepted: 5 January 2025

Vol.6, No.21, Spring 2025

Abstract

The impact of taxation on the economy is multifaceted and plays a critical role in shaping a country's financial landscape. However, inappropriate tax levels and structures can have adverse effects on the behavior of economic variables, including consumer spending, business investment, and growth and employment. In this study, the asymmetric effects of labor taxation on unemployment rates in Iran over the period 1355–1402 (1976–2023) are examined using the Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL) approach. The estimation results indicate that, in the short term, the effects of both positive and negative tax shocks are insignificant. However, in the long term (after approximately five years), positive labor tax shocks have a significant positive effect on the unemployment rate. Conversely, the results show that the effects of negative shocks are not significant. According to the findings of this study, per capita GDP has a significantly negative impact on the unemployment rate. Moreover, the effects of minimum wage and inflation on the unemployment rate are also negative and statistically significant.

Keywords: Labor tax, Unemployment rate, Asymmetric effect, NARDL

JEL classification: C22, E24, J64

[—] Master's student, theoretical economics, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran.

[—] Associate Professor, Faculty of Economic and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran (Corresponding Author). sakinehsojoodi@gmail.com

[—] Professor of Economics, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran.