

بررسی تاثیر همزمان سرمایه گذاری مستقیم خارجی و نرخ شهرنشینی بر رشد اقتصادی استان های ایران (۱۳۹۴-۱۳۸۵)

علیرضا کازرونی*، خاطره علیلو** و زانا مظفری***

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۷/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۸/۲۷

چکیده

رسیدن به رشد اقتصادی و تولید انبوه با توجه به نیازهای جامعه و استفاده بهینه از امکانات و سرمایه جامعه، هدف اصلی هر برنامه توسعه است. شهرنشینی یکی از مهم ترین پدیده های عصر حاضر است که یکی از عوامل مهم اثرگذار بر رشد اقتصادی است. شهرنشینی ارتباط بین جمعیت، اشتغال، مهاجرت، ساخت کالبدی و محیط انسان ساخت است که توسعه آن در هر زمان و فضای جغرافیایی تحت تاثیر شرایط ملی و بین المللی است. امروزه تاثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی به صورت تئوری و تجربی به اثبات رسیده است. مطالعه حاضر به بررسی تاثیر همزمان پدیده شهرنشینی و سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی استان های ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۴-۱۳۸۵ و با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) پرداخته است. نتایج نشان داد که سرمایه گذاری مستقیم خارجی، اندازه دولت موجودی سرمایه و شاخص سرمایه انسانی، تاثیر مثبت بر رشد اقتصادی استان های ایران داشته اند. همچنین اثر نرخ شهرنشینی بر رشد اقتصادی منفی بوده است.

طبقه بندی JEL: O15, C32, E22

کلید واژه ها: رشد اقتصادی، سرمایه گذاری مستقیم خارجی، شهرنشینی، سرمایه،
GMM.

ar.kazerooni@gmail.com

* استاد اقتصاد دانشگاه تبریز، پست الکترونیکی:

کاهشجوی کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشگاه تبریز، نویسنده مسئول،

**

khatereh.alilou@gmail.com

پست الکترونیکی:

zana.mozaffari@yahoo.com

*** دانشجوی دکتری علوم اقتصادی، دانشگاه تبریز، پست الکترونیکی:

۱- مقدمه

شناسایی عوامل موثر بر رشد اقتصادی در استان‌های کشور می‌تواند به برنامه‌ریزان اقتصادی و منطقه‌ای در تنظیم برنامه‌های توسعه اقتصادی کمک کند تا از طریق تخصیص منابع، عدم تعادل‌های منطقه‌ای و شکاف رشد اقتصادی بین استان‌های کشور از بین رود و همچنین شکاف بین وضعیت موجود منطقه و وضعیت ایده‌آل کاهش یابد. اقتصاددانان از دیرباز برای پاسخ به چنین سوال‌هایی، قسمت عمده بحث‌های خود را به بیان نظریات رشد اقتصادی اختصاص داده‌اند. از اواخر دهه ۸۰، تحقیقات زیادی در زمینه الگوهای رشد انجام گرفت که منجر به ایجاد الگوهای جدیدی به نام «الگوهای رشد درون‌زا» شد. الگوهای جدید رشد، رویکردها و الزامات سیاستی جهت تحقق یک رشد پایدار را گسترش تجارت، توسعه سرمایه انسانی، ارتقای بهره‌وری و سیاست‌های کارآمد دولت می‌دانند. به بیان دیگر، براساس این مطالعات، رشد اقتصادی براساس مجموعه‌ای از سازوکارها اتفاق می‌افتد که در این مجموعه، غیر از نهاده‌های اولیه تولید، عوامل دیگری نیز دخیل هستند. با توجه به این مساله اگر زمینه لازم جهت کارکرد این سازوکارها ایجاد نشود، نمی‌توان یک رشد پایدار اقتصادی را انتظار داشت.

برخی اقتصاددانان معتقدند تجمع جغرافیایی فعالیت‌های اقتصادی و رشد اقتصادی فرآیندهایی موازی هستند. این رابطه بین رشد اقتصادی و تجمع جغرافیایی در بسیاری از مطالعات اثبات شده است؛ به خصوص در ارتباط با انقلاب صنعتی که در اروپا و در قرن ۱۹ شکل گرفت (مارتین و اوتاویانو^۱، ۲۰۰۱؛ فوجیتا و تیزه^۲، ۲۰۰۲ و بالدوین و فورسلید^۳، ۲۰۰۳). در این دوران، همچنان که رشد اقتصادی در اروپا به سرعت در حال افزایش بود، تجمع نیز همراه با افزایش شهرنشینی افزایش یافت و اینکه ساختار صنعتی در هسته و مرکز اروپا شکل گرفت.

علت عمده توسعه مناطق و شهرها وجود صرفه‌جویی‌های ناشی از تجمع واحدها است که نمونه‌ای از عوارض جانبی مثبت^۴ در تولید است، یعنی هزینه تولید بنگاه در اثر افزایش تولید بنگاه‌های دیگر کاهش می‌یابد. این سرریزهای مثبت سبب خوشه‌ای شدن بنگاه‌ها در

1- Martin and Ottaviano

2- Fujita and Thisse

3- Baldwin and Forslid

4- Positive Externality

بررسی تاثیر همزمان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و... ۲۲۷

شهر و هم‌چنین هدایت‌کننده تمرکز وسیعی از اشتغال خواهد شد. در ایران با افزایش تمرکز جمعیت در شهر اصلی یا چند شهر اول کشور و به هم ریختن رابطه بین روستاها، شهرک‌ها و شهرها و افزایش نابرابری توزیع در نظام شهری و به‌منظور تمرکززدایی از ساختار اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، مجموعه اقداماتی در چند دهه‌ی اخیر صورت گرفته است که از آن جمله می‌توان به سیاست‌های معافیت‌های مالیاتی برای صنایع مستقر در نقاط پیرامونی، توسعه سامانه‌های حمل‌ونقل، تمرکززدایی فضایی از طریق مطالعات طرح کالبدی ملی، طرح‌های آمایش منطقه‌ای و ناحیه‌ای به تازگی واگذاری اختیارات بیشتر به استان‌ها اشاره کرد که زمینه‌ساز افزایش تولید و رشد اقتصادی را فراهم می‌آورد (فرهودی و همکاران، ۱۳۸۸).

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی هم از کانال افزایش موجودی سرمایه و هم از کانال ارتقای بهره‌وری کل عوامل به رشد اقتصادی کمک می‌کند، اما در تحقیق حاضر فقط نقش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی از کانال ارتقای بهره‌وری آزمون می‌شود. نتایج نشان می‌دهد که کارایی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نسبت به سرمایه‌گذاری داخلی بیشتر است. سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی از چندین کانال بر رشد اقتصادی اثر دارد و همچنین به‌طور غیرمستقیم هم روی رشد اقتصادی اثر می‌گذارد. علاوه بر این، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر سایر متغیرهای اقتصاد کلان نظیر صادرات، اشتغال نیروی کار ماهر و غیرماهر، پس‌انداز و مصرف نیز تاثیر دارد که هر یک از این متغیرها به‌تنهایی روی رشد اقتصادی موثرند. نقش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) به‌عنوان یک عامل مهم در پیشبرد رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه به اثبات رسیده است. FDI به منطقه میزبان این توانایی را می‌بخشد که به سطح سرمایه‌گذاری فراتر از پس‌اندازهای داخلی دست یابد. همچنین FDI یک وسیله مهم در انتقال تکنولوژی مدرن و نوآوری از کشورهای توسعه‌یافته به کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شود. با این وجود، شواهد متقاعدکننده‌ای وجود دارد که نشان می‌دهد اثر FDI بر رشد از کشوری به کشور دیگر متفاوت است و برای بعضی کشورها حتی FDI تاثیر منفی بر رشد دارد (بالاسوبرنیم و همکاران^۱، ۱۹۹۶).

با توجه به مطالب ذکر شده در تحقیق حاضر تاثیر همزمان متغیرهای شهرنشینی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی استان‌های ایران طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۹۴ مورد بررسی قرار گرفته است. مطالعه حاضر شامل ۶ بخش است؛ قسمت بعدی آن مبانی نظری است که تاثیر FDI و شهرنشینی بر رشد اقتصادی را از دیدگاه ادبیات اقتصادی تشریح می‌کند در بخش دیگر به مرور مطالعات انجام شده و نوشتارهای تجربی در این رابطه پرداخته شده است. بخش چهارم مربوط به روش‌شناسی تحقیق است. بخش پنجم شامل برآورد مدل بوده و آخرین بخش مطالعه حاضر، نتیجه‌گیری و پیشنهادات است.

۲- مبانی نظری

۲-۱- رشد اقتصادی منطقه‌ای

نظریه نوین رشد و رقابت‌پذیری مناطق نیز یکی از نظریه‌های نوین مطرح شده در زمینه توسعه منطقه‌ای است. همزمان با انتقال از اقتصاد مبتنی بر تولید فیزیکی به اقتصاد مبتنی بر تولید دانش‌بنیان، پرسش از الگوهای سنتی نئوکلاسیک رشد اقتصادی نیز مطرح شد و به دنبال آن در اواخر دهه ۱۹۸۰ و اوایل دهه ۱۹۹۰ میلادی رشد درون‌زا به عنوان الگوی نوین با تمرکز بر رشد و توسعه منطق‌های، جایگزین شد. توسعه و رشد اقتصادی منطقه‌ای می‌کوشد تا بهترین امکانات و شرایط را برای افراد فراهم آورد (رومر^۱، ۱۹۸۶ و گروسمن و هلپمن^۲، ۱۹۹۳). چنانچه مناطق اجزای یک سیستم باشند، عملکرد کل سیستم وابسته به عملکرد اجزا و تاثیر آنها بر کل سیستم اقتصاد خواهد بود. با وجود عدم تعادل منطقه‌ای (عدم رشد اقتصادی منطقه‌ای) نمی‌توان انتظار رشد اقتصادی در سطح کلان را داشت. ضمن آنکه رشد یک منطقه مشروط به رشد دیگر مناطق خواهد بود و بالاخره نمی‌توان با تفکیک یک یا چند منطقه در اقتصاد و تمرکز بر آنها و تقویت آنها، انتظار رشد را داشت (عظیمی، ۱۳۹۳).

تمرکز اقتصاد در یک منطقه به معنای تمرکز فعالیت‌ها در یک (چند منطقه) است که عکس آن عدم تمرکز منطقه‌ای به معنای تنوع در گستره جغرافیایی اقتصاد است. از این منظر به نظر می‌رسد می‌توان عدم تمرکز منطقه‌ای در مسیر بزرگ شدن اقتصاد

1- Romer

2- Grossman and Helpman

بزرگ شدن گستره فعالیت اقتصاد قلمداد کرد. در این صورت چنانچه توسعه مناطق مورد توجه قرار گیرد، این امر منجر به افزایش تقاضا (بزرگ شدن بازار) خواهد شد. بدیهی است افزایش تقاضا منجر به تنوع کالایی و افزایش رفاه و افزایش درآمد تولیدکننده خواهد شد. همچنین با درگیر شدن مناطق در اقتصاد ملی، مناطق توان تامین نیروی کار و یا عرضه کننده کار خواهند بود و بالاخره مناطق هر چند توسعه نیافته دارای پس انداز هستند که درگیر شدن آنها در اقتصاد می تواند موجب افزایش پس انداز (و تحریک زنجیره پس انداز، سرمایه گذاری، سرمایه و تولید) شد. بنابراین، بروز عدم تعادل منطقه ای به سبب محدود کردن بازار (تقاضا)، محدود کردن عرضه نیروی کار و محدود کردن پس انداز، پویایی های لازم برای دست یافتن به رشد اقتصادی را دچار اختلال می کند (دهقان شبانی و اکبری، ۱۳۹۴).

مناطق مختلف یک کشور دارای مشخصه های گوناگونی هستند؛ اندازه مناطق، ساختار جمعیتی، روند مصرف، ترکیب منابع و مهارت های مربوط به نیروی کار در هر منطقه متفاوت از مناطق دیگر است و تلاش سیاست گذاران بر این است که تا جای ممکن با توجه به ساختارهای اقتصادی - اجتماعی مناطق بتوانند تاثیر شوک های مختلف را در وضعیت اقتصادی منطقه ارزیابی کنند و تصویری از آینده متغیرهای عمده مانند درآمد و اشتغال داشته باشند. در این راستا اقتصاددانان نیز تاکنون تلاش های زیادی به منظور مدل سازی اقتصاد مناطق انجام داده اند که مدل های تعیین درآمد و اشتغال و رشد مناطق از جمله آنها هستند. با بررسی جریان رشد منطقه ای، مهم ترین متغیرهای موثر بر رشد منطقه شناسایی می شود، اما برای شناسایی این متغیرها باید شناخت به نسبت دقیقی از نحوه عملکرد اقتصاد منطقه از طریق تطبیق آن با یک مدل خاص صورت گیرد. مدل های رشد مناطق نیز مانند مدل های اقتصادی دارای انواعی است که هر یک، عوامل و متغیرهای متفاوتی را مسوول فرآیند رشد در مناطق می داند (آرتور^۱، ۱۹۹۴).

۲-۲- شهرنشینی و رشد اقتصادی

نظام شهری عبارت است از مجموعه ای از شهرک ها و شهرهای وابسته به یکدیگر که ساختار نظام سکونت گاه های شهری را در یک منطقه یا کشور به وجود می آورند (عظیمی،

(۱۳۸۳). همزمان با افزایش درآمد و تولید در جهان، تقاضا برای خدمات شهری نیز افزایش یافته است که به دنبال آن شهرک‌ها و شهرها هم از نظر تعداد و هم از نظر اندازه جمعیتی رشد یافتند (فرهودی و همکاران، ۱۳۸۸). چنین افزایشی در اندازه و تعداد شهرها طی دوره شهرنشینی سریع، یعنی از اوایل قرن نوزدهم در کشورهای توسعه‌یافته و از اواسط قرن بیستم در کشورهای در حال توسعه به وقوع پیوسته، اما افزایش ثروت عمومی به همان میزان نبوده است. نتیجه این امر ایجاد نابرابری در توزیع جمعیت در نظام شهری کشورها در دو قرن گذشته است (پومین^۱، ۲۰۰۳).

ارتباط بین رشد اقتصادی و شهرنشینی (تجمیع) به نظر ساده نیست، بنابراین، این احتمال در نظر گرفته می‌شود که اثر شهرنشینی بر رشد ممکن است غیرخطی و مشروط به عوامل دیگر باشد که در ارتباط با فرضیه ویلیامسون^۲ (۱۹۶۵) می‌گیرد. ویلیامسون نشان می‌دهد که تجمیع در مراحل اولیه توسعه بسیار مهم است. هنگامی که زیرساخت‌های حمل‌ونقل و ارتباطات کمیاب و دسترسی به بازارهای سرمایه محدود است، بهره‌وری را می‌توان به میزان قابل توجهی با تجمیع تولید در یک فضا افزایش داد، اما با بهبود زیرساخت‌ها و گسترش بازارها، اثرات جانبی تجمیع ممکن است به نفع جغرافیای پراکنده‌تر اقتصادی باشد. این شکل‌بندی مطابق با مدل شهرنشینی و رشد برتینلی و بلک^۳ (۲۰۰۴) است. در این مدل، رشد از مناطق متراکم (شهرها) نشأت گرفته است که فرض شده انباشت سرمایه انسانی در آنجا رخ می‌دهد. این منافع متحرک (سرمایه انسانی) حاصل از تجمیع در مقابل هزینه‌های غیراقتصادی تمرکز مثل آلودگی، اهمیت بیشتری دارند (فرهمند و بدری، ۱۳۹۱). اهمیت نسبی این دو اثر در مراحل توسعه تغییر می‌کند. تراکم ناشی از انباشت سرمایه انسانی به‌ویژه در سطوح پایین پیشرفت تکنولوژی حیاتی است، اما با افزایش سطح توسعه اهمیت این عامل کمتر می‌شود. بنابراین، قابل تصور است که کشورها پس از یک دوره رشد سریع، خود را با یک جغرافیای اقتصادی بیش‌ازحد متمرکز پیدا کنند، بنابراین تمرکز بیش از حد خود را تسهیل می‌کنند، زیرا این تمرکز بیش از حد بهینه است. بنابراین، طبق فرضیه ویلیامسون، تجمیع رشد را در مراحل اولیه توسعه بالا می‌برد، اما بر اقتصادی که

1- Pumain

2- Williamson

3- Bertinelli and Black

به سطح خاصی از درآمد رسیده، اثری ندارد و یا اثر منفی دارد (آروهی و همکاران^۱، ۲۰۱۴). در حالی که ادبیات حاضر بیان می‌کنند تجمیع، رشد اقتصادی را بالا می‌برد، مطالعات تجربی‌ای که به‌طور رسمی رابطه تجمیع و رشد اقتصادی را مدل‌سازی می‌کند، بسیار کمیاب است. مطالعات تاریخی که در مورد رابطه بین شهرنشینی، نابرابری فضایی، صنعتی‌سازی و رشد اقتصادی وجود دارد، تایید می‌کنند که این پدیده‌ها با یکدیگر در ارتباط هستند (هوهنبرگ^۲، ۲۰۰۴).

تجمیع فعالیت‌های صنعتی از طریق ایجاد صرفه‌جویی ناشی از تجمیع محلی موجب رشد منطقه می‌شود. صرف‌جویی ناشی از تجمیع محلی، زمانی رخ می‌دهد که هزینه‌های تولید بنگاه‌ها در صنعتی خاص با افزایش تولید آن صنعت کاهش یابد. چنین مسأله‌ای به آن علت است که تجمع‌های صنعتی، اندوخته فراوانی از نیروی کار دارد که کارایی بازار نیروی کار محلی را از طریق انطباق بین کارگران با کارفرمایان تسهیل می‌کند. همچنین وجود سرریزهای مفید دانش هم درون و هم بین صنایع محلی را بهبود می‌بخشد (مارتین و همکاران^۳، ۲۰۰۹). بنابراین، تجمیع بیشتر فعالیت‌ها با بهره‌وری بیشتر، دستمزدهای واقعی، استاندارد زندگی بهتر و رشد منطقه مرتبط است. با افزایش تمرکز فعالیت صنعتی در یک منطقه، درآمد دائمی نیروی کار منطقه و در نتیجه ایجاد کالاهای متنوع و همچنین افزایش دستمزد واقعی، بیشتر شده است. افزایش درآمد دائمی موجب بیشتر شدن تقاضا برای تولیدات منطقه می‌شود و افزایش تولید منطقه به معنی فزونی رشد است. همچنین افزایش رشد منطقه موجب افزایش تقاضای منطقه برای کالاها و خدمات می‌شود و محرکی برای جذب صنایع به منطقه است. بنابراین، تجمیع فعالیت‌ها بر رشد منطقه و رشد منطقه بر تجمیع فعالیت‌ها، اثرگذار است (دهقان شبانی، ۱۳۹۱). اثر تجربی صرفه‌های محلی شدن و شهرنشینی بر رشد اقتصادی به وسیله محققان مختلفی بررسی شده است و شواهد محکمی دال بر اثرات معنادار صرفه‌های محلی شدن به دست آورده‌اند.

1- Arouri *et al*

2- Hohenberg

3- Martin *et al*

۲-۳- FDI و رشد اقتصادی

در مدل‌های رشد نئوکلاسیک، FDI از طریق انتقال سرمایه و تحت تاثیر قرار دادن متغیرهای زیر تنها باعث افزایش سطح تولید می‌شود:

۱- افزایش موجودی سرمایه داخلی منطقه میزبان: ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی از طریق ایجاد رونق اقتصادی، سرمایه‌گذاری داخلی را تحریک کرده و منجر به انباشت موجودی سرمایه داخلی می‌شود (آلفارو و همکاران^۱، ۲۰۰۴).

۲- افزایش اشتغال: ورود سرمایه‌های خارجی در قالب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به کشور میزبان باعث افزایش تقاضا برای نیروی کار و در نتیجه افزایش سطح اشتغال می‌شود (لیپسی^۲، ۲۰۰۴).

۳- افزایش پس‌انداز: سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی مکمل پس‌اندازهای داخلی بوده و شکاف پس‌انداز- سرمایه‌گذاری را در کشورهای در حال توسعه کاهش می‌دهد و باعث افزایش سطح تولید می‌شود (لی^۳، ۲۰۱۳).

۴- افزایش درآمدهای مالیاتی: حضور بنگاه‌های چندملیتی در قالب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشورهای در حال توسعه باعث می‌شود که این کشورها به منابع مالیاتی جدیدی دست یابند و شکاف درآمدهای مالیاتی پیش‌بینی شده و تحقق‌یافته را از این طریق جبران کنند (رووس^۴، ۲۰۰۷).

مهم‌ترین منبع ایجاد دانش در یک اقتصاد، سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های مربوط به تحقیق و توسعه^۵ (R&D) و سرمایه‌گذاری در جهت انباشت سرمایه انسانی است، اما در کشورهای در حال توسعه، اقتباس و انتقال تکنولوژی از کشورهای پیشرفته صنعتی روش کم‌هزینه‌تری برای دستیابی به دانش جدید است (بلومسروم و کوکو^۶، ۲۰۰۳). در تئوری‌های رشد درون‌زا، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی علاوه بر سطح تولید از طریق انتقال تکنولوژی به کشور میزبان، باعث ایجاد رشد اقتصادی بلندمدت نیز می‌شود (رومر^۷،

1- Alfaro

2- Lipsey

3- Lee

4- Russ

5- Research and Development

6- Blomstrom and Kokko

7- Romer

۱۹۹۰). شرکت های چند ملیتی که سهم عمده ای از سرمایه گذاری های R&D جهان را به خود اختصاص داده و جدیدترین تکنولوژی روز دنیا را در اختیار دارند (هالوارد^۱، ۲۰۰۳) می توانند مهم ترین منبع انتقال تکنولوژی به کشورهای در حال توسعه به شمار آیند. ممکن است تکنولوژی انتقال یافته توسط FDI به کشور میزبان به طور مستقیم در اختیار بنگاه های محلی قرار نگیرد، اما حضور شرکت های چند ملیتی در قالب سرمایه گذاری مستقیم خارجی می تواند از طریق اثرات سرریز و پیامدهای خارجی سطح R&D و سرمایه انسانی کشور میزبان را متاثر کند (آزمن-ساینی^۲ و همکاران، ۲۰۱۰).

بر اساس مطالعات انجام شده روی نقش سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر اقتصادهای در حال توسعه، FDI یک جریان ترکیبی از سرمایه و تکنولوژی است. نظریه های رشد و تجارت هم نشان می دهد جریان ورود سرمایه، ممکن است باعث افزایش سرانه تولید ناخالص داخلی در منطقه هایی که سرمایه وارد می کنند، شود. علاوه بر این، دسترسی به تکنولوژی های بهتر به عنوان تنها منبع رشد پایدار شناخته شده است. در نتیجه شیوه هایی که به وسیله آن ها تکنولوژی های پیشرفته تر بتوانند وارد اقتصادهای محلی شوند و تاثیرات تجربی ورود این تکنولوژی ها در سال های اخیر مورد توجه بسیاری از پژوهشگران قرار گرفته است (تاگوچی و وانگ^۳، ۲۰۱۷) تا بسیاری از کشورها این نوع جذب سرمایه را بیشتر به کار ببرند و کمتر از گرفتن وام استفاده کنند.

FDI (اگر تنها راه نباشد) ممکن است یکی از کم هزینه ترین روش های دستیابی به تکنولوژی های پیشرفته در کشورهای فقیر باشد. واضح است که تاثیرات مثبت روی اقتصاد محلی زمانی که اقتصاد از نرخ بالای بیکاری رنج می برد، بسیار بیشتر خواهد بود؛ اول از همه، یک اثر مستقیم وجود دارد: ایجاد شرکت های خارجی تقاضای نیروی کار در اقتصاد میزبان را افزایش می دهد. دوم، اثر غیرمستقیم است. شرکت های خارجی با درخواست کالا و خدمات تولیدی از تامین کنندگان به اقتصاد محلی متصل می شوند. این اثر غیرمستقیم تقاضای نیروی کار را افزایش می دهد و باعث کاهش نرخ بیکاری یا افزایش دستمزد یا ترکیبی از هر دو می شود (لهیم و گنو^۴، ۲۰۰۴). سرمایه گذاری مستقیم خارجی به سمت

1- Hallward-Driemeier

2- Azman-Saini

3- Taguchi and Wang

4- Lheem and Guo

داخل منجر به نتایج معینی برای شرکت‌های محلی می‌شود و مفهوم مکانیسم از طریق دانش‌ها از افراد خارجی به شرکت‌های محلی و یا از طریق انگیزه‌های بالا به نوآوری سرازیر می‌شود و با افراد خارجی بهتر رقابت می‌کند (گارسیا و همکاران^۱، ۲۰۱۳).

۲-۴- سایر عوامل موثر بر رشد اقتصادی

الف- سرمایه انسانی

مدل رشد درون‌زای لوکاس به‌طور صریح بین سرمایه انسانی و سرمایه فیزیکی تمیز قائل می‌شود. فرض بر این است که سرمایه فیزیکی و انسانی به‌وسیله فناوری‌های متفاوت تولید می‌شوند. به‌مخصوص تمرکز بر آموزش نیروی انسانی است که خود باعث کم‌رنگ شدن قید بازدهی نزولی در مفهوم کلی سرمایه می‌شود و در نتیجه در نبود فناوری برون‌زا، رشد سرانه بلندمدت صفر نخواهد شد (درگاهی و قدیری، ۱۳۸۲). لوکاس معتقد است که می‌توان فرض بازدهی ثابت نسبت به مقیاس را در مورد نهاده‌های قابل انباشت در نظر گرفت. برخلاف مدل رشد بهره‌وری برون‌زا، سرمایه انسانی از طریق سرمایه‌گذاری می‌تواند انباشت شود، یعنی افراد خود انتخاب می‌کنند که چه مدت برای تحصیل سرمایه‌گذاری کنند. بنابراین در این مدل فرض می‌شود که سرمایه انسانی یک نهاده قابل انباشت با بازدهی ثابت نسبت به مقیاس است در نتیجه تولید نهایی آن ثابت است و تغییرات در کیفیت نیروی کار را مدنظر دارد.

اغلب اقتصاددانان معتقدند که سرمایه‌گذاری در انسان و مخارج مصرف شده در آموزش‌های شغلی و بهداشت نیروی کار، کیفیت نیروی کار را افزایش می‌دهد و بر بهره‌وری اثر مثبت دارد. پذیرش سرمایه انسانی به‌عنوان یک محور اصلی در ادبیات اقتصادی به اوایل دهه ۱۹۶۰ میلادی مربوط می‌شود؛ یعنی زمانی که اقتصاددانان تلاش کردند توضیح قانع‌کننده‌ای برای بخش چشم‌گیری از رشد اقتصادی که بدون توضیح باقی مانده بود، ارائه دهند.

در مطالعات تجربی افرادی مانند بارو^۲ (۱۹۹۸) نیز ثابت شد که سرمایه انسانی و گسترش دانش از جمله متغیرهای تاثیرگذار بر رشد اقتصادی است. تعداد دانش‌آموختگان

1- García et al

2- Barro

بررسی تاثیر همزمان سرمایه گذاری مستقیم خارجی و ... ۲۳۵

دانشگاه‌ها به عنوان یکی از شاخص‌های مهم سرمایه انسانی استفاده می‌شود. نیروی تحصیلکرده آموزش عالی بازدهی بسیاری نیز از آن‌ها انتظار می‌رود. به عبارت دیگر، فرض می‌شود که هر دانش‌آموخته دانشگاه، پس از گذراندن چند سال دوره آموزش عالی و ورود به بازار کار بتواند تاثیری بیش از نیروی عادی (فاقد تحصیلات دانشگاهی) داشته باشد، یعنی دارای ارزش افزوده بیشتری باشد (آقایی و همکاران، ۱۳۹۲).

یک بنگاه چنانچه در مناطق دارای نیروی کار با تحصیلات بالاتر مستقر شود، توان استخدام و جذب کارگران ماهرتری را دارد که این افراد با مهارت بالا علاوه بر اینکه می‌توانند نهاده‌ها را به طور موثر و کارا تر مورد استفاده قرار دهند، موجب افزایش بهره‌وری دیگر همکاران خود (تا زمانی که کارگران در انجام وظایف مکمل همدیگر باشند) خواهند شد و از این طریق می‌توانند سبب افزایش بهره‌وری بنگاه‌ها شوند. افزون بر این اثر، یک بنگاه می‌تواند به طور غیرمستقیم از مجاورت با کارگران با تحصیلات بالاتر بهره‌برند به این صورت که ارتباط متقابل غیررسمی در بین کارگران در صنایع مختلف می‌تواند به استفاده مشترک از اطلاعات جدید کمک کند و فرآیند انتقال دانش در بین بنگاه‌ها را تسهیل کند. همچنین سهم بیشتری از فارغ‌التحصیلان دانشگاهی در یک ناحیه می‌توانند سرریزهای دانش از دانشگاه به بنگاه‌های محلی ایجاد کند و در آخر، تحرک کارگران با تخصص بالا از یک شرکت به سایر شرکت‌ها در یک ناحیه جغرافیایی مسیری را برای خلق و انتشار سرریزهای دانش ایجاد می‌کند (هیگون و سنا، ۲۰۰۶)، بنابراین، سرمایه انسانی به عنوان یک کانالی است که اجازه می‌دهد سرریزها در یک محله پخش و توسط بنگاه‌های محلی و سایر مناطق جذب شود و موجب افزایش بهره‌وری کل عوامل در بنگاه‌ها و رشد منطقه و رشد سایر مناطق خواهد شد (دهقان شبانی و شهنازی، ۱۳۹۶).

ب- سرمایه فیزیکی

ایده‌ای که انباشت سرمایه را به عنوان عامل تعیین کننده رشد اقتصادی معرفی می‌کند و مطالعات نظری تجربی متعددی نیز بر برقراری و پایداری آن صحه گذاشته‌اند از زمان آدام اسمیت تاکنون در اقتصاد وجود داشته است. این نگرش چنین فرض می‌کند که سازوکار دستیابی به میزان بالای انباشت سرمایه به طور ذاتی در اقتصادهای بازار سرمایه‌داری قرار

دارد و با تقویت این سازوکارها، رشد اقتصادی بالا تحقق می‌یابد (گادو و هایامی^۱، ۱۹۹۹). با نگاهی گذرا به نظریه‌های اقتصاددانان کلاسیک مانند آدام اسمیت، ریکاردو، مالتوس و بعد از آن نئوکلاسیک‌ها و همچنین سایر اقتصاددانان مانند سولو، کالین کلارک، راگنار نورکس، گونار میردال، روزنشتاین رودن، رومر، لوکاس، هلیمن، گروسمن و... متوجه اهمیت موجودی سرمایه در رشد اقتصادی می‌شویم. اقتصاددانانی مانند پل باران، موریس داب، سمیرامین و... کمبود سرمایه و عدم تشکیل آن در اقتصادهای در حال توسعه را عامل اصلی عقب ماندگی آن‌ها می‌دانند. در اکثر مدل‌های رشد، چه مدل‌های رشد برون‌زا و چه مدل‌های رشد درون‌زا- موجودی سرمایه و سرمایه‌گذاری از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است به ویژه در مدل‌های درون‌زا به دلیل در نظر گرفتن اثرات خارجی مثبت ناشی از انباشت سرمایه که منجر به حذف و یا کاهش اثر بازدهی نزولی می‌شود، این نقش به مراتب قابل توجه‌تر است (شاه‌آبادی، ۱۳۸۱).

ج- هزینه‌های دولت

امکان تاثیر مثبت مخارج دولتی بر رشد اقتصادی یکی از مباحث شناخته شده در ادبیات اقتصادی بوده و بخش دولتی یکی از بخش‌های مهم در فرایند و جریان مدور اقتصادی محسوب می‌شود. نقش مالی دولت در این جریان از دو جزء اساسی تشکیل شده است؛ دولت‌ها از یک سو، از طریق مالیات و روش‌های دیگر کسب درآمد اقدام به کسب درآمد می‌کنند و از سوی دیگر، از طریق بودجه توزیعی به تخصیص این درآمدها به مخارج دولتی می‌پردازند. هزینه‌های تمام شدنی دولت منجر به برقراری ارتباط بین بخش و دو بازار کالا و خدمات مصرفی و بازار عوامل تولید می‌شود. متداول‌ترین الگویی که ارتباط بین فعالیت بخش دولتی و تولید واقعی در سمت تقاضا را نشان می‌دهد، الگوی تعیین سطح تعادل درآمد ملی است. مخارج دولتی به عنوان یکی از عناصر تزریق، عاملی در جهت تعیین سطح تقاضای کل و در پی آن، سطح تعادل درآمد ملی است.

پس از نظریات کینز شاهد ارائه نظریات جدیدی در عرصه ادبیات اقتصادی بودیم که در این میان می‌توان به الگوی ساموئلسون (۱۹۴۷) اشاره کرد. پرداخت‌های انتقالی دولت به عنوان بخش دیگری از مخارج دولتی قادر است بر کیفیت زندگی دهک‌های مختلف

بررسی تاثیر همزمان سرمایه گذاری مستقیم خارجی و... ۲۳۷

درآمدی تاثیر داشته باشد. این تغییر کیفیت را می توان در سطح و میزان استفاده از امکانات آموزشی، بهداشتی و رفاهی مشاهده کرد. همچنین بهبود توزیع درآمد می تواند به کاهش فقر کمک کند. همه این تغییرات به صورت غیرمستقیم عاملی در جهت رشد اقتصادی به شمار می روند (مجدزاده طباطبایی و نعمت اللهی، ۱۳۸۹).

۳- مروری بر مطالعات پیشین

در این قسمت مهم ترین مطالعات نزدیک به تحقیق حاضر مورد بررسی قرار گرفته است.

۳-۱- مطالعات خارجی

در مطالعه انجام گرفته توسط هندرسن^۱ (۲۰۰۳) در مورد کشورهای مختلف که نشان می دهد در اقتصادهای مورد بررسی، درجه تمرکز شهری بر کارایی و رشد اقتصاد ملی موثر است و این اثر به صورت غیرخطی است، اثبات شده است. در این میان ارتباط توزیع اندازه شهر با رشد اقتصادی از آنجا که تمرکز شهری در بطن آن است، محرز است. به عبارت دیگر، با افزایش تمرکز در ابتدا رشد اقتصادی افزایش می یابد به یک نقطه به اوج می رسد و سپس با افزایش بیشتر تمرکز شهری، رشد اقتصادی شروع به کاهش یافتن می کند. از نظر توزیع اندازه شهر نیز نمی تواند بر رشد اقتصادی بی تاثیر باشد.

پویل هکه و وندرپلوگ^۲ (۲۰۰۸) در مطالعه ای به بررسی تاثیر شهرنشینی و سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب با استفاده از مدل پانل دیتا اثرات ثابت پرداخته اند. نتایج نشان داد که هم شاخص شهرنشینی و هم سرمایه گذاری مستقیم خارجی تاثیر مثبت بر رشد اقتصادی دارند. در گروه کشورهایی که سرمایه گذاری مستقیم خارجی در آنان بالاست FDI اثرش بر رشد اقتصادی بیشتر از شاخص شهرنشینی است. همچنین کشورهایی که در جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی خوب عمل کرده اند، رشد شهرنشینی و اندازه شهرها بالاتر بوده است و برعکس با افزایش شهرنشینی جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی در شهرها افزایش یافته است.

1- Henderson

2- Poelhekke and Van der Ploeg

لی^۱ و همکاران (۲۰۱۱) با به کارگیری مفهوم اقتصاد تراکم با تخمین اثرات مکان‌یابی، شهرنشینی و رقابت محلی بر بهره‌وری نیروی کار را با به کارگیری اطلاعات صنایع کارخانه‌ای کره جنوبی بررسی کردند. آن‌ها دریافتند وقتی یک بنگاه تخصصی‌تر مکان-یابی شود، تنوع شهری بیشتر شده و قدرت رقابتی منطقه بالا می‌رود و هرچه یک بنگاه متمرکز و با تکنولوژی پیشرفته‌تر باشد، بهره‌وری نیروی کار بیشتر به علت منافع خارجی ناشی از اقتصاد تراکم است. آن‌ها برای برآورد مدل از رابطه هندرسون^۲ با استفاده از بسط سری تیلور^۳ تابع تولید کلی برای استقرار یک کارخانه در یک منطقه مشخص اقدام کردند. نتایج این مطالعه همچنین بیان‌گر اثر مثبت و معنی‌دار اندازه شهر و تشکیل سرمایه ثابت بر رشد اقتصادی و اثر منفی تورم بر رشد اقتصاد بوده است.

آروهی و همکاران^۴ (۲۰۱۴) در مقاله‌ای به بررسی اثرات شهرنشینی و سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی در آفریقا با استفاده از روش GMM پرداخته‌اند. نتایج برآورد مدل نشان داد که بین شهرنشینی، سرمایه انسانی و تولید ناخالص داخلی رابطه U شکل وجود دارد. شهرنشینی اثرات متغیر سرمایه انسانی مانند نرخ ثبت‌نام و متغیرهای سلامت را نشان می‌دهد. همچنین شهرنشینی و سرمایه انسانی اثرات مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی کشورهای آفریقا داشته است.

پکاس^۵ (۲۰۱۵) در مقاله خود با استفاده از روش FMOLS به بررسی تاثیرگذاری سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و نرخ شهرنشینی بر رشد اقتصادی کشورهای منطقه اروپا^۶ پرداخته است. نتایج این مطالعه بیانگر این واقعیت است که رشد شهرنشینی و FDI تاثیر مثبت بر رشد اقتصادی داشته است.

ژوو و همکاران^۷ (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای با استفاده از روش پانل دیتا، تاثیرگذاری FDI بر رشد اقتصادی و مصرف انرژی در اقتصاد کشورهای جنوب شرق آسیا طی دوره زمانی ۲۰۱۰-۱۹۸۰ مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان داد که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی

1- Lee

2- Henderson

3- Taylor

4- Arouri and *et. al*

5- Pegkas

6- Eurozone Countries

7- Zho *et al*

بررسی تاثیر همزمان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و... ۲۳۹

تاثیر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی تحقیق داشته است. همچنین FDI نقش به‌سزایی در کاهش مصرف انرژی و انتشار آلودگی در این کشورها داشته است.

گانبی و همکاران^۱ (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای با استفاده از روش WLS به بررسی تاثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی بخش‌های مختلف اقتصادی کشور چین پرداختند. یافته‌های آن‌ها نشان داد که FDI تاثیر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی چین داشته است. همچنین ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در بخش‌های صنعت، کشاورزی و خدمات تاثیر به‌سزایی در رشد تولید داشته است.

تاگوچی و وانگ^۲ (۲۰۱۷) در مقاله‌ای با استفاده از روش پانل ور و پانل دیتا به بررسی اثرات سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی استان‌های چین پرداخته‌اند. نتایج نشان داد که رابطه علیت یکطرفه از طرف FDI به سمت رشد اقتصادی وجود دارد و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی اثرات مثبت و معنی‌داری دارد.

۳-۲- مطالعات داخلی

مهدوی (۱۳۸۳) در مقاله‌ای به بررسی نقش و جایگاهی که سرمایه و سرمایه‌گذاری در الگوهای رشد و توسعه به خود اختصاص داده، پرداخته شده است. در این راستا، براساس تجزیه و تحلیل‌های تنوریک و تجربی آثار سرمایه‌گذاری خارجی بر رشد اقتصادی با تاکید بر دو نوع سرمایه‌گذاری خارجی، یعنی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی FDI و سرمایه‌گذاری پرتفوی خارجی FPT مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان داد که اثر ورود سرمایه‌بر رشد اقتصادی در طول زمان در حال تقویت است و از بین جریانات مختلف سرمایه‌گذاری خارجی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی FDI نقش اثرگذارترین متغیر را بر رشد اقتصادی کشورها در صحنه اقتصادی بازی می‌کند و به لحاظ اهمیت ماهیت و انگیزه‌های ایجادکننده آن از افق روشن‌تر و باثبات‌تری جهت استفاده در برنامه‌ریزی‌های اقتصادی که هدف رشد را مدنظر دارند، برخوردار است. در این راستا، براساس یافته‌های تجربی تحقیق، قابلیت انعطاف ساختارهای تولیدی و قدرت

1- Gunby *et al*

2- Taguchi and Wang

جذب سرمایه گذاری در کشورهای میزبان و همچنین شدت نیاز این کشورها به منابع مالی خارجی از عوامل بسیار اثرگذار بر میزان اثر بخشی FDI بر رشد اقتصادی کشور میزبان به شمار می روند.

حسینی و مولایی (۱۳۸۵) در مقاله‌ای با استفاده از روش OLS به بررسی تاثیر FDI بر رشد اقتصادی ایران طی دوره ۱۳۵۷-۱۳۸۱ پرداختند. نتایج نشان داد که سرمایه گذاری مستقیم خارجی تاثیر مثبت بر رشد اقتصادی داشته است. همچنین سرمایه انسانی تاثیر FDI بر رشد اقتصادی را تقویت می کند، اما تورم، مالیات و مخارج دولتی تاثیر منفی بر رشد اقتصادی داشته‌اند.

فرمند و بدری (۱۳۹۱) در مقاله‌ای تحت عنوان بررسی رابطه بین تجمیع و رشد اقتصادی در منتخبی از کشورهای آسیا-اقیانوسیه به بررسی رابطه بین تجمیع (در قالب تمرکز شهری) و رشد اقتصادی در مدل رگرسیونی رشد سولو - سوان در منتخبی از کشورهای آسیا-اقیانوسیه با استفاده از داده‌های تابلویی در دوره زمانی ۲۰۰۹-۱۹۸۰ پرداخته‌اند. نتایج نشان داد که رشد اقتصادی با افزایش نخست شهری ابتدا افزایش می‌یابد و در یک نقطه به اوج می‌رسد و بعد از آن با افزایش بیشتر نخست شهری رشد اقتصادی کاهش می‌یابد.

غفاری و نیک‌نژاد (۱۳۹۱) به بررسی تاثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی برخی کشورهای منطقه منا (ایران، مصر، عربستان، مراکش، اردن، تونس، ترکیه و یمن) طی سال‌های ۲۰۱۰-۱۹۹۲ میلادی پرداخته‌اند. به این منظور از روش اقتصادسنجی داده‌های ادغام شده استفاده شده است. نتایج برآورد این مدل نشان می‌دهد تاثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی کشورهای عضو، طی دوره مورد بررسی، مثبت و معنی دار است. همچنین اثر درجه آزادی تجارت و موجودی سرمایه نیز بر رشد اقتصادی کشورهای عضو طی دوره مورد بررسی مثبت و معنی دار است.

سامتی و همکاران (۱۳۹۳) در مقاله‌ای تحت عنوان «اثرات صرفه‌های تجمع صنعتی و شهرنشینی بر رشد اقتصادی: شواهدی از بازارهای ایران» به ارائه مدلی برای جغرافیای اقتصادی جدید براساس نظریه تجمع درون‌زای کروگمن (۱۹۹۱) در بازارهای ایران پرداخته‌اند. در این راستا با استفاده از داده‌های ارائه شده توسط مرکز آمار ایران برای سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۸۹ مدل تصریح شده برای استان‌های صنعتی، غیرصنعتی و کل استان‌ها

بررسی تاثیر همزمان سرمایه گذاری مستقیم خارجی و... ۲۴۱

برآورد شد. نتایج حاکی از آن است که صرفه‌های شهرنشینی هم در استان‌های صنعتی و هم غیرصنعتی اثر مثبت و معنادار بر بهره‌وری نیروی کار دارد در حالی که صرفه‌های ناشی از محلی شدن اثر منفی دارد و این به آن معنا است که تجمع بنگاه‌ها به گونه‌ای نبوده است که بتواند برای آن‌ها صرفه ایجاد کند. همچنین اثر بازار داخلی که شامل صرفه محلی شدن و شهرنشینی است در استان‌های صنعتی صفر است، اما در استان‌های غیرصنعتی اثر مثبت بر بهره‌وری دارد.

نگهداری (۱۳۹۳) به بررسی اثر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی در کشورهای حوزه خلیج فارس و ایران طی سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۹۵ پرداخته است. نتایج به دست آمده از برآورد الگوی رشد برای دو مجموعه کشورهای حوزه خلیج فارس شامل ایران نشان دهنده آن است که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی اثر مستقیم بر رشد اقتصادی آن‌ها داشته است که این اثر از طریق افزایش انباشت سرمایه فیزیکی رخ می‌دهد. همچنین نتایج نشان می‌دهد که اثر متقابل سرمایه انسانی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی کشورها اثر منفی و از لحاظ آماری معنی دار است. به عبارت دیگر، با توجه به سطح پایین سرمایه انسانی در این مجموعه از کشورها امکان انتقال تکنولوژی از طریق سرمایه‌گذاری خارجی وجود نداشته که این امر مانع از افزایش بهره‌وری و نیز بهره‌مندی از سرریزهای تکنولوژی می‌شود که عاملی بازدارنده در برابر رشد اقتصادی این مجموعه از کشورها است. همچنین توسعه اقتصادی کشورها اثر مثبت و معنی داری بر رشد اقتصادی آن‌ها داشته است.

میرزایی و بانوئی (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای با استفاده از روش حسابداری رشد و پانل دیتا به بررسی تاثیر دانش بر رشد اقتصادی استان‌های ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۷۹ پرداخته‌اند. نتایج بیانگر این است که نرخ رشد نیروی کار متخصص بیشترین اثر مثبت را بر رشد اقتصادی استان‌های کشور در اختیار داشته است. پس از آن، نرخ رشد سرمایه سرانه و نرخ رشد ارزش افزوده صنایع با فناوری بالا و متوسط قرار دارند.

مقصودپور (۱۳۹۵) با استفاده از مدل‌های رشد درون‌زا و روش ARDL در دوره زمانی ۱۳۹۳-۱۳۵۵، تاثیر توزیع ناهمگون جمعیت بر رشد اقتصادی ایران: مطالعه موردی مراکز استان‌های ایران مورد بررسی قرار داده است. نتایج تحقیق نشان دهنده تاثیر منفی

توزیع ناهمگون جمعیت بر رشد اقتصادی ایران است. براساس یافته‌های تحقیق به کارگیری سیاست‌های تمرکززدایی و توزیع متعادل جمعیت توصیه می‌شود. دهقان شبانی و شهنازی (۱۳۹۶) در مقاله خود با استفاده از مدل در بین فضایی در داده‌های تابلویی به تحلیل اثرات مستقیم و سرریزهای فضایی سرمایه‌ی انسانی بر رشد اقتصادی در استان‌های ایران پرداخته‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد که سرمایه انسانی تاثیر مستقیم مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی هر استان دارد. همچنین سرمایه انسانی یک استان اثر سرریز مثبت بر رشد سایر استان‌های داشته به این معنی که با افزایش سرمایه انسانی هر استان، به طور متوسط رشد اقتصادی سایر استان‌ها افزایش یافته است.

۳-۳- جنبه نوآوری مقاله

مطالعات بسیاری در زمینه عوامل موثر بر رشد اقتصادی در سطح داخلی و خارجی انجام شده است و در این مطالعات هر کدام از آن‌ها به نتایج مختلفی رسیده‌اند که گاه مشابه و در برخی موارد نتایج مطالعات با همدیگر سازگار نبوده‌اند و کمتر به نقش عواملی مانند سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و نرخ شهرنشینی در رشد اقتصادی منطقه‌ای توجه داشته‌اند و طبق بررسی‌های انجام شده همه پژوهش‌های داخلی موجود در زمینه اثرگذاری FDI بر رشد اقتصادی به صورت سری زمانی برای کل کشور و یا پانل بین کشوری بوده است. بنابراین، مطالعه حاضر در پی بررسی تاثیر همزمان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و نرخ شهرنشینی بر رشد اقتصادی در استان‌های ایران است.

با توجه به اینکه اخیراً آمار سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در استان‌های ایران توسط سازمان سرمایه‌گذاری و کمک‌های اقتصادی و فنی ایران منتشر شده و امکان بررسی اثرات سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در سطح منطقه‌ای فراهم شده است، این مقاله بر آن است که تاثیر این متغیر را بر رشد منطقه‌ای در ایران بسنجد. بنابراین، می‌توان اظهار داشت که جنبه نوآوری مطالعه حاضر نسب به مطالعات قبلی، مورد مطالعه قرار دادن تاثیر FDI بر رشد اقتصادی در سطح استانی و منطقه‌ای بوده و در کنار آن همزمان به تاثیر شهرنشینی و تجمع بر رشد اقتصادی استان‌های کشور پرداخته شده است.

۴- مدل تحقیق

با توجه به مبانی نظری مطرح شده در قسمت قبل و مطالعات پیشین انجام شده مانند تاگوچی و وانگ (۲۰۱۷) و پکاس (۲۰۱۵) و تعدیل آن‌ها با توجه به وجود آمار و اطلاعات و همچنین شرایط استان‌های ایران، مدلی که در این مطالعه مورد استفاده قرار می‌گیرد به صورت رابطه (۱) است.

$$LY_{it} = \beta_0 + \beta_1 LY_{it-1} + \beta_2 LK_{it} + \beta_3 LH_{it} + \beta_4 LFDI_{it} + \beta_5 LURB_{it} + \beta_6 LGOV_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

در رابطه (۱)، L در ابتدای متغیرها نشان‌دهنده تبدیل لگاریتمی بوده و اندیس i و t به ترتیب، استان و زمان را نشان می‌دهد. شرح تفصیلی متغیرها در جدول (۱) آمده است. از آنجا که یکی از مهمترین شاخص‌های توسعه اقتصادی یا سطح توسعه یافتگی، شاخص تولید ناخالص داخلی سرانه یا درآمد سرانه است که از تقسیم تولید ناخالص داخلی یک منطقه به جمعیت آن به دست می‌آید در این مطالعه نیز به تبعیت از مطالعات پیشین انجام شده در سطح استانی ایران مانند آقایی و همکاران (۱۳۹۲) از معیار تغییرات تولید ناخالص داخلی سرانه (درآمد سرانه) به عنوان شاخص رشد اقتصادی استفاده شد. نمونه مورد بررسی در این مطالعه شامل ۳۰ استان ایران است. لازم به ذکر است که آمار استان البرز در سال‌های اخیر با استان تهران ادغام شده است. از حداکثر داده‌های موجود طی دوره زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۴ برای برآورد مدل استفاده شده است. از آنجا که رشد اقتصادی تحت تاثیر مقادیر گذشته خود قرار می‌گیرد؛ به عبارت دیگر رشد اقتصادی سال گذشته بر رشد اقتصادی سال جاری موثر بوده و جزء متغیرهای تعیین کننده رشد اقتصادی است، از این رو، باید وقفه متغیر رشد اقتصادی در مدل آورده شود که این سبب پویا شدن مدل می‌شود و شرایط گشتاورهای تعمیم یافته را برقرار می‌سازد. بنابراین در این مطالعه برای برآورد مدل تحقیق از روش اقتصادسنجی GMM^1 بهره گرفته شده است. ویژگی مهم برآوردگر این روش، این است که نیازی به آگاهی دقیق از توزیع جملات اخلال ندارد. فرض اصلی این روش بر این اصل بنا نهاده شده که جمله اخلال با متغیرهای ابزاری

^۱ - به دلیل طولانی شدن بحث و افزایش حجم مقاله، روش‌شناسی روش GMM به طور خلاصه آورده شده است.

۲۴۴ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال هجدهم، شماره ۷۱، زمستان ۱۳۹۷

ناهمبسته‌اند. روش گشتاورهای تعمیم‌یافته با انتخاب متغیر ابزاری صحیح با اعمال یک ماتریس وزنی می‌تواند برای شرایط ناهمسانی و خودهمبستگی‌های ناشناخته نیز برآوردگر سازگاری بسازد.

جدول (۱): شرح متغیرها، نحوه محاسبه و منبع داده‌ها

نماد	متغیر	نحوه محاسبه	مرجع جمع‌آوری داده
Y	رشد اقتصادی	رشد تولید ناخالص داخلی سرانه	مرکز آمار ایران
K	موجودی سرمایه	با توجه به موجود نبودن اطلاعات موجودی سرمایه از میزان اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای هر استان به‌عنوان جانشینی برای موجودی سرمایه استفاده شد (آقایی و همکاران، ۱۳۹۲).	سالنامه‌های آماری هر استان طی سال‌های مختلف
H	شاخص سرمایه انسانی	تعداد دانش‌آموختگان دانشگاهی	سالنامه‌های آماری هر استان طی سال‌های مختلف
FDI	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	سازمان سرمایه‌گذاری و کمک‌های اقتصادی و فنی ایران
URB	نرخ شهرنشینی	نسبت جمعیت شهری بر کل جمعیت استان	بانک داده‌های اقتصادی و مالی وزارت اقتصاد
GOV	هزینه‌های دولت	نسبت هزینه‌های دولت به تولید ناخالص داخلی	بانک داده‌های اقتصادی و مالی وزارت اقتصاد
ε_{it}	جزء خطای کلاسیک	-	-

با فرض اینکه اثرات ویژه مقطعی در بین مقاطع مورد مطالعه ثابت و اثرات ویژه زمانی نیز وجود نداشته باشد، آنگاه مدل با روش حداقل مربعات معمولی (OLS) تخمین زده خواهد شد. اگر فرض کنیم که اثرات ویژه مقطعی ثابت، اما برابر نباشد، تکنیک مورد استفاده جهت تخمین مدل، روش اثرات ثابت خواهد بود. اما اگر اثرات ویژه مقطعی ثابت نبوده و تصادفی باشند و اثرات ویژه زمانی نیز وجود داشته باشد، مدل یک مدل اثرات

بررسی تاثیر همزمان سرمایه گذاری مستقیم خارجی و... ۲۴۵

تصادفی بوده و با روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) برآورد می شود. در مجموعه داده های پانلی، مشاهدات سری زمانی برای بنگاه های مختلف به عنوان مثال شرکت ها یا افراد وجود دارد. زمانی که T (دوره زمانی مشاهدات) بزرگ و N (اندازه نمونه مقطعی) کوچک و پانل متعادل باشد، استفاده از معادلات همزمان آسان است. وقتی T کوچک و مدل پویا باشد (به عنوان مثال وقفه متغیر وابسته باشد)، تورش تخمین قابل توجه خواهد بود (نیکل^۱، ۱۹۸۱). روش مقابله با چنین داده های پانلی پویا، توجه و تمرکز به تخمین زنده GMM مربوط به آرلانو و باند^۲ (۱۹۹۱)، آرلانو و باور^۳ (۱۹۹۵)، بلاندل و باند^۴ (۱۹۹۸) است به همین دلیل در معادلاتی که در تخمین آن ها اثرات غیرقابل مشاهده خاص هر استان و وجود وقفه متغیر وابسته در متغیرهای توضیحی مشکل اساسی است از تخمین زن گشتاور تعمیم یافته (GMM) که مبتنی بر مدل های پویای پانلی بوده و یک برآوردگر ابزاری است، استفاده می شود (بارو و لی^۵، ۱۹۹۶).

۵ - یافته های تحقیق

قبل از تخمین مدل جهت اطلاع از وضعیت سرمایه گذاری مستقیم خارجی و رشد اقتصادی استان ها به بررسی روند زمانی این داده ها پرداخته شده است. به دلیل پانل بودن داده های تحقیق به اجبار فقط میانگین سرمایه گذاری مستقیم خارجی و تولید ناخالص داخلی سرانه تمام استان ها طی سال های مختلف، ارائه شده است. در نمودار (۱) میانگین سرمایه گذاری مستقیم خارجی در استان های ایران طی سال های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴ نشان داده شده است. با توجه به نمودار (۱) می توان اظهار داشت که میانگین جریان ورودی FDI در استان های کشور طی دوره زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۴ به صورت نامتعادل توزیع شده است به طوری که در برخی استان ها زیاد بوده و در برخی استان ها اصلا سرمایه گذاری مستقیم خارجی صورت نگرفته است. چنانچه در نمودار مشخص است در استان های ایلام و چهارمحال و بختیاری طی دوره زمانی مورد بررسی تحقیق به طور کلی سرمایه گذاری

1- Nickell

2- Arellano and Bond

3- Arellano and Bover

4- Blundell and Bond

5- Barro and Lee

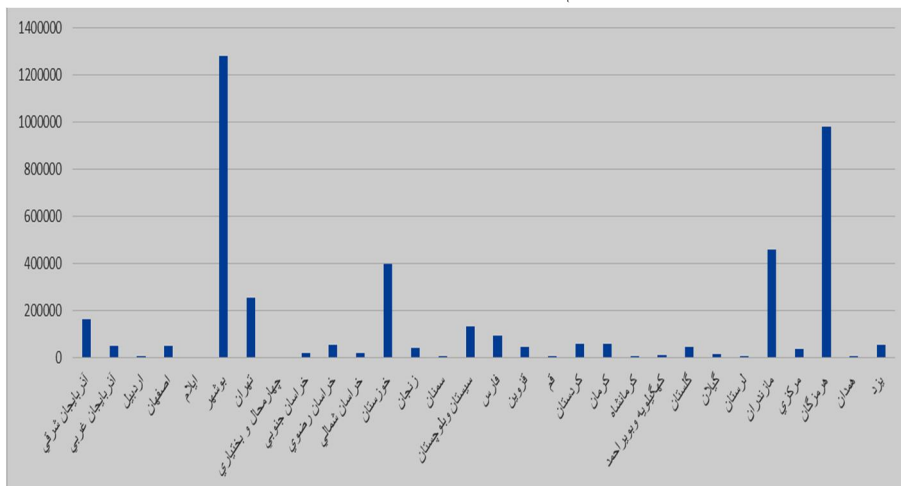
مستقیم خارجی انجام نگرفته است. مقدار میانگین FDI در استان بوشهر بیشترین میزان را به خود اختصاص داده است و پس از آن استان‌های هرمزگان، مازندران، خوزستان و تهران بیشترین ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را طی دوره مورد بررسی تحقیق داشته‌اند. مهم‌ترین دلیل اینکه در استان‌های بوشهر و خوزستان مقدار FDI بیشتر بوده، این است که در این استان‌ها صنایع نفت و گاز و صنایع پتروشیمی تمرکز دارد و دارای ذخایر عظیم نفتی هستند و بیشتر سرمایه‌گذاری خارجی که در ایران صورت می‌گیرد در بخش نفت و گاز بوده است؛ یعنی بخش نفت بیشترین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را جذب کرده است.^۱ استان هرمزگان به دلیل وجود بزرگ‌ترین بندر ایران، یعنی بندر شهید رجایی در جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی موفق عمل کرده است، از این رو، بیشترین FDI جذب شده در این استان مختص به بندر شهید رجایی است. استان مازندران طی این سال‌ها توانسته سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را برای فعالیت‌هایی همچون احداث نیروگاه جذب کند که در این زمینه موفق‌تر از سایر استان‌ها بوده است. استان تهران به دلیل پایتخت بودن و تمرکز انواع صنایع در رده چهارم جذب FDI قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد در برخی استان‌ها مقدار جذب FDI خیلی پایین بوده است به طوری که در استان‌هایی مانند سیستان و بلوچستان، تنها در یک سال از مجموع دوره زمانی ۱۳۹۴-۱۳۸۵ توانسته‌اند سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را جذب کنند و همانطور که بیان شد در دو استان نیز اصلاً FDI انجام نپذیرفته و برای سایر استان‌ها در سطح پایین تری قرار گرفته است. در نمودار (۲) میانگین تولید ناخالص داخلی سرانه برای استان‌های ایران طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴ نشان داده شده است.

۱- شرکت ملی نفت ایران؛ سازمان سرمایه‌گذاری خارجی و کمک‌های اقتصادی و فنی ایران اعلام کرد: شرکت ملی

نفت، موفق‌ترین شرکت ایران در جذب سرمایه‌گذاری خارجی، شماره خبر: ۴-۶۸۹۱.

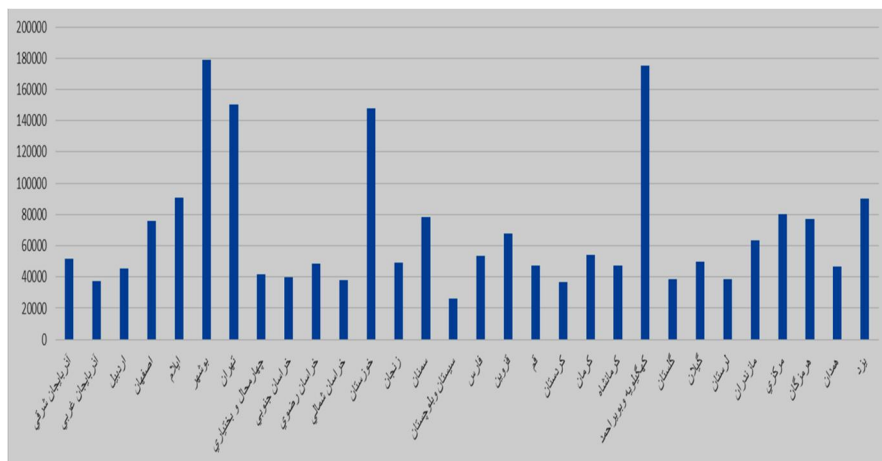
بررسی تاثیر همزمان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و... ۲۴۷

نمودار (۱): میانگین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در هر استان طی دوره ۱۳۹۴-۱۳۸۵ (بر حسب هزار دلار)



منبع: نتایج تحقیق

نمودار (۲): میانگین تولید ناخالص داخلی سرانه در هر استان طی دوره ۱۳۹۴-۱۳۸۵ (بر حسب هزار ریال)



منبع: نتایج تحقیق

همان طور که نمودار (۲) نشان می‌دهد استان‌های نفتخیز از نظر GDP سرانه در وضعیت خوبی قرار دارند. به عبارت دیگر، استان‌های بوشهر، کهگیلویه و بویراحمد، خوزستان و ایلام به دلیل وجود چاه‌های نفت و گاز از لحاظ GDP سرانه در وضعیت بالایی قرار گرفته‌اند. استان‌های تهران، اصفهان، آذربایجان شرقی، مرکزی، سمنان و قزوین به دلیل

۲۴۸ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال هجدهم، شماره ۷۱، زمستان ۱۳۹۷

وجود صنایع مختلف و شهرک‌های صنعتی دارای تولید سرانه به نسبت بالایی نسبت به سایر استان‌ها هستند. استان سیستان و بلوچستان کمترین میانگین تولید سرانه را از بین ۳۰ استان مورد بررسی داشته است. روند زمانی تولید سرانه استان‌ها نشان می‌دهد در تمامی استان‌ها طی سال‌های مورد بررسی افزایش در تولید ناخالص داخلی سرانه را شاهد هستیم. نتایج بررسی تولید سرانه در سال ۱۳۹۴ نشان می‌دهد که استان بوشهر در رتبه اول قرار دارد. سرانه تولید این استان در سال ۱۳۹۴، بیش از ۴۶ میلیون تومان بوده است. رتبه دوم و سوم تولید سرانه در اختیار استان‌های خوزستان و تهران است. سرانه تولید برای استان خوزستان در سال ۱۳۹۴، معادل ۳۷ میلیون تومان و برای استان تهران ۲۲/۳ میلیون تومان بوده است. در حقیقت سرانه تولید یک فرد در تهران، کمتر از نصف سرانه تولید فردی در بوشهر است. این در حالی است که کمترین تولید سرانه در استان سیستان و بلوچستان حدود ۶ میلیون تومان در سال است. همچنین استان‌های کردستان و آذربایجان غربی نیز با سرانه سالانه حدود ۸ میلیون تومانی در رتبه ۲۹ و ۳۰م استان‌های کشور از این نظر قرار دارند. به کارگیری روش‌های سنتی در اقتصادسنجی مبتنی بر فرض ایستا بودن متغیرها است. بنابراین، برای جلوگیری از رخ دادن پدیده رگرسیون کاذب هنگام برآورد الگو، ابتدا لازم است که ایستایی متغیرها مورد بررسی و آزمون قرار گیرد. در اینجا از آزمون لین و لوین (LL) که کاربرد بیشتری در بررسی ایستایی متغیرها در داده‌های پانل دارد، استفاده می‌شود. با توجه به اینکه فرضیه H_0 آزمون نشان‌دهنده وجود ریشه واحد برای هر متغیر است، چنانچه سطح احتمال محاسبه شده کمتر از پنج درصد باشد، فرضیه وجود ریشه واحد برای آن متغیر رد می‌شود. نتایج آزمون ایستایی متغیرها در جدول (۲) نشان داده شده است.

جدول (۲): نتایج آزمون ایستایی متغیرها به روش لین و لوین (سطح)

نتیجه	سطح احتمال	آماره آزمون	روش آزمون	متغیر
ایستا	۰/۰۰۰	-۱۰/۳۸	با عرض از مبدا و روند	LFDI
ایستا	۰/۰۰۰	-۶/۴۳	با عرض از مبدا و روند	LK
ایستا	۰/۰۰۰	-۲۷/۶۵	با عرض از مبدا و روند	LH
ایستا	۰/۰۰۰	-۱۹/۰۳	با عرض از مبدا و روند	LU
ایستا	۰/۰۰۰	-۱۲/۴۷	با عرض از مبدا و روند	LY

منبع: نتایج تحقیق

بررسی تاثیر همزمان سرمایه گذاری مستقیم خارجی و... ۲۴۹

بر اساس نتایج آزمون لین و لوین و چاو، تمامی متغیرهای تحقیق ایستا هستند. با توجه به ویژگی داده‌های به کار گرفته شده که شامل اطلاعات سری زمانی و داده‌های مقطعی است در بسیاری از مطالعات انجام شده در زمینه اقتصاد از مجموعه داده‌های پانل شده برای بررسی استفاده شده است. استفاده از این رهیافت مزیت‌های متعددی دارد. این تکنیک به ما امکان می‌دهد تا اثر متغیرهای حذف شده را که در طول زمان تداوم دارند در رگرسیون وارد کنیم. در چارچوب روش داده‌های پانل شده می‌توان اثرات غیرقابل مشاهده ناهمگن را از رگرسیون حذف کرد. یکی از سوالاتی که بر اساس این روش باید به آن پاسخ داده شود، نوع مدل انتخاب شده است. برای آزمون صحت و قوت مدل‌های مختلف از آزمون‌های متعددی استفاده می‌شود. رایج‌ترین این آزمون‌ها، آزمون‌های چاو و هاسمن است. از آزمون چاو برای انتخاب میان روش حداقل مربعات تجمیع شده و روش پانل استفاده می‌شود. در این آزمون فرضیه H_0 نشان‌دهنده استفاده از روش حداقل مربعات تجمیع شده است و فرضیه H_1 نشان‌دهنده رویکرد اثر ثابت است. رویکرد اثر ثابت زمانی پذیرفتنی است که تفاوت میان مقاطع را بتوان با جملات عرض از مبدا توضیح داد. اما روش حداقل مربعات تجمیع شده از حالت وجود عرض از مبدهای مشابه استفاده می‌کند. برای برآورد مدل ابتدا با استفاده از آزمون تشخیصی (چاو) نوع مدل انتخاب می‌شود. برای آزمون چاو، ابتدا مدل اثر ثابت زمانی تخمین زده شده است. نتایج آزمون به صورت خلاصه در جدول (۳) آمده است.

جدول (۳): آزمون چاو برای تشخیص الگوی داده‌های پانلی یا تلفیقی

نتیجه	P-Value	مقدار محاسبه شده F	آزمون اثرات ثابت (چاو)
رد H_0	۰/۰۰۰۰	۲۹۷/۷۱	

منبع: نتایج تحقیق

پس از آزمون چاو با توجه به وجود وقفه متغیر وابسته در مدل و وجود خود همبستگی در مدل تحقیق از روش گشتاورهای تعمیم یافته برای تخمین مدل استفاده خواهد شد. نتایج برآورد مدل در جدول (۴) به برآورد شده است.

۲۵۰ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال هجدهم، شماره ۷۱، زمستان ۱۳۹۷

جدول (۴) نتایج برآورد مدل با متغیر وابسته رشد اقتصادی

متغیر توضیحی	ضریب	انحراف معیار	آماره T	سطح احتمال
LY(-1)	۰/۷۱۸	۰/۰۰۵	۱۴۱/۴۱	۰/۰۰۰
LK	۰/۰۴۹	۰/۰۰۴	۱۱/۲۴	۰/۰۰۰
LH	۰/۰۴	۰/۰۰۱	۲۰/۴۸	۰/۰۰۰
LFDI	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰۷	۳/۰۵	۰/۰۰۲
LGOV	۰/۰۰۹	۰/۰۰۳	۳/۱۱	۰/۰۰۲
LUrb	-۰/۰۱۸	۰/۰۰۳	-۵/۴۵	۰/۰۰۰
C	۰/۷۹۱	۰/۰۲۲	۳۵/۴۱	۰/۰۰۰
آزمون‌های آماری				
سطح احتمال	آماره	آزمون		
۰/۹۸	۳۴/۷۸۱	سارگان		
۰/۲۷۹	-۱/۰۸۱	آرلانو باند (1) AR		
۰/۲۸۴	۱/۰۶۹	آرلانو باند (2) AR		

منبع: نتایج تحقیق

نتایج جدول (۴) نشان می‌دهد که مدل برآوردی از نظر شاخص‌های آماری در وضعیت مناسبی قرار دارد. فرضیه صفر آزمون سارگان را نمی‌توان رد کرد و از این رو می‌توان گفت که متغیرهای ابزاری استفاده شده در مدل برآوردی معتبر هستند، زیرا فرض صفر آزمون سارگان بر معتبر بودن ابزارها دلالت دارد. همچنین فرضیه صفر آزمون همبستگی سریالی که در آن جملات خطا در رگرسیون تفاضلی مرتبه اول همبستگی سریالی مرتبه دوم را نشان نمی‌دهند را نمی‌توان رد کرد. به عبارت دیگر، در مدل برآوردی خود همبستگی از درجه یک و دو وجود ندارد.

با توجه به لگاریتمی بودن مدل، تمامی ضرایب برآوردی نشان‌دهنده کشش هستند. بر این اساس، نتایج جدول (۴) نشان می‌دهد که کشش رشد اقتصادی نسبت به شهرنشینی برابر $-۰/۰۱۸$ است، یعنی با افزایش یک درصدی جمعیت شهری و تجمیع از رشد اقتصادی منطقه‌ای به میزان $۰/۰۱$ درصد کاسته می‌شود. علامت منفی ضریب متغیر شهرنشینی می‌تواند ناشی از این باشد که در اکثریت استان‌های ایران بخش کشاورزی بخش مولد در اقتصاد بوده و با گسترش شهرنشینی از رشد اقتصادی کاسته می‌شود.

همچنین نرخ شهرنشینی بدون توجه به روند فراهم کردن زیرساخت های لازم در شهرها و افزایش تخصص نیروی کار مهاجر، افزایش یافته است و بخش کشاورزی و دامپروری تضعیف شده است. این امر موجب شده است که شهرنشینی نه تنها رشد اقتصادی را افزایش نداده است، بلکه موجبات کاهش رشد اقتصادی را فراهم آورده است، زیرا مشارکت اقتصاد نیروی کار کاهش یافته است. این مساله با توجه به بررسی آمار بیکاری شهرها در استان های ایران طی سال های اخیر تایید می شود. چنانچه آمار و ارقام نشان می دهد که بیکاری در شهرها در حال افزایش بوده است. این اثرگذاری منفی بر رشد اقتصادی منطقه ای با نتایج مطالعات پیشین مانند سامتی و همکاران (۱۳۹۳) و مقصودپور (۱۳۹۵) سازگاری دارد. سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی تاثیر مثبت و معنی داری داشته است. کشش رشد اقتصادی نسبت به FDI برابر ۰/۰۰۲ است. با افزایش سرمایه گذاری مستقیم خارجی و ورود سرمایه به استان و منطقه تعداد کارخانه ها افزایش یافته و بسترهای اقتصادی برای تولید و ایجاد ارزش افزوده بیشتر ایجاد می شود که این خود سبب رونق گرفتن اقتصاد و افزایش رشد اقتصادی می شود. این نتیجه با نتایج اکثریت مطالعات پیشین انجام شده مانند تاگوچی و وانگ (۲۰۱۷) و نگهداری (۱۳۹۳) سازگار است. یکی از دلایل این تاثیر مثبت را می توان اثر سرریز تحقیق و توسعه خارجی به شکل انتقال فناوری از طریق واردات کالاهای سرمایه ای با تکنولوژی پیشرفته به استان ها دانست که با تئوری های موجود در اقتصاد سازگار است. با واردات کالاهای سرمایه ای با دانش فنی پیشرفته و تحقیق روی آن ها و بومی کردن آن می توانند سریع تر سطح دانش فنی خود را ارتقا دهند.

همچنین نتایج جدول (۴) نشان می دهد موجودی سرمایه تاثیر مثبت و معنی داری بر رشد اقتصادی دارد، یعنی با افزایش یک درصدی اعتبارات تملک دارایی های سرمایه ای استان به میزان ۰/۰۴۹ درصد رشد اقتصادی منطقه ای افزایش می یابد. این نتیجه نیز با تئوری های اقتصادی و اکثر مطالعات قبلی سازگار است. همچنین کشش رشد اقتصادی استان ها نسبت به سرمایه انسانی برابر ۰/۰۴ بوده که مثبت و از لحاظ آماری معنی دار ارزیابی شده است. این نتیجه نشان می دهد سرمایه انسانی تقریباً به اندازه سرمایه فیزیکی نقش مثبت و سازنده ای در رشد اقتصادی منطقه ای دارد به طوری که می توان اظهار داشت با افزایش و بهبود کیفیت نیروی انسانی بهره وری افزایش یافته و موجب تولید کالا و

خدمات بیشتر با همان منابع سرمایه‌ای موجود و در دسترس می‌شود. افزایش سرمایه انسانی قدرت و ظرفیت جذب فناوری جدید و کاربرد آن را محقق می‌سازد و بسترهای لازم برای استفاده از فناوری وارداتی را نیز فراهم می‌کند. سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی و افزایش سهم آن در کل سرمایه‌گذاری منطقه، سبب بهره‌برداری بهتر از سرمایه فیزیکی شده و بنابراین موجب رشد اقتصادی منطقه می‌شود. اگر یادگیری و سرریزهای دانش مهم باشند، افزایش ارتباطات افراد با مهارت بالا در یک ناحیه جغرافیایی ثابت به ابداعات بیشتر منجر می‌شود و بهره‌وری را نسبت به نواحی با چگالی بالا و سطح مهارت پایین بیشتر افزایش می‌دهد. مجاورت فیزیکی افراد با سطح بالایی از سرمایه انسانی، ارتباط متقابل آن‌ها را ممکن می‌کند. این ارتباطات متقابل به نوبه‌خود سرریزهای لازم برای ابداعات را تسهیل می‌کند. ابداعات زمانی ایجاد می‌شود که یک فرد خلاق، تخصص و مهارت خود را با مشاهدات و دانشی که از طریق سرریزها می‌آموزد، ترکیب کند. سرریزهای خلاق در نتیجه تعاملات چهره به چهره و ارتباط بین افراد ایجاد می‌شوند. سایر نتایج مقاله نشان داد که هزینه‌های جاری دولت تاثیر مثبت بر رشد اقتصادی دارد. به عبارت دیگر، اندازه دولت تاثیر مثبت بر رشد اقتصادی دارد به طوری که کشش رشد اقتصادی استان‌های ایران نسبت به هزینه‌های جاری دولت برابر $0/009$ است. دولت نقش سازنده در اقتصاد دارد و می‌تواند با سیاست‌های بودجه‌ای خود موجب رونق دادن به بخش‌های مختلف اقتصاد شود.

۶- نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی

هدف اصلی این تحقیق، بررسی تاثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و نرخ شهرنشینی بر رشد اقتصادی استان‌های ایران طی دوره زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۴ بوده است. برای بررسی این مساله از داده‌های ۳۰ استان ایران استفاده شد. همچنین به‌طور کلی از روش داده‌های پانل و به دلیل پویا بودن مدل رشد اقتصادی منطقه‌ای و تحت تاثیر قرار گرفتن رشد اقتصادی از مقادیر گذشته خود به‌طور خاص از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) برای تجزیه و تحلیل مدل تحقیق و برآورد مدل استفاده شد.

نتایج تحقیق به‌طور کلی و خلاصه به‌صورت زیر بود:

شهرنشینی بر رشد اقتصادی استان‌های ایران تاثیر منفی و معنی‌دار دارد هرچند که تئوری و مطالعات پیشین نشان‌دهنده اثر مثبت و معنی‌دار نرخ شهرنشینی بر رشد اقتصادی هستند.

بررسی تاثیر همزمان سرمایه گذاری مستقیم خارجی و... ۲۵۳

این نتیجه با ویژگی ساختاری اکثر استان های ایران سازگار بوده است. بنابراین، می توان گفت با توجه به عدم وجود زیرساخت های لازم و نبود مشاغل اقتصادی متناسب با نیروی کار غیرماهر که از روستا به شهرها مهاجرت کرده (که این خود موجب افزایش بیکاری در شهرها) این نتیجه منطقی به نظر می آید. به عبارت دیگر، با افزایش نرخ شهرنشینی، یعنی مهاجرت به شهرها به همان تعداد شغل به طور کامل برای این دسته از جامعه ایجاد نشده است و یا اگر شغلی وجود دارد، نیازمند دارا بودن تخصص است. همچنین با افزایش شهرنشینی تولیدات کشاورزی و دامداری (که بیشتر در روستاها انجام می شود) کاهش می یابد و این خود موجب کاهش درآمد سرانه و رشد اقتصادی می شود. همانطور که در قسمت یافته های تحقیق بیان گردید این نتیجه با برخی مطالعات پیشین هم راستا است. آنچه در کشورهای پیشرفته رخ داد، سازگاری آرام و منظمی میان تغییرات ساختار فضایی نظام شهری با دگرگونی در منابع انرژی و زیرساختی را به نمایش می گذاشت و به همین سبب تجمیع و شهرنشینی در کشورهای پیشرفته موجب رشد و توسعه اقتصادی منطقه ای شده است.

اثر سرمایه گذاری خارجی بر رشد اقتصادی استان های ایران، مثبت و معنی داری بوده است که با تئوری موجود در این زمینه و مطالعات پیشین هم راستا است. در مبانی تئوری های اقتصادی، سرمایه گذاری به عنوان یک عامل مهم و بنیادی نقشی تعیین کننده ای در رشد اقتصادی دارد. همچنین افزایش FDI از طریق گسترش رقابت بین بنگاه های داخلی و خارجی به بهبود بهره وری بنگاه ها کمک می کند، یعنی بنگاه های داخلی انگیزه بیشتری برای ارتقای کارایی خود برای بقا در بازار خواهند داشت. افزون بر این، هر چه استان ها از نیروی کار متخصص و ماهر بیشتر بهره مند باشند و جذب FDI آنان افزایش یابد، تاثیر درجه FDI بر رشد اقتصادی افزایش بیشتری خواهد داشت. سایر نتایج تحقیق حاکی از تاثیر مثبت و معنی دار شاخص سرمایه انسانی و شاخص سرمایه فیزیکی بر رشد اقتصادی بوده که با مدل های رشد سازگار است. این نتایج بیانگر آن است سرمایه گذاری در منابع انسانی با بالا بردن سطح مهارت ها و تخصص های نیروی کار و افزایش قابلیت های آن، می تواند موجب ارتقای کمی و کیفی تولید شده و کارایی استفاده از سرمایه های مادی را بالا برد. نیروی کار ماهر و برخوردار از دانش و تخصص بخش اعظم عوامل تولید و اقتصاد مبتنی بر دانش را تشکیل می دهد. نیروی کار دانش آموخته (سرمایه انسانی) می تواند به

بهبود کیفیت کالا کمک کند و نقش برنامه‌ریز و هدایت‌کننده داشته باشد. آن دسته از نیروی کاری که از سطح دانش و آموزش بیشتری برخوردار باشد، قادر است در چرخه تولید پویایی و تحول تکنولوژیک ایجاد کرده، سبب افزایش ظرفیت تولید، توسعه تجارت و رسیدن به رشد اقتصادی بالاتر شود.

همچنین اثر اندازه دولت (نسبت مخارج جاری به GDP) بر رشد اقتصادی منطقه‌ای نیز مثبت و معنی‌دار ارزیابی شده است. دولت یکی از بخش‌های مهم اقتصادی در هر منطقه به‌شمار می‌رود که در کنار نقش هدایت‌کننده‌اش در اقتصاد در زمینه‌های تولیدی نیز نقش عمده‌ای را ایفا می‌کند. فعالیت‌های دولت می‌تواند بر تولید بخش خصوصی و در نهایت تولید کل اقتصاد، اثرات مثبت داشته باشد. اما چنانچه نتایج نشان می‌دهد این اثرگذاری در مقابل میزان هزینه‌های دولت بسیار ناچیز است. بنابراین، افزایش بیش از اندازه دولت و دخالت آن در اقتصاد نیز می‌تواند بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و در نتیجه تولید کل اقتصاد از طریق جانشینی جبری اثر منفی داشته باشد. طبق تئوری‌های اقتصادی دخالت بیش از اندازه دولت کارایی لازم را نداشته و در نهایت ممکن است موجب کاهش رشد نیز شود.

با توجه به تاثیر مثبت FDI بر رشد اقتصادی استان‌های ایران، پیشنهاد می‌شود که در هر استان یک کارگروه تشکیل شود که علاوه بر ثبت ورود و خروج سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به بررسی و معرفی فرصت‌های سرمایه‌گذاری در استان بپردازد تا زمینه‌های جذب سرمایه‌گذاران بالقوه خارجی را در استان خود فراهم کند.

با توجه به نتایج تحقیق و در نظر گرفتن نقش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در رشد و توسعه اقتصادی منطقه‌ای همچنین با در نظر گرفتن تجربه کشورهای موفق در امر توسعه، ضرورت ایجاد می‌کند که مرکز خدمات سرمایه‌گذاری در هر استان ایجاد شود و مسئولان محترم هر استان، نسبت به تهیه قوانین جدید و اجرای آن در جامعه در بخش‌های اقتصادی دیگر همچون ارتباطات، تولید برق و... اقدام کرده و با رفع موانع جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، بسترهای لازم اقتصادی، اجتماعی و امنیتی را برای ورود سرمایه‌گذاران خارجی در استان خود فراهم کنند.

با توجه به تاثیر منفی شهرنشینی بر رشد اقتصادی پیشنهاد می‌شود که از روند رو به رشد نرخ شهرنشینی در استان‌های ایران کاسته شود. برای این منظور باید دولت امکانات و

زیرساخت‌های لازم برای اشتغال و رفاه مردم را در روستاها فراهم آورده و موجب رونق گرفتن بخش مولد اقتصاد در استان‌ها، یعنی بخش کشاورزی شود. جهت‌گیری سیاستی دولت باید برای عموم کنش‌گران اقتصادی روشن باشد. بنابراین، در تدوین برنامه‌های توسعه دولت باید مشکلات اساسی را در اولویت قرار دهد. شهرها به صورت بی‌رویه‌ای دارند رشد می‌کنند، توزیع شهرها در هیچ استانی متعادل نیست، تراکم و تمرکز شهری دامن‌گیر بسیاری از کلان‌شهرها نظیر تهران، اصفهان، تبریز و مشهد که نخست شهر در آن‌ها به صورت قهقراپی بزرگ شده است. بنابراین، دولت باید مسائلی از این دست را از نظر دور ندارد و برای آن‌ها راه و چاره اساسی بیندیشد.

با توجه به اینکه سرمایه انسانی تاثیر مثبت بر رشد اقتصادی استانی دارد، پیشنهاد می‌شود، این موضوع توجه هر چه بیشتر مسئولان کشور را به اهمیت و نقش سرمایه انسانی و برنامه‌ریزی برای گسترش آن جلب کند. برای دستیابی به رشد اقتصادی افزون بر سرمایه‌گذاری در سرمایه مادی، سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی نیز مورد نیاز است، زیرا سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی می‌تواند با بالا بردن سطح مهارت و تخصص نیروی کار و کارآمد کردن آن و افزایش قابلیت‌های آن، موجب ارتقای کیفیت تولید و بالا بردن کارایی استفاده از سرمایه‌های مادی و به کارگیری بهینه آن‌ها شود.

منابع

الف) فارسی

- آقایی، مجید، مهدیه رضاقلی زاده و فریده باقری (۱۳۹۲)، «بررسی تاثیر سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی در استان‌های ایران»، پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، دوره ۹، شماره ۱، صص ۲۱-۴۴.
- حسینی، سید صفدر و مرتضی مولایی (۱۳۸۵)، «تاثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی در ایران»، پژوهشنامه اقتصادی، دوره ۶، شماره ۲۱، صص ۷۹-۵۷.
- درگاهی، حسن و امرالله قدیری (۱۳۸۲)، «تجزیه و تحلیل عوامل تعیین‌کننده رشد اقتصادی ایران (با مروری بر الگوهای رشد درون‌زا)»، پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۲۶، صص ۱-۳۳.
- دهقان شبانی، زهرا و نعمت‌اله اکبری (۱۳۹۴)، «فاصله اقتصادی و رشد منطقه‌ای در ایران»، پژوهش‌های اقتصادی، دوره ۱۵، شماره ۲، صص ۲۲۲-۲۰۳.
- دهقان شبانی، زهرا و روح‌اله شهنازی (۱۳۹۶)، «تحلیل تاثیر سرریزهای بین‌استانی سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی در ایران»، تحقیقات اقتصادی، دوره ۵۲، شماره ۱، صص ۸۹-۱۱۵.
- دهقان شبانی، زهرا (۱۳۹۱)، «تحلیل تاثیر تجمیع فعالیت‌های صنعتی بر رشد منطقه‌ای اقتصاد در ایران»، تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، دوره ۲، شماره ۸، صص ۵۵-۲۳.
- سامتی، مرتضی، مهدی فتح‌آبادی و همایون رنجبر (۱۳۹۳)، «اثرات صرفه‌های تجمیع صنعتی و شهرنشینی بر رشد اقتصادی: شواهدی از بازارهای ایران»، فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، سال ۸، شماره ۲۷، صص ۱۷-۳۶.
- شاه‌آبادی، ابوالفضل (۱۳۸۱)، «موجودی سرمایه بخش خصوصی و رشد درون‌زا (مطالعه موردی ایران)»، نامه مفید، دوره ۸، شماره ۳۱، صص ۱۲۲-۱۰۱.
- عظیمی، میکائیل (۱۳۹۳)، «تمرکز منطقه‌ای و رشد کلان اقتصادی در ایران (۱۳۷۹ تا ۱۳۸۸)»، اقتصاد و توسعه منطقه‌ای، دوره ۲۰، شماره ۷، صص ۱-۲۹.
- عظیمی، ناصر (۱۳۸۳). پویای شهرنشینی و مبانی نظام شهری، مشهد: نشر نیکا.
- غفاری، فرهاد و الهام نیک‌نژاد (۱۳۹۱)، «بررسی تاثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی برخی از کشورهای منطقه منا»، فصلنامه علوم اقتصادی، دوره ۶، شماره ۲۰، صص ۱۷۲-۱۴۷.

بررسی تاثیر همزمان سرمایه گذاری مستقیم خارجی و... ۲۵۷

فرهمنند، شکوفه و فروزنده السادات بدری (۱۳۹۱)، «بررسی رابطه بین تجمیع و رشد اقتصادی در منتخبی از کشورهای آسیا-اقیانوسیه»، *فصلنامه تحقیقات اقتصادی راه اندیشه*، صص ۱۹-۳۴.

فرهودی، رحمت الله، سعید زنگنه شهرکی و رامین ساعد (۱۳۸۸)، «چگونگی توزیع فضایی جمعیت در نظام شهری ایران طی سالهای ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵»، *مجله پژوهش های جغرافیایی انسانی*، شماره ۶۸، صص ۵۵-۶۸.

مجدزاده طباطبایی، شراره و فاطمه نعمت اللهی (۱۳۸۹)، «تاثیر رشد مخارج دولتی بر رشد اقتصادی مطالعه موردی اقتصاد ایران»، *پژوهش ها و سیاست های اقتصادی*، دوره ۱۷، شماره ۵۳، صص ۲۵-۴۴.

مقصودپور، محمدعلی (۱۳۹۵)، «تاثیر توزیع ناهمگون جمعیت بر رشد اقتصادی ایران: مطالعه موردی مراکز استان های ایران در سال های ۱۳۹۳-۱۳۵۵»، *پژوهش های رشد و توسعه اقتصادی*، دوره ۶، شماره ۲۴، صص ۱۰۳-۷۹.

مهدوی، ابولقاسم (۱۳۸۳)، «تحلیلی بر نقش سرمایه گذاری خارجی در رشد اقتصادی»، *تحقیقات اقتصادی*، دوره ۳۹، شماره ۳، صص ۲۰۸-۱۸۱.

میرزایی، حجت الله و علی اصغر بانوئی (۱۳۹۴)، «بررسی تاثیر دانش بر رشد اقتصادی استان های ایران»، *پژوهشنامه اقتصادی*، دوره ۱۵، شماره ۵۸، صص ۱۱۰-۸۳.

نگهداری، ابراهیم (۱۳۹۳)، «نقش سرمایه انسانی در اثر بخشی سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی در مجموعه کشورهای حوزه خلیج فارس»، *سیاست های راهبردی و کلان*، دوره ۲، شماره ۵، صص ۶۷-۷۵.

ب- انگلیسی

Alfaro, L., Chanda, A., Kalemli-Ozcan, S., and Sayek, S. (2004), "FDI and Economic Growth: The Role of Local Financial Markets", *Journal of international Economics*, 64(1), 89-112.

Arellano, M., and 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., and Bover, O. (1995), "Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-components Models", *Journal of Econometrics*, 68(1), 29-51.

- Arouri, M. E. H., Youssef, A. B., Nguyen-Viet, C., and Soucat, A. (2014), "Effects of Urbanization on Economic Growth and Human Capital Formation in Africa".
- Arthur, W. B. (1994), *Increasing Returns and Path Dependence in the Economy*, University of Michigan Press.
- Azman-Saini, W. N. W., Baharumshah, A. Z., and Law, S. H. (2010), "Foreign Direct Investment, Economic Freedom and Economic Growth: International Evidence", *Economic Modelling*, 27(5), 1079-1089.
- Balasubramanyam, V. N., Salisu, M., and Sapsford, D. (1996), "Foreign Direct Investment and Growth in EP and IS Countries", *The Economic Journal*, 92-105.
- Baldwin, R. and Forslid, R. (2003), "The Core-periphery Model and Endogenous Growth: Stabilizing and Destabilizing Integration", *Economica*, 67:307-324.
- Baltagi, B. H., Bratberg, E., and Holmås, T. H. (2005), "A Panel Data Study of Physicians' Labor Supply: The Case of Norway", *Health Economics*, 14(10), 1035-1045.
- Barro, R. J. (1998), *Human Capital and Growth in Cross-country Regressions*, Harvard University.
- Barro, R. J., and Lee, J. W. (1996), "International Measures of Schooling years and Schooling Quality. *The American Economic Review*, 86(2), 218-223.
- Blomstrom, M., and Kokko, A. (2003), *Human Capital and Inward FDI*.
- Fujita, Masahisa and Jacques-François Thisse. (2002), *Economics of Agglomeration: Cities, Industrial Location, and Regional Growth*, Cambridge University Press.
- García, F., Jin, B., and Salomon, R. (2013), "Does Inward Foreign Direct Investment Improve the Innovative Performance of Local Firms?", *Research Policy*, 42(1), 231-244.
- Godo, Y., and Hayami, Y. (1999), *Accumulation of Education in Modern Economic Growth: A Comparison of Japan with the United States, 1888-1995* (No. 4), ADBI Research Paper Series.
- Grossman, G. M., and Helpman, E. (1993), *Innovation and Growth in the global Economy*. MIT press.
- Gunby, P., Jin, Y., and Reed, W. R. (2017), Did FDI Really Cause Chinese Economic Growth? A Meta-Analysis, *World Development*, 90, 242-255.
- Hallward-Driemeier, M. (2003), *Do Bilateral Investment Treaties Attract FDI?: Only a Bit... and They Could Bite*, World Bank, Development Research Group, Investment Climate.

- Henderson, J. V., (2003), Evidence on the Political Economy of the Urbanization Process, Brown University Mimeo.
- Higon, D. A., and Sena, V. (2006), *Productivity, Spillovers and Human Capital: An Analysis for British Establishments Using the ARD Dataset*, DTI.
- Hohenberg, P. M., (2004), *The Historical Geography of European Cities: An Interpretative Essay*, in: Henderson, J. V and J. F. Thisse (eds.), *Handbook of Regional and Urban Economics*, Volume 4: *Cities and Geography*, Elsevier North- Holland.
- Lee, J. W. (2013), "The Contribution of Foreign Direct Investment to clean Energy use, Carbon Emissions and Economic Growth", *Energy Policy*, 55, 483-489.
- Lheem, H. G., and Guo, S. (2004), "Political Economy of FDI and Economic Growth in China: A Longitudinal test at Provincial Level", *Journal of Chinese political science*, 9(1), 43-62.
- Lipsey, R. E. (2004), "Home-and Host-country Effects of Foreign Direct Investment", In *Challenges to globalization: Analyzing the Economics* (pp. 333-382), University of Chicago Press.
- Martin, P. and Ottaviano. (2001), "Growth and Agglomeration", *International Economic Review*, 42: 947-968.
- Martin, R., Finglaton, B and Garretsen, (2009), *Analysis of the Main Factors of Regional Growth: An in-depth Study of the best and Worst Performing European Regions*, Cambridge Econometrics
- Mills, E. S. (1987), "Has the United States Overinvested in Housing?", *Real Estate Economics*, 15(1), 601-616.
- Pegkas, P. (2015), "The Impact of FDI on Economic Growth in Eurozone Countries", *The Journal of Economic Asymmetries*, 12(2), 124-132.
- Pelinescu, E. (2015), "The Impact of Human Capital on Economic Growth", *Procedia Economics and Finance*, 22, 184-190.
- Poelhekke, S., and Van der Ploeg, R. (2008), Growth, Foreign Direct Investment and urban Concentrations: Unbundling Spatial Lags.
- Pumina, G. (2003), "Towards a Seascape Typology. I. Zipf Versus Pareto Laws", *Journal of Marine Systems, Article in press Review of Economics and Statistics*, 39: 312-320.
- Romer, D. (2016), *Macroeconomic Theory*, University of California, Berkeley.
- Romer, P. M. (1986), "Increasing Returns and Long-run Growth", *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002-1037.
- Romer, Paul M. (1990), "Endogenous Technical Change", *Journal of Political Economy*, vol. 98, No. 5, pp. 71-103.

- Russ, K. N. (2007), "The Endogeneity of the Exchange Rate as a Determinant of FDI: A Model of Entry and Multinational Firms", *Journal of International Economics*, 71(2), 344-372.
- Shen, Y., and Liu, H. (2004), "Relationship Between Real Estate Development Investment and GDP in China", *Journal Tsinghua University*, 44(9), 1205-1208.
- Solow, R. (1957), Technical Change and the Aggregate Production Function.
- Taguchi, H., and Wang, Y. (2017), The Effect of Inward Foreign Direct Investment on Economic Growth: The Case of Chinese Provinces.
- Tang, Z. J., Xu, H. J., and Ba, S. S. (2010), "Impact of the Real Estate Fluctuations on China's Macro Economics", *Statistical Research*, 2, 15-22.
- Turin, D. A. (1969), *The Construction Industry: Its Economic Significance and Its Role in Development. Tables, Graphs, and Appendices*, University College Environmental Research Group.
- Wells, J. (1985), "The Role of Construction in Economic Growth and Development", *Habitat International*, 9(1), 55-70.
- Wigren, R., and Wilhelmsson, M. (2007), "Construction Investments and Economic Growth in Western Europe", *Journal of Policy Modeling*, 29(3), 439-451.
- Zhu, H., Duan, L., Guo, Y., and Yu, K. (2016), "The Effects of FDI, Economic Growth and Energy Consumption on Carbon Emissions in ASEAN-5: Evidence from Panel Quantile Regression", *Economic Modelling*, 58, 237-248.