

نابرابری و رشد اقتصادی در استان‌های کشور

محمود محمودزاده

استادیار اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه
mahmod.ma@yahoo.com

سیامک علمی

دانشجوی دکترای علوم اقتصادی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران
siamakelmi@yahoo.com

هدف این مقاله، تجزیه و تحلیل آثار نابرابری درون استانی بر رشد اقتصادی استان‌های کشور با استفاده از عوامل اقتصادی، جغرافیایی و تکنولوژیکی در چارچوب مدل رشد اقتصادی پایدار و با استفاده از داده‌های تلفیقی طی دوره زمانی سال‌های (۱۳۷۹-۱۳۸۶) است. نتایج نشان می‌دهد سرمایه فیزیکی و انسانی، شبکه‌های ارتباطاتی، بازبودن اقتصاد، ساختار صنعتی، نرخ رشد جمعیت و دسترسی به آبراههای، واقع شدن در مرزهای جغرافیایی و دوری از مرکز کشور تأثیرگذارترین متغیرها بر رشد اقتصادی استان‌ها هستند. همچنین، وجود همگرایی بین استان‌ها تأیید می‌شود.

طبقه‌بندی JEL: *D63, R11, J61*.
واژه‌های کلیدی: نابرابری، رشد اقتصادی، عوامل اقتصادی، عوامل جغرافیایی، فاوا.

۱. مقدمه

بحث رشد اقتصادی از دهه ۱۹۳۰ تا به امروز تحولات بسیاری را از لحاظ عوامل مؤثر بر رشد داشته است. در مطالعات و بررسی‌هایی که بر عوامل بوجود آورده رشد اقتصادی صورت گرفته است کمتر از ۵۰ درصد رشد را به عوامل اصلی تولید (کار، سرمایه و زمین) و بقیه را به عوامل ناشناخته‌ای مانند تغییر تکنولوژی، افزایش بهره‌وری و عوامل جغرافیایی، فرهنگی و ... نسبت داده‌اند (عمادزاده و بکتاش، ۱۳۸۴). براساس گزارش بانک جهانی (۱۹۹۷)، متغیرهای مکانی و طبیعی بسیاری بر رشد اقتصادی کشورها تأثیر دارند که می‌توان به وسعت سرزمین‌های واقع در مناطق جغرافیایی گرمسیر، سهم جمعیت مناطقی که تا حدود ۱۰۰ کیلومتری کرانه ساحلی، درصد جمعیتی که در کشورهای محصور در خشکی زندگی می‌کنند، متوسط مسافت هوایی کشورها با مرکزی‌ترین مناطق اقتصادی، تراکم اسکان افراد در منطقه ساحلی و ... اشاره نمود.

بر این اساس، مجموعه نظریه‌های ارائه شده درخصوص دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی را می‌توان به دو گروه اساسی تقسیم‌بندی نمود. یکی نظریه رشد نامتوازن و دیگری نظریه نامتوازن. نظریه رشد نامتوازن بیان می‌کند برای دستیابی به توسعه اقتصادی لازم است سرمایه‌گذاری در تمام فعالیت‌های اقتصادی و بخش‌های مختلف آغاز شود تا بخش‌های اقتصادی بتوانند به حمایت از یکدیگر پردازند، اما از آنجا که این نظریه قادر به حل مسائلی چون کمبود سرمایه و کمیابی منابع نیست توسط طرفداران نظریه رشد نامتوازن مورد انتقاد قرار گرفت. از معروف‌ترین راهبردهای آموزه رشد نامتوازن، راهبرد قطب رشد^۱ مشتمل بر دو اثر می‌باشد. یکی اثر مرکز و دیگری اثر پخش. به این صورت که رشد همزمان در همه جا اتفاق نمی‌افتد، بلکه در نقاط یا قطب‌های توسعه‌ای اتفاق می‌افتد (آثار مرکز). این نقاط توسعه را در کانال‌هایی پخش می‌کنند که کل اقتصاد را تحت تاثیر قرار می‌دهد (اثر پخش). مهم‌ترین ایراد وارد بر این نظریه، تشدید نابرابری منطقه‌ای است. نظریه رشد نوکلاسیک‌ها تحرک عوامل بخش عرضه را دلیلی برای کاهش نابرابری منطقه‌ای می‌داند (ظرف و بهشتی‌فر، ۱۳۸۵).

در ادبیات اقتصاد، رابطه بین معادلات رشد و عوامل تعیین کننده آن به طور گسترده‌ای بررسی شده است. اما در مطالعات تجربی به خصوص به دلیل پیچیدگی محاسبات اغلب از به حساب آوردن وابستگی‌های جغرافیایی غفلت شده است. رشد اقتصادی یک کشور نه تنها تحت تأثیر عملکرد اقتصادی خود بلکه تحت تأثیر عملکرد کشورهای مجاورش نیز قرار می‌گیرد (مورنو و تری‌هان، ۱۹۹۷) به طوری که رشد اقتصادی هر کشور علاوه بر نرخ رشد درونزای خود به نرخ رشد کشورهای مجاور نیز وابسته است. در پدیده‌های اقتصادی – اجتماعی، این ایده که جوامع با ساختارها و فرهنگ‌های تقریباً مشابه به طرف وضعیت‌های مشابه حرکت می‌کنند، یعنی با هم همگرا می‌شوند. یک تصویر متعارف از نظریه‌های مربوط به

1. Growth Pole

تغییر پدیده‌های اجتماعی اقتصادی است. واژه همگرایی از دهه ۱۹۶۰ معنای مشخص‌تری را القا نموده و به پیوندهای فرضی بین عوامل رشد اقتصادی توأم با تغییراتی در زمینه‌های صنعت‌مداری، سازماندهی، ساختار طبقات، آموزش و نقش دولت در تضمین امنیت‌های اساسی اقتصادی اجتماعی اشاره دارد. تفکر اصلی نظریه همگرایی این است که در دستیابی کشورها به سطوح مشابهی از توسعه اقتصادی، بر حسب یکی یا چند ضابطه ممکن است با هم بیشتر همگرا شده و به یک حالت پایا نزدیک‌تر شوند. در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ پیش‌بینی همگرایی عمده‌اً در رابطه با مدرن‌گرایی بود، بدین معنا که جوامع در حال توسعه، به دنبال مسیر توسعه در منطقه گام‌هایی مشابه با کشورهای توسعه‌یافته را طی می‌کنند (کسرایی، ۱۳۸۶).

همگرایی از مدل‌های رشد نئوکلاسیک مانند مدل سولو و سوان به دست آمده است. در قالب این نظریه، اقتصادهای فقیر نسبت به اقتصادهای ثروتمند رشد سریع‌تری دارند. در ادبیات دو گونه همگرایی سیگما و بتا استفاده می‌شود. همگرایی سیگما زمانی رخ می‌دهد که پراکندگی تولید ناخالص داخلی سرانه در طول زمان کاهش یابد و همگرایی بتا زمانی واقع می‌شود که اقتصادهای فقیرتر رشد سریع‌تری نسبت به اقتصادهای با تولید ناخالص داخلی بالاتری وجود داشته باشد.

این مقاله با رهیافتی متفاوت از دیگر تحقیقات صورت گرفته دربی توضیح رشد یا رکود اقتصادی استان‌های مختلف با استفاده از عوامل اقتصادی و غیراقتصادی در چارچوب مدل رشد اقتصادی پایدار با استفاده از داده‌های تلفیقی طی دوره زمانی (۱۳۷۹-۱۳۸۶) است. به عبارت دیگر، پیشرفت‌های صنعتی و توسعه‌یافتنگی نه به عنوان دلیل پیشرفت اقتصادی در برخی استان‌ها، بلکه ممکن است معلول شرایط اجتماعی، فرهنگی و جغرافیایی و عوامل مختلف نظیر سیاست‌های دولت، پیامدهای فناوری اطلاعات و ارتباطات(فاؤ) یا مبتنی بر نظریه مرکز-پیرامون^۱ یا تحت تأثیر مجموعه‌ای از این عوامل باشد.

۲. پیشنهاد تحقیق

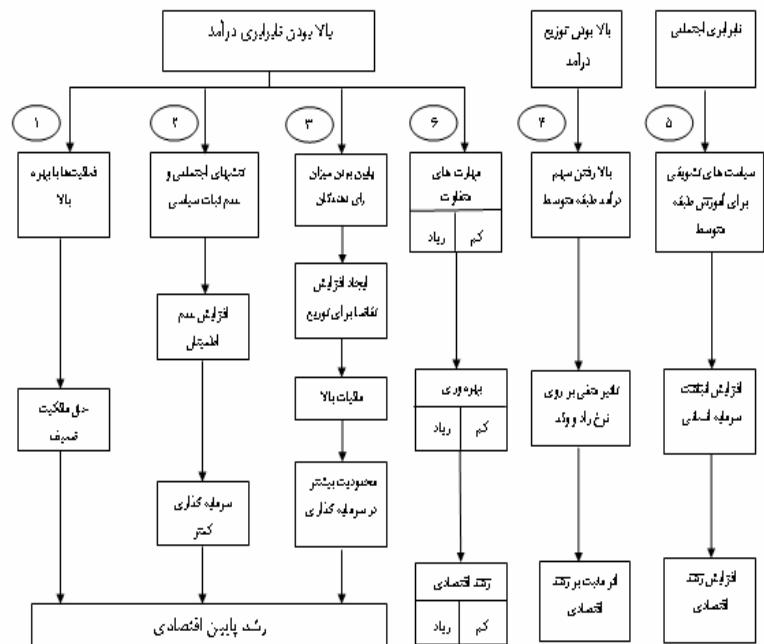
موضوع رشد نامتوازن منطقه‌ای طی چند دهه اخیر توجه بسیاری از اقتصاددانان منطقه‌ای را به خود جلب نموده است. وجود قطب‌های رشد، دوگانگی منطقه‌ای، افول شهرهای بزرگ، حاشیه‌نشینی در شهرها، مهاجرت جمعیت و مسئله جنوب - شمال حکایت از تأیید این مطلب دارد و تاکنون نیز تحقیقات بسیاری در هر یک از این مقولات انجام پذیرفته است. محققان به این نتیجه دست یافته‌اند که معمولاً دو نوع نیرو در این امر تأثیرگذار است، یکی باعث توزیع فعالیت‌های اقتصادی در مناطق مختلف یک کشور می‌شود و درنتیجه به عنوان عاملی مثبت در تمایل به نزدیکی درآمد و تولید سرانه

1. Core- Periphery

بین مناطق مختلف گردید که برایند این امر به نوعی نزدیک شدن سطح زندگی مردم مناطق مختلف کشور به یکدیگر می‌باشد. عامل دیگر باعث تمرکز فعالیت‌ها در مناطق مشخص می‌شود و درنتیجه موجب افزایش نابرابری بین مناطق مختلف می‌شود (صباخ‌کرمانی، ۱۳۸۰).

پرطرف‌دارترین دیگاه در این زمینه که توسط گالور و زیرا (۱۹۹۳) ارائه شده است بیان می‌کند که نابرابری^۱ نه تنها نتیجه رشد اقتصادی است، بلکه نقش مهمی در تعیین الگوی رشد ایفا می‌کند. اخیراً مباحث بسیاری برای بررسی تعامل بین رشد و نابرابری مطرح گردیده است. تلاش‌های نظری بر یافتن ارتباطات منطقی بین انباشتگی، تفاوت‌های مهارتی^۲ و دلایل اقتصاد سیاسی، ثبات یا محدودیت‌های اعتباری تمرکز نموده‌اند. براساس نظر بارو (۲۰۰۰) این تئوری‌ها در ۴ دسته کلی دسته‌بندی می‌شوند: نرخ‌های پسانداز و سرمایه‌گذاری، بازارهای اعتباری ناقص^۳، اقتصاد سیاسی و ناپایداری‌های اجتماعی. این باور که نابرابری شرط لازم برای بقاء انباشت سرمایه است و برای اجتماعی با توزیع مجدد درآمدها رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد با مطالعات مختلفی مانند آیسینا و روذریک (۱۹۹۴)، پرسون و تابلینی (۱۹۹۴)، برتو لا (۱۹۹۳) و سوریکا و چارمولایند (۲۰۰۲) رد گردید. آنها توضیح دیگری با استفاده از مؤلفه‌ها و مبانی اقتصاد سیاسی ارائه نمودند که به کانال‌های مالی^۴ معروف است. در این ارتباط، دو جریان موازی یکی تقاضا برای توزیع مجدد منابع مالی و دیگری دموکراسی در اقتصاد سیاسی، رشد و نابرابری را به یکدیگر مربوط می‌سازد. آیسینا و روذریک (۱۹۹۴) و پرسون و تابلینی (۱۹۹۴) با استفاده از رویکرد تقاضا برای توزیع مجدد منابع مالی فرض کردند وجود نابرابری با توجه به نیاز سیاستمداران برای جلب رأی مالیات‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد (راماس زیوکا و همکاران، ۲۰۱۰). همچنین، آنها استدلال می‌کنند یک ارتباط مثبت بین نابرابری و نرخ‌های مالیات وجود دارد. ناپایداری سیاسی-اجتماعی^۵ چارچوب احتمالی دیگری است که تأثیر منفی نابرابری بر رشد اقتصادی را می‌توان در قالب آن تحلیل کرد. نمودار (۱) به طور خلاصه به بررسی دیدگاه‌ها در ارتباط با نابرابری و رشد اقتصادی می‌پردازد که نتایج متفاوتی در پی دارند.

-
1. Inequality
 2. Skills Differences
 3. Credit-Market Imperfections
 4. Fiscal Channel
 5. Socio-Political Instability



- 1) Benhabib & Russtichini (1991), Keefer & Knack(2000) 4) Perotti(1996)
 2) Alesina & Perotti(1996) 5) Bourguignon & Vardier (2000)
 3) Alesina & Rodrik(1994), Bertola (1993), Persson & Tabellini (1994) 6) Mirrlees (1971)

مأخذ: رایmas زیوکا و همکاران، ۲۰۱۰.

نمودار ۱. رابطه نابرابری و رشد اقتصادی

ابهامات موجود در تئوری کاملاً با یافته‌های تجربی سازگاری دارند، یافته‌هایی که معمولاً تمایل به ثبات ندارند. موضوع نابرابری در مطالعات انجام شده اغلب به عنوان عاملی که به طور غیرمستقیم بر رشد تأثیرگذار است مشاهده می‌شود. این دیدگاه در مطالعات تجربی آیسینا و پرسون که رابطه نابرابری و سطح رشد اقتصادی پایین را نشان دادند نیز مشاهده می‌شود. زمانی که نظریه پردازان در تلاش برای یافتن رابطه‌ای بین رشد و نابرابری بودند برخی از مطالعات تجربی نشان دادند که رشد تأثیر چندانی بر نابرابری ندارد. به طوری که مطالعات درون‌کشوری دنیسر و اسکویر (۱۹۹۶)، چن و راوالیون (۱۹۹۷)، اسرلی (۱۹۹۹) و دالر و کری (۲۰۰۲) موافق این مطلبند که رشد تأثیری بر نابرابری ندارد.

در هر دو زمینه تئوری و تجربی، ارتباط نابرابری و رشد بحث برانگیز باقی مانده است. برخی محققین معتقدند نابرابری به رشد سریعتر منتج می‌شود و برخی دیگر نابرابری را کاهش‌دهنده رشد می‌دانند. این اختلاف نظر ممکن است به دلیل کیفیت داده‌ها، مدل‌های مختلف در زمان‌ها متفاوت و هچنین خصوصیات کشورهای مختلف مورد مطالعه هر دسته باشد (رايماس زيوكا و همکاران، ۲۰۱۰). مطالعات منطقه‌ای با تأکید بر ابعاد ملی در کشورهای توسعه‌یافته به دلیل توسعه متقارن و هماهنگ استان‌ها و ایالت‌ها تا حد زیادی موضوعیت ندارد، در حالی که نابرابری منطقه‌ای در کشورهای در حال توسعه مسئله مهمی به شمار می‌رود و تحقیقات بسیاری در این زمینه انجام می‌شود. در این مطالعات عموماً چند پرسش مطرح می‌شود. عوامل اقتصادی و جغرافیایی مؤثر بر نابرابری‌های رشد اقتصادی چیست؟ آیا این مناطق و استان‌ها با گذشت زمان از لحاظ رشد اقتصادی همگرا می‌شوند؟ تحقیقات با اهداف مختلف و گاهی با تأکید بر متغیرهای مختلف انجام یافته است که بیشتر آنها در کشورهای در حال توسعه چین، اندونزی و آفریقای جنوبی و مطالعات محدودی در آمریکا، کانادا و ایتالیا انجام یافته است. تعدادی از پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه عوامل مؤثر بر رشد منطقه‌ای در ایران و سایر کشورها در جدول (۱) آورده شده است.

جدول ۱. خلاصه‌ای از تحقیقات صورت‌گرفته در زمینه عوامل مؤثر بر رشد منطقه‌ای

ردیف	نویسنده	دوره مطالعه	کشور	روش	متغیرهای استفاده شده	نتیجه نهایی
۱	تقوایی و رحمتی	(۱۳۸۵)	ایران	روش تحلیل عاملی	از خبرگزاری، مراکز فرهنگی، سینما، کتاب فروشی، لیتوگرافی، چاپخانه، صحفی، مؤسسه‌ی شر، تعداد دفتر مطبوعات، نشریه، کتاب موجود و کتاب امانت داده شده	تعداد خبرگزاری، مراکز فرهنگی، سینما، کتاب فروشی، این استان‌های کشور از نظر بهرهمندی از فضاهای و امکانات فرهنگی تفاوت چشمگیری وجود دارد.
۲	امیری و رحمانی	(۱۳۸۵)	ایران	مدل برگلسدیک و انسانی، سرمایه‌گذاری اسمولدرس	سرمایه اجتماعی برون‌گروهی، سرمایه اجتماعی درون‌گروهی، درآمد اولیه، سرزیز، سرمایه انسانی، سرمایه‌گذاری	سرمایه اجتماعی درون‌گروهی و برون‌گروهی را مبنی دارند و همچنین سرمایه اجتماعی برون‌گروهی اثر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی دارد و علاوه بر سرمایه اجتماعی درون‌گروهی به شاخص‌های اجتماعی درون‌گروهی بسیار مثبت است که می‌توان مثبت یا منفی باشد.
۳	بختیاری (۱۳۸۱)	(۱۳۷۶-۱۳۷۳)	ایران	تحلیل عاملی، تاکسونومی	زیربنایی جمعیتی-آموزشی	اشتلاف فاصله‌ای در سطح توسعه صنعتی استان‌های کشور وجود دارد بهطوری که تعداد زیادی از استان‌های کشور در سه گروه بسته توسعه‌یافته، کمتر توسعه‌یافته و توسعه‌یافته قرار گرفته‌اند.
۴	همکاران (۲۰۱۰)	(۱۹۹۸-۲۰۰۶)	استان تلفیقی ۳۰	داده‌های ۲۸	تولید ناخالص صنعتی، موجودی سرمایه، نیروی شاغل و شاخص نابرابری	رشد سرمایه و نیروی کار تأثیر مثبت دارد. ارتباط بین نابرابری و رشد اقتصادی در برخی استان‌ها مشاهده می‌شود در برخی استان‌ها ارتباط نابرابری و رشد اقتصادی به صورت خطی و بوی معکوس است.
۵	همکاران (۲۰۰۹)	(۱۹۹۳-۲۰۰۰)	اندونزی	تابع تولید ترانسلوگ و کارایی فنی در استان	موجودی سرمایه، نیروی شاغل و روند زمانی	مهم‌ترین عامل رشد در اندونزی اباحت سرمایه است. همچنین تغییرات تکنولوژیکی تأثیر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی در اندونزی داشته است.
۶	لين و سونگ (۲۰۰۹)	(۱۹۹۵-۲۰۰۴)	چین	حالات پایدار و هم جمعی در استان	نرخ پس انداز GDP سرانه اولیه، نرخ رشد جمعیت	الگوی رشد در لین و سونگ این پس انداز رشد اقتصادی رابطه بلندمدت برقرار است.

ادامه جدول ۱.

ردیف	نویسنده	دوره مطالعه	کشور	روش	متغیرهای استفاده شده	نتیجه نهایی
۷	راتنا و همکاران	(۱۹۹۹-۲۰۰۰)	آمریکا	اجنبی و اگرایی	نیروی کارخانلی دریخش غیرکلوزی	توع قومی تأثیرمند و توع زبانی تأثیرمثبت
۸	برونزینی و پیسیلی	(۱۹۸۰-۲۰۰۱)	ایتالیا	رشد اقتصادی و روش تلفیقی	به کل اشتغال مخلوج تحقیق و توسعه در حالت پایدار و سرانه ضرب نفوذ نهن ثابت و ایترنت	بر رشد در آمریکا داشته است. توع قومی ملی بولی بوقاری از اطلاعین گروهی ایجاد می‌کند در حالی که توع زبانی چنین نیست.
۹	زو و همکاران	(۱۹۸۱-۲۰۰۴)	چین	رشد در حالت پایدار و داده‌های GDP	بهره‌وری اولیه، نیروی شاغل، تراکم جاده‌ها، نسبت صادرات به حمل و نقل هش مبت پر رشد در ارتباط تحصیل، نز پس انداز	سرمایه عمومی، انسانی و شخصی و آثار سرزی سرمایه عمومی و تحقیق و توسعه توسعه سایر مناطق مبت و معابر است.
۱۰	هیل و همکاران	(۱۹۷۵-۲۰۰۴)	اندونزی	رشد در حالت پایدار و محاسبه	نابرابری، همگرایی، تغیرات ساختاری، پویایی‌های دموگرافیکی و شاخص‌های اجتماعی	سرعت همگرایی میان استان‌های توسعه‌یافته در صد و میان استان‌های در حال توسعه ۱/۵۶ درصد است. سرمایه فیزیکی مهم‌ترین عامل رشد است. سرمایه انسانی و زیرساخت حل و نقل هش مبت پر رشد در ارتباط فرج رشد جمیعت و رشد اقتصادی منفی و معابر و در استان‌های هیر شدیدتر است. پژوهون اقتصاد در استان‌های هیر توسعه مبت و در استان‌های هیر منفی است.
۱۱	شیو و لام	(۲۰۰۸)	چین	هم جمعی و علیت در استان	دوره‌های ارتباطات و ضرب نفوذ	استان‌هایی که با اقتصاد جهانی ارتباط دارند از وضعیت بهتری برخوردارند. همگرایی بین استان‌های اندونزی متناسب با برآنمدهای توسعه متوال است. رله‌ای علی از طرف ارتباطات از راه دور به سمت GDP فقط در استان‌های شرقی توسعه متابله‌دهمی شود ولی این ارتباط در استان‌های کمدرآمد مرکزی و غربی وجود ندارد پهودز ساخته ارتباطات از راه دور آزمون
گرد						دوره‌های ارتباطات و ضرب نفوذ

ادامه جدول ۱.

ردیف	نویسنده	دوره مطالعه	کشور	روش	متغیرهای استفاده شده	نتیجه نهایی
۱۲	لانگ وال (۲۰۰۶)	چین (۱۹۷۸-۲۰۰۱)	هم جمعی و علیت گرنجی	صادرات و واردات	یا از سوی GDP به سمت صادرات می‌باشد و بین واردات و GDP رابطه عمیق و معنادار وجود دارد.	صادرات در ۱۳ استان از ۲۷ استان به رشد اقتصادی کمک کرده است در سایر استان‌ها، رابطه علیت یا دو طرفه یا از سوی GDP به سمت صادرات
۱۳	بیگری (۲۰۰۳) (۱۹۸۶-۲۰۱)	چین	توسعه رشد و داده‌های تل斐قی	سرمایه‌های فیزیکی و انسانی، زیرساخت‌های فیزیکی، نیروی کار و تعیین‌های قابل استفاده ارزش معنادار دارند.	تعادل افراد با سواد در هر ۱۰۰۰ نفر بر جمعیتی سواد و شبی سواد بالای ۱۲ سال در هر ۱۰۰۰ نفر، نسبت افراد دارای تحصیلات دانشگاهی در هر ۱۰۰۰ به افراد	
۱۴	سایمن و همکاران (۲۰۰۱)	آفریقا جنوبی -	تحلیل توصیفی در استان‌های شمال‌غرب	مخازج گردشگری داخلی بر اغلب متغیرهای کلان تأثیر مثبت گذاشته است.	تولید ناخالص شرکت‌های دولتی به ارزش تولید ناخالص پختن صنعتی و نسبت نیروی کار فعال در بخش غیرکشاورزی به کل نیروی کار	

مأخذ: نتایج تحقیق.

نتایج مطالعات نشان می‌دهند که متغیرهای اقتصادی و جغرافیایی بر نابرابری‌های منطقه‌ای مؤثرند. انباشت سرمایه‌گذاری فیزیکی، رشد نیروی کار، تنوع منابع مالی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، ساختار رقابتی بازار، سرمایه انسانی، تحقیق و توسعه، تعییرات نهادی، زیرساخت حمل و نقل، دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات، گردشگری، نرخ پس انداز، بهره‌وری اولیه، نرخ رشد جمعیت، آزادی‌های اقتصادی، بازبودن اقتصاد و دخالت‌های دولت از عوامل اقتصادی مهم بر نابرابری‌ها منطقه‌ای بوده‌اند.

علاوه بر این، موقعیت‌های جغرافیایی استان‌ها از لحاظ جذب گردشگری داخلی و خارجی، جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، همسایگی با کشورهای دارای اقتصاد باز و دسترسی به ساحل در نابرابری‌های رشد اقتصادی موثر بوده‌اند. برتری‌های منطقه‌ای باعث می‌شوند مسئولان دولتی برای بهره‌برداری از آنها تصمیمات مساعد بگیرند و این موضوع به رشد اقتصادی استان‌ها کمک می‌کند. تیجه‌نهایی مطالعات این است که نابرابری‌های منطقه‌ای موضوعی چندبعدی است و صرفاً با تأکید بر یک عامل نمی‌توان آن را توضیح داد. بدون شک عوامل اقتصادی و برتری‌های جغرافیایی و در عصر حاضر دستیابی به فناوری‌های جدید در تسريع رشد اقتصادی مؤثر بوده و می‌توانند همگرایی یا واگرایی منطقه‌ای را در پی داشته باشند.

۳. نتایج تجربی

به‌منظور ارزیابی عوامل اقتصادی، جغرافیایی و تکنولوژیکی موثر بر رشد اقتصادی استان‌های کشور، از مدل گسترش‌یافته استفاده می‌شود (منکیو و همکاران، ۱۹۹۲). بر اساس این نظریه رشد اقتصادی در حالت پایدار تحت تاثیر نرخ پس‌انداز انواع سرمایه (فیزیکی، انسانی و فاوا) و نرخ رشد جمعیت تعدیل یافته به نرخ استهلاک و تکنولوژیکی است. حالت توسعه یافته این مدل شامل اثر همگرایی نیز می‌باشد. در حالت رشد، متغیر وابسته تضاد لگاریتم تولید سرانه از تولید سرانه سال قبل $Ly_{it} - Ly_{it-1}$ و متناظر با معادله (۱) می‌باشد. تصریح معادله به شرح زیر می‌باشد.

$$Ly_{it} - Ly_{it-1} = \alpha_0 + \alpha_1 LS_{1it} + \alpha_2 LS_{2it} + \alpha_3 LS_{3it} + \alpha_4 L(n_{it} + g + \delta) + \alpha_5 Ly_{it-1} + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

که در آن، y_{it} تولید ناخالص داخلی استان i در دوره t ، s_i نرخ پس‌انداز سرمایه فیزیکی، s_2 نرخ پس‌انداز سرمایه فاوا، s_3 نرخ پس‌انداز سرمایه انسانی، s_4 نرخ رشد جمعیت، s_5 نرخ رشد تکنولوژی و ε_{it} نرخ استهلاک می‌باشد. X به عنوان سایر متغیرهای اثرگذار بر رشد استان‌ها (متغیرهای کترلی) می‌باشد که شامل نرخ تورم، سهم بودجه استان از کل بودجه، سهم صادرات از GDP استان، نسبت بزرگراه‌ها به مساحت استان، میزان بارندگی، فاصله از مرکز، نسبت اشتغال بخش غیرکشاورزی به کل، استان‌های دارای مرز ساحلی و استان‌های دارای مرز مشترک با کشورهای همسایه می‌باشند. α_1 یانگر اجزای اختلال است. α_2 یانگر استان i نشانگر دوره زمانی (۱۳۸۶ – ۱۳۷۹) می‌باشد. متغیرها و منابع آنها در جدول (۲) معرفی شده‌اند.

جدول ۲. متغیرها و منابع داده‌ها

ردیف	متغیر	شاخص	شرح متغیر	منبع
۱	LS ₁	سرمایه فیزیکی	لگاریتم میزان سرمایه‌گذاری کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر پیشتر به GDP استان	مرکز آمار ایران، کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر شرکت مخابرات ایران، معافونت برنامه‌ریزی و توسعه، اداره اطلاعات و آمار
۲	Lmob	سرمایه فاوا	لگاریتم ضریب نفوذ تلفن همراه	شرکت مخابرات ایران، معافونت برنامه‌ریزی و توسعه، اداره اطلاعات و آمار
۳	Ltel	سرمایه فاوا	لگاریتم ضریب نفوذ تلفن ثابت	شرکت مخابرات ایران، معافونت برنامه‌ریزی و توسعه، اداره اطلاعات و آمار
۴	Lhu	سرمایه انسانی	لگاریتم نسبت دانشجویان استان به جمعیت استان	بانک مرکزی، اوضاع اقتصادی اجتماعی استان‌ها
۵	L(n+g+δ)	نرخ رشد جمعیت	لگاریتم رشد جمعیت تمدیل یافته به نرخ رشد فناوری (g) و استهلاک (δ) که مجموع رشد فناوری و استهلاک ۵ درصد لحظه شده است.	مرکز آمار ایران، حساب‌های ملی (منطقه‌ای) ایران
۶	Inf	اقتصادی	نرخ تورم محاسبه شده بر اساس CPI	بانک مرکزی، اوضاع اقتصادی اجتماعی استان‌ها
۷	Lpcf	دولت گرایی	لگاریتم سهم بودجه استان از بودجه کل کشور	مرکز آمار ایران، سالنامه آماری کشور
۸	Lex	بازبودن اقتصاد (تجارت بین‌الملل)	لگاریتم صادرات به GDP استان	مرکز آمار ایران، کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر
۹	Lrs	زیرساخت عمومی	لگاریتم نسبت بزرگراه‌ها به مساحت استان	بانک مرکزی، اوضاع اقتصادی اجتماعی استان‌ها
۱۰	Rain	جغرافیایی	میزان بارندگی	مرکز آمار ایران، سالنامه آماری کشور
۱۱	Lcd	جغرافیایی	لگاریتم فاصله از مرکز کشور (تهران)	پایگاه ملی داده‌های علوم زمین کشور
۱۲	Lutr	ساختار صنعتی	لگاریتم نسبت اشتغال بخش غیرکشاورزی به کل	مرکز آمار ایران، سالنامه آماری کشور
۱۳	d1	جغرافیایی	استان‌های دارای مرز ساحلی	پایگاه ملی داده‌های علوم زمین کشور
۱۴	d2	جغرافیایی	استان‌های دارای مرز مشترک با کشورهای همسایه	پایگاه ملی داده‌های علوم زمین کشور

مأخذ: نتایج تحقیق.

پیش از برآورد لازم است روش مناسب برآورد مشخص شود. بر این اساس، از آزمون F محدود و هاسمن استفاده می‌شود. آزمون F برای انتخاب مدل از میان حداقل مریعات تلفیقی^۱ و اثرات ثابت و آزمون هاسمن^۲ برای انتخاب مدل از میان اثرات ثابت و اثرات تصادفی بکار می‌روند (والتر، ۱۳۸۶). نتایج این آزمون‌ها در جدول (۳) ارائه شده است. مبنای انتخاب معادلات نتایج آزمون‌های F و هاسمن بوده است.

نتایج به دست آمده از برآورد معادله (۱) در حالت‌های مختلف (معادلات ۱-۵) که با درنظر گرفتن اثر همگرایی بین استان‌ها برآورد شده‌اند. نشان می‌دهد که:

- نتایج معادله (۱) نشان می‌دهد سرمایه فیزیکی، فاوا و انسانی تأثیر مثبت و رشد جمعیت تأثیر منفی بر رشد اقتصادی استان‌ها دارند. ضریب بهره‌وری اولیه منفی و معنادار است؛ به این معنا که رشد اقتصادی استان‌های فقیر بیش از استان‌های غنی بوده است و همگرایی بین استان‌ها تأیید می‌شود.
- در معادله (۲) به جای ضریب نفوذ تلفن همراه از ضریب نفوذ تلفن ثابت استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد تأثیر شبکه تلفن ثابت بیش از شبکه تلفن همراه است. دلیل این موضوع پیشینه تلفن ثابت و بزرگ‌تر بودن اندازه شبکه تلفن ثابت در مقایسه با تلفن همراه است. افزون بر این کاربری تلفن ثابت از تلفن همراه برای اقشار مختلف مردم ساده‌تر می‌باشد. البته رشد اندازه شبکه تلفن همراه سریع‌تر از تلفن ثابت بوده است. در این حالت نیز همگرایی بین استان‌ها تأیید می‌شود.
- معادله (۳) با لحاظ کردن متغیرهای محیطی برآورد شده است. نتایج نشان می‌دهد باز بودن اقتصاد استان‌ها (نسبت صادرات به تولید ناخالص داخلی هر استان) و ساختار صنعتی (اشتغال بخش غیرکشاورزی به کل اشتغال) اثرات مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی استان‌ها دارند. همچنین زیرساخت حمل و نقل و وابستگی به بودجه دولتی تأثیر مثبت و غیرمعنادار بر رشد اقتصادی دارند. تورم تأثیر منفی ولی غیرمعنادار بر رشد اقتصادی استان‌ها داشته است. با توجه به اینکه سرمایه‌گذاری فیزیکی کل کشور محدود به چند استان بوده لذا به تعیت از این موضوع، صادرات در بین استان‌های کشور نیز محدود به همین چند استان می‌باشد. اگرچه بسیاری از استان‌های کشور در تولید محصولات کشاورزی تخصص دارند اما به دلیل نداشتن صنایع تبدیلی و تکمیلی قادر به صادرات محصولات خود نمی‌باشند. با توجه به تحقق نیافتن سرمایه فیزیکی در اکثر استان‌های کشور و نبود صنایع و کارخانجات در این استان‌ها، طبیعاً اشتغال در بخش صنعت نیز در این استان‌ها کاهش می‌یابد. دو عامل بازبودن اقتصاد و ساختار

1. Pooled Least Square (PLS)

2. Hausman Test

صنعتی که با توجه به نتایج اقتصادسنجی تأثیر مستقیم بر رشد اقتصادی استان‌ها دارند، محدود به چند استان بوده و رشد سایر استان‌ها به واسطه این عوامل کم می‌باشد.

ویژگی‌های جغرافیایی استان (میزان بارندگی) اثر اندک ولی معنادار بر رشد استان‌ها دارد. همچنین نتایج نشان می‌دهد دوری از مرکز (تهران) تأثیر منفی بر رشد اقتصادی استان‌ها دارد. این نتیجه تأییدی بر تمرکزگرایی و وابستگی اقتصاد استان‌ها به اقتصاد استان تهران می‌باشد. علاوه بر متغیرهای یادشده، از متغیر مجازی دسترسی به دریا به عنوان مزیتی برای حمل و نقل دریایی و جاذبه‌های گردشگری و متغیر مجازی استان‌های مرزی به عنوان مزیتی برای تجارت با کشورهای همسایه نیز استفاده شد. نتایج تأثیر مثبت دسترسی به دریا و حمل و نقل دریایی را تأیید می‌کند ولی به نظر می‌رسد همسایگی با کشورها لزوماً به رشد اقتصادی استان‌ها کمک نمی‌کند. به نظر می‌رسد نامنی و بی‌ثباتی بیشتر کشورهای همسایه ایران تأثیر منفی بر سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی در استان‌های مرزی کشور ایران دارد. استان سیستان و بلوچستان با وجود مرزی بودن و دسترسی به آب‌های آزاد از رشد پایینی برخوردار است که این موضوع به دلیل نامنی در مرازهای این استان و وجود ریسک بالا برای سرمایه‌گذاری در این استان می‌باشد. اما دسترسی به آب‌های آزاد در سایر استان‌ها که مشکل ریسک سرمایه‌گذاری ندارند در رشد اقتصادی آنها موثر است.

- معادله (۴) با حذف متغیرهای کم‌اثر و غیرمعنادار بر رشد اقتصادی برآورد شده است. نتایج نشان‌دهنده تأثیر مثبت سرمایه فیزیکی، سرمایه فاوا، سرمایه انسانی، بازبودن اقتصاد و ساختار صنعتی و تأثیر منفی نرخ رشد جمعیت بر رشد اقتصادی استان‌ها می‌باشد.

- معادله (۵) با متغیرهای معادله (۴) ولی به روش GMM برآورد شده است. هر چند نتایج تغییراتی را نشان می‌دهند ولی جهت اثر گذاری و معناداری آنها همچنان به قوت خود باقی هستند. نتایج نشان‌دهنده اثرات مثبت دسترسی به آبراهه‌ها و اثرات منفی همسایگی با کشورهای همسایه بر رشد اقتصادی هستند. با وجود تغییر اندک مقدار ضرایب در روش‌ها و مدل‌های مختلف، علامت ضرایب تغییر نمی‌کند. بنابراین ضرایب برآورد شده از پایداری بالای برخوردار هستند. در مجموع می‌توان نتایج برآوردهای مختلف را به شرح زیر خلاصه نمود. سرمایه فیزیکی، سرمایه انسانی، شبکه‌های ارتباطاتی، بازبودن اقتصاد، ساختار صنعتی، نرخ رشد جمعیت و دسترسی به آبراهه‌ها و واقع شدن در مرازهای جغرافیایی و دوری از مرکز کشور تأثیر گذارترین متغیرها بر رشد اقتصادی هستند. همچنین سرعت همگرایی بالای بین استان‌ها مشاهده می‌شود.

جدول ۳. عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی استان‌ها (۱۳۷۹-۱۳۸۶)

$ y - ly_{t-1} $						متغیر	ردیف
۵	۴	۳	۲	۱			
۲/۸*	۴*	۳/۳*	۰/۶۴*	۱*	C	۱	
۰/۰۴**	۰/۰۱۵***	۰/۰۴۱**	۰/۰۴۳*	۰/۰۲۷*	lsi	۲	
۰/۲۱*	۰/۲۳*	۰/۲۲*	-	۰/۱۴*	lmb	۳	
⊕	#	-	۰/۳۶*	-	ltel	۴	
۰/۰۳**	۰/۰۲۱**	۰/۰۱۲*	۰/۰۰۵	۰/۰۳***	lhu	۵	
-۰/۰۸***	-۰/۱۸**	-۰/۱۸**	۰/۰۲۲	-۰/۰۵	L(n+g+δ)	۶	
-۰/۰۴۸*	-۰/۰۷۶*	-۰/۰۷۷*	-۰/۰۴۳*	-۰/۰۲۷*	Ly _{t-1}	۷	
-	-	-۰/۰۰۱	-	-	inf	۸	
-	-	۰/۰۲۴	-	-	Lpcf	۹	
۰/۰۳۶*	۰/۰۱۳*	۰/۰۱۵*	-	-	lex	۱۰	
-	-	۰/۰۳۱	-	-	lrs	۱۱	
-	-	۰/۰۰۰۳**	-	-	rain	۱۲	
-	-	-۰/۰۱۶*	-	-	Lcd	۱۳	
۰/۰۳۲*	۰/۰۳۹*	۰/۰۳۶**	-	-	lutr	۱۴	
۰/۰۷۶*	۰/۰۱۹*	۰/۰۱۳*	-	-	d1	۱۵	
-۰/۰۶۱***	-۰/۰۳۴*	-۰/۰۳۱*	-	-	d2	۱۶	
-	۵۴/۱	۸۷	۱۲	۹/۲	F test		
-	۸	۱۴/۷	۳/۲	۶	Hausman		
GMM	RE	RE	RE	RE	روش برآورده		
۰/۰۵۷	۰/۰۶۵	۰/۰۶۵	۰/۰۴۹	۰/۰۴۸	R ²		

*، **، ***: به ترتیب به مفهوم معناداری ضرایب در سطح ۱، ۵ و ۱۰ درصد خطای باشد.

٪: آماره t ضریب برآورده بیش از یک است.

#: در معادله (۳) وقتی به جای متغیر lmob از tel استفاده می‌شود ضریب این متغیر برابر ۰/۰۴۲ بوده و در سطح یک درصد خطای معنادار است. در ضرایب سایر متغیرها تغییرات معناداری مشاهده نمی‌شود.

⊕: در معادله (۵) وقتی به جای متغیر lmob از tel استفاده می‌شود ضریب این متغیر ۰/۰۳۴ بوده و در سطح یک درصد خطای معنادار است. در ضرایب سایر متغیرها تغییرات معناداری مشاهده نمی‌شود.

تأثیر متغیرهای کنترلی دیگر از قبیل تسهیلات اعطایی بانک‌ها، مانده حساب سپرده بانک‌ها، سهم بودجه عمرانی از کل بودجه استان، سهم ارزش افزوده هتل و رستوران از تولید ناخالص داخلی استان، مخارج تحقیق و توسعه کارگاه‌های صنعتی و سهم سرمایه‌گذاری نرم‌افزار کارگاه‌های صنعتی نیز مورد آزمون قرار گرفتند که هیچ یک معنادار نبودند.

مأخذ: نتایج تحقیق.

۴. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این مقاله عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی استان‌ها در چارچوب مدل رشد اقتصادی پایدار طی دوره زمانی (۱۳۷۹-۱۳۸۶) ارزیابی شد. نتایج نشان می‌دهد سرمایه‌های فیزیکی، انسانی و فاوا بر رشد اقتصادی استان‌ها تأثیر مثبت و مستقیم دارد و رشد جمعیت تأثیر منفی بر رشد استان‌ها دارد. درجه بازبودن اقتصاد و ساختار صنعتی نیز ارتباط مستقیمی با رشد استان‌ها دارد. ویژگی‌های جغرافیایی استان‌ها (میزان بارندگی) اثر اندک اما معناداری بر رشد استان‌ها دارند. همچنین، نتایج نشان می‌دهد دوری از مرکز (تهران) تأثیر منفی بر رشد اقتصادی استان‌ها دارد. این نتیجه تأییدی بر تمرکزگرایی و وابستگی اقتصاد استان‌ها به اقتصاد استان تهران می‌باشد. علاوه بر متغیرهای یادشده، متغیر مجازی دسترسی به دریا به عنوان مزیتی برای حمل و نقل دریایی و جاذبه‌های گردشگری و متغیر مجازی استان‌های مرزی به عنوان مزیتی برای تجارت با کشورهای همسایه نیز تأیید می‌شود. از لحاظ همگرایی بین استان‌ها، رشد اقتصادی استان‌های فقیر بیش از استان‌های غنی است. مهم‌ترین یافته کلیدی این تحقیق این است که رشد اقتصادی استان‌ها تحت تأثیر عامل واحد نیست، بلکه عوامل مختلفی در شکل‌گیری رشد اقتصادی استان‌ها مؤثرند هستند و نمی‌توان این فرضیه را پذیرفت که منشأ رشد اقتصادی استان‌ها، بودجه دولت است بلکه قابلیت‌های صنعتی و جغرافیایی استان‌ها و همچنین زیرساخت‌های عمومی بر رشد اقتصادی استان‌ها آثار قابل ملاحظه‌ای دارند. به نظر می‌رسد تمرکز استان‌ها به قابلیت‌های منطقه‌ای و جغرافیایی می‌تواند تحول مهمی در رشد اقتصادی استان‌ها در پی داشته باشد. همچنین فراهم کردن رشد صنایع تولیدی و خدماتی می‌تواند با جذب بخشی از نیروی کار فعال در بخش کشاورزی به صنعتی شدن استان کمک کند. همچنین، نتایج نشان می‌دهد اثر خالص رشد جمعیت بر رشد اقتصادی منفی است و انتظار نمی‌رود نرخ رشد جمعیت بتواند به افزایش رشد اقتصادی استان‌ها کمک کند. بدون شک بکارگیری فناوری‌های جدید در فرایندهای تولید می‌تواند به کاهش هزینه‌ها و رقابتی شدن صنایع کمک کند و بهره‌وری این صنایع را افزایش دهد.

منابع

- امیری، میثم و تیمور رحمانی (۱۳۸۵)، "بررسی آثار سرمایه اجتماعی درون و برون‌گروهی بر رشد اقتصادی استان‌های ایران"، دو فصلنامه علمی پژوهشی جستارهای اقتصادی، سال سوم، شماره ششم.
- اشوفزاده، حمیدرضا و نادر مهرگان (۱۳۸۷)، اقتصاد سنجی پانل دیتا، انتشارات مؤسسه تحقیقات و تعاون دانشگاه تهران.
- بختیاری، صادق (۱۳۸۱)، "تحلیل مقایسه‌ای از توسعه صنعتی استان‌های مختلف کشور"، پژوهشنامه بازرگانی، بهار، شماره ۶.
- صبح‌کوهانی، مجید (۱۳۸۰)، "تجزیه و تحلیل نابرابری‌های منطقه‌ای اشتغال در استان‌های کشور"، مجله مدرس، دوره ۵، شماره ۲.
- عمادزاده، مصطفی، بکناش، فروزان (۱۳۸۴)، "اثر آموزش بر ارزش افزوده بخش صنعت"، مجله دانش و توسعه، شماره ۱۶.
- فطروس، محمدحسن و محمود بهشتی فر (۱۳۸۵)، "تعیین سطح توسعه یافتنی استان‌های کشور و نابرابری بین آنها طی سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۸۳"، نامه اقتصادی، جلد ۲، شماره ۲.
- کسرائی، اسراfil، (۱۳۸۶)، "نظریه همگرایی، واپستگی فضایی و رشد منطقه‌ای"، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۷۷.
- والتر اندرس (۱۳۸۶)، اقتصاد سنجی سری زمانی با رویکرد کاربردی، ترجمه مهدی صادقی، انتشارات دانشگاه امام صادق.

- Alesina, A. & D. Rodrik** (1994), "Distributive Politics and Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 109, No. 2, PP. 465-490.
- Bronzini, R. & P. Piselli** (2009), "Determinants of Long-Run Regional Productivity with Geographical Spillovers: The Role of R&D, Human Capital and Public Infrastructure", *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 39, PP. 187–199.
- Biggeri, Mario** (2003), "Key Factors of Recent Chinese Provincial Economic Growth", *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, Vol. 1, No. 2, PP. 159-183.
- Barro, R.** (2000), "Inequality and Growth in a Panel of Countries", *Journal of Economic Growth*, Vol. 5, No. 1, PP. 5-32.
- Bertola, G.** (1993), "Factor Shares and Savings in Endogenous Growth", *American Economic Review*, Vol. 83, No. 5, PP. 1184-1198.
- Chen, Shaohua & Martin Ravallion** (1997), "Can High Inequality Developing Countries Escape Absolute Poverty?", *Economics Letters*, Vol. 56, PP. 51-57.
- Deininger, K. & L. Squire** (1996), "A New Data Set Measuring Income Inequality", *The World Bank Economic Review*, Vol. 10, No. 3, PP. 565-591.
- Dollar, D. & A. Kraay** (2002), "Growth is Good for the Poor", *Journal of Economic Growth*, Springer, Vol. 7, No. 3, PP. 195–225.
- Easterly, W.** (1999), "Life During Growth", *Journal of Economic Growth*, Vol. 4, No.3, PP. 239–276.
- Hill, Hal, Resosudarmo, Budy P. & Yogi Vidyattama** (2008), "Indonesians Changing Economic Geography", *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, Vol. 44, No. 3, PP. 407-435.

- Galor, O. & J. Zeira** (1993), "Income Distribution and Macroeconomics", *Review of Economic Studies*, Vol. 60, No. 1, PP. 35-52.
- Lean, H. H. & Y. Song** (2009), "The Domestic Savings and Economic Growth Relationship in China", *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, Vol. 2 No. 1, PP. 5-17, A. at www.emeraldinsight.com/1754-4408.htm.
- Lungwall, C.** (2006), "Export-led Growth: Application to China's Provinces, (1978-2000)", *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, Vol. 4, No. 2, PP. 109-126.
- Margono, Heru, Sharma, Subhash C., Sylvester, Kevin & Usama Al-Qalawi** (2009), "Technical Efficiency and Productivity Analysis in Indonesian Provincial Economies", *Applied Economics*, First Published on: 11 June (iFirst).
- Moreno Ramon & B. Trehan** (1997), "Location and the Growth of Nations", *Journal of Economic Growth*, Vol. 2.
- Mankiew, N.G., Romer, D. & D.N. Weil** (1992), "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107, No. 2, PP. 407-37.
- Pohjola, M.** (2002), "The New Economy: Facts, Impacts and Policies", *Information Economics and Policy*, Vol. 14, No. 2, P. 137.
- Persson, T. & G. Tabellini** (1994), "Is Inequality Harmful for Growth?", *American Economic Review*, Vol. 84, No. 3, PP. 600-621.
- Ratna, N. N., Grafton, R. Q. & T. Kompas** (2009), "Is Diversity Bad for Economic Growth? Evidence from State-Level Data in the US", *The Journal of Socio-Economics*, Vol. 38, PP. 859-870.
- Rymaszewska, Joanna Gravier, Joanna Tyrowicz & Jacek Kochanowicz** (2010), "Intra-Provincial Inequalities and Economic Growth in China", *Economic Systems*, Available at: <http://works.bepress.com/jtyrowicz/21>.
- Saayman, Melville, Saayman, Andrea & A. Rhodes Juliet** (2001), "Domestic Tourist Spending and Economic Development: The Case of the North West Province", *Development Southern Africa*, Vol. 18, No. 4, PP. 443 – 455.
- Shiu, Alice, Lam & Pun-Lee** (2008), "Causal Relationship between Telecommunications and Economic Growth in China and its Regions", *Regional Studies*, Vol. 42, No. 5, PP. 705- 718.
- Thorbecke, E. & C. Charumilind** (2002), "Economic Inequality and its Socioeconomic Impact", *World Development*, Vol. 30, PP. 1477-1495.
- World Bank** (1997), World Development Indicators 1997 CD-ROM. Washington, D.C.: International Bank for Reconstruction and Development.
- Zou, Wei, Zhuang, Ziyin, Zhou, Hao & Song, Hairong** (2008), "Measuring Divergence in Provincial Growth in China (1981-2004)", *Journal of Economic Policy Reform*, Vol. 11, No. 3, PP. 215- 227.

