





دانشگاه یزد

دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری

گروه اقتصاد

پایان نامه

برای دریافت درجه کارشناسی ارشد

علوم اقتصادی

**بررسی اثر سرمایه‌های فیزیکی و انسانی بر روند رشد بلندمدت در
اقتصاد ایران (یک الگوی رشد درونزا) ۱۳۵۷-۱۳۸۵**

استاد راهنما: دکتر رسول بخشی دستجردی

استاد مشاور: دکتر رحیم دلالی اصفهانی

پژوهش و نگارش: غلامرضا محمدپور

تقدیر بہ:

روح عظیم سلطان مہربانی و رؤفت، حضرت آقا علی ابن موسی الرضا (علیہ السلام)

و

تقدیر بہ:

پدرار حمندم

و مادر مہربانم

اگر قرار است چنان کہ سایہ است قدر آمان دانستہ شود باید ستارگان سعد فلک در پایشان

ریختہ شود ولی از من جز این قیل و مقال چہیزی ساختہ نیست.

تقدیر و تشکر

حمد و سپاس خداوندی را سزود که دل را به نور معرفت روشن ساخت و مثل دانش فراروی انسان برافروخت تا در تویی آن هدایت را از ظلمات باز شناسد.

از زحمات استاد محترم راهنما، آقای دکتر رسول بخشی دستجردی و استاد محترم مشاور، آقای دکتر رحیم دلالی اصفهانی که در نگارش مراحل مختلف پایان نامه از نظرات ارزنده ایشان بهره مند شدم متشکرم. همچنین از استاتید ارجمندم جناب آقای دکتر سیدمهدی مصطفوی و سرکار خانم دکتر نصرالهی که زحمت داوری این پایان نامه را تقبل نمودند، تشکر می کنم.

برخود لازم می دانم از زحمات بی شائبه پدر و مادر گرانقدرم که در تمامی دوران زندگی از خرمن عمر پربرکتشان، خوشه های معرفت چیده و از شمع پرفروغ وجودشان درس زندگی آموخته ام، متواضعانه و صیمانه تشکر نمایم.

از دایی جان عزیزم جناب آقای مهندس محمد اسدی که همواره مشوق و راهنمای بنده در تمامی دوران زندگی بوده - اند کمال تشکر و قدردانی را می نمایم. از برادرم حسین و خواهرانم نعیمه و نسرین که همیشه همراه و پشتیبان من بوده اند و نیز همکلاسی گرانقدرم سرکار خانم سمیه جعفری که زحمات بسیاری در ثمر رساندن پایان نامه اینجانب را داشتند تشکر و قدردانی می نمایم.

همچنین از تمامی دوستانم که این دوره تحصیلی را به خاطره ای خوش برای من تبدیل کردند، از جمله آقایان: مرتضی فیض زاده، اسماعیل براتی، حسن رفیعی، مصطفی دهقانی، علی اکبری، مسعود امامی، امیر جوانمردیان، حامد نیک - فطرت، شاهرخ عیسی زاده، احسان تقی زاده، جواد حمزه نژادی، محمدنوریان نجف آبادی، ولی الله نصیری، محمدرضا ابراهیمی، مرتضی اشهر و آقای دکتر حدادی بسیار سپاس گذارم.

همچنین از تمامی کارکنان و پرسنل زحمتکش دانشکده از جمله آقایان بی غم، شفیع و عسگری و خانم ها کاکا و سحرخیز نهایت سپاس و تشکر را دارم.

چکیده

در این رساله عوامل مؤثر بر روند رشد بلندمدت اقتصاد ایران با تأکید بر نظریه رشد درون‌زا مورد مطالعه قرار گرفته است. قبل از تخمین مدل، به منظور آزمون درون‌زا بودن رشد، باقیمانده سولو تخمین زده شده است. حسابداری رشد اقتصاد ایران طی بیش از دو دهه گذشته نشان می‌دهد عوامل دیگری نیز در کنار نیروی کار و سرمایه در تعیین رشد واقعی اقتصاد مؤثر بوده‌اند. به منظور تبیین روابط الگو و رسیدن به نتایج تجربی، روش اقتصادسنجی VAR بکار برده شده است. مبانی نظری مدل مورد تخمین، ترکیبی از مطالعات رومر (۱۹۹۰) و آگیون و هایت (۱۹۹۲) و وون زوون و یکینر (۲۰۰۳) می‌باشد. نتایج حاصل از تخمین مدل بیانگر نقش مثبت سرمایه‌های انسانی و فیزیکی بر روند رشد بلندمدت اقتصاد کشور و نقش منفی نرخ ارز بر روند مذکور می‌باشد.

کلمات کلیدی :

رشد درون‌زا، سرمایه‌های انسانی، سرمایه‌های فیزیکی، باقیمانده سولو، الگوی خودرگرسیون بردار

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱	فصل اول : کلیات
۲	مقدمه
۳	۱-۱ اهداف تحقیق
۳	۱-۱-۱ هدف اصلی
۳	۲-۱-۱ اهداف فرعی
۳	۲-۱ فرضیه‌ها و روش تحقیق
۳	۱-۲-۱ فرضیه‌های تحقیق
۳	۲-۲-۱ روش تحقیق
۴	۳-۱ جامعه آماری
۴	۴-۱ پایگاه داده‌ها
۴	۵-۱ ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها
۴	۶-۱ کاربرد نتایج تحقیق
۴	۷-۱ واژه‌های کلیدی
۴	۱-۷-۱ سرمایه انسانی
۵	۲-۷-۱ سرمایه فیزیکی
۵	۳-۷-۱ نظریه رشد درونزا
۵	۴-۷-۱ حسابداری رشد
۶	فصل دوم: مبانی تئوریک و مروری بر مطالعات انجام شده
۷	مقدمه
۱۰	۱-۲ نظریه پردازی درباره رشد اقتصادی

۱۰	۲-۱-۲ مفهوم رشد و توسعه اقتصادی
۱۱	۲-۲ نظریه‌های رشد
۱۱	۱-۲-۲ نظریه رشد کلاسیک
۱۳	۲-۲-۲ نظریه رشد کینز
۱۵	۳-۲-۲ نظریه رشد نئوکلاسیک
۱۵	۴-۲-۲ نظریه رشد سولو-سوان
۱۹	۳-۲ برخی از حالت‌های توابع مطلوبیت
۱۹	۱-۳-۲ تابع مطلوبیت با ریسک گریزی نسبی ثابت
۲۰	۲-۳-۲ تابع مطلوبیت با ریسک گریزی نسبی مطلق
۲۱	۴-۲ الگوی استاندارد رشد اقتصادی
۲۲	۵-۲ الگوی رشد کلاسیک و نظریه اقتصادی هارود-دومار
۳۱	۶-۲ الگوی رشد نئوکلاسیکی
۳۴	۷-۲ الگوی رمزی، کاس کوپمنز
۴۱	۸-۲ الگوهای رشد درونزا
۴۲	۱-۸-۲ نتیجه‌گیری
۴۶	۲-۸-۲ مدل‌های الگوهای رشد درونزا
۴۷	۳-۸-۲ مدل رشد درونزا با تأکید بر تحقیق و توسعه
۵۲	۴-۸-۲ مدل AK یا مدل رشد درونزای محدب (الگوی ریبیلو)
۵۳	۵-۸-۲ الگوی لوکاس (۱۹۹۸) یا الگوی رشد درونزا با تأکید بر انباشت سرمایه انسانی
۵۵	۶-۸-۲ الگوی رشد رومر (۱۹۸۶)
۵۶	۹-۲ مطالعات تجربی
۵۶	۱-۹-۲ مطالعات خارجی
۶۵	۲-۹-۲ مطالعات داخلی

۶۷	۱۰-۲ نتیجه‌گیری
۷۰	فصل سوم: الگوی تحقیق
۷۱	مقدمه
۷۳	۱-۳ مدل
۷۴	۱-۱-۳ بخش کالای نهایی
۷۵	۲-۱-۳ بخش کالای واسطه
۷۷	۳-۱-۳ بخش تحقیق و توسعه
۷۸	۴-۱-۳ رفتار مصرف‌کننده
۷۹	۵-۱-۳ تعادل و وضعیت پایدار
۸۱	۲-۳ مدل رشددرونزای رومر با بخش خارجی
۸۴	۳-۳ نتیجه‌گیری
۸۵	فصل چهارم : تحلیل داده‌ها و تخمین الگوی تحقیق
۸۶	مقدمه
۸۵	۱-۴ حسابداری رشد
۸۸	۱-۱-۴ بررسی تجربی باقیمانده سولو
۹۰	۲-۴ تخمین مدل رشد درونزای اقتصادایران
۹۰	۱-۲-۴ متغیرها
۹۰	۲-۲-۴ روش اقتصادسنجی
۹۱	۳-۲-۴ الگوی خودبازگشت برداری
۹۳	۳-۴ مدل تجربی
۹۴	۱-۳-۴ نتایج برآورد مدل
۹۴	۲-۳-۴ ایستائی متغیرها

۹۶	۳-۳-۴ آزمون تعیین مرتبه الگو
۹۶	۴-۳-۴ آزمون علیت
۹۷	۵-۳-۴ توابع عکس‌العملی
۹۸	۴-۴ جمع‌بندی و نتیجه‌گیری
۱۰۱	فصل پنجم : نتیجه‌گیری و پیشنهادات
۱۰۲	۱-۵ سرمایه‌گذاری خصوصی
۱۰۲	۲-۵ سرمایه‌گذاری دولتی
۱۰۳	۳-۵ سرمایه‌انسانی
۱۰۵	۴-۵ تعداد شاغلین
۱۰۵	۵-۵ نرخ ارز
۱۰۶	۶-۵ جمع‌بندی و پیشنهادات
۱۰۸	پیوست
۱۱۴	فهرست منابع

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۷	جدول ۱-۲: آمارهای مربوط به رشد و توسعه
۶۴	جدول ۲-۲: منتخبی از مطالعات خارجی
۶۷	جدول ۳-۲: مطالعات داخلی
۸۹	جدول ۱-۴: محاسبات مربوط به باقیمانده سولو
۹۰	جدول ۲-۴: متغیرها
۱۱۳	جدول ۳-۴: آزمون مانایی مدل
۱۰۸	جدول ۴-۴: تعیین وقفه بهینه الگو
۱۰۵	جدول ۵-۴: آزمون علیت
۹۷	جدول ۶-۴: اثر شوک وارده بر متغیرهای درونزا بر روند رشد اقتصاد
۱۰۳	جدول ۱-۵: تفکیک منابع درآمدی دولت
۱۰۵	جدول ۲-۵: سهم کالاهای واسطه‌ای، مصرفی و سرمایه‌ای از کل واردات

فهرست نمودارها

صفحه	عنوان
۲۴	نمودار ۱-۲: تابع تولید مدل هارود-دومار
۲۹	نمودار ۲-۲: مسیرهای مختلف رشد در مدل هارود-دومار
	نمودار ۱-۴: اثر حاصل از یک انحراف معیار شوک بر نیروی کار،
۱۰۹	بر روی نرخ رشد اقتصاد
	نمودار ۲-۴: اثر حاصل از یک انحراف معیار شوک بر نرخ ارز،
۱۰۹	بر روی نرخ رشد اقتصاد
	نمودار ۳-۴: اثر حاصل از یک انحراف معیار شوک بر سرمایه‌گذاری بخش دولتی،
۱۱۰	بر روی نرخ رشد اقتصاد
	نمودار ۴-۴: اثر حاصل از یک انحراف معیار شوک بر تعداد دانش‌آموزان،
۱۱۰	بر نرخ رشد اقتصاد
	نمودار ۵-۴: اثر حاصل از یک انحراف معیار شوک بر سرمایه بخش خصوصی،
۱۱۱	بر نرخ رشد اقتصاد
	نمودار ۶-۴: اثر حاصل از یک انحراف معیار شوک بر نیروی کار،
۱۱۱	بر رشد اقتصاد
	نمودار ۷-۴: اثر حاصل از یک انحراف معیار شوک بر تعداد دانشجویان،
۱۱۲	بر رشد اقتصاد

فصل اول

کلیات

وجود تفاوت گسترده در نرخ رشد کشورها باعث شده است که اقتصاددانان مطالعات عمده‌ای در مورد الگوهای رشد انجام دهند. این مطالعات عمدتاً در پاسخ به سؤالات اساسی مطرح شده در حوزه اقتصاد رشد بوجود آمده‌اند و ضمن ارائه راه حل‌های عملی به نتایج جالب توجهی نیز دست یافتند. سؤالات فوق عموماً در غالب سه سؤال اساسی از قرار زیر مطرح شدند:

(۱) چرا ما اینقدر ثروتمند هستیم و آنها این قدر فقیر؛ این سؤال مربوط به سطوح توسعه و چگونگی توزیع درآمدهای سرانه در جهان است.

(۲) موتور رشد اقتصادی چیست؟ چگونه است که اقتصادها رشد پایدار در تولید سرانه گارگر را در طی یک قرن یا حتی بیشتر تجربه کرده‌اند؟ پاسخ به این سؤالات در غالب مباحث رشد اقتصادی مربوط به پیشرفت فناوری را شامل می‌شود.

(۳) سؤال آخر به این مربوط می‌شود که در واقع چرا کشورهای نظیر چین، کره جنوبی، مالزی، هنگ کنگ در سال‌های اخیر توانستند به سرعت از شرایط فقر به شرایط ثروتمند حرکت کنند. پاسخ به این سؤالات در قالب مباحث مربوط به رشد و توسعه اقتصادی قرار دارد.

با توجه به موارد فوق بدون شک انجام هرگونه برنامه‌ریزی بلندمدت اقتصاد یک کشور، نیازمند شناخت عوامل اصلی و مؤثر بر روند رشد بلندمدت آن اقتصاد می‌باشد. با این وجود برنامه‌ریزی مناسب جهت آینده کشور هدف هر دولت و نظامی است. در همین راستا رساله کنونی به بررسی روند رشد اقتصاد ایران در غالب عوامل و سازوکارهای درونی مؤثر بر رشد اقتصاد پرداخته تا بتواند به شیوه علمی در تعیین عوامل رشد درونی و بلندمدت اقتصاد ایران، راهنمایی مؤثر برای استفاده در امر سیاست‌گذاری کلان اقتصاد کشور باشد. لذا در این مطالعه با بررسی و مروری بر مدل‌های رشد اقتصاد، مبنای عملی خود را از مدل مطرح شده توسط رومر^۱ (۱۹۹۰) و آگیون و هایت^۲ (۱۹۹۲) و ون زون یکینر^۳ (۲۰۰۳) برداشت نموده و با گسترش آن سعی در بررسی اثر سرمایه‌های فیزیکی و انسانی بر روند رشد بلندمدت اقتصاد ایران داریم.

¹ Romer

² Aghion and Hewitt

³ van Zon and Yetkiner

۱-۱. اهداف تحقیق

اهداف مد نظر در این پژوهش به شرح زیر می باشند:

۱-۱-۱. هدف اصلی

هدف اصلی این رساله بررسی درونزایی رشد در اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۵۷-۱۳۸۵ است.

۱-۱-۲. اهداف فرعی

این پژوهش تلاش دارد تا با بررسی مدل رشد درونزای اقتصاد، نقش سرمایه‌های فیزیکی و انسانی را بر روند رشد بلندمدت اقتصاد ایران بررسی نماید. لذا به منظور تعیین سهم عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی ایران، دارای اهداف فرعی زیر است:

۱- ارتباط بین سرمایه فیزیکی و رشد اقتصادی بلندمدت در اقتصاد ایران.

۲- ارتباط بین سرمایه انسانی و رشد اقتصادی بلندمدت در اقتصاد ایران.

۳- ارتباط بین نرخ ارز و رشد اقتصادی بلندمدت در اقتصاد ایران.

۲-۱. فرضیه‌ها و روش تحقیق

۱-۲-۱. فرضیه‌های تحقیق

با توجه به اثر سرمایه‌های فیزیکی و انسانی بر رشد اقتصاد و ایجاد بازده‌های فزاینده سوالات زیر مطرح می‌شود:

۱- بین سرمایه فیزیکی و رشد اقتصادی بلندمدت در اقتصاد ایران رابطه مثبت وجود دارد.

۲- بین سرمایه انسانی و رشد اقتصادی بلندمدت در اقتصاد ایران رابطه مثبت وجود دارد.

۱-۲-۲. روش تحقیق

نوع مطالعه و روش پاسخ‌گویی به فرضیات تحقیق

در مطالعه حاضر نوع تحقیق کاربردی است و روش آن برای پاسخ‌گویی به سوالات توصیفی و علی است. همچنین روش گردآوری اطلاعات کتابخانه‌ای است.

۳-۱. جامعه آماری

کل واحدها و کارگزاران اقتصادی در اقتصاد ایران است و بنابراین از داده‌های کلان اقتصاد ایران استفاده خواهد شد. دوره مورد مطالعه شامل ۱۳۵۷ تا ۱۳۸۵ است.

۴-۱. پایگاه داده‌ها

اطلاعات مورد استفاده در این پژوهش اسناد بودجه دولتی ایران، اطلاعات و آمار منتشر شده توسط مرکز آمار ایران، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی سابق و نیز داده‌های برآورد شده در سایر مطالعات است.

۵-۱. ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها

به منظور برآورد روابط علت و معلولی و نیز آزمون تئوری‌های مدل فوق، از مدل خودرگرسیون برداری (VAR) به کمک نرم افزار MICROFIT استفاده خواهد شد.

۶-۱. کاربرد نتایج تحقیق

با توجه به اهمیت مسئله رشد اقتصادی و نتایجی که ناشی از شناخت عوامل مؤثر بر این رشد بلندمدت است، نتایج برآوردهای این تحقیق می‌تواند در سیاست‌گذاری‌های اقتصادی و طراحی الگوهای اقتصادی توسط دستگاه‌های برنامه‌ریز مورد توجه قرار گیرد. بنابراین نتایج این تحقیق می‌تواند مورد استفاده در وزارت امور اقتصادی و دارایی، شورای سیاست‌گذاری و نظارت راهبردی ریاست جمهوری و سایر نهادهای سیاست‌گذار قرار بگیرد.

۷-۱. واژه‌های کلیدی

۱-۷-۱. سرمایه انسانی: (Human Capital)

منظور از سرمایه انسانی، عموماً ارزش اقتصادی مجموعه مهارت‌های نیروی کار (پرسنل) می‌باشد. همچنین مهارت‌های کسب شده بوسیله‌ی یک کارگر از طریق تحصیلات رسمی و تجربه که باعث پیشرفت بهره‌وری کارگر و افزایش درآمد او می‌شود، سرمایه انسانی نامیده می‌شود. خود انسان نیز در یک سطح گسترده‌تر در مقابل سایر عوامل، سرمایه انسانی تلقی می‌شود. سرمایه انسانی نقشی مهم در تعیین نرخ های رشد بهینه ایفا می‌کند (Romer 1990. p. 98).

۱-۷-۲. سرمایه فیزیکی: (Physical Capital)

سرمایه فیزیکی عبارتست از ارزش کل تحصیل دارایی‌های ثابت توسط تولیدکنندگان منهای فروش یا انتقال رایگان دارایی‌های ثابت در طول یک دوره‌ی زمانی معین، به اضافه‌ی ارزش آنچه که توسط واحدهای نهادی به ارزش دارایی‌های ثابت تولید نشده، اضافه شده است (سایت مرکز آمار ایران، تعاریف و مفاهیم آماری).

۱-۷-۳. نظریه‌ی رشد درونزا: (Endogenous Growth Theory)

در پاسخ به کاستی‌های الگوی رشد نئوکلاسیک لوکاس، رومر، بارو و دیگر محققان الگوهایی را طراحی کردند که در آنها رشد یکنواخت می‌تواند به طور درونزا تحقق یابد. در این الگوها، نرخ رشد یکنواخت به پارامترهای تابع مطلوبیت، تولید بستگی دارد. در مدل‌های قبلی رشد اقتصادی یعنی مدل‌های رشد نئوکلاسیک، نرخ رشد با ثبات برابر با نرخ رشد پیشرفت فنی در نظر گرفته شده و با توجه به برونزا بودن نرخ پیشرفت فنی و فرض بازدهی نزولی سرمایه، نرخ رشد اقتصادی نیز برونزا و ثابت در نظر گرفته می‌شود (Aghion and Howitt. 1998. p 35).

نظریه رشد جدید در پاسخ به انتقاد از مدل رشد نئوکلاسیک‌ها در سال ۱۹۸۰ گسترش یافت. در مدل‌های رشد نئوکلاسیکی عمدتاً با برونزا فرض کردن نرخ پیشرفت فنی^۱ و نرخ رشد نیروی کار، نرخ رشد بلندمدت به صورت برونزا تعیین می‌شود و این مبدأ و منبع رشد را توضیح نمی‌دهد و باعث می‌شود که مدل رشد کلاسیک‌ها به صورت غیر واقعی به نظر برسد. نظریه رشد درونزا با درونزا کردن نرخ پیشرفت فنی سعی در رفع این مشکل دارد. نظریه رشد درونزا تولیدنهایی سرمایه را ثابت فرض می‌کند و اشاره می‌کند که سطوح پس‌انداز بالاتر منجر به رشد اقتصادی بالاتری خواهد شد (Barro and Sala-i-Martin. 2004. p 61).

۱-۷-۴. حسابداری رشد: (Growth Accounting)

از جنبه نظری، حسابداری رشد، فرایندی برای اندازه‌گیری سهم عوامل متفاوت ایجادکننده رشد اقتصادی است. در واقع از طریق حسابداری رشد به طور غیرمستقیم، می‌توان سهم عوامل غیرقابل مشاهده در رشد اقتصادی را به صورت یک باقیمانده محاسبه کرد. این روش شناسی برای اولین بار توسط سولو (۱۹۵۷) ارائه شده است

^۱ Technological progress

فصل دوم

مبانی تئوریک و مروری

بر مطالعات انجام شده

مقدمه

جهان دارای اقتصادهایی بسیار متفاوت است. بعضی از آنها ثروتمند و بعضی فقیرند. رشد اقتصادی برخی از این کشورها سریع و برخی دیگر رشدی ندارند. با مروری کلی بر نرخ‌های رشد سرانه کشورهای دنیا به چند نکته و واقعیت آشکار در ارتباط با روند نرخ رشد کشورها در طی زمان می‌رسیم (سهرابی و گرایبی نژاد، ۱۳۷۹، ص ۱۶):

جدول (۱-۲) داده‌های مربوط به رشد و توسعه

سال‌های لازم برای دو برابر شدن	متوسط نرخ رشد سالانه ۱۹۹۰-۱۹۶۰	نرخ مشارکت نیروی کار	GDP سرانه کارگران ۱۹۹۰	GDP سرانه ۱۹۹۰	
۵۱	۱.۴	%۴۹	\$۳۶۸۱۰	\$۱۸۰۷۳	کشورهای ثروتمند
۲۸	۲.۵	%۴۹	۲۹۴۸۸	۱۴۳۳۱	ایالات متحده آمریکا
۱۴	۵.۰	%۶۳	۲۲۶۰۲	۱۴۳۱۷	آلمان
۲۶	۲.۷	%۴۶	۳۰۳۴۰	۱۳۸۹۶	ژاپن
۳۵	۲.۰	%۴۹	۲۶۷۶۷	۱۳۲۲۳	فرانسه
					انگلستان
					کشورهای فقیر
۲۹	۲.۴	%۶۰	۲۱۸۹	۱۳۲۴	چین
۳۵	۲.۰	%۳۹	۳۲۳۰	۱۲۶۲	هند
۲۸۱	۰.۲	%۴۹	۲۴۳۵	۱۱۸۱	زیمباوه
-۲۸۱	-۰.۲	%۴۹	۱۱۴۲	۵۵۴	اوگاندا
					معجزات رشد
۱۲	۵.۷	%۶۵	۲۲۸۳۵	۱۴۸۵۴	هنگ کنگ
۱۳	۵.۳	%۴۸	۲۴۳۴۴	۱۱۶۹۸	سنگاپور
۱۲	۵.۷	%۴۴	۱۸۴۱۸	۸۰۶۷	تایوان
۱۲	۶.۰	%۴۲	۱۶۰۰۳	۶۶۶۵	کره جنوبی
					بلاای رشد
-۱۳۶	-۰.۵	%۳۵	۱۷۴۶۹	۶۰۷۰	ونزوئلا
-۵۲	-۱.۳	%۴۳	۱۵۶۱	۶۷۵	ماداگاسکار
-۷۰	-۱.۰	%۳۵	۱۱۰۵	۵۳۰	مالی
-۴۲	-۱.۷		۱۱۵۱	۴۰۰	چاد

منبع: مقدمه‌ای بر رشد اقتصادی (سهرابی و گرایبی نژاد، ۱۳۷۹)

واقعیت آشکار اول حاکی از وجود اختلاف بالا مابین درآمد سرانه کشورهای دنیا است. درآمد سرانه فقیرترین کشورها کم‌تر از ۵ درصد درآمد سرانه غنی‌ترین کشورهاست. واقعیت دوم اشاره بر این مهم دارد که نرخ‌های رشد اقتصادی در میان کشورها تا حد زیادی متفاوت می‌باشد. این مسئله را می‌توان با توجه به کار لوکاس^۱ به نحو آشکاری توضیح داد. فرض شود $y(t)$ نمایانگر درآمد سرانه در زمان t و y_0 مقدار اولیه درآمد سرانه باشد، خواهیم داشت $y(t) = y_0 e^{zt}$ لذا تعداد سال‌های لازم برای دو برابر شدن درآمد سرانه زمان t^* است که در آن $y(t) = 2y_0$ است بنابراین داریم:

¹ Locus, 1988

$${}^2y_0 = y_0 \text{Log}^2 / g \rightarrow t^* = \text{Log}^2 / g \quad (1-2)$$

از آنجایی که $\text{Log}^2 = 0.7$ است، لذا لوکاس به این نتیجه جالب می‌رسد که اگر رشد اقتصادی یک کشور معادل g درصد در سال باشد، درآمد سرانه آن کشور در هر سال معادل $(g / 70)$ سال دو برابر می‌شود. بنابراین قاعده، با توجه به درآمد سرانه کشورهای مختلف به طور مثال می‌توان اشاره داشت که GDP سرانه کارگری در کشور آمریکا به طور تقریبی هر ۵۰ سال دو برابر می‌شود، در حالی که GDP سرانه کارگری در ژاپن به طور تقریبی هر ۱۴ سال دو برابر می‌شود. به عبارت دیگر، چنانچه این نرخ‌های رشد برای دو نسل تداوم داشته باشند، یک فرد متوسط آمریکایی یا هندی دو یا سه برابر نسبت به پدربزرگان خود ثروتمندتر خواهد بود، در حالی که این رقم برای یک فرد متوسط در ژاپن، هنگ‌کنگ، یا کره جنوبی ۲۰ برابر است. بنابراین تفاوت‌های جزئی در نرخ‌های رشد در طول دوره‌هایی از زمان می‌تواند تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای را در درآمدهای سرانه ایجاد نماید. نکته مهم بعدی دلالت بر این دارد که نرخ‌های رشد کشورهای الزاماً در طی زمان ثابت نمی‌باشند.

موارد فوق و وجود تفاوت گسترده در نرخ رشد کشورها باعث شده است که اقتصاددانان مطالعات عمده‌ای در مورد الگوهای رشد انجام دهند. این مطالعات عمدتاً در پاسخ به سوالات اساسی مطرح شده در حوزه اقتصاد رشد بوجود آمده‌اند و ضمن ارائه راه حل‌های عملی به نتایج جالب توجهی نیز دست یافتند. این نکته عموماً در غالب سه سؤال اساسی از قرار زیر مطرح شدند:

(۱) چرا برخی از کشورها اینقدر ثروتمند و برخی از کشورها نیز این قدر فقیر هستند؛ این سؤال مربوط به سطوح توسعه و چگونگی توزیع درآمدهای سرانه در جهان است.

(۲) موتور رشد اقتصادی چیست؟ چگونه است که اقتصادها رشد پایدار در تولید سرانه گارگر را در طی یک قرن یا حتی بیشتر تجربه کرده‌اند؟ پاسخ به این سؤالات در غالب مباحث رشد اقتصادی مربوط به پیشرفت فناوری قرار می‌گیرد.

(۳) سؤال آخر مربوط به معجزات رشد است. کشورهایی نظیر چین، کره جنوبی، مالزی و هنگ‌کنگ در سال‌های اخیر توانستند به سرعت از شرایط فقر به شرایط ثروتمند حرکت کنند.

پاسخ به این سؤالات در قالب مباحث مربوط به رشد و توسعه اقتصادی قرار دارد (سهرابی و گرابی نژاد. ۱۳۷۹. ص ۱۷-۳۵).

مطالعات اولیه‌ی رشد، مختلف‌بودن نرخ رشد در میان کشورها را در متفاوت بودن عوامل پایه‌ای تولید و فناوری می‌دانند. اما مطالعات نظری و تجربی جدید رشد نشان داده‌اند که عوامل و ساز و کارهای درونی یک اقتصاد (مانند سرمایه انسانی و تحقیق و توسعه) می‌توانند در کنار سرمایه و فناوری، رشد اقتصادی را تحت‌تأثیر قرار دهند.

مدلهای رشد به طور عمده به دو دسته مدل‌های رشد نئوکلاسیکی¹ و الگوی رشد درونزا تقسیم شده‌اند. مدل‌های رشد نئوکلاسیکی از دهه‌های ابتدایی قرن بیستم تا اواخر دهه ۸۰ همان قرن، بر مباحث رشد اقتصادی مسلط بوده‌اند. اما از اواخر دهه ۸۰ تحقیقات زیادی در زمینه الگوهای رشد انجام گرفت که منجر به ایجاد الگوهای جدیدی به نام «الگوهای رشد درونزا» گردید. اساس نظریات رشد نئوکلاسیکی، تأکید بر سرمایه و وجود فناوری است. در حالی که الگوهای رشد درونزا معتقدند که ساز و کارهای درونی یک اقتصاد (همانند آموزش، سطح مناسبی از علم و مهارت و پژوهش و ...) در رشد اقتصادی نقش دارند. البته هدف تئوری‌پردازان رشد درونزا عدم توجه به عامل سرمایه و فناوری نیست بلکه آنها معتقدند هر دوی این موارد از اجزای ضروری رشد می‌باشند و به کارگیری مجموعه‌ای از سیاست‌ها در کنار سرمایه و فناوری، نرخ رشد اقتصادی را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد. این الگوهای جدید رویکردها و الزامات سیاسی جهت تحقیق یک رشد پایدار را توسعه سرمایه انسانی، افزایش تحقیق و توسعه، ارتقاء بهره‌وری و سیاست‌های کارآمد دولت می‌دانند. به عبارت دیگر بر اساس این مطالعات رشد اقتصادی بر اساس مجموعه‌ای از ساز و کارها اتفاق می‌افتد که در این مجموعه غیر از عوامل اولیه تابع تولید، متغیرهای دیگری نیز دخیل هستند. با توجه به این مسئله اگر زمینه لازم جهت کارکرد این ساز و کارها فراهم نیاید، نمی‌توان یک رشد پایدار اقتصادی را انتظار کشید (Aghion and Howitt, 1998).

در این رساله ضمن تعریف رشد اقتصاد، مطالعه‌ای پیرامون نظریه‌های رشد اقتصادی کلاسیک، نئوکلاسیک و درونزا انجام شده است. همچنین دو مورد از توابع مطلوبیتی که بیشترین کاربرد را در تئوری رشد اقتصاد دارند بطور کامل بیان شده است. همچنین الگوهای رشد هارود - دومار، الگوی کلاسیک رشد، الگوی رمزی، کاس، کوپمنز؛ الگوی استاندارد رشد اقتصادی، الگوی رشد نئوکلاسیکی مطرح شدند. در ادامه ضمن اشاره به نقاط ضعف الگوی رشد نئوکلاسیک به برخی از الگوهای رشد درونزا پرداختیم؛ از جمله الگوی رشد درونزا با تأکید بر تحقیق و توسعه، الگوی رشد درونزای محدب، الگوی با تأکید بر انباشت سرمایه انسانی و الگوی رشد رومر می‌باشند.

¹ Neoclassical