



رابرت ام سولو* روز ۲۳ اوت سال ۱۹۲۴ در خانواده‌ای در بروکلین نیویورک متولد شد. او اولین فرزند خانواده بود. خانواده‌ای که به آمریکا مهاجرت کرده بودند و سه فرزند (پسر و دو دختر) داشتند. او بزرگ‌ترین فرزند خانواده بود و در یک مدرسه ابتدایی دولتی شروع به تحصیل کرد. در سپتامبر سال ۱۹۴۰ رابرت جوان با بورس تحصیلی به دانشگاه هاروارد وارد شد. در ابتدا او مطالعات خود را در رشته جامعه‌شناسی شروع کرد و سپس انسان‌شناسی و اقتصاد خواند. او در سال ۱۹۴۲ هاروارد را ترک کرد و به ارتش آمریکا پیوست. وی ابتدا در شمال آفریقا و سپس در سیبیل و طی جنگ جهانی دوم تا ۱۹۴۵ در ایتالیا خدمت کرد. رابرت در سال ۱۹۴۵ به هاروارد بازگشت و از استادی اقتصاد دانی چون واسیلی لیونتیف Wasily Wassilyovitch Leontief بهره گرفت. سپس شروع به یک دوره مطالعاتی بر روی مدل‌های آمار و احتمالات در دانشگاه کلمبیا کرد. طی همین سال یعنی ۱۹۴۹ تا ۵۰ او هم‌زمان بر روی رساله دکترای خود با موضوع «بررسی تغییرات نحوه توزیع درآمد با استفاده از روند تقابل اشتغال و بیکاری و نرخ دستمزدها» نیز کار می‌کرد. طی بازگشت از کلمبیا تقاضای او برای تدریس در ام‌آی‌تی و در واقع دانشکده اقتصاد دانشگاه فناوری ماساچوست مورد قبول واقع شد. در سال ۱۹۵۲ دکتر رابرت سولو به عنوان استادیار گروه اقتصاد مؤسسه فناوری ماساچوست انتخاب شد و به تدریس آمار و اقتصاد آماری پرداخت. دکتر رابرت ام سولو در سال ۱۹۸۷ میلادی از سوی بنیاد نوبل و به خاطر «خدمات و زحمات او در زمینه نظریه رشد اقتصادی» مفتخر به دریافت جایزه اقتصاد نوبل شد.

این یک سؤال ساده، اساسی و هر روزه اقتصاد است که نظریه رشد اقتصادی نامیده می‌شود چرا بعضی کشورها ثروتمند هستند در حالی که دیگر کشورها فقیرند؟ نظریه رشد اقتصادی با تعالی و یا انحطاط سیستم اقتصادی سروکار دارد. وظیفه اساسی نظریه رشد اقتصادی توضیح ارتباط متقابل بین رشد اقتصادی و متغیرهای دیگری هم‌چون خط مشی‌ها و سیاست‌های

روبرت سولو

برنده جایزه نوبل اقتصاد

در سال ۱۹۸۷

دریافت جایزه به پاس مقالاتش

در زمینه نظریه رشد اقتصادی

دکتر ابوالفضل شهرآبادی

(عضو هیات علمی دانشگاه آزاد زنجان)

dr.shahrabadi.googlepages.com

ندابشیری

(کلاسشناس ارشد مدیریت مالی، ناظر معاملات بورس استان قزوین)

neda.bashiri.googlepages.com

پایین بودن سطح اولیه تولید ناخالص داخلی سرانه واقعی، که با موقعیت بلند مدت یا تعادل حالت پایدار ارتباط دارد، باعث سریع تر شدن نرخ رشد می شود.

آموزشی، تحقیق و توسعه، زیرساخت های اقتصادی، توزیع درآمد، پس انداز، بهره وری و کارایی، جمعیت، سرمایه، منابع، توزیع جنسیتی کارگران، مصرف کالای معمول و ساختار مالیات است. ما چه دلیل موجهی می توانیم برای عدم هم خوانی در زندگی استاندارد بین مردم سراسر جهان اقامه کنیم؟

چرا بعضی کشورها مانند ایالات متحده آمریکا و ژاپن این چنین متمول هستند در حالی که کشورهای آفریقایی یا کشوری مانند ویتنام این چنین فقیرند؟ چرا مردم کشور کره جنوبی در سال ۱۹۹۰، ۷۲ درصد ثروتمندتر از والدینشان در سال ۱۹۶۰ هستند؟ چرا کشورهای چون ژاپن، تایوان، کره جنوبی و سنگاپور و هنگ کنگ، رشد اقتصادی پرسرعتی را پس از جنگ جهانی دوم تجربه کرده اند؟

از زمانی که آدام اسمیت تحلیل ها را راجع به رشد اقتصادی مطرح ساخت، این مساله به یکی از زمینه های اصلی مورد علاقه و مطالعه در نظریه های اقتصادی تبدیل شد. مخصوصاً

طی دهه های ۱۹۴۰ تا ۱۹۶۰ بسیاری از مقالات اقتصادی راجع به همین مساله بود که به انتشار رسید و همواره مباحثاتی بین گروهی از اقتصاد دان ها مانند «هارود»، «دومار»، «کالدور» و «رابینسون» از طرفی و «نئوکلاسیک ها مانند «سولو»، «سوان» یا «فلپس» از طرف دیگر، برقرار بود.

بحث ها بر این مساله متمرکز شده است که آیا فرآیند بلندمدت رشد اقتصادی باعث تعادل اقتصادی پایدار خواهد شد یا خیر؟ گذشته از بسیاری اختلافات بین این دو مکتب فکری بسیاری از اقتصاددان ها توافق داشتند - و هنوز هم موافقند که - پیشرفت فنی و تکنیکی منبع اصلی رشد سود و سرمایه هستند.

به عنوان مثال: «سولو» در سال ۱۹۵۷ شواهدی را مبنی بر اثبات این گفته ارائه داده که عمدتاً مربوط به توسعه ایالات متحده در دوره زمانی مربوط به ۱۹۰۹ تا ۱۹۴۹

است. «کالدور» نیز در ۱۹۵۷ و ۱۹۶۱ بر نقش کلیدی نوآوری های فناورانه در رشد اقتصادی تاکید ورزیده است.

تئوری رشد اقتصادی :

شاید بتوان گفت آن زمان که آدام اسمیت کتاب ارزشمند «ثروت ملل» را نوشت،

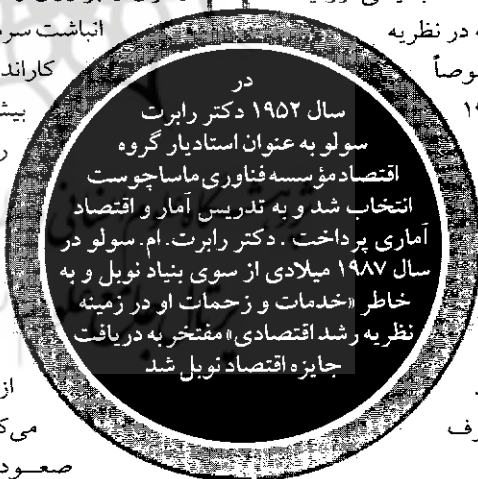
تاریخ نظریه رشد اقتصادی نیز آغاز شد.

معادله رشد آدام اسمیت، بر اساس سه عامل کار، زمین و سرمایه پایه ریزی شد در حالی که تجارت آزاد را موتور رشد اقتصادی می دانست. الگوی (رشد) توسعه اسمیت بر اثر انباشت سرمایه ای که منابع صنعت ایجاد می کند، به حرکت درمی آید.

اقتصاددانانی مانند «توماس مالتوس» و «دیوید ریکاردو» که البته هر دو از اقتصاددانان بدبین بودند دیدگاه های دیگری را بر روی رشد اقتصادی باز کردند. «مالتوس» انباشت سرمایه، با روزی خاک و نوآوری های کاراندوز را عامل رشد می داند. تاکید وی بیشتر روی اثر نرخ رشد جمعیت بر رشد اقتصادی است. و در نهایت اقتصاد بدون رشدی را متصور می

شود که در اثر رشد جمعیت با تصاعد هندسی و رشد منابع با تصاعد حسابی به وجود می آید. «ریکاردو» رشد اقتصادی را بیشتر از دیدگاه توزیع ثروت بررسی می کند در نظر وی نزولی بودن و صعودی بودن بازده نقش، محوری در رشد بلند مدت اقتصادی دارد.

«جان استوارت میل» نظریه رشد خود را بر اساس عواملی چون زمین، نیروی کار و سرمایه و میزان بازدهی آنها و عوامل تأثیرگذاری بر توانایی تک تک آنها در کتاب «اصول اقتصاد سیاسی» بحث و بررسی می کند. از دیگر نظریه پردازان کلاسیک رشد اقتصادی می توان به «کارل مارکس» اشاره کرد که کتاب مشهورش سرمایه (۱۸۶۷) فروپاشی سرمایه داری را پیش بینی کرد و در عین حال مزاد سرمایه داری را سرچشمه انباشت سرمایه و انگیزه



اقتصادهایی که نسبت سرمایه به کارگر کمتری دارند، به سمت نرخ‌های بازده بالا و نرخ‌های رشد بیش‌تر کشیده می‌شوند.

سرمایه از کشورهای ثروتمند به نرخ رشد‌های اقتصادی بالاتری دست می‌یابد نتیجه این‌که با جلوگیری از ورود سرمایه‌گذاری‌های خارجی دولت‌های کشورهای کم‌تر توسعه یافته موجبات رکود بیشتر اقتصادهای راکد خود را فراهم می‌آورند.

اما شاید بتوان گفت در بین نئوکلاسیک‌ها بیش‌ترین سهم را "رابرت سولو" دارد. "سولو" به همراه اقتصاددانی به نام "تی دبلیو سوان" مدل به نسبت ساده‌ای را که متناسب با اطلاعات در دسترس مربوط به رشد اقتصادی آمریکا بود با موفقیت ارائه دادند.

نظریه رشد سولو-سوان

همان‌طور که گفته شد، مهم‌ترین مقاله در مورد نظریه رشد اقتصادی که مورد قبول همگان قرار گرفت، مقاله‌های نئوکلاسیک سولو (۱۹۵۶) و سوان (۱۹۵۶) بود، که پایه اصلی نظریه‌های رشد اقتصادی در دهه‌های بعدی شد. دلیل پذیرش الگوی (سولو-سوان) استفاده از تابع نئو کلاسیکی، فرض بازده ثابت نسبت به مقیاس، قانون بازده نزولی در داده و وجود کشش جانشینی مثبت بین داده‌ها بود.

این تابع تولید، با قانون نرخ ثابت پس‌انداز برای ایجاد الگوی تعادل عمومی بسیار ساده، در اقتصاد ترکیب شده است. پایین بودن سطح اولیه تولید ناخالص داخلی سرانه واقعی، که با موقعیت بلند مدت یا تعادل حالت پایدار ارتباط دارد، باعث سریع‌تر شدن نرخ رشد می‌شود. این خاصیت ناشی از فرض بازده نزولی سرمایه است. منظور این‌که اقتصادهایی

که نسبت سرمایه به کارگر کمتری دارند، به سمت نرخ‌های بازده بالا و نرخ‌های رشد بیش‌تر کشیده می‌شوند. در مدل (سولو-سوان)، نرخ پس‌انداز، نرخ رشد جمعیت و موقعیت تابع تولید است. در پیش‌بینی دیگر مدل (سولو-سوان) آن است که، در صورت نبود پیشرفت‌های پویای فناوریانه، رشد سرانه، در نهایت به سمت صفر می‌رود.

انتقاد بر نظریه رشد:

اصولی رشد می‌دانست (روستو، قره باغیان، ۱۳۷۴). شایان ذکر است که تصریح کنیم، گذشته از کلاسیک‌ها نظریه‌های مدرن رشد اقتصادی با مقاله نئوکلاسیک و سی صفحه‌ای رابرت سولو در سال ۱۹۵۶ با عنوان "مقاله‌ای درباره نظریه رشد اقتصادی" شروع شد. اگرچه وی در سخنرانی جایزه نوبل خود در سال ۱۹۸۷ این‌گونه ابراز داشت که: «نظریه رشد با مقالاتی که در سال‌های ۱۹۵۶ و ۱۹۵۷ نوشته‌ام آغاز نشد و مسلماً آنجا نیز خاتمه نیافت. شاید نظریه رشد با کتاب ثروت ملل (۱۷۷۶) آدام اسمیت و یا حتی قبل از آن آغاز شده باشد.»

با این حال این مقاله، عملاً روی بسیاری از حوزه‌های اصلی علم اقتصاد تأثیر زیادی داشته است. بخصوص روی توسعه اقتصادی، اقتصاد مالی، تجارت بین‌المللی، اقتصاد پولی، مالیه عمومی و اقتصاد منابع.

نظریه رشد نئوکلاسیک:

نئوکلاسیک‌ها اعتقاد دارند با جذب سرمایه‌گذاری‌های بیشتر داخلی و خارجی نرخ انباشت سرمایه افزایش می‌یابد این مسئله موجب رشد تولید ناخالص ملی و از طرفی معادل با افزایش نرخ پس‌انداز داخلی می‌شود که موجب می‌شود نسبت‌های سرمایه به تولید و درآمد سرانه در کشورهای در حال توسعه که از نظر سرمایه ضعیف هستند افزایش یابد. الگوهای رشد سستی نئوکلاسیک در واقع به نوعی بر اهمیت پس‌انداز تأکید می‌کند بر طبق نظریه رشد نئوکلاسیک‌ها رشد تولید از رشد ۱ یا ۳ عامل زیر ناشی می‌شود:

افزایش در سرمایه از طریق پس‌انداز و سرمایه‌گذاری، بهبود در فناوری، و افزایش در کمیت و کیفیت نیروی کار از طریق رشد جمعیت و آموزش.

اقتصادهای بسته یعنی اقتصادهایی که هیچ‌گونه فعالیت بیرونی ندارند با نرخ پائین پس‌انداز با فرض ثبات سایر شرایط از نرخ رشد‌های اقتصادی پائین تری برخوردار می‌شوند تا اقتصادهایی که دارای نرخ پس‌اندازهای بالاتری هستند به عکس اقتصادهای بازار با جذب



در تاریخ ۱۵ فوریه ۲۰۰۰ سردبیر ژورنال اروپایی تاریخ تفکر اقتصادی طی نامه ای به پنج تن از اقتصاددانان برتر دنیا از آنان درخواست کرد تا ۵ اقتصاددان برتر قرن گذشته را انتخاب کنند. این پنج اقتصاددان عبارت بودند از جیمز بوکانان، جرارد دیرو، لارنس کلاین، میلتون فریدمن و رابرت سولو.

اما در دوره جدید عده ای به عملکرد ضعیف نظریات نئوکلاسیک در رشد اقتصادی بلند مدت داشتند و از نظریه سنتی شکایت می کردند. آنچه از افکار نئوکلاسیک ها استنباط می شود، این است که اقتصاد حائز هیچ ویژگی خاصی نیست که بتواند منجر به رشد خود، آن هم در طی یک دوره بلند مدت شود و عواملی چون تغییرات نسبت سرمایه به کار و یا محرک های خارجی حتی با ایجاد تعادل های کوتاه مدت، به تعادل بلند مدت آن کمک می کند.

اکنون اگر حرکات خارجی را حذف کنیم نرخ رشد اقتصاد نیز در طی زمان به سمت صفر میل می کند. حال چنانچه یک محرک خارجی وارد شود یا سژانه تولید ناخالص ملی بالا رود می توان گفت به تعادل نزدیک شده ایم اما باید به یاد داشته باشیم که این عوامل پویا هستند و هر لحظه امکان تغییر یا ضعف یا حذفشان وجود دارد. باید گفت نظریه نئوکلاسیک ها در توضیح نرخ رشد برخی از کشورها ناکام مانده است. برخی از اقتصاددانان جدید تنها هرگونه افزایش در تولید ناخالص ملی را که بتوان به تغییرات موجودی کار یا سرمایه ربط داد، معمولاً به ویژگی دیگری نسبت می دهند که اصطلاحاً به آن "باقیمانده سولو" می گویند. این باقی مانده تقریباً ۵۰ درصد رشد تاریخی

کشورهای صنعتی را توضیح می دهد. قبلاً نیز اشاره نظریه نئوکلاسیک اصالت زیادی را به متغیر برون زای پیشرفت فنی می دهد. این روش چند نقطه ضعف اساسی دارد: اول این که متغیر های برون زای دیگری چون جمعیت و ... نیز در این مدل تاثیر گذارند. دیگر این که تعیین کننده

های پیشرفت فنی را نمی توان به راحتی تحلیل کرد و شاید کارگزاران اقتصادی تاثیر چندانی بر پیشرفتهای فناورانه نداشته باشند. سوم این که دیده میشود چندین کشور با سطح پیشرفت فناورانه مشابه اختلافات زیادی در باقیمانده سولو دارند.

و مورد دیگر نیز این است که در مدل های رشد اقتصادی که در دهه ۱۹۵۰ توسط اقتصاددانان نئوکلاسیک نظیر "روبرت سولو و تریور سوان" (Trevor Swan) ارائه شده اند رشد اقتصادی فقط به میزان سرمایه و نیروی کار

موجود در اقتصاد ربط داده شده است و از متغیرهای غیراقتصادی مانند کیفیت سرمایه انسانی و سلامت نیروی کار در آنها چشم پوشی شده است.

بروز این منوار راه را برای بروز و ظهور نظریه جدید رشد هموار کرد. به طور خلاصه نظریه جدید رشد یک چارچوب نظری را برای تحلیل رشد درون زا ارائه می کند. در این نظریه نرخ رشد تولید ناخالص ملی به وسیله نظامی که فرآیند تولید را هدایت می کند تعیین می شود. در مقایسه با نظریه سنتی نئوکلاسیک در این الگوها رشد تولید ناخالص ملی نتیجه طبیعی تبادل بلندمدت است. انگیزه اصلی نظریه جدید رشد تبیین عوامل تعیین کننده رشد و نیز توضیح تفاوت های نرخ رشد بین کشورهاست.

فرازهایی دیگر از نظریات سولو در موضوعات مختلف:

در تاریخ ۱۵ فوریه ۲۰۰۰ سردبیر ژورنال اروپایی تاریخ تفکر اقتصادی طی نامه ای به پنج تن از اقتصاددانان برتر دنیا از آنان درخواست کرد تا ۵ اقتصاددان برتر قرن گذشته را انتخاب کنند. این پنج اقتصاددان عبارت بودند از جیمز بوکانان، جرارد دیرو، لارنس کلاین، میلتون فریدمن و رابرت سولو.

"رابرت سولو" می نویسد که "من در انتخاب نفر اول مشکلی ندارم و آن قطعا کسی نیست جز جان مینارد کینز. کینز در کتاب خود به طور بنیادی اقتصاد کلان را بنا نهاد. حتی امروز هم علاقه مند به پیروی از تحلیل کینز در مورد مطالعه رابطه متقابل بازارهای کالا، کار و مالی هستیم. دومین دستاورد حیاتی کینز تفکر جدایی اقتصاد کلان از

تعادل اشتغال کامل یا تعادل والرایی بود".

سال ۱۹۷۸ رابرت سولو (Robert Solow) اظهار داشت: «عصر کامپیوتر را می توان در تمامی زوایای زندگی بشر مشاهده و احساس کرد به جز عرصه مربوط به بهره وری» امروز میانگین سطح زندگی آمریکایی ها هفت برابر بهتر از سطح زندگی آمریکاییان در آغاز قرن بیستم شده است و این بدان دلیل است که بهره وری مردم آمریکا نیز طی این مدت هفت برابر شده است.

