



عکس: Gettyimages

# پدر نظر به رشد

بازخوانی نظریات رابرت سولو و بررسی این پرسش که چرا برخی از اقتصادها سریع تر رشد می کنند؟

سولو به دولت‌ها کمک کرد تا منابع مالی را به سمت تحقیق و توسعه فناوری هدایت کنند تا رشد اقتصادی را تحریک کنند. او اقتصاددانی بود طرفدار اقتصاد کینزی. کینزی‌ها بر این باورند که نوسانات هر یک اجزای مخارج، یعنی مصرف، سرمایه‌گذاری و هزینه‌های دولتی باعث تغییر تولید می‌شود. به عنوان مثال، اگر مخارج دولت افزایش یابد و سایر اجزای مخارج ثابت بماند، تولید افزایش خواهد یافت.

سولو بعدها نوشت که اگر رشد اقتصادی بر پایه افزایش سرمایه و نیروی کار درست بود، تنها چیزی که می‌توان انتظار داشت روی زمین پیدا شود «انتهاهی یک سرمایه‌داری بود که مدت‌ها پیش خودش را تکه‌تکه کرده بود». تا قبل از تحقیقات سولو، باور بر این بود که نیروی کار و سرمایه عامل رشد ایالات متحده است. اما به اعتقاد سولو ۸۰ درصد توسعه اقتصادی ایالات متحده مدیون پیشرفت فناوری است.

راهبرد سولو یا همانطور که خودش دوست داشت بگوید، ترفند او، این بود که یک چیز خاص را انتخاب کند و نقش هر چیز دیگری را ساده کند. هدف این بود که به‌طور کامل نقش «قطعه کوچکی از پازل» را درک کنیم. این استراتژی تحقیق به ساخت «مدل‌های اسباب‌بازی» منجر شد.

او در تحلیل رشد اقتصادی، پیشرفت تکنولوژیک (توانایی جامعه برای تبدیل ورودی‌های سرمایه و نیروی کار به خروجی کالاها و خدمات) را مستقل از سایر متغیرهای کلیدی، از جمله رشد جمعیت و بازده سرمایه تعیین کرد. در این مدل سولو نموداری با دو منحنی ابداع کرد: یک منحنی این فرض ساده‌کننده سولو را داشت که رشد جمعیت و فن آوری با سرعت ثابتی در طول زمان افزایش می‌یابد. منحنی دوم، این فرض مهم او را به تصویر می‌کشد که تأثیر اقتصادی افزایش بیشتر و بیشتر سرمایه، ضعیف‌تر و ضعیف‌تر می‌شود. افزودن سرمایه به یک اقتصاد کل تولید را افزایش می‌دهد، اما هر بار اضافی از سرمایه، تولید را کمتر از میزان قبلی افزایش می‌دهد.

او دو منحنی را روی یک نمودار قرار داد و یک نظریه قدرتمند از رشد پدید آمد. سولو نشان داد که پس‌انداز و سرمایه‌گذاری بالاتر واقعاً افراد را به‌طور متوسط ثروتمندتر می‌کند؛ سطح درآمد هر نفر افزایش می‌یابد اما پس‌انداز و سرمایه‌گذاری اضافه‌شده بر نرخ رشد بلندمدت اقتصاد تأثیری نخواهد داشت. براساس فرض سولو کاهش تأثیر پس‌اندازهای اضافی بر نرخ‌های رشد دائمی به‌گونه‌ای است که تأثیر جمعیت و تکنولوژی چنین روندی طی نمی‌کند.

او در این باره در مصاحبه‌ای در سال ۲۰۱۱ گفته «من هم مثل بقیه این را بدیده‌ام می‌دانستم که اصلی‌ترین چیزی که اقتصاد را به رشد سوق می‌دهد، افزایش جمعیت و انباشت کالاهای سرمایه‌ای است اما بعد متوجه شدم که اگر به داده‌ها با تمام نظریه قابل ارائه نگاه کنید، نمی‌توانید این داستان را ثابت نگه دارید و تنها راه برای محاسبه آنچه در ایالات متحده بین سال‌های ۱۹۰۹ و ۱۹۵۰ دیده بودیم این بود که نیروی محرکه اصلی رشد چیزی باشد که من آن

قدرت چانه‌زنی بیشتری می‌دهد منجر به شرایط زندگی بهتر برای کارگران با دستمزد کم شده است.

## چه چیز باعث رشد اقتصادی می‌شود؟

در مدل پایه سولو، رشد تنها در نتیجه انباشت فاکتورها رخ می‌دهد و دو نوع فاکتور وجود دارد، نیروی کار و سرمایه:

- نیروی کار به‌طور برون‌زا از طریق رشد جمعیت رشد می‌کند.
- سرمایه در نتیجه رفتار پس‌انداز انباشته می‌شود.

از آنجایی که این فناوری شکل نئوکلاسیک دارد انباشت سرمایه نمی‌تواند درآمد سرانه را برای همیشه افزایش دهد. نظریه رشد نئوکلاسیک یک نظریه اقتصادی است که نشان می‌دهد چگونه یک نرخ رشد اقتصادی ثابت از ترکیبی از سه نیروی محرکه کار، سرمایه و فناوری حاصل می‌شود. دفتر ملی تحقیقات اقتصادی در سال ۱۹۵۶ رابرت سولو و ترور سوان را مبدعان مدل توسعه و معرفی مدل رشد اقتصادی بلندمدت نام می‌برد. این مدل ابتدا افزایش جمعیت برون‌زا را برای تعیین نرخ رشد در نظر گرفت، اما در سال ۱۹۵۷، سولو تغییر تکنولوژی را وارد مدل کرد.

نظریه رشد نئوکلاسیک سه عامل ضروری برای یک اقتصاد در حال رشد را تشریح می‌کند، یعنی نیروی کار، سرمایه و فناوری. با این حال، این نظریه می‌گوید که تعادل موقت با تعادل بلندمدت متفاوت است و به‌هیچ‌یک از این سه عامل نیاز ندارد. نظریه رشد نئوکلاسیک بیان می‌کند که انباشت سرمایه در یک اقتصاد ونحوه استفاده مردم از آن سرمایه برای رشد اقتصادی مهم است. علاوه بر این، رابطه بین سرمایه و کار یک اقتصاد، خروجی آن را تعیین می‌کند. در نهایت، فناوری بهره‌وری نیروی کار را افزایش داده و قابلیت‌های خروجی نیروی کار را بیشتر می‌کند.

در دهه ۱۹۵۰، داستان رشد اقتصادی در دنیا داستانی درباره سرمایه‌بود. سولو می‌گوید: «بیشتر اقتصاددانان فکر می‌کردند که کلید رشد، انباشت سرمایه، روند کند پس‌انداز، سرمایه‌گذاری و ساختن است».

سولو در دهه ۱۹۵۰ یک مدل ریاضی ایجاد کرد که نشان می‌داد عوامل مختلف چگونه می‌توانند به رشد اقتصادی پایدار هر کشور کمک کنند. به گفته خودش: «معلوم شد که بزرگ‌ترین عامل رشد از چیزی حاصل شده که نمی‌توان آن را با رشد جمعیت، افزایش عرضه نیروی کار یا موجودی فزاینده تجهیزات توضیح داد». سولو برخلاف تفکر سنتی اقتصادی نشان داد که کلید رشد پایدار، توانایی یک کشور برای ایجاد، جذب و استفاده از فناوری جدید است. امروزه بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته با رشد بهره‌وری آهسته مواجه هستند، که به سوالات تحقیقاتی سولو اهمیت تازه‌ای می‌دهد.

سولو در مقاله خود با عنوان «تغییر فنی و عملکرد کل تولید» در سال ۱۹۵۷ توضیح می‌داد که حدود نیمی از رشد اقتصادی را نمی‌توان با افزایش سرمایه و نیروی کار به دست آورد. او این بخش نامشخص را - که اکنون «باقیمانده سولو» نامیده می‌شود - به نوآوری و فناوری نسبت داد. از دهه ۱۹۶۰ به بعد، مطالعات



**فاطمه لطفی**  
مترجم و روزنامه‌نگار

در آخرین روزهای سال ۲۰۲۳، رابرت سولو، اقتصاددان آمریکایی و استاد دانشگاه ام‌آی‌تی در ۹۹ سالگی درگذشت. سولو ارائه دهنده مدلی بود که نقش پس‌انداز و سرمایه‌گذاری را در ایجاد رشد اقتصادی پایدار در بلندمدت به تصویر می‌کشید اما یکی از مهمترین پژوهش‌های او تمرکز بر نقش فناوری و نوآوری به عنوان پیش‌ران توسعه اقتصادی بود. او در سال ۱۹۸۷ به خاطر فعالیت‌هایش در حوزه اقتصاد موفق به دریافت جایزه نوبل در اقتصاد شد.

## سولو که بود؟

رابرت سولو سال ۱۹۲۴ در بروکلین نیویورک به دنیا آمد. پس از بازگشت از اروپا بعد از جنگ جهانی دوم، تحصیلات خود را در هاروارد از سر گرفت. همسرش، بابی، او را تشویق کرد تا در رشته اقتصاد تحصیل کند و سولو خیلی زود شروع به کار بر روی یک سوال خاص کرد. چرا برخی از اقتصادها سریع‌تر از سایر اقتصادها رشد می‌کنند؟ به گفته خود سولو این یک سوال طبیعی برای او و هم‌سنانش بود که فرزند رکود بزرگ بودند. «من هرگز نمی‌گویم که ما محروم یا به شدت فقیر یا گرسنه بودیم. اما همیشه می‌دانستم که والدینم نگران بودند که آیا می‌توانند از نظر اقتصادی دوام بیاورند یا خیر. افسردگی بخشی از پس‌زمینه زندگی من بود.»

او جایزه نوبل اقتصاد را در سال ۱۹۸۷ به‌خاطر بسط و توسعه نظریه‌های رشد اقتصادی دریافت کرد. براساس کارهای سولو، کلید رشد اقتصادی کشورها، نوآوری‌های تکنولوژیکی است. او به پاس تلاش‌هایش در این حوزه مدال ملی علم (۱۹۹۹) و مدال ریاست جمهوری آزادی (۲۰۱۴) را دریافت کرد.

او از سال ۱۹۶۱ تا ۱۹۶۲ از اعضای شورای مشاوران اقتصادی کندی بود و فراتر از تأثیر تحقیقاتش، پرورش دهنده چندین نسل از اقتصاددانان برجسته، از جمله برندگان جایزه نوبل، پیتر دایموند، جوزف ای. استیگلیتز، ویلیام د. نوردهاوس و جورج آکرلوف بود.

سولو به همراه آلن کروگر در سال ۲۰۰۱ در بنیاد راسل سیچ مجموعه‌ای از مقالات خود را بین سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۰ می‌کتابی با نام «دهه‌های خوششان بود: آیا اشتغال کامل پایدار می‌شود» گردآوری کردند. از سویی در همین بنیاد پروژه بزرگ مطالعه درباره کار با دستمزد پایین در ۵ اقتصاد پیشرفته اروپا و ایالات متحده را به اجرا درآورد. این مطالعه نشان داد که وجود کار با دستمزد پایین در ایالات متحده بسیار بیشتر از اروپاست، در حالی که شبکه ایمنی اجتماعی اروپا و قوانینی که به کارگران

یکی از ترس‌های بزرگ بشر از زمان انقلاب صنعتی تاکنون، ترس از این بود که فناوری، یک‌کاری عظیمی را ایجاد کند که نمی‌توان آن را از بین برد اما گزینه دیگری هم وجود دارد: پیشرفت فناوری به معنای ایجاد مشاغل بیشتر بوده است

## ورود به اوراسیا با وجود تحریم‌ها

اکنون در شرایط تحریم قرار داریم و این امر فرصت خوبی برای کشورمان برای حضور در عرصه‌های جهانی است. به گزارش تسنیم، عباس علی‌آبادی، وزیر صنعت، معدن و تجارت با اشاره به موافقت‌نامه تجارت آزاد ایران و اوراسیا گفت: نخستین بار است که در دولت سیزدهم توانسته‌ایم با پنج کشور بزرگ و پُرجمعیت ۱۷۰ میلیون نفری ارتباط تجارت آزاد برقرار کنیم. او اظهار داشت: پنج کشور عضو اتحادیه اقتصادی اوراسیا نیازمند توانمندی‌های کشور ما در عرصه‌های مختلف از جمله صنعتی و اقتصادی هستند. علی‌آبادی افزود: اکنون ما از بازار این کشورها، اقلام کشاورزی از جمله ذرت و گندم وارد می‌کنیم که با امضای این توافقنامه ارتباط‌ها گسترده‌تر و تجارت آزاد بین کشورمان و سایر کشورهای عضو این اتحادیه صورت می‌گیرد. او گفت: در موافقت‌نامه تجارت آزاد ایران و اوراسیا قواعدی تعریف شده که در آن تأمین‌کنندگان داخلی در اولویت است.



**امیرحسین قحرامانی**  
وزیر امور خارجه

## مالیات طلا مربوط به معاملات خرد نیست

در قانون پایه‌های فروشگاهی سامانه مودیان مقرر شد تا طلا فروشان فاکتور الکترونیک ارائه کنند تا مالیات‌شان براساس اجرت و حق‌العمل محاسبه شود. به گزارش مهر، مهدی موحدی، سخنگو و رئیس مرکز تنظیم مقررات سازمان امور مالیاتی درباره شایعات روزهای اخیر درباره مالیات طلا فروشان، با تکذیب شایعات مالیات‌ستانی از مستأجران با مالیات ۲۵ درصدی از خرید طلا در معاملات خرد تأکید کرد: سازمان امور مالیاتی قصد دارد تا شرایط را برای تحقق وضعیت عادلانه در حوزه مالیات با سامانه پایه‌های فروشگاهی مودیان در خصوص طلا فروشان با ارائه فاکتور الکترونیک به سازمان مالیاتی توسط طلا فروش مهیا کند. نرخ جدید مالیاتی برای مردم و طلا فروشان در نظر گرفته نشده، آنچه ستانده می‌شود طبق جز ۴ بند «ب» ماده ۲۶ قانون مالیات بر ارزش افزوده است که سال ۱۴۰۰ به تصویب رسیده تا میزان طلای فروخته شده بکنکار به طلا فروشان و طلا فروشان به مردم مشخص شود.