

## بررسی شاخص کلان اقتصادی (تورم، تولید ناخالص و صادرات) و تاثیر آن بر رشد اقتصادی ایران

مهرداد ماهی بیگی<sup>۱</sup>، نازنین زهرا ستوده<sup>۲</sup>، نشمین وارسته<sup>۳</sup>، نسرين كاكاوندى<sup>۴</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، اقتصاد توسعه، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

۲- پژوهشگر پسا دکتری، علوم اقتصادی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد، اقتصاد توسعه، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

۴- دانشجوی کارشناسی ارشد، اقتصاد توسعه، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

### چکیده

افزایش تولید در اقتصاد می‌تواند منجر به ایجاد اشتغال و افزایش سطح درآمد مردم شود. تولید در اقتصاد، در کنار مصرف و تقسیم درآمد، سه عامل اساسی اقتصادی هستند که به شکل سه پایه اقتصادی (economic tripod) شناخته می‌شوند. تولید نقش مهمی در تعیین سطح ثروت یک کشور، تاثیر بر نرخ تورم و بیکاری و دیگر جوانب اقتصادی دارد. از آنجایی که صادرات ایران را می‌توان به دو بخش صادرات نفتی و غیرنفتی تقسیم کرد اما به دلیل اینکه صادرات نفتی اکثرا تحت تاثیر عوامل خارجی قرار دارد، لذا تحت کنترل اقتصاد داخلی نیست. بنابراین آن را به عنوان یک متغیر برونزا در نظر می‌گیریم. با این توصیف، یافتن راهبردهای توسعه صادرات غیرنفتی عامل مهم توسعه اقتصادی است که خود این صادرات به سطح تولید، نرخ ارز، تورم و عوامل دیگر بستگی دارد.

تلاطم تورم، موجب انحراف تصمیمات پس اندازکنندگان و سرمایه‌گذاران می‌شود که موجب بی‌ثباتی در تولید خواهد شد. وجود نرخ‌های بالا و متغیر (تورم)، هزینه‌ی مبادله را افزایش داده و سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های تولیدی را کاهش می‌دهد و موجب کاهش رشد تولید خواهد شد. مدل اقتصادی برای بررسی شاخص‌های اقتصادی کلان ایران، به خصوص تولید، صادرات و ارتباط آنها با تورم، می‌تواند بر اساس مدل تقاضا و عرضه (AD-AS) به همراه نظریه مدل تورم (Inflation) تعریف شود. در اینجا مدل AD-AS که یکی از مدل‌های پرکاربرد در اقتصاد است، به عنوان یک مدل اقتصادی برای بررسی این موضوع می‌تواند به کار رود. سوال اساسی این است که آیا بین تورم و رشد صادرات رابطه‌ای وجود دارد؟ و افزایش صادرات و کاهش تورم در کشور ایران موجب رشد اقتصادی شده است؟

کلمات کلیدی: رشد اقتصادی، تورم، صادرات

## ۱- مقدمه

اقتصاد ایران به عنوان یکی از کشورهای با اقتصاد بزرگ در منطقه غرب آسیا تحت تاثیر عوامل مختلف اقتصادی، اجتماعی و سیاسی قرار دارد. بررسی شاخص‌های اقتصادی کلان مانند تولید ناخالص، صادرات و تورم می‌تواند به درک بهتر وضعیت اقتصادی ایران کمک کند. تولید به معنای تولید سرویس‌ها و کالاها توسط اقتصادی است که در آن، عوامل تولید: زمین، کار و سرمایه (با هم ترکیب می‌شوند تا محصولاتی تولید کنند که قابل فروش هستند. دو مفهوم مهم در زمینه تولید شامل تولید خالص (gross production) و تولید ناخالص (net production) هستند. تولید خالص به مجموع تمام محصولات و خدمات تولید شده توسط یک اقتصاد در یک دوره زمانی مشخص می‌پردازد. در حالی که تولید ناخالص شامل تمام محصولات تولید شده است، با این تفاوت که هزینه‌های استهلاک طبیعی و سرمایه‌ای از آن کم شده‌اند. رشد تولید در یک اقتصاد می‌تواند به دلایل مختلفی از جمله افزایش میزان عوامل تولید و بهبود فناوری صورت بگیرد. بهره‌وری در تولید با بهبود فرایندهای تولید و افزایش کیفیت محصولات و خدمات افزایش می‌یابد. فرایند تولید شامل تمامی فعالیت‌های مربوط به تولید کالا و خدمات، شامل مراحل طراحی، توسعه، تولید، بازاریابی و توزیع است.

افزایش تولید در اقتصاد می‌تواند منجر به ایجاد اشتغال و افزایش سطح درآمد مردم شود. تولید در اقتصاد، در کنار مصرف و تقسیم درآمد، سه عامل اساسی اقتصادی هستند که به شکل سه پایه اقتصادی (economic tripod) شناخته می‌شود. به عبارت دیگر، تولید نقش مهمی در تعیین سطح ثروت یک کشور، تاثیر بر نرخ تورم و بیکاری و دیگر جوانب اقتصادی دارد. از نظر گریگوری منکیو فرایند تولید امروزه دو رکن اساسی و مهم را دربرمی‌گیرد که عبارت‌اند از انرژی و تکنولوژی. شاخص تولید یکی از شاخص‌های اقتصادی کلیدی است که نشان‌دهنده حجم و ارزش تولید کالا و خدمات در یک کشور است. تولید به عنوان یک عامل اصلی توسعه اقتصادی محسوب می‌شود و تاثیر مستقیمی بر سطح اشتغال، درآمد و رشد اقتصادی دارد. بررسی شاخص تولید در سال ۱۴۰۱ نشان می‌دهد که اقتصاد ایران با چالش‌هایی روبرو بوده است. تحریم‌ها، تورم، نوسانات نرخ ارز، کاهش توان قدرت خرید مردم و مشکلات ساختاری اقتصادی از جمله عواملی هستند که بر تولید کشور اثرگذار بوده‌اند. کاهش تولید ممکن است باعث کاهش اشتغال و در نتیجه افزایش تورم و کاهش توان قدرت خرید مردم شود. بر اساس نتایج حساب‌های ملی فصلی مرکز آمار ایران تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۹۰ در نه ماهه سال ۱۴۰۱ به رقم ۵۸۲۵ هزار میلیارد ریال با نفت و ۵۰۰۱ هزار میلیارد ریال بدون احتساب نفت رسیده است در حالی که رقم مذکور در مدت مشابه سال قبل با نفت ۵۶۴۱ هزار میلیارد ریال و بدون نفت ۴۸۶۰ هزار میلیارد ریال بوده که نشان از رشد ۳/۳ درصدی محصول ناخالص داخلی با نفت و ۹/۲ درصدی محصول ناخالص داخلی بدون نفت در نه ماه سال ۱۴۰۱ است. صادرات یکی از عوامل اصلی رشد اقتصادی و توسعه کشورها است و همچنین صادرات می‌تواند به نوعی انگیزه برای تولید و بهبود فناوری در کشورها باشد. صادرات ایران را می‌توان به دو بخش صادرات نفتی و غیرنفتی تقسیم کرد. اما به دلیل اینکه صادرات نفتی اکثراً تحت تاثیر عوامل خارجی قرار دارد، لذا تحت کنترل اقتصاد داخلی نیست. بنابراین آن را به عنوان یک متغیر برونزا در نظر می‌گیریم. با این توصیف یافتن راهبردهای توسعه صادرات غیرنفتی عامل مهم توسعه اقتصادی است که خود این صادرات به سطح تولید، نرخ ارز، تورم و عوامل دیگر بستگی دارد. اقتصاد ایران در سال‌های گذشته وابستگی شدیدی به نوسانات درآمد نفتی داشته است و در سال‌هایی که صادرات نفت به طور محسوس کاهش یافته رشد اقتصادی منفی را به دنبال خود داشته است.

واردات به معنای ورود کالا و خدمات به کشورهای دیگر و استفاده از آنها در داخل کشور است. هدف اصلی واردات تامین نیاز داخلی در بخش‌های مختلف صنعتی، کشاورزی، خدماتی و ... است. در صورت عدم تامین نیاز داخلی از طریق تولید داخل، از کشورهای دیگر و تامین‌کنندگان خارجی به عنوان مکمل، واردات به میزان لازم صورت می‌گیرد. واردات در ایران برای مصارف مختلف به کار می‌رود. برخی از این موارد عبارتند از: مواد اولیه صنعتی و مصرفی، قطعات و تجهیزات تولید، کالاهای لوکس و بهداشتی، خودرو، الکترونیک، لوازم خانگی، مواد غذایی و ... به طور کلی، واردات از منابع، توان تولیدی و تامین سرمایه جهت سرمایه‌گذاری و بازار گسترده‌ای برخوردار است. با توجه به واردات به ایران امکان تامین بیشتر نیازهای داخلی و رفع کاستی‌هایی که در صنایع داخلی وجود دارد، میسر خواهد شد. واردات ممکن

است تاثیرات منفی بر تولید و اشتغال داشته باشد، زیرا ممکن است وجود کالاهای وارد شده از خارج باعث کاهش تقاضا برای کالاهای داخلی شود. با این حال واردات نیز می‌تواند به عنوان یک منبع خارجی برای رفع نیازها و افزایش تولید در کشورها استفاده شود.

تراز تجاری به معنای تفاوت بین صادرات و واردات یک کشور در یک بازه زمانی مشخص است. به عبارت دیگر، تراز تجاری بیانگر میزان صادرات کالاها و خدمات یک کشور به کشورهای دیگر و واردات کالاها و خدمات از آنها به کشور مورد نظر است.

اگر تراز تجاری مثبت باشد، به معنای این است که کشور در آن بازه زمانی بیشتر کالاها و خدمات را صادر کرده و کمتر وارد کرده است. در این حالت، کشور به عنوان یک کشور صادرکننده شناخته شده و درآمد ارزی بیشتری به دست خواهد آورد. اما اگر تراز تجاری کشور منفی باشد، به معنای این است که کشور در آن بازه زمانی بیشتر کالاها و خدمات را وارد کرده و کمتر صادر کرده است. در این حالت، کشور به عنوان یک کشور وارد کننده شناخته شده و درآمد ارزی کمتری به دست خواهد آورد. بنابراین، می‌توان گفت که تراز تجاری نقش مهمی در سیاست‌های تجاری کشورها و همچنین اقتصاد کلان بازی می‌کند. در ادامه ارتباط بین تورم و تراز تجاری بررسی خواهد شد.

طبق آمار اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی استان کرمانشاه آمار مقدماتی مقایسه‌ای صادرات و واردات قطعی کالاهای غیرنفتی بدین صورت می‌باشد که افزایش ۷۴/۹ درصدی صادرات و افزایش ۵۷/۱۲ درصدی واردات به لحاظ ارزش را در بر دارد. طی دوازده ماهه سال ۱۴۰۱، میزان ترانزیت خارجی کشور، حدود ۹۱۲/۱۲ هزار تن بوده که نسبت به رقم ۶۳۳/۱۲ هزار تن در مدت مشابه سال قبل، رشد ۲۱/۲ درصدی داشته است.

## ۲- نظریه‌های رشد اقتصادی

تراکم سرمایه دربرگیرنده تمامی سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در وسایل و تجهیزات، زمین و نیروی انسانی است. سرمایه‌گذاری در منابع انسانی نیز به مانند سرمایه‌گذاری‌های فیزیکی و حتی بیشتر از آنها موجب کیفیت بهتر و افزایش بیشتر تولید می‌شود. رشد جمعیت موجب افزایش نیروی کار می‌شود و به طور سنتی یکی از عوامل رشد اقتصادی شناخته شده است. ولی امروزه به علت وجود مازاد نیروی کار در اقتصادهای توسعه‌نیافته، رشد جمعیت نمی‌تواند موجب رشد اقتصادی شود و همین‌طور پیشرفت تکنولوژیکی به ما امکان می‌دهد، از منابع تولیدی محدود، بهره‌برداری بیشتری بکنیم. در این بخش به بررسی نظریه‌ها و الگوهای رشد اقتصادی مانند نظریات رشد کلاسیک‌ها و نئوکلاسیک‌ها و نظریات جدید رشد خواهیم پرداخت.

اقتصاددانان کلاسیک بیان می‌دارند که چگونه رشد اقتصادی بر اثر فشار جمعیت و کمیابی منابع طبیعی ممکن است کاهش پیدا کند. تئوری رشد اقتصادی کلاسیک‌ها بر این پایه استوار است که رشد درآمد ملی در ادبیات رشد، به‌طور عمده به وسیله ذخیره عوامل متعدد تولید یعنی زمین، نیروی کار، سرمایه و وضعیت تکنولوژی و تغییرات آنها در طی زمان توجیه می‌شود. در این تئوری، اقتصاددانان در تجزیه و تحلیل خود با تاکید بر نقش عرضه، عوامل تولید را به سه گروه زمین، کار و سرمایه طبقه‌بندی نموده‌اند و بیشتر آنها را به عنوان منشا ارزش‌های اقتصادی یاد نموده‌اند. آدام اسمیت از بارزترین این اقتصاددانان است که معتقد است که افزایش جمعیت و عرضه نیروی کار، تقسیم کار، تراکم سرمایه و پیشرفت فنی از عوامل اصلی رشد و توسعه اقتصادی محسوب می‌شود.

بسیاری از تحلیل‌گران اقتصادی سعی بر تطبیق تئوری‌های رشد با شرایط کشورهای در حال توسعه دارند. لیکن این نظریه‌ها با کشورهای جهان سوم ناسازگارند. الگوهای رشد هارود دومار در رابطه با جهان سوم یعنی با تکیه بر تشکیل پس انداز و سرمایه، به علت ضعیف عمل نمودن مکانیسم تبدیل پس انداز به سرمایه در کشورهای در حال توسعه قابل استفاده نمی‌باشد. در دهه ۱۹۶۰ رابرت سولو نظریه دیگری برای رشد اقتصادی ارائه نمود که مدل اساسی رشد مکتب نئوکلاسیک می‌باشد. در این مکتب، سولو سعی می‌کند عوامل کار و سرمایه را

با معرفی تابع تولیدی که بتواند این دو را جایگزین هم بکند، تا مسئله انعطاف ناپذیری مدل هارود دومار را به نحوی حل کند. سولو نسبت کار به سرمایه را متغیر و قابل جانشین برهم فرض کرد. افراد دیگری نظریات سولو را عمومیت بیشتری دادند. تئوری رشد کلاسیک ها نیز از همان ابتدا برای توضیح رشد اقتصادی در کشورهای پیشرفته توسعه پیدا کرد. در هر حال مشکل اساسی الگوی رشد نئوکلاسیک آن است که حتی از توضیح اساسی ترین واقعیت های رفتار واقعی رشد عاجز است. این ناتوانی تا حد زیادی به پیش بینی الگو باز می گردد که به موجب آن تولید سرانه ، به سمت مسیر یکنواختی میل می کند که در امتداد آن با نرخ درونزا رشد خواهد کرد . این امر به مفهوم آن است که نرخ رشد خارج از الگو تعیین می شود و مستقل از ترجیحات و ویژگی های تابع تولید و رفتار متغیر های سیاسی است و در نتیجه بر اساس این الگو نرخ رشد یکسانی برای همه اقتصادها نتیجه می شود که توضیح تفاوت نرخ های رشد بلند مدت بین کشورهای مختلف در توان این الگو نیست. در واقع ملت های مختلف، نرخ های رشد سرانه متفاوتی را طی دوره های زمانی طولانی حفظ کرده اند. به نظر می رسد ارتباط منظمی بین نرخ های رشد و ویژگی های اختصاصی ملت ها برقرار باشد.

در پاسخ به کاستی های متعدد الگوی نئوکلاسیک، رومر ، لوکاس، ریبلو و دیگر محققان الگوهایی را طراحی کرده اند که در آنها رشد یکنواخت می تواند به طور درونزا یعنی بدون دخالت هرگونه پیشرفت فنی درون زا، تحقق یابد. در این الگوها نرخ رشد یکنواخت به پارامترهای توابع مطلوبیت، تولید و سیاست مالیاتی بستگی دارد. چنین الگوهایی به صورت های مختلفی طراحی شده اند که در آن ها عمدتاً یکی از سه ساختار ذیل به تحقق رشد درون زا می انجامد، در یک گروه از این الگوها آثار بیرونی انباشت سرمایه فیزیکی، و در گروه دیگر انباشت سرمایه انسانی به عنوان وسیله رشد درونزا و در گروه سوم، رشد مستمر موجود در طرح های جدید تولیدی به نوبه خود خلق طرح های جدید تولیدی را تسهیل می نماید. اما این الگوها نیز اشکالاتی دارد. امتیاز این الگوها در آن است که حداقل می کوشد تا فرایند رشد اقتصادی را به طور درونزا توضیح دهند. ولی آیا این تلاش ها به لحاظ منطقی و تجربی از مقبولیت برخوردار هستند؟ هر چند الگوهای رشد درون زای مورد بحث در این تحقیق از ویژگی های مطلوبی برخوردار بوده اند، به طوری که در آنها آثار بیرونی ناشی از دانش مورد توجه قرار می گیرد و در آنها به این واقعیت توجه می شود که پیشرفت مهارت های نیروی کار، تا حد زیادی به تخصیص منابع جهت تولید چنین مهارت هایی، بستگی دارد.

الگوی رشد جدید دو مشکل منطقی دارد، اولین مشکل آن است که در الگوی لوکاس یا لوکاس - ریبلو، رشد مستمر و بدون انتها مستلزم افزایش بی پایان در سرمایه انسانی است، که به صورت شاخص های مهارتی تولیدی یک کارگر نمونه تعریف می شود. ولی برای چنین متغیری، رشد بی پایان فرض معقولی نیست. زیرا مهارت های تولیدی کارگران، مهارت هایی هستند که در تصاحب و مالکیت آنها قرار می گیرد بنابراین به طور خودکار به نسل بعدی منتقل نمی شود. فرزند یک صنعت گر ماهر در بدو تولد همچون پدر از مهارت بهره مند نیست بلکه می بایست جهت کسب مهارتها اقدام کند و برای این منظور لازم است منابعی هزینه شود. اشکال دوم در مورد نظریه جدید رشد، فرض بازده به مقیاس ثابت در فرایند تولید است. و این در حالی است که در اغلب کشورهای در حال توسعه بازده به مقیاس، کاهنده است.

با همه این موارد در یک جمع بندی کلی هر چند الگوی نئوکلاسیک با کاستی هایی و نقایصی همراه است، ولی عملکرد تجربی آن در کشورهای اروپای غربی بسیار بهتر می باشد. توجه به تئوری های رشد اقتصادی از زمانی شدت یافت که بین نرخ رشد تولید کشورهای صنعتی از یک سو و میزان و کیفیت رشد اقتصادی این کشورها با کشورهای در حال توسعه از سوی دیگر، اختلاف بوجود آمد. همچنین به هنگامی که آهنگ رشد در برخی از کشورهای صنعتی کاهش یافت علل و عوامل آن مورد توجه اقتصاددانان بسیاری قرار گرفت. این دو عامل موجب طراحی الگوهای متعدد رشد گردید.

اکثر این تئوری ها در فرایند رشد، به تراکم سرمایه به عنوان عامل اصلی رشد اقتصادی توجه خاصی داشته اند. برخی از اقتصاددانان کلاسیک بیان می دارند که به چه نحو، رشد اقتصادی بر اثر فشار جمعیت و کمیابی منابع طبیعی، ممکن است به بیراهه برود. حال آنکه گروهی معتقدند که آزادی های فردی و فعالیت های اقتصادی راهگشای رشد می باشند.

بسیاری از تحلیلگران اقتصادی سعی بر تطبیق تئوری های رشد با شرایط کشورهای در حال توسعه دارند. لیکن این نظریه ها با کشورهای جهان سوم ناسازگارند. از سوئی سعی بر آن گردیده، تا در نظریه هائی که در خصوص کشورهای جهان سوم تدوین گردیده، تضاد ساختاری این الگوها با اقتصاد جهان سوم، تا حدودی تعدیل شود.

به طور کلی تمامی تئوری های رشد را می توان به دو دسته تقسیم بندی نمود:

الف- دسته ای از الگوهای رشد، نظیر الگوهای رشد آدام اسمیت، ریکاردو، ... الگو هائی هستند که اهمیت نظری دارند.

ب- دسته دوم از الگوهای رشد، نظیر الگوهای رشد هارود - دومار، و ... که دارای کاربردهای عملی در سطح کلان و خرد هستند.

### مقایسه الگوهای رشد برونزا و درونزا

«نظریه رشد و توسعه به همان قدمت خود علم اقتصاد است.» شاید بتوان این گفته پروفیسور تیرل وال (۱۹۹۹) را این گونه تعبیر کرد که: «نظریه رشد درونزا به همان قدمت نظریه رشد و توسعه است.» زیرا یکی از پرسش هایی که نظریه رشد درونزا اکنون در حال مطرح کردن و در پی جواب یافتن برای آن است، از عصر آدام اسمیت و در خود کتاب او و حتی شاید بتوان این سؤال را از عنوان کتاب وی دریافت، آغاز شد و آن این است که: چرا آهنگ رشد و توسعه میان کشورها متفاوت است؟ و دلایل این تفاوت در رشد چه می تواند باشد؟

دلیل دومی که می توان ارائه کرد این است که یکی از اصول و فروض اصلی نظریه رشد درونزا، فرضیه بازده های فزاینده می باشد. اساساً این نظریه ها (درونزا) با کنار گذاشتن فرض بازده های کاهنده و روی دست گرفتن فروض بازده های فزاینده و ثابت نسبت به مقیاس در دهه ۱۹۸۰ آغاز شدند. این فرض را آدام اسمیت (۱۷۷۶) در ۲۲۵ سال پیش با انتشار کتاب خود بیان نمود. پروفیسور تیرل وال (۱۹۹۹) در کتاب خود با عنوان "رشد و توسعه" در این مورد چنین می نگارد: «از جمله، بیشترین سهم اسمیت، این بود که پنداره بازده های فزاینده مبتنی به تقسیم کار را در اقتصاد وارد کند. وی تقسیم کار را به عنوان اساس اقتصاد اجتماعی (با دستاوردهای تخصصی) درک کرد.»

علت سوم که می توان به آن اشاره کرد. قاعده اصلی الگوی اسمیت است که بیان می دارد: تقسیم کار محدود به ابعاد بازار است. اسمیت موانع بر سر راه تجارت آزاد را محدود کننده بازار و تقسیم کار و در نتیجه باعث از بین رفتن دستاوردهای تخصصی می داند. وی به نقش تجارت آزاد و صادرات در فراگرد رشد و توسعه در کتاب خود چنین می نویسد: «صنعت کارخانه ای بدون بازار وسیع خارجی نمی تواند در این کشورها شکوفا شود: یا در کشورهایی با وسعتی چنان ناچیز که فقط می تواند با بازار بسیار ضعیف داخلی، جوابگو باشد. یا در کشورهایی که ارتباطات میان یک شهر و دیگر نقاط به قدری مشکل است که دستیابی به یک کالای محلی خاص، برای برخورداری کلی بازار داخلی کشور از آن امری غیر ممکن می نماید.»

تجارت آزاد و فن آوری ناشی از انتقال سرمایه گذاری و نیز افزایش مهارت و تخصص نیروی کار در اثر سرمایه گذاری خارجی یکی از فروض نظریه رشد درون زای می باشد، که توسط آن پیشرفت فنی و تکنولوژی را درون زای می نمایند (گروسمن و هلپمن، ۱۹۹۱)، روبرو - بانز و رومر، (۱۹۹۱). تجارت آزاد، گسترش ابعاد بازار، همراه با انتقال دانش یکی از وجوه مشترک فرضیه آدم اسمیت و نظریه پردازان رشد درونزا می باشد به خوبی روشن است که اهمیت تجارت آزاد یا افزایش ابعاد بازار و اهمیت آن به ایجاد فن آوری و افزایش مهارت تخصصی نیروی کار در سخن اسمیت اشاره شده است که خود نشان دهنده وجه مشترک نظریات اسمیت و الگوهای رشد درونزا می باشد.

دلیل چهارم را نیز می توان از خود نوشته های آدم اسمیت بیان نمود. وی سه سرچشمه برای بازده های فزاینده را بیان می کند: « این افزایش زیاد در مقدار کاری که در نتیجه تقسیم کار، شماره یکسانی از افراد قادرند انجام دهند به مسبب سه موقعیت مختلف است: نخست در نتیجه افزایش مهارت در هر کارگر معین است ( که امروزه ما یادگیری عملی می نامیم ).

دو ثانی، صرفه جویی در وقت که معمولاً در گذر از یک قطعه به دیگری به هدر میرود و سرانجام بر اثر اختراع شمار زیادی ماشین آلات که کار را آسان و مختصر می کنند و یک فرد را قادر می سازد کار چند نفر را انجام دهد.»

در این نوشته اسمیت دو ساختار دیگر الگوهای رشد درونزا را آشکار می کند. اول اینکه با انجام تقسیم کار مهارت و تخصص نیروی کار افزایش می یابد که در گفته اسمیت بیان شده، یادآور ساختار الگوی رشد درون زای "عمل کن و بیاموز" ارو (۱۹۶۲)، ششنسکی (۱۹۶۷) و اوزاوا (۱۹۶۵) است. دوم، با افزایش مهارت و تخصص نیروی کار و اختراع و نوآوری توسط نیروی کار متخصص که در موقعیت سوم اسمیت بیان شده، اشاره به ساختار دوم الگوهای رشد درونزا مبتنی بر تغییر فن آوری درونزا ناشی از اختراع و نوآوری توسط محققانی که با هدف معرفی ایده های جدید و نیز تمایل به سودآوری از اختراعات خود، توسعه فناوری را درون زای می کنند، اشاره دارد. این الگو را رومر (۱۹۹۰)، جونز (۱۹۹۵)، گروسمن و هلپمن (۱۹۹۴) و آقاپون و هویت (۱۹۹۲) توسعه دادند.

شاید قوی ترین دلیل و مهم ترین وجه اشتراک نظریات آدم اسمیت و اصول نظریه های رشد درونزا در نظریه دست نامرئی آدم اسمیت خلاصه شود. زیرا همان طور که آدم اسمیت هیچ عامل خارجی را برای تحمیل به اقتصاد باز و تجارت آزاد نمی پذیرد و معتقد به رها کردن اقتصاد به حالت طبیعی خود است. همچنین معتقد است که این خودخواهی افراد است که باعث پیشرفت اقتصاد و جامعه می شود، نه خیر خواهی آنها: « از خیر خواهی قصاب، آبجوساز، یا نانوا نیست که ما شام داریم، بلکه منافع آنها اینطور ایجاب می کند ».

از طرفی، این اشاره به کسب مهارت و تخصص ناشی از سرمایه گذاری و انتقال سرمایه در الگوهای رشد درونزا دارد، که اثرات بیرونی و سرریز نامیده می شود. رومر (۱۹۸۶) به این اثرات اشاره می کند. همچنین لوکاس (۱۹۸۸) اثرات بیرونی ناشی از سرمایه گذاری و انباشت سرمایه انسانی را بیان می کند، که همان منافع ناشی از درونزا کردن پیشرفت فنی و روند تکنولوژی توسط انباشت سرمایه انسانی است. همچنین خصوصیت اصلی الگوهای رشد درونزا این است که بدون دخالت هرگونه پیشرفت فنی درون زای، این نوع منافع را بصورت نامرئی ایجاد می نماید.

پنداره بازده های فزاینده عملاً تا زمان انتشار مقاله اقتصاددان آمریکایی الین یانگ (۱۹۲۸) با عنوان "بازده های فزاینده و ترقی اقتصادی" پنهان می ماند. یانگ در بازده های فزاینده تجدید نظر کرد و معتقد بود که بازده های فزاینده فقط به عواملی تعلق نمی گیرند که بهره روی را در میان یکایک صنایع بالا می برند، بلکه با تولید همه صنایع در ارتباط هستند که به استدلال وی باید به عنوان یک کل در وابستگی متقابل مورد نظر قرار گیرند، به این ترتیب وی عنوان صرفه جویی های کلان ناشی از مقیاس را بیان نمود و گستردگی بازده های فزاینده را افزایش داد. (درآمدی بر اقتصاد رشد و توسعه، مجتبی الماسی، اصغر سپهبان قره بابا، ص ۱۵۹، ۱۶۰، ۱۶۱، ۱۶۲)

## تورم

تورم به افزایش نرخ عمومی قیمت ها برای کالاها و خدمات در بازار یک کشور گفته می شود؛ به طوری که با گذشت زمان، پول یک فرد کمتر ارزش خریداری در مقابل کالاها و خدمات را داشته و افراد برای خرید باید کلیه قیمت ها را بیشتر از گذشته بپردازند. در واقع، تورم اگر بدون اندازه گیری آن فراگیر شد، می تواند در اقتصاد یک کشور خسارت بالقوه بسیاری ایجاد کند و موجب نارضایتی جامعه ی مردم و کاهش اعتماد به دولت خواهد شد.

در کتاب "ماکرو اقتصاد" به نوشته ی جوزف استیگلیتز، تورم یکی از مهم ترین چالش های اقتصادی عنوان شده است و راه های مختلفی برای کنترل آن مطرح می شود. به استدلال استیگلیتز، عوامل متعددی می توانند منجر به تورم شوند و معمولا تلاش برای کنترل تورم با تغییر نرخ بهره یا کاهش تقاضا و افزایش عرضه همراه است.

بخشی از تورم، بر اساس واقعیتی است که هر چه تقاضا برای کالاها و خدمات بیشتر شود، نرخ قیمت آن ها نیز بیشتر خواهد شد؛ و علل دیگری نیز می تواند در فرایند تورم دخیل باشد. مانند افزایش تولید نفت قیمت سوخت و سازماندهی نبودن قیمت ها، هزینه های تولید و مواد اولیه و ... ؛ بنابراین، کاهش تورم به عنوان یک هدف اقتصادی برای دولت ها و سیاستمداران بسیار مهم است. راه هایی برای کاهش تورم شامل برقراری سیاست های پولی اصولی توسط بانک مرکزی، سیاست های مالی فراگیر، تولید بیشتر در بخش های مختلف و کاهش هزینه ها می باشد.

سیاست های پولی با هدف مقابله با تورم توسط بانک مرکزی یک کشور اجرا می شود. در این سیاست، بانک مرکزی سعی می کند به افزایش و یا کاهش نرخ بهره بانکی، تقاضا و پول در محدوده ی بازار را تحت کنترل بگیرد. در سطح سیاست های مالی نیز، دولت باید به دنبال مدیریت بدهی و کنترل هزینه های خود باشد؛ تورم افزایش هزینه ها را به همراه خواهد داشت؛ بنابراین، سیاست های کاهش هزینه یا به عبارت دیگر بهینه سازی کنترل هزینه و حمایت از دستمزد، کاهش مالیات، اصلاح نظام فعلی و

تعمیق شفافیت باعث کاهش هزینه ها و در نتیجه کاهش نرخ تورم خواهد شد. همچنین، افزایش تولید در بخش های مختلف از قبیل کشاورزی، صنایع، خدمات و ...، موجب ایجاد شغل و افزایش تولید خواهد شد که ضمن کاهش تورم، رویکردی جهت رشد اقتصادی را به همراه خواهد داشت.

ارتباط تورم با شاخص های اقتصادی کلان مانند تولید و خالص صادرات به دلیل اثرات غیر مستقیم تورم بر ارزش پول ملی، توان خرید مردم و همچنین تجارت خارجی می تواند تاثیرگذار باشد. نهایتا نیز در کل دو دسته از عوامل سبب تورم می شوند، عوامل مرتبط با تقاضا و عوامل مرتبط با عرضه، که محل بحث این مقاله است.

## نظریه تورم و عدم تعادل زیربنایی کالکسی و راثو

به عقیده کالکسی بین تورم و عدم تعادل کل اقتصاد ارتباطی مستقیم وجود دارد. با توجه به اینکه اکثر کشورهای در حال توسعه، از جمعیت زیادی برخوردارند، یکی از راه های تمرکز سرمایه، همانطور که نرکس گفته بود، استفاده از مازاد نیروی کار بخش کشاورزی است. در این حالت اقتصاد به دو بخش کشاورزی و صنعت تقسیم می شود. کشاورزان به بخش صنعت مهاجرت می کنند و در مقابل کار خود، دستمزد

دریافت می کنند. کاهش تعداد روستاییان در بخش کشاورزی سبب افزایش تولید متوسط هر فرد، خواهد شد. که این امر بر روی دستمزدها در بخش صنعت اثر فزاینده ای خواهد داشت. افزایش دستمزدها که در نتیجه افزایش متوسط تولید و قیمت محصولات کشاورزی ایجاد شده، خود را از طریق افزایش قیمت محصولات صنعتی نشان خواهد داد، چون در نتیجه افزایش دستمزد حقیقی کارگران، تولید کنندگان نیز به منظور حفظ سود خود حالت توافقی گرفته و قیمت محصولات خود را افزایش خواهند داد. در نتیجه افزایش دستمزدها را عیناً به مصرف کنندگان منتقل می کنند که بخشی از آنها را همین کارگران تشکیل می دهند. این گروه نیز مجدداً دستمزد حقیقی خود را افزایش می دهند و همان توالی سابق تکرار خواهد شد و قیمت حالت انفجاری بخود خواهد گرفت.

همانگونه که مشهود است، کالکسی نظریه ای مخالف هاوتری دارد. (هاوتری برای داشتن رشد اقتصادی، تورم را تجویز می کرد) کالکسی معتقد است که انتقال مازاد نیروی کار، مکانیزم و نحوه کار سیستم اقتصادی در بخش صنعتی، خود فشار تورمی لازم را ایجاد خواهد کرد، بدون آنکه نیازی به ایجاد تورم های مصنوعی باشد. این تورم حالتی بازدارنده خواهد داشت. بر خلاف نظریه هاوتری، کالکسی معتقد است وقتی که تورم شروع می شود، بصورت پدیده ای شتابان و توقف ناپذیر به پیش خواهد رفت، بطوریکه جریان رشد اقتصادی را مختل خواهد نمود. (درآمدی بر اقتصاد رشد و توسعه، مجتبی الماسی، اصغر سپهیان قره بابا، ص ۱۷۲، ۱۷۳)

#### ارتباط تورم و تولید

تورم همواره به عنوان یک معضل اقتصادی شناخته شده است و راه کارهایی برای کنترل آن بیان شده که یکی از آنها تولید است. برای کاهش تورم از طریق افزایش تولید، به دو روش می توان پرداخت:

۱. افزایش تولید به واسطه افزایش نرخ سرمایه گذاری: با افزایش نرخ سرمایه گذاری تجهیزات و ماشین آلات بهبود می یابند و فناوری مدرن و بهبود بخشیدن به فرایندهای کاری، به تولید و عرضه کالا و خدمات در کوتاه مدت یا بلند مدت کمک می کند. علاوه بر این، افزایش سطح تولید کالا و خدمات اقتصاد، را برای واردات گسترده پوشش می دهد.

افزایش تولید توسط شرکت های بزرگ: شرکت های بزرگ، به دلیل توان عظیم خود در تأمین منابع و تکنولوژی روز، می توانند به رشد تولید در کشور کمک کنند. غالباً، شرکت های بزرگ از مقیاس های اقتصادی بالا برخوردار هستند و باعث افزایش توانایی خود و ارائه محصولات جدید شده و در نتیجه به رشد تولید کمک می کنند.

تلاطم تورم، موجب انحراف تصمیمات پس انداز کنندگان و سرمایه گذاران می شود که موجب بی ثباتی در تولید خواهد شد. وجود نرخ های بالا و متغیر (تورم) هزینه ی مبادله را افزایش داده و سرمایه گذاری در فعالیت های تولیدی را کاهش می دهد و موجب کاهش رشد تولید خواهد شد.

اگر گیس، در مطالعه ای به بررسی رابطه ی جانشینی تلاطم تولید و تورم در یونان پرداخته است. از نظر وی، با استفاده از یک حد مشخصی از سیاست های پولی و مالی، می توان به جانشینی بین تولید و تورم بهینه با در نظر گرفتن تلاطم دست پیدا کرد. همچنین، زمانی تورم بر رشد تولید اثر می گذارد که علت تورم، نااطمینانی تورم باشد.



گیر و همکارانش، به بررسی تاثیر نامتقارن، نااطمینانی بر تورم و رشد تولید برای کشور آمریکا پرداخته اند. نتیجه این بررسی نشان می دهد که نااطمینانی تورم، باعث افزایش بی ثبات نرخ تورم می شود و افزایش نااطمینانی تورم، موجب کاهش رشد تولید شده و بر آن موثر است.

نارایان و همکارانش در مطالعه بین تولید و تورم در چین، به این نتیجه رسیده اند که تلاطم تورم بالا، رشد تولید و میانگین تورم را کاهش می دهد و همچنین تلاطم تولید بالا، رشد تولید را افزایش می دهد.

فریدمن معتقد است که افزایش میانگین نرخ تورم، موجب افزایش تلاطم نرخ تورم می شود و بر مکانیسم قیمت ها در آینده موثر است. به عبارت دیگر، یک افزایش ناگهانی در تورم، موجب تغییرات زیادی در دیگر متغیرها می شود.

ساموئلسن و نوردهاوس بر این باورند که تورم می تواند تاثیرات منفی بر رشد اقتصادی و تولید داشته باشد زیرا باعث افزایش هزینه ها و کاهش قدرت خرید مردم می شود.

#### ارتباط تورم و خالص صادرات (تراز تجاری)

افزایش صادرات غیر نفتی می تواند در کنترل قیمت نهایی کالا و خدمات تاثیرگذار باشد. اما نمی تواند عامل اصلی تورم باشد. در واقع تورم بیشتر به دلیل چرخه ای از عوامل عرضه و تقاضا، سیاست های پولی و مالی ناسازگار و... ایجاد می شود. فلذا صادرات و واردات به صورت غیر مستقیم و از طرق مختلف و همچنین از طریق تابع عرضه و تقاضا بر روی تورم تاثیر دارد که در مدل اقتصادی پیشنهادی مورد بررسی قرار می گیرد. تفاوت بین صادرات حقیقی EX و واردات حقیقی IM، خالص صادرات حقیقی و یا کسری (مازاد) تجاری حقیقی نامیده می شود. و به صورت زیر بیان می شود:

که در آن NX خالص صادرات حقیقی است.

$$NX = EX - IM$$

اگر بخواهیم خالص صادرات و یا کسری (مازاد) تجاری اسمی را بررسی کنیم، به صورت زیر بیان می شود:

$$NX = P \cdot EX - e^{Pf} IM_r^f$$

که در آن P قیمت های داخلی، EX صادرات، e نرخ ارز، Pf قیمت های خارجی،  $IM_r^f$  واردات حقیقی.

فلذا طبق آمار صادرات و واردات دو سال اخیر که در بالا بیان شد، خالص صادرات یا تراز تجاری به صورت زیر خواهد بود:

$$NX = 48448 - 52993 = -4545 \text{ : } 1400 \text{ : میلیون دلار}$$

میلیون دلار ۱۴۰۱: -6489 - 59655 = NX=53166

تراز تجاری منفی به معنای واردات بیشتر از صادرات است، دلیل این موضوع در کشورهای مختلف متفاوت است. در کشوری مانند ایالات متحده آمریکا مصرف بیشتر در داخل کشور عامل تراز منفی و در کشوری مانند جمهوری اسلامی ایران ضعف در بخش صنعت و تولید است. تراز تجاری منفی می تواند بر رشد اقتصادی یک کشور اثر منفی داشته باشد، چرا که تولیدات کشور در همان سطح باقی می ماند، در حالی که درآمد کشور کاهش می یابد.

تراز تجاری منفی در ایران می تواند به عنوان یکی از عواملی مهم در افزایش نرخ تورم تلقی شود. این ارتباط به دلیل این است که تراز تجاری منفی معمولاً به خارج شدن ارز از کشور و افزایش ارزش ارز خارجی نسبت به ارز ملی منجر می شود که نتیجه اش افزایش نرخ تورم خواهد بود.

در واقع، هرگاه تقاضا برای کالا و خدمات وارداتی در برابر تقاضا برای کالا و خدمات صادراتی افزایش یابد، وارد کردن کالا و خدمات از خارج صورت می گیرد، در حالی که بهبود تولید داخلی و صادرات به خارج ضعیف باشد، نرخ تورم به دلیل کاهش مقدار ارزش پول ملی در بازار بالا می رود. به علاوه، افزایش قیمت نفت وارد شده نیز به افزایش قیمت های داخلی کمک کرده است.

تورم ایران در دو حوزه داخلی و درونزا و حوزه تجارت خارجی و برونزا به کشور تحمیل می شود. تورم مرتبط با حوزه تجارت خارجی و برونزا به صورت های مختلفی می تواند اثرگذار باشد مانند گرانی واردات که با افزایش نسبی قیمت و کالای خارجی، کشور با واردات کالاهای اولیه، مصرفی یا سرمایه ای موجب تزریق گرانتی کالا نسبت به قبل و به دنبال آن افزایش قیمت عمومی همه کالاها می شود. یا مانند افزایش نرخ ارز  $e$ ، که قسمتی از آن متأثر از تحریم ها می باشد در قیمت تمام شده کالاهایی که در مواد اولیه آنها وارداتی است اثر می گذارد.

در ارتباط با تورم و صادرات برای مهار تورم از دو روش می توان استفاده کرد:

۱. در این روش، دولت با تغییر نرخ ارز، قیمت صادرات و واردات را تحت تاثیر قرار داده و از این طریق تورم را کاهش می دهد. برای مثال اگر دولت، قصد کنترل تورم را داشته باشد، می تواند نرخ ارز را افزایش دهد. این عمل موجب می شود که ارزش واحد پولی محصولات صادراتی افزایش یابد و به تبع آن، قیمت صادرات نیز افزایش می یابد. در نتیجه، کمترین تقاضا برای صادرات کالا وجود خواهد داشت و موجب کاهش تورم می شود.

۲. در روش دیگر، دولت با افزایش صادرات و کاهش واردات، تعادل پولی را حفظ نموده و در نتیجه باعث کنترل تورم می شود. برای مثال، اگر دولت قصد دارد تورم را کاهش دهد، می تواند برای تشویق صادرات، تسهیلات مالی و مالیاتی ارائه دهد و همچنین برای کاهش واردات، محدودیت های صادراتی و وارداتی اعمال کند. در نتیجه با افزایش صادرات و کاهش واردات (تراز تجاری مثبت) فشار بر ارزش پول ملی کاهش می یابد و تورم، کاهش پیدا می کند.

مدل اقتصادی برای بررسی شاخص های اقتصادی کلان ایران، به خصوص تولید، صادرات و ارتباط آنها با تورم، می تواند بر اساس مدل تقاضا و عرضه (AD-AS) به همراه نظریه مدل تورم (Inflation) تعریف شود. در اینجا مدل AD-AS که یکی از مدل های پرکاربرد در اقتصاد است، به عنوان یک مدل اقتصادی برای بررسی این موضوع می تواند به کار رود.

مدل AD-AS اقتصادی، رابطه ای بین تقاضا و عرضه در اقتصاد را نشان می دهد و بر اساس تغییرات در این دو عامل، تأثیراتی را بر تولید، قیمت و تورم در اقتصاد تبیین می کند. این مدل بر پایه ی ایده اصلی تعادل کلی اقتصاد استوار است که تقاضا و عرضه در آن با یکدیگر تعادل می یابند.

مدل AD-AS می تواند شامل عواملی مانند مصرف خانگی، سرمایه گذاری، دولت و صادرات در بخش تقاضا و عواملی مانند تولید، کاربرد تکنولوژی، هزینه های تولید و عرضه کنندگان در بخش عرضه باشد. این مدل می تواند برای تحلیل تأثیرات تغییرات در این عوامل بر تولید، صادرات و تورم در اقتصاد یک کشور، مانند ایران، استفاده شود.

در این مدل، تأثیرات تغییرات در تقاضا و عرضه بر تولید، صادرات و تورم در اقتصاد مورد بررسی قرار می گیرد. برای این منظور، تغییرات در عوامل تقاضا و عرضه، مثلاً تغییرات در مصرف خانگی، سرمایه گذاری، دولت، صادرات، تولید هزینه های تولید و عرضه کنندگان، به عنوان لایه های متفاوتی از مدل AD-AS می تواند به کار گرفته شود. برای مثال، می توان از توابع تقاضا و عرضه خطی یا غیر خطی استفاده کرد و تغییرات در پارامترهای مدل را برای بررسی تأثیرات مختلف بر تولید، صادرات و تورم در اقتصاد ایران مورد بررسی قرار داد.

برای تدوین مدل AD-AS اقتصادی برای ایران، می توان از مطالعات اقتصادی و آماری مرتبط با ایران به عنوان منابع استفاده کرد. به عنوان مثال، گزارشات و آمارهای منتشر شده توسط بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، سازمان برنامه و بودجه کشور، وزارت امور اقتصادی و دیگر نهادها و سازمان های مرتبط می تواند مبنایی برای تدوین مدل اقتصادی باشد. همچنین، مطالعات علمی و پژوهش های اقتصادی از منابع داخلی و بین المللی نیز می توانند به عنوان منابع پشتیبانی کننده برای بنیانگذاری و تدوین مدل اقتصادی مورد استفاده قرار گیرند.

در هر صورت، استفاده از منابع قابل اعتماد و معتبر و دقت در تدوین و تحلیل مدل اقتصادی بسیار مهم است. همچنین، در استفاده از مدل های اقتصادی، نیاز است که محدودیت ها و فرضیات مدل را در نظر داشته باشیم و نتایج حاصل از آن را با انتقال پذیری و قابلیت استناد به داده های واقعی اقتصادی تأیید کنیم. صورت ریاضی مدل AD-AS برای بررسی شاخص های اقتصادی کلان ایران از جمله تولید، صادرات و ارتباط آنها با تورم می تواند به شکل زیر باشد:

توابع تقاضا و عرضه کلی اقتصاد ایران:

$$AD = C + I + G + NX \text{ کلی تقاضا}$$

$$AS = Y - P \text{ کلی عرضه}$$

که در آن: AD: تقاضا کلی C: مصرف خصوصی از جمله مصرف داخلی و واردات

I: سرمایه گذاری به طور مستقیم و غیر مستقیم؛ G (هزینه های دولت) همچون هزینه های دولتی و سرمایه گذاری های دولتی؛ NX: صادرات خالص (صادرات - واردات)؛ AS: عرضه کلی (تولید و عرضه کلی کالا و خدمات)؛ Y: تولید کلی (تولید ناخالص داخلی)؛ P: سطح قیمت (شاخص تورم برای بررسی ارتباط بین تولید، صادرات و تورم در اقتصاد ایران، می توان توابع تقاضا و عرضه کلی

را با توابعی که وابستگی به تولید، صادرات و تورم داشته باشند، ترکیب کرد و در قالب یک سیستم معادلات ریاضی مدل AD-AS برای اقتصاد ایران ارائه کرد. سپس با استفاده از داده های واقعی اقتصادی ایران، پارامترهای مدل را تعیین کرده و تغییرات در این پارامترها را برای بررسی تأثیرات مختلف بر تولید، صادرات و تورم تحلیل کرد. این مدل ریاضی می تواند به عنوان یک ابزار تحلیلی برای بررسی اقتصاد ایران و تبیین روابط بین شاخص های اقتصادی کلان مورد استفاده قرار گیرد.

### مدل اقتصادی پیشنهادی دوم

می توانید با استفاده از مدل عرضه و تقاضای کلی، که به عنوان یکی از اصول اساسی اقتصاد شناخته می شود، یک مدل اقتصادی برای موضوع تولید، تراز تجاری و تورم بسازید. در این مدل، می توانید عواملی را که تأثیر بر تولید، تراز تجاری و تورم دارند، مانند قیمت، تعداد و نوع کالاها، نرخ بهره و نرخ ارز، در نظر بگیرید.

به طور کلی، مدل عرضه و تقاضای کلی، بر این اصل استوار است که تعامل بین تعداد کالاهای موجود (عرضه) و تقاضا برای آنها، قیمت کالاها، و سطح بهره وری تعیین کننده نرخ تولید است. در این مدل، عرضه و تقاضا با هم تعامل داشته، و نتیجه این تعامل، تعیین قیمت کالا و میزان تولید آن است. بر اساس این مدل، هرگونه کاهش یا افزایش در تعداد کالاهای عرضه شده، باعث تغییر قیمت و تقاضا برای آنها می شود.

برای ساختن مدل اقتصادی برای موضوع تولید، تراز تجاری و تورم، می توانید با این مدل شروع کنید و به آن تغییرات لازم را اعمال کنید تا بتوانید به نتایج دقیق تری برسید. به عنوان مثال، می توانید بررسی کنید که چگونه تولید کالاها و افزایش تراز تجاری می تواند تأثیرات مختلفی بر روی قیمت کالاها داشته باشد و چگونه این تأثیرات می توانند باعث تغییر در نرخ تورم شوند.

در پایان، می توانید با استفاده از نتایج حاصل از تحلیل مدل خود، قابلیت ها و محدودیت های آن را برای مخاطبان خود شرح دهید.

مدل عرضه و تقاضای کلی (AD-AS) یک مدل اصلی در اقتصاد است که نشان دهنده تعامل بین عرضه (AS) و تقاضا (AD) در بازار کالاها و خدمات است. در این مدل، قیمت کالاها، سطح تولید و سایر عوامل بهره وری، تعیین کننده نرخ همواره بر روی خط AS (عرضه) AD (تقاضا) قرار دارند.

می توانید مدل را به صورت ریاضی بنویسید:

تقاضا  $AD = C + I + G + NX$  نشان دهنده ی تقاضای خالص است که شامل مصرف (C) و سرمایه گذاری (I) هزینه های دولتی (G) و صادرات خالص (NX) است.

عرضه  $AS = Y$  نشان دهنده ی تولید ناخالص داخلی (Y) است.

قانون عرضه-تقاضا:  $AS = AD$

معادلات تغییر قیمت و تورم:  $P = P_0 * (1+r)^t$   $\pi = \frac{P - P_0}{P_0} * 100$

در این معادلات،  $P$  نشان دهنده ی قیمت کالاها در زمان  $t$  است،  $P_O$  نشان دهنده ی قیمت اولیه ی کالاها است و  $r$  نشان دهنده ی نرخ تغییرات قیمت است.  $\pi$  نشان دهنده ی نرخ تورم است که با محاسبه ی تفاوت بین قیمت کالا در زمان  $t$  و قیمت اولیه ی آن، به دست می آید.

این مدل ریاضی، یک سیستم معادلات پیچیده را شامل می شود که می توانید با استفاده از آن تاثیرات تغییرات مختلف در عوامل تولید، تراز تجاری و تورم را بررسی کنید.

### نتیجه گیری

افزایش تولید در اقتصاد می تواند منجر به ایجاد اشتغال و افزایش سطح درآمد مردم شود. تولید در اقتصاد، در کنار مصرف و تقسیم درآمد، سه عامل اساسی اقتصادی هستند که به شکل سه پایه اقتصادی (economic tripod) شناخته می شود. تولید نقش مهمی در تعیین سطح ثروت یک کشور، تاثیر بر نرخ تورم و بیکاری و دیگر جوانب اقتصادی دارد.

از آنجایی که صادرات ایران را می توان به دو بخش صادرات نفتی و غیرنفتی تقسیم کرد. اما به دلیل اینکه صادرات نفتی اکثرا تحت تاثیر عوامل خارجی قرار دارد، لذا تحت کنترل اقتصاد داخلی نیست بنابراین آن را به عنوان یک متغیر برونزا در نظر می گیریم. با این توصیف، یافتن راهبردهای توسعه صادرات غیر نفتی عامل مهم توسعه اقتصادی است که خود این صادرات به سطح تولید، نرخ ارز، تورم و عوامل دیگر بستگی دارد.

تورم همواره به عنوان یک معضل اقتصادی شناخته شده است و راه کارهایی برای کنترل آن بیان شده که یکی از آنها تولید است. برای کاهش تورم از طریق افزایش تولید، به دو روش می توان پرداخت:

۱. افزایش تولید به واسطه افزایش نرخ سرمایه گذاری: با افزایش نرخ سرمایه گذاری تجهیزات و ماشین آلات بهبود می یابند و فناوری مدرن و بهبود بخشیدن به فرایندهای کاری، به تولید و عرضه کالا و خدمات در کوتاه مدت یا بلند مدت کمک می کند. علاوه بر این، افزایش سطح تولید کالا و خدمات اقتصاد، را برای واردات گسترده پوشش می دهد.

افزایش تولید توسط شرکت های بزرگ: شرکت های بزرگ، به دلیل توان عظیم خود در تأمین منابع و تکنولوژی روز، می توانند به رشد تولید در کشور کمک کنند. غالبا، شرکت های بزرگ از مقیاس های اقتصادی بالا برخوردار هستند و باعث افزایش توانایی خود و ارائه محصولات جدید شده و در نتیجه به رشد تولید کمک می کنند.

تلاطم تورم، موجب انحراف تصمیمات پس انداز کنندگان و سرمایه گذاران می شود که موجب بی ثباتی در تولید خواهد شد. وجود نرخ های بالا و متغیر (تورم) هزینه ی مبادله را افزایش داده و سرمایه گذاری در فعالیت های تولیدی را کاهش می دهد و موجب کاهش رشد تولید خواهد شد. تلاطم تورم، موجب انحراف تصمیمات پس انداز کنندگان و سرمایه گذاران می شود که موجب بی ثباتی در تولید خواهد شد. وجود نرخ های بالا و متغیر (تورم) هزینه ی مبادله را افزایش داده و سرمایه گذاری در فعالیت های تولیدی را کاهش می دهد و موجب کاهش رشد تولید خواهد شد. مدل اقتصادی برای بررسی شاخص های اقتصادی کلان ایران، به خصوص تولید، صادرات و ارتباط آنها با

تورم، می تواند بر اساس مدل تقاضا و عرضه (AD-AS) به همراه نظریه مدل تورم (Inflation) تعریف شود. در اینجا مدل AD-AS که یکی از مدل های پر کاربرد در اقتصاد است، به عنوان یک مدل اقتصادی برای بررسی این موضوع می تواند به کار رود

افزایش صادرات غیر نفتی می تواند در کنترل قیمت نهایی کالا و خدمات تاثیرگذار باشد. اما نمی تواند عامل اصلی تورم باشد. در واقع تورم بیشتر به دلیل چرخه ای از عوامل عرضه و تقاضا، سیاست های پولی و مالی ناسازگار و... ایجاد می شود. فلذا صادرات و واردات به صورت غیر مستقیم و از طرق مختلف و همچنین از طریق تابع عرضه و تقاضا بر روی تورم تاثیر دارد که در مدل اقتصادی پیشنهادی مورد بررسی قرار گرفت. تفاوت بین صادرات حقیقی EX و واردات حقیقی IM، خالص صادرات حقیقی و یا کسری (مازاد) تجاری حقیقی نامیده می شود.

در هر صورت، استفاده از منابع قابل اعتماد و معتبر و دقت در تدوین و تحلیل مدل اقتصادی بسیار مهم است. همچنین، در استفاده از مدل های اقتصادی، نیاز است که محدودیت ها و فرضیات مدل را در نظر داشته باشیم و نتایج حاصل از آن را با انتقال پذیری و قابلیت استناد به داده های واقعی اقتصادی تأیید کنیم.

#### منابع

- برآورد تاثیر رشد اقتصادی بر اشتغال بخش های عمده اقتصادی استان های ایران، سهراب دل انگیزان، شهرام فتاحی، آسیه مرادی
- رابطه بین تورم، نااطمینانی تورم و صادرات در اقتصاد ایران، مجتبی الماسی، شعیب شمس
- درآمدی بر اقتصاد رشد و توسعه، مجتبی الماسی، اصغر سپهیان قره بابا
- مطالعه تاثیر تورم بر ارزش افزوده اقتصادی، ارزش افزوده بازار و بازده کل در بازار سهام تهران، مجتبی الماسی، کیومرث سهیلی، مریم عباسی
- بررسی اثر نوسانات نرخ ارز بر صادرات زیر بخش های صنعتی ایران، مجتبی الماسی، سهراب دل انگیزان، بهزاد حبیبی