

## سی هفتم (انجی)

### تورم پایه

#### ورود به بحث: نجار فیروز جایی

با عرض سلام و صبح بخیر خدمت همکاران و میهمانان گرامی بحث امروز در مورد تورم پایه است که خاستگاه این موضوع، در هدف گذاری و پیش‌بینی تورم می‌باشد. به دنبال افزایش نرخ تورم در اوایل دهه هشتاد (که از متوسط ۱۲ درصد در سال‌های ۱۳۷۹ و ۱۳۸۰ به ۱۵/۸ درصد در سال ۱۳۸۱ رسید)، با توجه به حساسیت‌های مسئولان نظام، در آن زمان وزیر بازرگانی وقت، آقای شریعتمداری، به نمایندگی از دولت، به طور ماهانه گزارشی از وضعیت تورم به مقام معظم رهبری ارائه می‌دادند. در این راستا آقای تشکینی (سخنران اصلی ما) در تهیه گزارش‌های مربوط از سال ۱۳۸۲ با وزارت بازرگانی همکاری داشتند. این همکاری موجب شد که رساله دکتری خود را در موضوع تورم پایه انتخاب کنند. ایشان همچنین در حوزه اقتصادسنجی کتاب‌های مؤثری نوشتند که از آن جمله می‌توان به "اقتصادسنجی کاربردی" به کمک مایکروفیت" و "اقتصادسنجی کاربردی پیشرفته" به اتفاق آقای دکتر حسین عباسی نژاد اشاره کرد. در این جلسه از بحث‌های تکمیلی آقایان سید‌محمدعلوی از کارشناسان بانک مرکزی که در این موضوع مطالعاتی داشته‌اند و جناب آقای دکتر محمد رضا منجدب عضو هیأت علمی دانشگاه علوم اقتصادی که در خصوص تورم پیش‌بینی شده و پیش‌بینی نشده در چارچوب انتظارات عقلایی کار کرده‌اند، بهره‌مند خواهیم شد. توجه شود که با توجه به مفاهیم متعددی از تورم که در هدف‌گذاری تورم در نظر قرار می‌گیرند، به نظر می‌رسد واژه تورم پایه، معادل فارسی خوبی برای Core Inflation نباشد. قضاوت در این خصوص را به مباحث میهمانان موكول می‌کیم.

#### تشکینی:

ضمون تشکر از برگزاری این سخنرانی علمی بسیار خوشحالم که در جمع دوستان علمی و اجرایی وزارت اقتصاد هستم. در بخش اول عرایضم تحت عنوان جایگاه تورم پایه به دنبال بررسی این موضوع می‌باشم که فلسفه وجودی تورم پایه از کجا نشأت می‌گیرد؟ بحث را می‌توان به این

صورت آغاز کرد که تمام اقتصاددانان یا اقتصاددانان پولی هدف نهایی سیاست‌های پولی را ثبات قیمت‌ها می‌دانند، اما آنچه بیشتر از همه اهمیت دارد نحوه هدایت سیاست‌های پولی برای دستیابی به این هدف است. برای دستیابی به این هدف بسیاری از کشورها از لنگر اسمی استفاده کردند. لنگر اسمی متغیری است که جهت تحقق سیاست پولی استفاده می‌شود. انواع لنگرهای اسمی شامل هدف گذاری نرخ ارز، هدف گذاری پولی و هدف گذاری تورم می‌باشند. در هدف گذاری نرخ ارز، ارزش پولی به یک نرخ ارز باثبات متصل می‌شود. البته ایراد آن این است که استقلال سیاست پولی را از بین می‌برد. در هدف گذاری پولی رشد حقیقی پول در طول زمان ثبیت می‌شود که براساس آن شرایط باثباتی برای فعالان اقتصادی ایجاد می‌گردد.

موفقیت هدف گذاری پولی مستلزم وجود دو پیش‌نیاز است. نخست اینکه اساساً باید رابطه قوی بین پول و تورم در اقتصاد وجود داشته باشد و دیگر اینکه متغیر پولی در اقتصاد کاملاً تحت کنترل سیاست‌گذاران پولی باشد. البته کشورها تجربه موفقی در مورد این لنگرهای اسمی نداشتند به همین خاطر بسیاری از کشورها دهه ۹۰ به‌سمت هدف گذاری روی آوردن. در این هدف گذاری به شکل مشخص و مستقیم بر روی تورم تمرکز شده و عنوان می‌شود که هدف اصلی رسیدن به سطح مشخصی از تورم است، لذا سیاست‌های پولی برای دستیابی به آن هدف تنظیم می‌شود. نکته مهم آن است که اجرا و انجام هدف گذاری تورم مستلزم وجود یکسری پیش‌شرط‌هایی است که اگر این پیش‌شرط‌ها برقرار شد، اجرای هدف گذاری تورم را می‌توان بکار گرفت. همچنین، اگر این پیش‌شرط‌ها برقرار شد انجام هدف گذاری تورم مستلزم یکسری مؤلفه‌هایی و برداشتن برخی گام‌هاست.

هدف گذاری تورم یک چارچوب یا بسته سیاستی است که فرایندی دو مرحله‌ای دارد، به این معنا که سیاست‌گذار هدفی را برای تورم آینده درنظر می‌گیرد و می‌گوید سیاست‌های پولی می‌بایست در طول زمان به گونه‌ای تنظیم شود که آن هدف محقق شود. نکته مهم در این خصوص پیش‌بینی نرخ تورم آتی است که بتوان انحراف نرخ پیش‌بینی آتی و نرخ هدف را تعیین کرد.

با توجه به تعریف فوق سه شرط اساسی برای اجرای هدف گذاری تورم وجود دارد. نخستین پیش‌شرط استقلال بانک مرکزی است. البته منظور درجه استقلال بانک مرکزی می‌باشد که از نظر سیاسی و اقتصادی قابل تعریف است. از لحاظ سیاسی یعنی اینکه بانک مرکزی توانایی این را داشته باشد که خود اهدافش را مشخص نماید بدون اینکه دولت آن را مجبور نماید یا تحت تأثیر قرار دهد. از جنبه اقتصادی یعنی اینکه بانک مرکزی توانایی این را داشته باشد که سیاست‌های پولی متناسب را خود اتخاذ نماید.

برخی اقتصاددانان از نظر اقتصادی سه جنبه را در نظر می‌گیرند: نهادی، اجرایی و مالی. از نظر نهادی یعنی اینکه جایگاه بانک مرکزی از نظر ساختار نهادی چیست؟ رویه انتساب بانک مرکزی به ویژه رئیس کل بانک مرکزی چگونه است؟ از لحاظ اجرایی یعنی اینکه سیاست‌های پولی بتواند آزادانه عمل کنند و از نظر مالی یعنی اینکه دولت بانک مرکزی را برای توزیع منابع تحت فشار قرار ندهد. در تعریف دیگر، کاتر در سال ۲۰۰۲ عنوان کرد که استقلال بانک مرکزی زمانی برقرار است که دو شرط همزمان وجود داشته باشد یکی اینکه دولت نتواند هر زمان که خواست رئیس بانک مرکزی را عزل یا نصب کند و دیگر اینکه دولت نتواند برای توزیع منابع مالی و به عبارت دیگر، عدم وجود سلطه مالی بانک مرکزی را تحت فشار قرار دهد. با توجه به این توضیح منظور از استقلال بانک مرکزی را می‌توان استقلال در تعیین اهداف و استقلال استفاده از ابزارهای سیاست پولی تعبیر کرد. مفهوم دوم خاص‌تر از مفهوم اول می‌باشد، لذا آنچه از درجه استقلال بانک مرکزی مدنظر است، مفهوم دوم می‌باشد به این معنا که بانک مرکزی بتواند در اجرای سیاست پولی ابزار مناسب را انتخاب نماید. لذا در فکر این نیستیم که بانک مرکزی اهداف کلان اقتصادی را خود مشخص کند. اهداف کلان مانند بیکاری، تورم و اشتغال را سیاستگذار اقتصادی تعیین می‌کند، اما متناسب با این اهداف بانک مرکزی باید آزاد باشد و بتواند ابزارهای پولی را انتخاب کند. لذا زمانی که صحبت از استقلال بانک مرکزی به میان می‌آید به این معنا است که ابزارهای مناسبی به بانک مرکزی دهیم و از سوی دیگر، پاسخگویی مناسب از بانک مرکزی را داشته باشیم. بنابراین استقلال بانک مرکزی به یک الگوی دو طرفه دادن اختیار و گرفتن پاسخ مناسب قابل تعبیر می‌باشد، اما پیش شرط دوم عدم وجود سلطه مالی است به این معنا که بانک مرکزی برای همساز کردن سیاست‌های مالی خود سیاست‌های پولی را تحت فشار قرار ندهد.

پیش شرط دیگر، عدم تعهد مقامات پولی جهت هدفگذاری سطح متغیر دیگر است به این معنا که بانک مرکزی باید قادر باشد ابزارهای سیاست پولی خود را صرفاً متناسب با هدف تورم تنظیم نماید. به عنوان مثال، نیاز نباشد بانک مرکزی برای رسیدن به نرخ بهره پایین یا نرخ ارز رسمی مشخص تحت فشار قرار گیرد. اگر این سه شرط در یک اقتصاد برقرار باشد امکان اجرای هدفگذاری تورم فراهم می‌شود. حال فرض کنیم که این سه شرط برقرار باشد و می‌خواهیم هدفگذاری تورم را اجرا نمایم. به عبارت دیگر، برای انجام هدفگذاری تورم چه گام‌هایی باید برداشته شود؟. نخستین مؤلفه انتخاب سطح هدف است بدان مفهوم که سیاستگذار باید بطور صریحی هدف تورمی دوره‌های آتی را تعیین کند. به عنوان مثال، اینکه بانک مرکزی اعلام کند که قصد داریم در سال ۱۳۹۵ به تورم مثلاً ۷ درصد دست یابیم. پیش شرط اول، انتخاب سطح یا دامنه هدف است و اینکه مشخص کند که در

سال ۱۳۹۵ یا آخر برنامه پنجم توسعه قصده داریم به تورم ۷ درصد یا دامنه ۶ الی ۸ درصد برسم. مؤلفه بعدی، افق هدف تورم است یعنی اینکه سیاستگذار باید یک افق زمانی برای رسیدن به آن هدف نقطه یا دامنه تورم مشخص کند، به عنوان مثال هدف تعیین شده طی ۱۸ ماه آتی محقق می شود. مؤلفه چهارم، پیش‌بینی تورم است. این نکته بسیار حائز اهمیت می باشد که عرض کردم هدف‌گذاری تورم یک چارچوب دو مرحله‌ای است، لذا باید انحراف تورم از هدف پیش‌بینی شود و براساس آن سیاست پولی جدیدی طراحی نمود. بنابراین پیش‌بینی تورم یکی از مؤلفه‌های اساسی هدف‌گذاری تورم است، اما مؤلفه حائز اهمیت مؤلفه پنجم است که فلسفه وجود تورم پایه از این مؤلفه استخراج می شود یعنی انتخاب شاخص قیمت مناسب. به عنوان مثال، فرض کنید برای آخر برنامه پنجم نرخ تورم نقطه‌ای ۷ درصد یا دامنه‌ای ۶ الی ۸ درصد تعیین شد و افق آن نیز که آخر برنامه پنجم تعیین گردید حال پرسش مهمی که مطرح است این است که شاخص قیمت مناسبی که باید انتخاب کرد و براساس آن سیاست پولی را تنظیم نمود کدام است؟ ساده‌ترین پاسخ شاخص قیمت مصرف کننده (CPI) است، زیرا اطلاعات آن بروز منتشر می شود و توسط مردم نیز قابل درک می باشد، اما ایراد انتخاب CPI به عنوان متغیر هدف یا شاخص قیمت هدف آن است که این شاخص بسیار تحت تأثیر نوسانات و اختلالات موقتی در بازار قرار می گیرد. به مثال خشکسالی، سیل قیمت‌های جهانی، سیاست‌های طرف عرضه و سیاست‌های طرف تقاضا اثر مستقیمی بر CPI می گذارند، لذا این شاخص در طول زمان بسیار پرنوسان یا بی ثبات است.

براین اساس، انتخاب شاخص قیمت مصرف کننده به عنوان راهنمای حرکت سیاست پولی سیاستگذار پولی را دچار بی ثباتی می کند. براین اساس، باید بدنیال شاخصی بود که نوسانات کوتاه‌مدت یا اختلال موقتی را از شاخص قیمت مصرف کننده دریافت کند (شاخص کاملاً با ثباتی که همبستگی بیشتری با سیاست‌های پولی داشته باشد). اساساً تورم پایه یا هسته اصلی تورم به این شکل از دل هدف‌گذاری تورم بیرون می آید. به این معنا که به دنبال شاخص قیمت جدیدی می باشیم که نوسانات موقت یا زودگذر را از تورم کل یا تورم اندازه‌گیری شده بزداید و در آینده یک شاخص با ثباتی برای حرکت سیاست‌های پولی مشخص نماید.

حال با توجه به این توضیح وارد بخش دوم عرایضم تحت عنوان ضرورت، مفهوم، اهداف سیاستی و ویژگی‌های تورم پایه می شوم. با توجه به قسمت اول متوجه شدیم که تورم پایه از دل هدف‌گذاری تورم که یک شاخص با ثبات است استخراج می شود. عرض کردم که شاخص قیمت مصرف کننده چون تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار دارد سیاستگذار پولی را دچار مشکل می کند، لذا سؤال آن است که آیا هر تغییر در شاخص قیمت مصرف کننده شایسته تغییر در سیاست پولی

است یا خیر؟ به عنوان مثال، فرض کنید که اگر خشکسالی شد و شاخص قیمت محصولات کشاورزی افزایش یافت و شاخص CPI را تحت تأثیر خود قرار دارد سیاستگذار پولی می‌باشد به این تغییر قیمت واکنش پولی نشان دهد یا خیر؟ پاسخ ما به این پرسش منفی است و اعتقاد اقتصاددانان پولی برجسته در این حوزه این است که واکنش سیاستگذار پولی تنها منوط به پایداری در نوسانات تورم است، لذا نیازی نیست که سیاستگذار پولی به هرگونه اختلالات موقتی یا زودگذر واکنش نشان دهد. اگر این شاخص تورم وجود داشته باشد که تنها نوسانات بلندمدت تورمی را نشان دهد که نشتات گرفته از فشارهای اساسی اقتصاد است، طبیعتاً کارایی سیاستهای پولی را به شدت افزایش خواهد داد (به این دلیل که جزء زودگذر و در حقیقت موقتی را از جزء پایدار تورم تفکیک می‌کند).

از عواملی که سیاستهای پولی را دچار اختلال می‌کند نوسان قیمت‌های نسبی است. به فرض اگر قیمت‌های نسبی تغییر یابد تغییر قیمت‌های نسبی تأثیر بلندمدتی بر سطح قیمت‌ها و یا تورم نخواهد داشت، لذا تغییر قیمت‌های نسبی شایسته تغییر سیاست پولی یا اعمال سیاست از سوی سیاستگذار پولی نیست. براین اساس، سیاستگذار پولی باید بتواند بین تغییر نسبی قیمت‌ها یا تغییر عمومی در قیمت‌ها تفاوت قائل شود و براساس آن سیاست پولی خودش را طراحی کند. عامل دیگر نیز وجود نوسانات فصلی یا ادواری است.

حال سؤال مهم آن است که اهداف سیاستی تورم چیست و چه استفاده‌ای از آن می‌توان کرد؟ نخست آنکه این اهداف شاخص مناسبی از روندهای جاری و آتی تورم می‌باشد به این معنا که تورم پایه اختلالات موقتی و زودگذر را از پایدار جدا می‌سازد، لذا شاخص باثبات‌تری در سیاست پولی ایجاد می‌کند و دوم اینکه هدف عملی و مناسبی برای سیاستگذار پولی است. اگر بتوان اختلالات موقتی و زودگذر را از تورم کل حذف کرده و شاخصی به وجود آوریم که همیستگی بالایی با سیاستهای پولی داشته باشد، راهنمای مناسبتری برای سیاستگذار نسبت به تورم اندازه‌گیری شده (و تورم کل که بانک مرکزی هر سال منتشر می‌کند) می‌باشد. حال ممکن است این پرسش پیش آید که آیا تعریف خاصی از تورم پایه وجود دارد یا خیر؟ پاسخ به این پرسش آن است که علیرغم اینکه طی دهه‌های اخیر بسیاری از بانک‌های مرکزی در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه به محاسبه و اندازه‌گیری تورم روی آوردند، اما تعریف مشخص و واحدی برای تورم پایه وجود ندارد، اما مجموعه تعاریف موجود را می‌توان در دو دسته طبقه‌بندی نمود. یکی اینکه تورم پایه به عنوان جزء پایدار تورم اندازه‌گیری شده است و برای اینکه بتوان این مفهوم را توضیح داد یک نقطه شروع مناسب تعریف فریدمن از تورم است که می‌گوید تورم افزایش پایدار و مستمر در سطح عمومی قیمت‌ها است. در این تعریف فریدمن مشخصاً در تمایز بین جزء پایدار و جزء

متناوب یا زودگذر تأکید می‌کند بر مبنای همین تعریف می‌توانیم تورم پایه را اینطور تعریف کنیم که تورم پایه جزء پایدار تورم است یعنی اینکه آن بخش از تورم که همبستگی اساسی با فشارهای اساسی اقتصاد دارد. دسته دوم تعاریف بر عمومیت نوسان قیمت‌ها تأکید دارد یعنی اینکه هر جا در اقتصاد سطح عمومی قیمت‌ها یا اجزای قیمت‌ها مانند ارکستر سمفونیک آهنگ یکسانی را نواختند به آن تورم پایه اطلاق می‌شود. اگر ارکستر سمفونیک فالش بنوازد یعنی یک قیمت بالا رفت و دیگری پایین آمد که آن ناشی از تغییر قیمت‌های نسبی است. شایان ذکر است یکسری خصوصیات مطلوب و مناسب برای تورم پایه استخراج می‌شود از جمله اینکه باید بدون تورش باشد یعنی اینکه به شکل کاملاً قوی بتواند نوسانات دائمی زودگذر را از یکدیگر تمیز دهد و سیاستگذار پولی را دچار اختلال نکند. دیگر اینکه به هنگام باشد و بتوانیم تورم پایه را به شکل مستمر در زمان مناسب و به موقع استخراج کنیم و در اختیار سیاستگذار پولی قرار دهیم.

با این توضیع به بخش سوم عرایضم تحت عنوان مرور تجربه کشورها و مطالعات انجام شده می‌پردازم. همان‌طور که در قسمت اول عرایضم اشاره کردم تورم پایه از دل هدف‌گذاری تورم استخراج می‌شود، لذا بسیاری از کشورها پس از اینکه لنگر اسمی نرخ ارز و هدف‌گذاری پولی را انتخاب کردند و نتیجه مثبتی نگرفتند به هدف‌گذاری تورم روی آوردند. کشورهای موردنظر در چند مؤلفه و ویژگی مشترک بودند: درجه مشخصی از تسلط مالی از منظر ارتباط بین سیاست پولی و مالی یا ارتباط بین دولت و بانک مرکزی آنها وجود داشت، درجه مشخصی از استقلال بانک مرکزی به مفهوم استقلال در استفاده از ابزار سیاست‌های پولی وجود داشت و اینکه کشورها دامنه هدف را به جای نرخ عدد انتخاب کردند. به عنوان مثال، کشور نیوزلند زمانی که هدف‌گذاری تورم را اجرا کرد در مارس ۱۹۹۰ اعلام کرد که نرخ هدف کشور صفر الی دو درصد است و افق زمانی پنج سال آینده. شاخص تورم پایه نیز شاخص قیمت مصرف کننده منهای جزء هزینه‌های بهره، مالیات‌های غیرمستقیم یارانه‌ها و پرداخت‌های دولت تعیین شد و پس یک توافق نامه بین وزیر اقتصاد و دارایی با رئیس کل بانک مرکزی در نیوزلند امضا شد که براساس این توافق نامه مسیر حرکت مشخص شد. کانادا نیز در سال ۱۹۹۱ تورم یک الی سه درصد تا سال ۱۹۹۸ را تعیین کرد و شاخص قیمت مصرف کننده نیز منهای غذا و انرژی و تغییر قیمت مالیات‌های غیرمستقیم به عنوان تورم پایه انتخاب کرد.

قسمت چهارم عرایضم تحت عنوان الزامات هدف‌گذاری تورم و تحلیل زیرگروه‌های شاخص قیمت اقتصاد ایران است. نکته اول، بررسی مختصری در خصوص شروط هدف‌گذاری تورم در اقتصاد ایران است. نخستین بحث سلطه مالی است. در اقتصاد ایران بدلیل آنکه بخش عمدی در آمدهای

دولت درآمد نفتی است شواهد سلطه مالی را به وضوح می‌توان مشاهده کرد. به عنوان مثال، آمارها را که می‌نگریم طی یک دهه اخیر پس از یکسان‌سازی نرخ ارز علت عمدۀ رشد نقدینگی در اقتصاد ایران ناشی از افزایش خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی بوده است و پیش از آن بدھی دولت به بانک مرکزی. یعنی دولت هر وقت با کسری بودجه مواجه شده از بانک مرکزی به شیوه‌های مختلف استقراراًض کرده است. این موارد بیانگر این است که ما در قوانین سالانه یا قوانین برنامه پنجساله دولت را موظف کردیم که کسری بودجه را از طریق استقراراًض از بانک مرکزی تأمین نکند (اما این قانون اجرا شده یا خیر بحث دیگری است). به نظر می‌رسد به لحاظ قانون در حوزه سلطه پولی مشکل خاصی نداریم، اما تعهد اجرای قانون دچار مشکل است. موضوع دیگر، درجه استقلال بانک مرکزی است. به عنوان مثال، فرض کنید در دوره‌ای قانون مکلف کرد که دولت و بانک مرکزی منابع را به گونه‌ای تخصیص دهند که تا آخر برنامه چهارم به نرخ‌های سود تک رقمی بررسیم. این امر خلاف استقلال بانک مرکزی در استفاده آزادانه از ابزارها پولی و عدم تعهد به کنترل متغیر خاص است. موضوع دیگر، بحث تحت کنترل بودن نقدینگی است. اگرچه طی سال‌های برنامه‌های اول، دوم و سوم توسعه هدفی برای نرخ رشد نقدینگی در نظر گرفته شد، اما در تمام سال‌های مذکور هیچگاه نتوانستیم به نرخ رشد هدف نقدینگی بررسیم (و همیشه عملکرد به لحاظ رشد نقدینگی از هدف نقدینگی بسیار بالاتر بوده است).

نکته آخر که در اینجا مطرح می‌کنیم توزیع تورم اقتصاد ایران بین زیرگروه‌های آن است. براساس اطلاعات دوره (۱۳۸۹-۱۳۷۰) که متوسط تورم ۲۰ درصد بوده است حدود ۶ درصد آن مربوط به گروه مسکن آب برق گاز و سایر سوخت است (که بخش عمدۀ ای از آن نیز به گروه مسکن تعلق دارد)، ۶ درصد نیز مربوط به گروه خوارکی‌ها و آشامیدنی‌ها است و ۲/۲ درصد نیز به حمل و نقل تعلق دارد. به عبارت دیگر، اگر تورم طی این دوره را ۱۰۰ درنظر بگیریم تقریباً ۳۰ درصد از کل تورم هر سال مربوط به گروه خوارکی‌ها و آشامیدنی‌ها است، ۳۰ درصد آن مربوط به گروه مسکن، آب، برق، گاز و سایر سوخت‌ها است و ۱۱ درصد آن نیز مربوط به گروه حمل و نقل است، یعنی حدود ۷۱ یا ۷۰ درصد کل تورم آن مربوط به این سه گروه است.

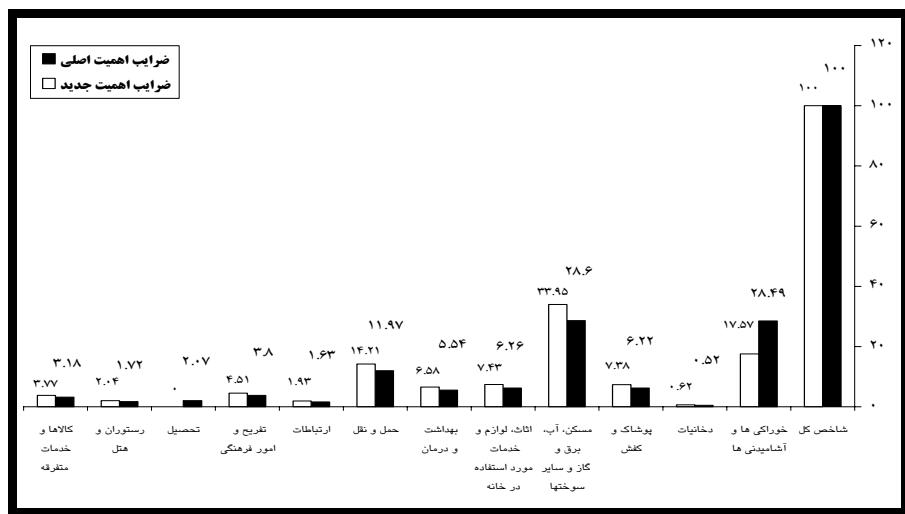
با این توضیح وارد بخش پنجم عرایضم تحت عنوان اندازه‌گیری تورم پایه در اقتصاد ایران می‌شوم که در این قسمت دو هدف داریم یکی معرفی روش‌های اندازه‌گیری تورم پایه و دیگری اندازه‌گیری تورم پایه در اقتصاد ایران است. روش‌های اندازه‌گیری تورم پایه به دو دسته روش‌های مبتنی بر رویکرد آماری و روش‌های مبتنی بر مدل تقسیم می‌شود. در روش‌های مبتنی بر رویکرد آماری با در نظر گرفتن شاخص قیمت کل برخی اقلام آن حذف و یا از طریق وزن‌دهی مجدد یک

شاخص جدید ساخته می‌شود. رویکرد دوم، رویکرد مبتنی بر مدل است که در آن از تکنیک‌های اقتصادسنجی و روش‌های کمی برای محاسبه تورم پایه استفاده شود. روش‌های مبتنی بر رویکرد آماری شامل ۴ روش است: روش مبتنی بر خارج کردن، روش مبتنی بر مرتب‌سازی، روش انحراف معیار میانگین مرتب شده و روش مبتنی بر کل توزیع قیمت. در روش اول یعنی معیار مبتنی بر خارج کردن برخی از اجزاء دارای بی‌ثباتی بالا یا نوسان بسیار زیاد از شاخص تورم کل حذف می‌شود و با وزن‌دهی جدید شاخص تورمی جدید ساخته می‌شود. اقلامی که حذف می‌شوند اقلام دارای بی‌ثباتی بالا هستند که شناسایی فشارهای اساسی تورمی در اقتصاد را دچار اختلال می‌کند. به عنوان مثال، اقلام کشاورزی و انرژی از جمله اقلامی هستند که بیشتر کشورها از شاخص CPI حذف می‌کنند و تورم پایه را براساس آن می‌سازند. کالاهای کشاورزی از جمله غذا و سبزیجات به این دلیل خارج می‌شود که تحت تأثیر نوسانات جوی هستند و تحت کنترل ما نیست. بنابراین، در معیار مبتنی بر خارج کردن، زیرگروه‌ها از CPI خارج شده و مجدد یک شاخص جدید ساخته می‌شود که شاخص جدید تورم پایه نامیده می‌شود. روش دوم در گروه رویکرد آماری روش مبتنی بر مرتب کردن است. در این روش تورم پایه از طریق خارج کردن درصد معینی از بزرگترین و کوچکترین تغییرات قیمت شاخص کل محاسبه می‌شود. بطور ساده مفهوم این است که سری زمانی هریک از زیرگروه‌های CPI به عنوان مثال، شاخص خوارکی‌ها که درصدی از کمترین تغییرات قیمت و درصدی از بیشترین تغییرات قیمت آن را حذف می‌کنیم و میانگین توزیع باقی‌مانده تورم پایه را به دست می‌دهد. فلسفه وجودی این روش آن است که اگر فرض شود تغییرات قیمت دارای توزیع نرمال است در توزیع نرمال آن اطلاعاتی که بیشتر برای سیاستگذار مفید است اطلاعاتی مربوط به وسط دامنه است و اطلاعاتی که دو طرف دامنه چپ و راست قرار دارد (یعنی سمت چپ انحراف بسیار پایین و سمت راست انحراف بسیار بالا از میانگین را دارد) اطلاعات کمتر مفیدی می‌دهد و آنها مشاهدات دور افتاده‌اند. روش سوم، روش انحراف معیار میانگین انحراف مرتب شده است که در آن تغییرات بسیار زیاد با تغییرات بسیار کم در شاخص قیمت‌ها حذف می‌شود. به عنوان مثال، در ۶۰ اثر هدفمند کردن یارانه‌ها شاخص قیمت حمل و نقل به یکباره ۶۰ درصد رشد می‌کند. این درصد ناشی از یکسال اجراکردن سیاست اقتصادی است و به سیاست پولی شما ارتباطی ندارد که سیاستگذار پولی به آن واکنش نشان دهد. بنابراین، اگر جهش‌ها یا کاهش‌های بسیار خفیف و یا بسیار شدید در شاخص قیمت را از CPI بیرون آورند، شاخص جدیدی تحت عنوان تورم پایه به دست می‌آید. روش چهارم، در رویکرد آماری معیار مبتنی بر کل توزیع قیمت است. در آمار یک ویژگی وجود دارد که به آن جامعیت می‌گویند یعنی اینکه از کل آمارهای موجود باید استفاده

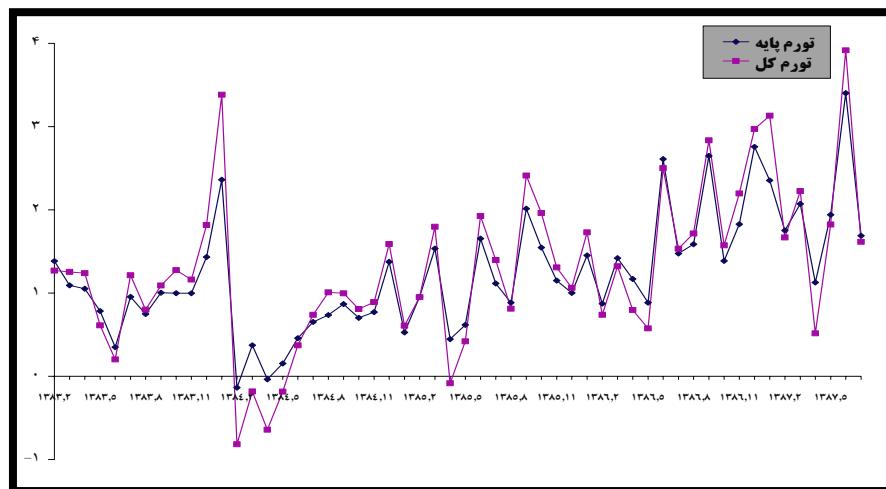
کرد. در روش‌های قبل یک زیرگروه حذف می‌شود و شاخص تورم پایه ساخته می‌شود یا جهش‌های بالا یا پایین حذف می‌شود. این روش‌ها معیار جامعیت را ندارند، اما معیار مبتنی بر کل توزیع قیمت چون از تمام اطلاعات موجود در CPI استفاده می‌کند دارای این ویژگی است. پایه فکری این روش آن است که زیرگروه‌های شاخص قیمت یک وزن مجددی می‌دهند، به گونه‌ای که علامت‌دهی یا سیگنال را نسبت به اختلال به صورت عملی، حداکثر کند یعنی اینکه به هریک از ۱۲ زیرگروه CPI وزنی در سبد مصرفی خانوار داده می‌شود. به عنوان مثال، اگر گروه خوارکی‌ها و آشامیدنی‌ها ۲۵ درصد سهم در CPI دارد به جای وزن ۲۵ درصد می‌باشد عددی در نظر گرفته شود که بی‌ثباتی را حداقل سازد (مثلاً ۵ درصد). مبنای آن نیز این است که وزن متناسب با هر بخش رابطه معکوس با بی‌ثباتی آن زیرگروه داشته باشد، هرقدر که بی‌ثباتی بیشتر باشد وزن آن کمتر است. برای تعیین وزن‌های جدید، مدل AR مرتبه اول برآورد می‌شود و براساس آن مدل وزن‌های هریک از زیرشاخص‌ها را محاسبه می‌کنیم. نکته مهم آن است که هریک از روش‌ها مزايا و معایي دارند که زمانی که از لحاظ نظری کنار هم می‌گذاریم یک مقداری قدرت تحلیل بیشتری می‌دهد. به عنوان مثال، یک مزیت روش خارج کردن، به هنگام بودن آن است و یک اشکال اساسی آن این است که در این روش غالباً گروهی که خارج می‌شوند از نظر عامه مردم اهمیت بالایی دارند. به عنوان مثال، زمانی که حذف کالاهای کشاورزی و ساختن تورم پایه براساس آن (که سهم بالایی در سبد مصرفی دارد) مقبولیت عامه شاخص را با مشکل مواجه می‌کند روش مرتب کردن نیز نیازی به انجام قضایت قبلی ندارد، بدان معنا که در روش خارج کردن گروهی که می‌باشد خارج شود را انتخاب نمود، اما در روش مرتب کردن، خارج کردن بر مبنای مشخصی صورت می‌گیرد (بدین صورت که دو طرف توزیع خارج می‌شود بدون نیاز به قضایت). همچنین، این روش به هنگام است و مقبولیت عامه دارد. عیب آن این است چون دو طرف توزیع را در بر می‌گیرد و تنها قیمت‌های قرار گرفته در گوش پایین و بالا حذف می‌شود ممکن است اطلاعات مهمی بدون دانش نسبت به منبع آن حذف شود. به عبارت دیگر، ممکن است اطلاعاتی حذف شود که مانع دانش این اطلاعات مفید هستند یا خیر؟ لذا ممکن است اطلاعات بسیار ارزشمندی را از CPI حذف کنیم. به عنوان مثال، اگر قیمت انرژی در دوره‌ای ثابت شود و قیمت آن تغییر نداشته باشد، صفر آن بدلیل رشد قیمت در دامنه چپ قرار می‌گیرد و حذف می‌شود، اما ممکن است انتظارات تورمی مردم براساس آن شکل گیرد و نقش مهمی بر تعیین قیمت‌ها در اقتصاد ایران و هر اقتصادی داشته باشد. روش سوم، جهش‌ها و توزیع قیمت بسیار شدید را خارج می‌سازد و مزیت آن این است که مانند روش قبل بدون دانش نسبت به منبع این اختلال حذف می‌شود و مزیت روش آخر این است که به هنگام

بوده و ترکیب سبد محاسباتی در هر دوره ثابت است. در روش رویکرد مبتنی بر مدل از تکنیک‌های اقتصادسنجی استفاده می‌کنیم.

حال به بحث اندازه‌گیری تورم پایه در اقتصاد ایران با استفاده از این روش‌ها بر می‌گردیم. نخستین روش، خارج کردن اجزای بی ثبات است. برای محاسبه براساس این روش، میانگین و انحراف معیار زیر گروه‌های تورم کل (۱۲ تا زیر گروه) محاسبه شدند و زیر گروه‌های دارای انحراف معیار بالای سه انتخاب شدند. این زیر گروه‌ها به عنوان زیر گروه‌های بی ثباتی معرفی شدند و از شاخص CPI حذف شدند. در طول دوره مورد بررسی گروه غلات و نان، میوه‌ها و خشکبار انواع سبزی و حبوبات و فرآورده‌های سبزی چند گروهی بودند که بی ثباتی بیشتری نسبت به بقیه داشتند، لذا این چهار گروه حذف شدند (اینها ۱۵/۸ درصد از سهم سبد مصرفی خانوار را شامل می‌شود). در ادامه، وزن گروه‌های جدید را محاسبه کردیم و براساس آن شاخص تورم پایه را به دست آورديم. به عنوان مثال، خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها وزن ۲۸/۴۹ دارند، اما برای محاسبه تورم پایه براساس این روش وزن ۱۷/۵۸ گرفته است یا مثلاً گروه حمل و نقل ۱۱ است اما اینجا ۱۶ و یا کالا و خدمات متفرقه ۳/۲ است که ۳/۷ در نظر گرفته شده است. براساس این وزن‌های جدید حاصلضرب وزن جدید در رشد هریک از این گروه‌ها تورم پایه بر مبنای این روش محاسبه می‌شود (نمودار ۲).

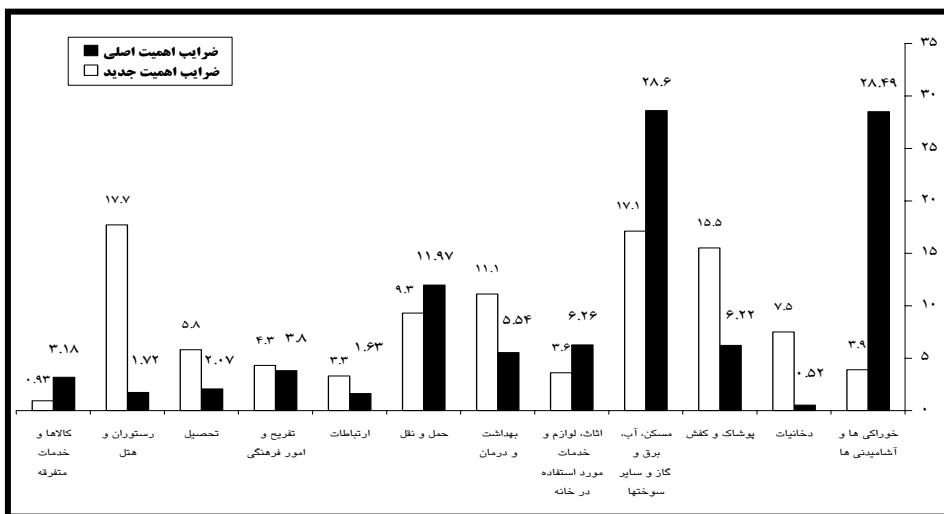


نمودار ۱. ضرایب اهمیت گروه‌های اصلی برای محاسبه شاخص کل و تورم پایه

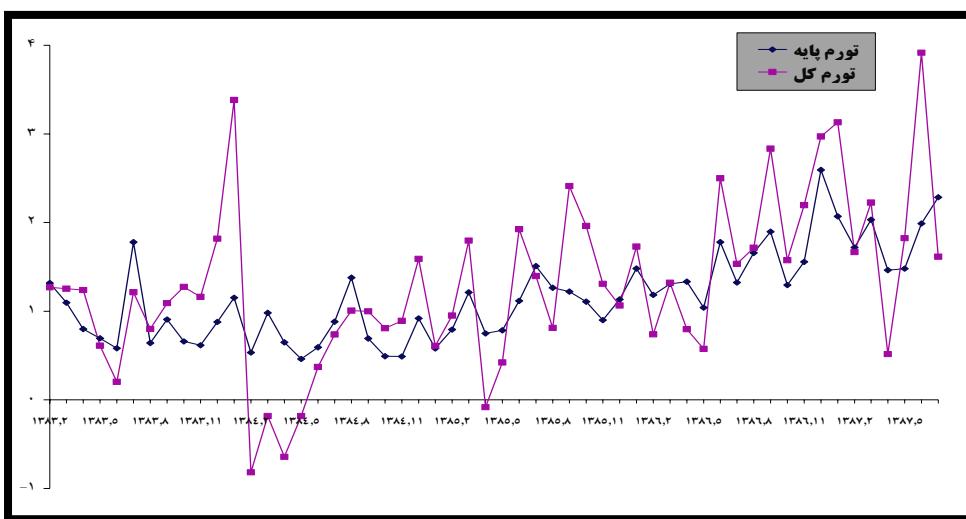


نمودار ۲. روند تورم کل و تورم پایه براساس روش خارج کردن

برای محاسبه تورم پایه براساس روش مبتنی بر کل توزیع قیمت، مدل خود رگرسیونی برای هریک از زیرگروه‌های تورم کل برآورد شده است. به عنوان مثال، تورم گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها را براساس یک مدل خود رگرسیونی روی خود آن رگرس کردیم و ضریب حاصله را به عنوان سهم آن گروه در سبد مصرفی در نظر گرفیم. نکته مهم در این روش امکان منفی شدن و بالای یک بدست آمدن برخی ضرایب است که در اینصورت باید آنها را نرمال کرد (در دامنه صفر تا یک که مفهوم سهم سبد مصرفی خانوار نیز بدهد). با طراحی مدل برای تمام زیرگروه‌ها، ضرایب اهمیت قبلی و جدید بدست می‌آید. به عنوان مثال، گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها با ۲۵ درصد از سهم مصرفی خانوار حدود ۳ درصد بدست می‌آید. از طریق حاصلضرب نرخ‌های رشد در ضرایب جدید تورم پایه محاسبه شده است.



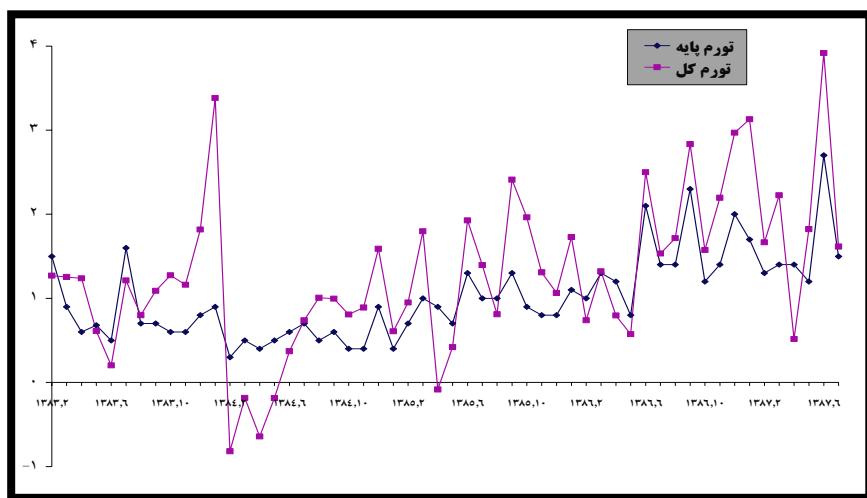
نمودار ۳. ضرایب اهمیت گروههای اصلی برای محاسبه شاخص کل و تورم پایه



نمودار ۴. روند تورم کل و تورم پایه براساس روش مبتنی بر کل توزیع قیمت

در روش سوم (میانگین مرتب شده) کاری که انجام شده این است که اولاً ماتریس  $55 \times 25$  (شامل زیرگروهها و تعداد مشاهدات) تهیه شده است. در ادامه، تغییرات قیمت ماهانه برای تمام سطرها از کوچک تا بزرگ SORT شده و در ادامه دامنه مشخصی از طرف چپ و راست توضیح دامنه را حذف کردیم. درصد حذف را  $20$  درصد درنظر گرفتیم و  $10$  درصد از سمت چپ و  $10$  درصد از سمت راست توزیع را حذف کردیم و تورم پایه‌ای را بدست آوردیم. زمانی که از این روش استفاده می‌کنیم کمترین تغییرات قیمت اول مربوط به سبزی و فرآورده‌های سبزی، دوم

میوه‌ها و خشکبار و سوم گوشت و لبنیات تخم پرندگان است. مقایسه این روش با روش خارج کردن حکایت از ارتباطی تقریباً نزدیک دو روش دارد.



نمودار ۵. روند تورم کل و تورم پایه براساس میانگین مرتب ۸۰ درصد توزیع میانی

این موارد محاسبه تورم پایه براساس روش‌های مبتنی بر رویکرد آماری بود. تورم پایه براساس روش‌های مبتنی بر مدل نیز استخراج شده است. برای این امر بردار  $Z$  مشتمل بر متغیرهای کلان  $Z_t = (\Delta \Delta p_t, \Delta gdp_t, \Delta cpi_t)^T$  درنظر گرفته شد که در آن  $\Delta p_{mt}$  تفاضل مرتبه اول لگاریتم شاخص قیمت کالاهای وارداتی،  $\Delta gdp_t$  تفاضل مرتبه اول لگاریتم تولید ناخالص داخلی و  $\Delta cpi_t$  تفاضل مرتبه اول لگاریتم شاخص بهای کالا و خدمات مصرفی می‌باشد. فرم خلاصه شده (یا فرم غیرمحدود VAR) به صورت زیر قابل مدل‌سازی است:

$$\begin{aligned} z_t &= \alpha + A_1 z_{t-1} + \dots + A_p z_{t-p} + e_t \\ A(L)z_t &= \alpha + e_t \end{aligned} \quad (1)$$

$A(L)$  ماتریس عملگر وقه و  $e_t$  بردار جملات اختلال فرم خلاصه شده با ماتریس واریانس-کوواریانس  $\Omega$  می‌باشد. برای دستیابی به مدل ساختاری (از فرم خلاصه شده) می‌بایست مجموعه قیودی بر مدل غیرمحدود تحمیل شود. طبق تئوری نمایش ولد هر فرایند مانایی را می‌توان به فرآیند میانگین متخرک از جملات اختلال (به طور سریالی غیرهمبسته) تبدیل کرد. نمایش میانگین متخرک معادله (۲) به صورت زیر قابل است:

$$z_t = C(L)e_t \quad (2)$$

که در آن،  $I = A(L)^{-1}$ ،  $C_0 = C(L)$  است. از آنجایی که  $\epsilon_t$  به طور همزمان همبسته می‌باشد، لذا نمی‌توانند به عنوان تکانه‌های ساختاری تفسیر در نظر گرفته شوند. عناصر  $\epsilon_t$  با تحمیل قیود متعامد خواهند شد. فرم مقید میانگین متحرکی که در بردارنده بردار جملات اختلال اصلی (به صورت ترکیب خطی) است را می‌توان به صورت زیر نمایش داد:

$$z_t = D(L)\epsilon_t \quad (3)$$

$\epsilon_t$  جملات اختلال ساختاری متعامد هستند (که برای راحتی به صورتی نرمال می‌شوند که واریانس یک داشته باشند  $\text{cov}(\epsilon_t) = I$ ). با درنظر گرفتن  $C_0$  به صورت ماتریس یکه، از ترکیب معادلات (۲) و (۳) می‌توان نتیجه گرفت که  $C_j D_0 = D_j$ ،  $\epsilon_t = D\epsilon_0$ ، بنابراین:

$$C(L)D_0 = D(L) \quad (4)$$

اگر  $D_0$  مشخص باشد می‌توان نمایش میانگین متحرک (۳) را به دست آورد، زیرا  $C(L)$  معکوس مرتبه نامحدود چند جمله‌ای  $A(L)$  می‌باشد. برآوردهای سازگار  $A(L)$  به روش OLS از معادله (۱) قابل استخراج است. برای سیستمی با ۳ متغیر ماتریس  $D_0$  شامل ۹ عنصر می‌باشد برای متعامد کردن جملات اختلال متفاوت ۹ قید نیاز می‌باشد. ابتدا از طریق نرمال کردن  $\text{var}(\epsilon_t)$  خواهیم داشت:

$$\Omega = D_0 D_0' \quad (5)$$

این امر ۶ محدودیت (قید) بر عناصر ماتریس  $D_0$  تحمیل خواهد نمود (به دلیل متقارن بودن ماتریس کوواریانس  $\Omega$ ). سه محدودیت دیگر برای شناسا کردن  $D_0$  نیاز است که از طریق اعمال محدودیت‌های بلندمدت بر ماتریس  $D(L)$  قابل حل می‌باشد. سه تکانه ساختاری متعامد (به طور سریالی غیرهمبسته) به صورت  $(\epsilon_t^{\text{op}}, \epsilon_t^{\text{nc}}, \epsilon_t^{\text{c}})$  می‌باشند که عبارتند از:

$$\epsilon_t^{\text{Ic}} \text{ تکانه تورم پایه وارداتی}$$

$$\epsilon_t^{\text{nc}} \text{ جمله اختلال غیرپایه}$$

$$\epsilon_t^{\text{dc}} \text{ تکانه تورم پایه}$$

بیان بلندمدت مدت معادله (۳) در فرم ماتریسی به صورت زیر قابل بیان است:

$$\begin{vmatrix} \Delta pm \\ \Delta gdp \\ \Delta cpi \end{vmatrix}_t = \begin{vmatrix} D_{11}(1) & D_{12}(1) & 0 \\ 0 & D_{22}(1) & 0 \\ D_{31}(1) & D_{32}(1) & D_{33}(1) \end{vmatrix} \begin{vmatrix} \varepsilon^{Ic} \\ \varepsilon^{nc} \\ \varepsilon^{dc} \end{vmatrix}_t \quad (6)$$

که در آن  $D(1) = \sum_{j=0}^{\infty} D_j$  نشان‌دهنده ماتریس بلندمدت  $D(L)$  است. سه محدودیت باقیمانده به شرح زیر بر ماتریس  $D(1)$  قابل تحمیل است:

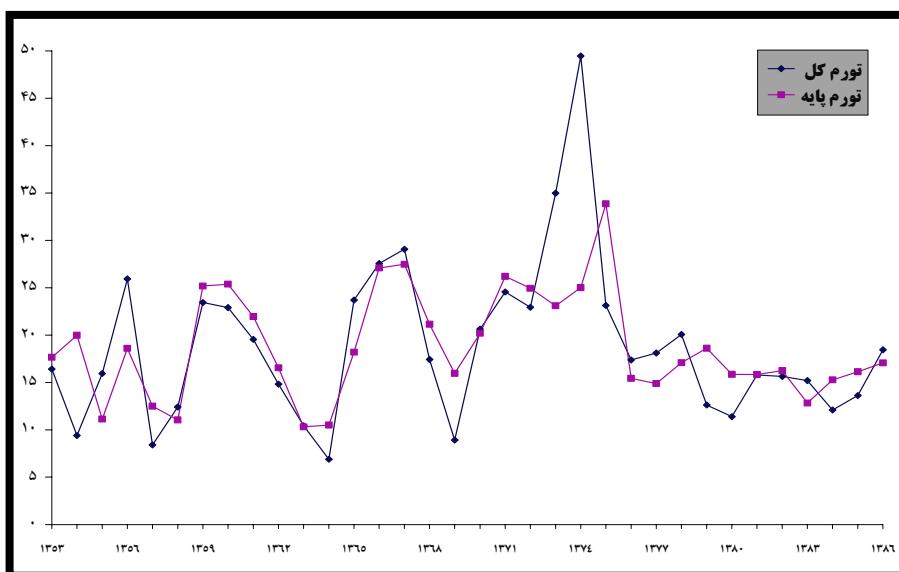
• تکانه‌های تورم پایه (داخلی) تأثیر بلندمدتی بر تولید ندارد (براساس  $D_{23}(1) = 0$ ).

منحنی فیلیپس عمودی بلندمدت).

• تکانه‌های تورم پایه وارداتی تأثیر بلندمدتی بر تولید حقیقی ندارند،  $D_{21}(1) = D_{13}(1) = 0$ .

همچنین تکانه‌های تورم پایه داخلی تأثیر بلندمدتی بر شاخص بهای کالاهای وارداتی ندارد.

براساس مدل SVAR طراحی شده تورم پایه استخراج شده است (نمودار ۶).



نمودار ۶. روند تورم کل و تورم پایه براساس روش SVAR

در ارتباط با اندازه‌گیری تورم پایه براساس روش‌های مذکور دو نکته اساسی وجود دارد. نخست بررسی و مقایسه آماره‌های توصیفی تورم کل و تورم پایه است. براساس نتایج جدول (۱) متوسط، انحراف معیار و دامنه تغییرات (بیشترین و کمترین مقدار) تورم طی دوره موردنظر به ترتیب  $1/29$ ,  $0/95$ ,  $0/8$  و  $3/9$  درصد می‌باشد. همچنین، توزیع تغییرات تورم (براساس آزمون نرمالیتی) نرمال است.

### جدول ۱. خصوصیات آماری تورم کل و تورم پایه براساس روش‌های رویکرد آماری

	تورم کل	تورم پایه (خارج کردن)	تورم پایه (مبتنی بر کل توزیع)	تورم پایه (میانگین مرتب)
میانگین	۱/۲۹	۰/۳	۱/۱۷	۱/۰۲
میانه	۱/۲۵	۱/۱	۱/۱	۰/۹
ماکزیمم	۳/۹	۳/۴	۲/۶	۲/۷
می نیم	-۰/۸	-۰/۱	۰/۵	۰/۳
انحراف معیار	۰/۹۵	۰/۷	۰/۵۱	۰/۵۱
چولگی	۰/۳۷	۰/۷۱	۰/۶۹	۱/۰۸
کشیدگی	۲/۴۳	۳/۵	۲/۸۹	۴/۱۶
آزمون نرمالیتی	۱/۶۸	۵/۱	۴/۲۷	۱۳/۶۰
سطح معناداری	۰/۴۳	۰/۰۷	۰/۱۲	.

\* مقداری بحرانی براساس سطح معناداری ۵ درصد می‌باشد.

مأخذ: نتایج تحقیق.

معیار تورم پایه اندازه‌گیری شده براساس روش‌های متفاوت دارای میانگین کمتری (در محدوده  $۱/۰۲ - ۱/۳$ ) نسبت به تورم کل می‌باشد. معیار تورم پایه اندازه‌گیری شده در تمام روش‌ها دامنه تغییرات محدودتری (در محدوده  $۱/۳ - ۳/۴$ ) نسبت به تورم کل دارند. انحراف معیار آنها (در محدوده  $۰/۴۹ - ۰/۷۳$ ) نسبت به تورم کل پایین‌تر است.

شایان ذکر است متوسط، انحراف معیار و دامنه تغییرات (بیشترین و کمترین مقدار) تورم طی دوره موردنظر در محاسبه تورم پایه به روش SVAR به ترتیب  $۱۸/۸$ ،  $۸/۴$ ،  $۴۹/۵$  و  $۶/۹$  درصد می‌باشد، اما دامنه تغییرات تورم پایه (در محدوده  $۱۱/۴ - ۳۴/۴$ ) نسبت به تورم کل پایین‌تر است و همچنین انحراف معیار تورم پایه (در محدوده  $۴/۳۵ - ۴/۳$ ) نسبت به تورم کل پایین‌تر است.

نکته دوم آنکه تورم پایه محاسبه شده باید دارای چه ویژگی‌هایی باشد. در پاسخ به این پرسش می‌توان به چند شرط بیان داشت: اول و دوم آنکه تورم و تورم کل باید با ضربی واحد در طول زمان هم انباسته یا همگرا باشند بدان مفهوم که تورم پایه و تورم کل نمی‌توانند از یکدیگر واگرا باشند (به عبارت دیگر، اگر تورم پایه و تورم کل روند واگرایی داشته باشند روند اشتباه به سیاستگذار پولی می‌دهد). سوم آنکه تورم پایه باید جذب کننده تورم کل باشد. به عبارت دیگر، یک سازوکار تصحیح خطای برای تورم پایه وجود داشته باشد (یعنی تورم پایه جذب کننده تورم کل باشد بدان مفهوم که در بلندمدت تورم کل به سمت تورم پایه همگرا باشد). چهارم آنکه تورم کل باید جذب کننده تورم پایه باشد.

جدول ۲. خصوصیات آماری تورم کل و تورم پایه

تورم پایه (خارج کردن غذا و تحصیل)	تورم پایه (کل توزیع) (میانگین مرتبت)	تورم پایه براساس روش SVR
ابطه بلندمدت وجود دارد؟	بله	بله
ضریب رابطه بلندمدت	۱/۰۴	۱/۳
<sup>*</sup> علیت گرنجری $\pi_t$ است	بله	خیر
<sup>*</sup> علیت گرنجری $\pi_t$ نیست	بله	خیر

مأخذ: نتایج تحقیق.

براساس جدول (۲) مشاهده می‌شود که بین روش‌های مذکور تنها تورم پایه محاسبه شده براساس روش خارج کردن و روش SVAR تمام شروط مذکور را دارد.

در پایان به عنوان جمع‌بندی کلی عرض می‌کنم که اولاً تورم پایه مفهومی است که از دل هدفگذاری تورم بیرون می‌آید. دوم آنکه بهترین روش برای محاسبه تورم پایه ایران روش خارج کردن و روش SVAR است و دیگر آنکه هسته اصلی تورم در اقتصاد ایران گروه مسکن است که ارتباطی تنگاتنگ با حوزه سیاست‌های پولی در اقتصاد ایران دارد. از توجه شما سپاسگزارم.

### علوی:

بنده بحث آقای دکتر تشکینی را ادامه می‌دهم. در رابطه با هدف‌گذاری تورم پایه می‌خواهم بدایم چرا ما از هدف‌گذاری تورم پایه<sup>۱</sup> استفاده می‌کنیم و مفهوم آن چیست و چه جایگاهی دارد؟ به این موضوع به طور کامل اشاره شد من چند نکته را در جهت تکمیل فرمایشات آقای دکتر به عرضتان می‌رسانم چارچوبی را که ایشان ارائه نمودند تورم هدف‌گذاری شده صرفاً یک هدف عملیاتی و برای سیاست‌گذاری پولی است و به درستی به این امر اشاره شد شما اگر مقاله جدید مشکین که اخیراً چاپ شده است را مطالعه کنید سیر تحولات، مبانی نظری یا سیاست تورم پایه به درستی و خیلی شفاف ارائه شده است که توافقی بین بانکداران بانک مرکزی و آکادمیک ایجاد شده که این توافق کاملاً اصول نه گانه سیاست‌گذاری پولی یا علم سیاست‌گذاری پولی آقای مشکین را در دو مقطع قبل و بعد از بحران اخیر بررسی کرده است را نشان می‌دهد. اقتصاددانان و بانکداران مرکزی با چه مشکلی مواجه شدند و اینکه چه جاهایی چارچوب‌های سیاست‌گذاری باید تغییر کند. واقعاً این بحران اخیر نشان داد که چارچوب‌هایی

1. Core Inflation

که حاصل تفکرات وسیع بوده در سطح آکادمیک و تجربی هم در بین بانکداران مرکزی و هم در محافل علمی مطرح شد که نیازمند تحول است، یعنی نشان می‌دهد که در واقع یک اشکالی در چارچوب‌های سیاستگذاری قبلی وجود داشته است.

تاکنون اشکال مختلفی از هدف‌گذاری تورم شکل گرفته است برای آشنایی بیشتر، مروری بر تحولات و چارچوب هدف‌گذاری تورم می‌گردد. هدف تورم یک هدف کاملاً عملیاتی و ثبات قیمت‌ها یک هدف اصلی برای سیاستگذاران پولی است، اما مشکل هدف‌گذاری تورم زمانی مطرح می‌شود که شما علاوه بر هدف تورم اهداف دیگر هم وارد سیاستگذاری پولی کنید. هدف‌گذاری تورم چارچوبی نیست که صرفاً بانک‌های مرکزی طراحی کنند یا اجرا کند و به عنوان ابزار سیاستگذاری به تنهایی انتخاب شود تقریباً به ندرت بتوان بانک مرکزی را پیدا کرد که هم استقلال در تعیین ابزار و هم استقلال عملیاتی داشته باشد و با رضایت نهادهای اقتصادی و دولتی هماهنگ باشد. تقریباً این حالت خیلی زیاد مرسوم نیست. بانک‌های مرکزی معمولاً اهداف و اشکال مختلف هدف‌گذاری تورم را اعمال می‌کنند. هدف‌هایی مانند رشد اقتصادی، هدف‌هایی مانند نرخ بیکاری و در واقع شکل گسترش‌یافته هدف‌گذاری، هدف‌گذاری تورم است. در پایه‌ای از موارد متناسب کردن با شرایط ثبات مالی و شرط تحقق دسترسی به اهداف تورم و ایجاد ثبات مالی در اقتصاد مطرح است بنابراین شاخص‌های ثبات مالی در واقع هدفشان از نظر بانک مرکزی همچنان هدف اصلی تورم است. اما تعدادی از بانک‌های مرکزی از سیاستگذاری و هدف‌گذاری تورم به عنوان سیاستگذاری پولی با هدف رشد زیاد که هدف تورم را تأمین کند امّا در پاره‌ای از موارد هدف‌گذاری تورم به عنوان سیاستگذاری پولی در پی دستیابی به ثبات به طور مثال ثبات تولید، ثبات در اشتغال، ثبات در نرخ بیکاری، نرخ‌های بهره از دیگر موارد است. بنابراین، می‌بینید در اشکال مختلف در چارچوب هدف‌گذاری تورم بجای اینکه خود هدف‌گذاری را بگذارند واریانس را در مدل قرار می‌دهند.

در بحث اصلی تورم، اهداف و متغیرهایی از جنبه سیاستگذاری در بانک مرکزی وجود دارد مشکل اصلی بانک‌های مرکزی ناسازگاری پویا است و این مشکل در واقع در بحث اهداف است و این مشکل تمامی بانک‌های مرکزی است این مشکل البته در چارچوب هدف‌گذاری تورم قدری تخفیف یافته است، یعنی در چارچوب‌های قبلی سیاستگذاری معمولاً این مشکل جدی‌تر بوده است. ناسازگاری زمانی، معضل اساسی بانک‌های مرکزی است، لذا در چارچوب هدف‌گذاری تورم با جدا کردن هدف صریح و اهداف ضمیمی به نوعی به این موضوع پرداخته شده است. ثبات در سایر اهداف را می‌پذیریم اما هدف اصلی همان هدف عملیاتی بانک مرکزی است.

در ادبیات جدید هدف‌گذاری تورم پایه دیدگاه‌ها چرخش پیدا کرده به این سمت که تورم پایه، شاخصی برای سیاستگذاری پولی مناسب است اما هدف عملیاتی سیاستگذاری نیست. در بحث تورم پایه تحولات سیاستگذاری پولی در چارچوب هدفگذاری تورم است. این موضوع همچنان بحث کلیدی و اساسی است و اینکه بانک مرکزی اگر بخواهد خودش را حفظ کند و پاسخگو باشد، می‌بایست این شاخص را کنترل کند. یعنی اینکه تورم برآیند بسیاری از متغیرها و تکانه‌هast. بقای رئیس کل در بسیاری جهات وابسته است به اینکه چه قدر به این هدف رسیده است و باید پاسخگو باشد. در حال حاضر در کشورهای که چارچوب هدفگذاری را در پیش گرفتند مانند کشورهای در حال توسعه پیش نیازها و الزامات آن مهیا نیست. آنها به این سمت رفتند که در هدفگذاری خفیف تورم (ITL)<sup>۱</sup> است یعنی از هدفگذاری تورم در حدی که چارچوب سیاست پولی را تعریف کنند، استفاده می‌کنند اما تورم خاصی را عنوان سیاست از پیش تعیین شده دنبال نمی‌کنند. صندوق بین‌المللی پول برای کشورهای در حال توسعه هدفگذاری تورم را لزوماً بسته به اینکه به این هدف‌ها برسند نمی‌داند. اما گرایش به هدف تورم خیلی مهم است، بدین معنا که سیاست‌ها به سمت هدف تورم طراحی شود و اینکه بانک‌های مرکزی به جای اینکه خود را درگیر تعیین ابزار کنند، بیشتر دنبال ثبات بانک هستند و به طور جدی وارد بحث هدفگذاری تورم شده اند نکته قابل بحث این است که در کشورهای در حال توسعه چقدر قابلیت اجرا دارد. بانک مرکزی برای اینکه بتوانند از آن به عنوان یک هدف عملیاتی استفاده کند این را به عنوان هدف و یا نزدیکترین شاخص برای هدف اصلی در نظر می‌گیرند.

در این بحث ما با سه مفهوم تورم برخورد می‌کنیم: تورم حد بالا<sup>۲</sup>، تورم حد پایین<sup>۳</sup> و تورم پایه، آن چیزی که ما اعلام می‌کنیم تورم حد پایین است، تورم حد پایین با تورم پایه تقریباً مترادف است، اما با یک ظرفات خاصی از هم جدا می‌شوند به نظر می‌رسد این وجه تمایز بعداً از اینکه از چه شاخص‌هایی که استفاده می‌شود اهمیت خود را نشان می‌دهد.

در چارچوب انعطاف‌پذیری آقای دکتر اشاره کردند، می‌خواهم یک مقدار بیشتر از جنبه آماری و محاسباتی بحث نمایم. در اقتصاد ما یکسری نرخ‌های طبیعی داریم مانند نرخ طبیعی ییکاری، مانند نرخ طبیعی بهره، نرخ طبیعی تولید با رشد تولید بالقوه و در کنار اینها تورم پایه آن تورمی است که با اینها سازگار است. آن نرخ تورمی که با اینها سازگار باشد و این متغیرها وارد

1. Inflation Targeting Light

2. Headline Inflation

3. Underlying Inflation

مدل هدفگذاری تورم می‌شوند با به شکل تلویحی<sup>۱</sup>، ضمنی یا صريح<sup>۲</sup>. برای هدفگذاری تورم مدنظر قرار می‌گیرند. بنابراین مدلسازی تورم پایه کار مهم و بسیار خطیری برای بانک‌های مرکزی است اگر بخواهد ابزارهایشان را با توجه به نوسانات انتخاب کنند.

یک جزء تکمیلی که من به مباحث آقای دکتر اضافه کنم، نرخ تورم پایه، نظیر نرخ‌های طبیعی تقریباً یک متغیر غیرقابل مشاهده است.

اما اینها تمام اجزای غیرقابل مشاهده هستند یا آن عوامل پنهانی هستند که در واقع در خود متغیرها وجود دارد. چون در فضای مجازی استخراج می‌شوند. هیچ‌کدام قطعیت ندارند و نمی‌توانند بگویند کدام تورم پایه است. حتی برای تورم پایه مثل خود هدف تورم، کرانه در نظر بگیرند. برای تورم پایه نیز برای اینکه خطای محاسباتی را در بحث سیاستگذاری حداقل کنند، یعنی در هدفگذاری تورم آن خطاهای حداقل شود. بانک مرکزی باید مراقب این خطا در محاسبه تورم پایه باشد. تورم پایه در واقع شبیه سایر متغیرهایی است که ما به عنوان نرخ‌های طبیعی بلندمدت یا روندی یا چیزهایی که ما نمی‌توانیم بینیم ولی می‌دانیم که اقتصاد نسبت به اینها شاخص می‌شود یعنی در واقع اینها همه نشان می‌دهند که ما در چه وضعیتی از اقتصاد قرار داریم. به عنوان مثال، اگر تولید بالاتر از تولید بالقوه است نشان می‌دهد که ما در دوره رکود هستیم یا وارد دوره رکود می‌شویم یا از دوره رکود خارج می‌شویم و در دوره رونق هستیم اینکه ما بتوانیم و بدانیم کدام جزء غیرقابل مشاهده تورم پایه بیشترین ارتباط را با بحث سیاستگذاری پولی دارد. متغیرهای سیاستگذاری باید بتوانند این شکاف‌ها را تأمین کنند، به عبارتی بتوانند این شکاف تورمی یا رکودی را توضیح دهند. بنابراین در چارچوب اقتصاد کلان مباحث اصلی را آقای دکتر اشاره کردند من می‌خواهم بیان نمایم در بحث اقتصاد کلان بحث تورم حد پایین تفاوتش با تورم پایه بحث قابل محاسباتی بودن یا غیرقابل محاسباتی بودن آن است تورم حد پایین بحث بسیار عام‌تر از تورم پایه است اینکه در اصل بانک‌های مرکزی باید تورم حد پایین را محاسبه کنند. به همین دلیل که اشاره شد تورم پایه را محاسبه می‌کنند دیگر اینکه نزدیکترین یا قوی‌ترین مؤلفه یا نماگر<sup>۳</sup> برای تورم حد پایین. همانطور که اشاره شد به هنگام بودن، استحکام، قابل درک و تشخیص بودن تورم پایه و یا قابل محاسبه بودن آن است، که می‌تواند به عنوان یک فرایند جلونگر<sup>۴</sup> برای سیاستگذاری پولی و یک سیاست پیشگیرانه است باید حتماً فرایند

- 
1. Implicit
  2. Explicit
  3. Indicatore
  4. Forward Looking

آندهنگر را داشته باشیم باید تورم پایه بتواند این فرایند را تبیین کند پس اگر ما می‌خواهیم هدفگذاری تورم کنیم در اصل هدفگذاری تورم پیش‌بینی شده باید انجام بدهیم.

پس تورم پایه خیلی اهمیت ندارد. بحث اصلی این است که بتوانیم تورم را از طریق این پیش‌بینی کنیم تورم پایه مدل‌های خاصی برای پیش‌بینی تورم دارد و بانک مرکزی هم از آن استفاده می‌کند. استفاده از این تکنیک در صورتی خوب است که بیشترین اطلاعات اقتصاد کلان را به ما ارائه دهد. در واقع بیشترین اطلاعات در اقتصاد کلان اطلاعاتی هستند که گذشته‌نگر<sup>۱</sup> است یا اطلاعاتی هستند که در بلندمدت قابل تشخیص هستند.

بنابراین در متون اقتصاد کلان تورم پایه خیلی ارجحیت دارد برای اینکه نحوه محاسبه آماری آن قابل درک است. این بحث تقریباً چرخش تورم پایه را نشان می‌دهند به سمت هدفگذاری تورم سنتی که روش‌های فیلترشده روش‌های اجزا غیرقابل مشاهده (روی این اجزا غیرقابل مشاهده تأکید می‌شود). بحث دیگر معادلات سیستمی که به بحث سری‌های زمانی ساختاری معروف است. روش واریانس معکوس<sup>۲</sup> که در واقع در صحبت‌های آقای دکتر هم اشاره شد که به اجزایی که بیشترین واریانس را دارند کمترین وزن را می‌دهند. تورم یک میانگین موزون از تورم‌ها است (در واقع فرم استاندارد به دست آوردن قیمت و تورم) آن  $R$  را تبدیل کنیم به یک  $W$  که بتواند تورم پایه را محاسبه کند. من نتایج را خیلی سریع بیان می‌کنم چون در واقع ماهانه است. این اجزا اطلاعات خود تورم پایه براساس واریانس معکوس است که در واقع روش در واقع آن نقطه به نقطه<sup>۳</sup> ماهانه است، وقتی تبدیل می‌شود به یک تورم ماهانه موزونش به این شکل در می‌آید که تقریباً شبیه نتایج آقای دکتر بود.

در واقع از اجزا میانگین موزون خود تورم به دست می‌آید. من از روش پایداری تورم پایه را محاسبه کردم این مدل، مدلی جدیدی است که اصلاح شده و روش جدیدی است که براساس آن تورم باید یک جزء مشترکی<sup>۴</sup> بین تمام اجزا تورم باشد.

ملاک اینکه کدام روش باید باشد و کدام روش مهم‌تر است روش تراکینگ یا (روش ردیابی) کارایی آن در پیش‌بینی تورم است یعنی کدام روش توان پیش‌بینی تورم را دارد. روش STM روش پیش‌بینی مناسب‌تری برای تورم است و قدرت پیش‌بینی بالایی دارد.

- 
1. Back Ward
  2. Inverse Variance
  3. Point to Point
  4. Common Factor

**منجذب:**

بینید من دو مقاله در خصوص تورم داشتم: یکی در نامه مفید در سال ۱۳۸۹ چاپ شد که در آن مقاله من انتظارات را به صورت انتظارات تورمی در تقاضای پول دیدم مقاله دیگری که آزمون توهمندی بود که در ششمین سمینار بانک مرکزی ارائه شد در آنجا نیز بحث انتظارات را آورد و تأثیر آن را در تورم دیدم.

آنجا من ثابت کردم توهمندی پولی تعبیرهای مختلفی دارد یکی از آنها این است که آیا اطلاعات با تأخیر به مصرف کنندگان و سیاستگذاران می‌رسد. اگر با تأخیر می‌رسد این اطلاعات می‌تواند اطلاعات تورمی باشد می‌تواند اطلاعات غیرتورمی باشد. به عنوان مثال، مردم ما اگر در دنیا تورم بالا رود متوجه می‌شوند یا نه منظور این است در بحث تورم، توهمندی پولی را در بازار کار تعریف کنم در بازار پول هم می‌توانیم تعریف کنید و تعریف‌شدن هم مشترک است که نتیجه این مقاله این بود که توهمندی پولی در اقتصاد وجود دارد کما اینکه در آمریکا این واقعاً مهم است و مشکن و دیگران هم به نتیجه مشترک رسیدند.

**پرسش:**

پرسش اول من این است که میزان تورم پایه بعد از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها تا چه حد توانسته افزایش پیدا کند و پرسش دوم این است که براساس رویکرد آماری که در جلسه اشاره شد در تورم پایه از شاخص لاسپیزر برای اندازه‌گیری تورم استفاده شد که براساس مطالعات صورت گرفته شاخص مناسب به حساب نمی‌آید و از طرف دیگر، براساس تئوری عدد شاخص و مقاله ارزشمند هال شاخص فیشر یک شاخص ارزشمند به حساب می‌آید می‌خواستم نظر آقای دکتر تشکینی را بدانم و پرسش سوم اگر تورم پایه از رویکرد اقتصادی محاسبه شود آیا قابل اندازه‌گیری است یا خیر؟ و پرسش چهارم چرا از مدل *SVAR* استفاده شده آیا نمی‌توانستیم از مدل همگرایی ساختاری استفاده کنیم؟

**پاسخ:**

در پاسخ باید بگوییم شما باید اطلاعات به روزی داشته باشید و محاسبات به روزی داشته باشید تا بتوانید ولی به نظر من هدفمندی یارانه‌ها در شاخص تورم پولی، تأثیر خواهد گذاشت ولی اینکه چقدر نمی‌دانم باید اطلاعات خیلی به روزی داشته باشید.

### پرسش:

آیا هدفمندی یارانه‌ها می‌تواند به گونه‌ای تورم پایه را تحت تأثیر قرار دهد یا نه قیمت‌ها نسبی باید تغییر پیدا کند یا اینکه تنها شوک ارزی به حساب می‌آید و نوسان موقعی است؟

### پاسخ:

عرض می‌کنم وقتی تورم پایه را تغییر دهیم اقتصاد بالاخره دستخوش نوسان می‌گردد یعنی اینکه شما باید ببینید میزان یارانه‌ای که دولت پرداخت کرده به بودجه فشار می‌آورد و بار مالی سنگین برای دولت و در نتیجه کسری بودجه ایجاد می‌کند و در حقیقت رشد پایه پولی روی رشد نقدینگی تأثیر می‌گذارد اتفاقی که افتاده اتفاق خیلی بزرگی است، یعنی حجم بزرگی از یارانه‌ها در اقتصاد ما حذف شده به نظر من تأثیر در اقتصاد ما گذاشته است به خصوص در انتظارات تورمی مردم از این کاتال روی تورم پایه تأثیر گذاشته چقدر آن را دیگر نمی‌توانم پاسخ بدهم. بالاخره افزایش نرخ ارز هم تقریباً یک رابطه یک به یک در اقتصاد ایران به خصوص در کالاهای وارداتی دارد. در برخی از کالاهای کشاورزی میزان وابستگی ما تقریباً شاید بالای ۹۰ درصد باشد کنجاله و سویا ذرت تقریباً وابستگی مان ۶۰ تا ۷۰ درصد است. یعنی نرخ ارز که افزایش پیدا می‌کند در این ماههای اخیر یک ارتباط یک به یکی با این محصولات داشته و در حال حاضر این ارتباط به نظر می‌رسد در انتظارات تورمی ما تأثیر مستقیم گذاشته و افزایش خواهد داشت.

در خصوص اینکه چرا از SVAR استفاده کردیم نکته‌ای که وجود دارد اینکه مدل برای اقتصاد ایران با دو متغیر ممکن است که نتایج خیلی قابل قبولی نداشته باشد. کما اینکه من این کار را کردم خیلی با ساختار اقتصاد ایران تناسب نداشت اینکه چرا از مدل SVAR استفاده کردم قبودی را بر مدل تحمیل می‌کند می‌خواستم از یک مدل ساختاری استفاده کنم که بتوانم ساختار اقتصاد ایران را هم در حقیقت فرمول بنمی‌کنم از روش‌های تجزیه واریانس استفاده کردم که به دلیل کمبود وقت وارد این قضیه نمی‌شوم.

### پاسخ پرسش دوم:

برای اندازه‌گیری تورم کل و هم اندازه‌گیری تورم پایه. ما تورم پایه را از یکسری شاخص‌های موجود استخراج می‌کنیم لذا آن شاخصی که شما می‌گوید برای محاسبه تورم حد پایین که آقای علوی فرمودند در حقیقت بیشتر تأثیرگذار است اما فرمایش شما درست است، یعنی ما براساس اطلاعات موجود که بانک مرکزی دارد و براساس لاسیپرز حساب می‌کردیم. حالا باید این انتقاد را

به دوستان بانک مرکزی کنید و گرنه این شاخص با این ویژگی‌ها مناسب است یا نه یک بحث دیگری است که چون ما شاخص تورم پایه را براساس شاخص‌های موجودی می‌سازیم خیلی شاید به بحث تورم پایه ارتباطی نداشته باشد ولی به تورم اندازه‌گیری شده ارتباط دارد.

در خصوص استقلال بانک مرکزی لازم به ذکر است برای استقلال بانک مرکزی یک طیف از صفر تا صد در نظر می‌گیریم مثلاً فرض کنید صفرش به این مفهوم است که بانک مرکزی اصلاً هیچ کاره است و طیف صد آن این است که کاملاً مستحکم است آن قدر قدرت دارد البته در هیچ کشوری تقریباً طیف صفر و صد اصلاً وجود ندارد یک دامنه‌ای بین این دو طیف است. در حقیقت صفر تا صد در آن وجود دارد. ما اعتقادمان این است که بانک مرکزی یکی از پیش شرط‌ها است یعنی اینکه بانک مرکزی اگر این توانایی و اختیار را برای استفاده ابزارهای پولی نداشته باشد خیلی نمی‌تواند در بحث هدفگذاری تورم وارد شود. به طور مثال، اینکه بحث هدفگذاری تورم بالاخره یکی از بحث‌های بنیادی در تعیین رشد حجم نقدینگی است که به طور مثال، فرض کنید که دولت هر کسری بودجه برایش به وجود می‌آید دست دراز می‌کند به طرف بانک مرکزی و بدھی خود را به بانک مرکزی افزایش می‌دهد. این معنی افزایش پایه پولی و رشد نقدینگی است در چنین فضایی خیلی وارد چارچوب هدفگذاری تورم نمی‌توانید بشوید یعنی بحث ما این است که اقتصاد ما دچار تورم دو رقی مزمن است. بهترین سازوکار برای کنترل تورم رفتن به سمت چارچوب هدفگذاری تورم است. منتهی رفتن به این چارچوب با توجه به صحبت‌های آقای علوی ما هدفگذاری تورم لايت را داریم. ما باید از یک جایی شروع کنیم. یعنی ارتباط بین دولت و بانک مرکزی از جایی باید شروع شود. زمانی این اتفاق بیفتند، ما می‌توانیم ادعا کنیم که کنترل تورم در حقیقت می‌تواند اتفاق بیافتد پس هدفگذاری تورم با استقلال بانک مرکزی تناسب ندارد، بحث ما این نیست که بانک مرکزی یک پرچم مستقلی بردارد نه استقلال بانک مرکزی به مفهوم ایجاد یک اتوبان دوطرفه بین بانک مرکزی و در حقیقت اقتصاد است که دوستان باید ابزار را بدھند و از طرف دیگر پاسخ بگیرید.

بحث ما این است که دوستان خیلی به تورم پاسخگو نیستند. بحث ما این است که یک مقداری این فضا باید اصلاح شود بانک مرکزی می‌بایست استقلال داشته باشد به مفهوم اینکه بتواند سیاست‌های پولی را در غالب تئوری‌ها و نظریه‌هایی که ما اقتصاددانها به آن اعتقاد داریم بتوانیم در اقتصاد ایران از آن استفاده کنیم و براساس کنترل تورم اتفاق بیفتند.

اینکه بانک مرکزی تورم را هدف قرار می‌دهد یا رویکرد هدفگذاری تورم دو تا مقوله مختلف است. یعنی هدفگذاری تورم دارای چارچوب است بانک مرکزی هدف دارد نمی‌توانیم

بگوییم هدف تورم ندارد اما هدف گذاری تورمی نمی‌کند. یعنی بانک‌های مرکزی هدف تورم دارند. ولی هدف گذاری تورم الزاماتی دارد. یعنی در واقع باید این الزامات را پذیرفت هدف گذاری تورم را می‌تواند بانک مرکزی در واقع اجرا کند.

در ارتباط با پایه پولی ما نمی‌توانیم کنترل خیلی دقیقی روی پایه پولی داشته باشیم بدھی بانک مرکزی یعنی بدھی شرکت‌ها به بانک‌ها در حال حاضر مشکلات بانک‌ها تبدیل شده به مشکل بانک مرکزی. خوب در این شرایط چه دلیلی دارد بانک مرکزی خودش را درگیر کند حتی اگر استقلال به بانک مرکزی داده شود بانک مرکزی هدف گذاری تورم را نمی‌پذیرد. چون هدف گذاری تورم سطح بالای توسعه یافتنگی اقتصادی است. یعنی باید یکسری اقدامات انجام شود یعنی اعطایی نیست، اکتسابی است.

پس باید به یک حدی از توسعه یافتنگی برسیم و استقلال بانک مرکزی کاملاً یک فرایند درونزا است این نیست که در هر شرایطی بتوان بانک مرکزی را مستقل نمود. چون ساختار اقتصاد ما کاملاً وابسته است به یک سری از مباحثی که اصلاً تحت کنترل بانک مرکزی نیست تحت کنترل دولت هم شاید نباشد و این باعث می‌شود ما در حال حاضر شوک‌های طرف عرضه را داریم. اگر به اجزا آنالیز تورم دقت کنید سطح تورم قابل کنترل برای بانک مرکزی بسیار ناچیز است. بنابراین هدفمندسازی یارانه‌ها یک تحول در قیمت‌های نسبی است که آثار کوتاه‌مدت و بلندمدت دارد. اما آثار کوتاه‌مدت برای بانک مرکزی نویز است سیگنال نیست ما انتظار نداریم تورمی که ۳۰ درصد شده تداوم داشته باشد. هدفمندی یارانه‌ها هدفش واقعی کردن قیمت‌ها است وقتی قیمت‌ها در سطح بالا باشد نوسان تورم کم است انحراف معیار تورم پایین می‌آید و قیمت‌ها به تعدیل می‌رسد وقتی قیمت‌ها تعدیل پیدا کرد و ثبات پیدا کرد آنچاست که بانک مرکزی سیاستش را تعیین می‌کند برای کنترل تورمی که به وجود آمده است.

### پرسش:

من چیزی که متوجه شدم هدف از محاسبه تورم پایه این است تورمی که منشأ پولی ندارد از تورمی که منشأ پولی دارد جدا می‌شود. آن جزیی که منشأ پولی ندارد ناشی از تغییر در قیمت‌های نسبی است در اقتصاد به نظر من که اگر پول را از قیمت‌های نسبی جدا کنیم. اگر قیمت‌ها افزایش پیدا کند در مقابل باید قیمت یکسری از کالاهای کاهش پیدا کند و برایندشان صفر شود. تورم از قول فریدمن همیشه منشأ پولی دارد.

پرسش دیگر این است که از این سه لنگر اسمی که گفته شد کشورها برای هدف‌گذاری تورم انجام استفاده می‌کنند. آیا برای تمام کشورها یکسان است که از این سه لنگر اسمی استفاده کنند.

### پاسخ:

در مورد هدف‌گذاری نرخ ارز و پول تجربه خیلی موفقی در کشورهایی که این سیاست را بکار گرفتند وجود ندارد به طور مثال، در هدف‌گذاری نرخ ارز یک ایرادی که وجود دارد و خیلی مشهود است. استقلال سیاست‌های پولی به یک شکلی از دست می‌رود و شما وقتی هدف‌گذاری رشد پول می‌کنید یک دلیلش این است که خیلی برای عام مقبولیت ندارد یا خیلی قابل پذیرش نیست و دیگر اینکه وقتی هدف‌گذاری پولی می‌کنید دو تا شرط اساسی دارد.

یکی ایجاد رابطه مستحکم بین پول و تورم و دیگر اینکه اگر رشد نقدینگی در اقتصاد به طور متوسط ۳۰ درصد یا ۱۵ درصد شد آیا متوسط تورم که مثلاً ۲۰ درصد است. به ۱۵ درصد می‌رسد و دیگر اینکه رشد نقدینگی باید کنترل شده باشد در اقتصاد ما اگر بخواهیم سیاست‌گذاری پولی کنیم آیا امکانش وجود دارد یا خیر من نشان دادم در همه سال‌ها رشد نقدینگی از هدفمان بالاتر بوده در جاهایی دو برابر بوده مثلاً ۲۰ درصد هدف گذاشتیم که نزدیک ۴۰ درصد رشد نقدینگی عملکرد داشته است. تورم یک موضوع قابل قبول و قابل درکی برای همه است به این دلیل به هر کسی در اقتصاد بگویید که ما هدفمنون این است که کنترل قیمت‌ها را انجام دهیم ثبات قیمت داشته باشیم کاملاً برایش قابل درک است.

اما پاسخ پرسش دوم: در حال حاضر در ایران مدل‌های مختلفی داریم، مثلاً بانک مرکزی می‌گوید تناسب یک به یک بین رشد پول و تورم وجود دارد دلیل آن این است که می‌گویند باید انضباط پولی داشته باشیم. از این نظر خوب است ولی در مدل سازمان برنامه اگر اشتباه نکنم ثابت کردند که تناسب یک به یک وجود ندارد، یعنی شما وقتی در نقدینگی ایجاد رشد می‌کنید چون توهم پولی وجود دارد در کوتاه‌مدت اثر واقعی هم دارد بنابراین، نظریه فریدمن در کوتاه‌مدت در ایران رد شده است. کوتاه‌مدت و بلند‌مدت منظور زمان است اما بعد از یک مقطعی که آن ترسی اطلاعات اتفاق می‌افتد اثر واقعی خودش را از دست می‌دهد اثر تورمی دارد. بنابراین، اگر شما یک مدل پولی بسازید. آنجا ثابت می‌شود. تناسب یک به یکی وجود ندارد یعنی بین رشد نقدینگی و رشد قیمت، پس اینطوری نخواهد بود بنابراین در کوتاه‌مدت رشد پول اثر واقعی هم دارد. اتفاقاً هم یک نگرانی دولت و یا شاید بانک مرکزی همین باشد. که ما اگر رشد پول را کم کنیم چه بسا

تورم پایه ۱۹۳

اشغال کم شود و بیکاری افزایش پیدا کند آنهم یکی از دغدغه‌های اقتصاد ایران است اما توجیه نمی‌تواند بکند اما عملأً آزمون‌هایی که شده پاسخ سوالات شما است.

