

تناوب تکرار تغییر قیمت‌های خرده‌فروشی و بررسی عوامل موثر بر آن

محمد رضا قلی بگلو^۱

چکیده

در این مطالعه با استفاده از اطلاعات سریهای زمانی ماهانه و مقطعی قیمت‌ها، وقایع سبک شده^۲ در سطح گروه‌های اصلی و اختصاصی شاخص قیمت مصرف‌کننده مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. در واقع این پرسش مطرح است چرا در اقتصاد ایران شاخص قیمت گروه‌های مختلف کالا و خدمات موجود در سبد خانوار به تناوب تغییر می‌نمایند؟ و ارتباط آن با تورم کل شاخص قیمت مصرف‌کننده چگونه تعیین می‌شود؟ علاوه بر آن تورم کل شاخص قیمت مصرف‌کننده به دو عامل ایجادکننده آن؛ یعنی سهم اقلامی از کالاها و خدمات که در سبد مصرف‌کننده با تغییر قیمت مواجه‌اند و میزان (سطح) تغییر قیمت ماهانه هر یک از اقلام موجود در سبد تفکیک می‌شود. بر این اساس با استفاده از روش "کلینو" و "کرایوستو"، واریانس تغییرات قیمت به دو عامل بسیط^۳ و متمرکز^۴ تجزیه می‌شود و در ادامه یک الگوی

^۱ - محقق اداره بررسیها و سیاستهای اقتصادی بانک مرکزی ج.ا.

^۲ - Stylized facts.

^۳ - Extensive margin (EM).

^۴ - Intensive margin (IM).

اقتصادسنجی با لحاظ متغیرهای پولی و مالی و ارزی (که نشان‌دهنده وقایع و شرایط اقتصادی می‌باشند) به‌منظور پاسخگویی به این پرسش که چطور مقامات سیاست‌گذار قادرند از طریق کاهش $\hat{\pi}$ (سهام اقلامی که قیمت آنها ماهانه به دفعات تغییر می‌یابد) و کنترل نوسانات آن سطح تورم کل و دامنه تغییرات آن را کاهش دهند، تصریح شده است.

محاسبه وزنهای تورمی گروههای اصلی و اختصاصی شاخص قیمت مصرف‌کننده نشان می‌دهد که طی سالهای اخیر تحولات عمده قیمت‌های نسبی در بازار کالاها و خدمات، تغییرات صورت گرفته در بازدهی داراییهای مالی و بازار پول بر رفتار عملهای اقتصادی تاثیر گذاشته و نهایتاً باعث تغییر روند سهم (وزن) تورمی گروههای عمده و اختصاصی شاخص مصرف‌کننده در تبیین تورم کل گردیده است. تجزیه و تحلیل سریهای زمانی ماهانه شاخص قیمت مصرف‌کننده حاکی از آن است که در اقتصاد ایران قیمت تمام کالاها و خدمات موجود در سبد مصرف‌کننده به طور متوسط ماهی نزدیک به یک مرتبه (دفعه) دچار تغییر می‌شوند. شاخص قیمت حداکثر حدود ۳۰۳ قلم از کالاها و خدمات مصرفی (۹۷/۷) از اقلام تشکیل‌دهنده سبد مصرف‌کننده) در زمانی کمتر از یک سال در اقتصاد ایران دچار تغییر می‌شوند و مدت زمانی که قیمت کل اقلام موجود در سبد با تغییر قیمت مواجه نشدند به طور متوسط ۳/۲ ماه می‌باشد.

در بخش دیگری از این مقاله برآوردها نشان می‌دهد سهم کالاها و خدماتی که تغییر قیمت ماهانه ($\hat{\pi}$) آنها در تبیین تورم کل نقش دارند در دامنه ۱۰۰-۴۹/۵ درصد از کل اقلام موجود در سبد مصرف‌کننده نوسان می‌یابد. به بیان دیگر در هر ماه به‌طور متوسط تغییر قیمت ۸۳ درصد از کالاها و خدمات موجود در سبد مصرف‌کننده تورم کل را تعیین می‌نمایند. براساس نتایج تجزیه واریانس مقدار (سطح) تغییر ماهانه قیمت کالاها و خدمات موجود در سبد مهمترین عامل تغییرات تورم کل در اقتصاد ایران بوده و وزن (سهام) اقلامی از کالاها و خدمات که با تغییر قیمت روبه‌رو هستند نقش چندانی در نوسانات تورم کل ماهانه ندارند.

براساس یافته‌های حاصل از برآورد الگوی اقتصادسنجی نرخ تورم مهمترین عامل تاثیرگذار بر سهم (وزن) کالاها و خدماتی است که در سبد مصرف‌کننده با تغییرات قیمت ماهانه مواجه‌اند. بنگاه‌های اقتصادی در تعدیل قیمت کالا و خدمات خود در پاسخ به افزایش هزینه‌های تولید و یا شوک‌های تقاضا، نرخ تورم و نوسانات نرخ ارز را به عنوان مهمترین نماگر در قیمت‌گذاری محصولات لحاظ می‌نمایند. عامل‌های اقتصادی افزایش نرخ رشد پول و انبساطی بودن بودجه دولت را به منزله افزایش و فشار هزینه‌ها در آینده قلمداد نموده و به‌طور متناوب قیمت کالاها و خدمات تولیدی را تعدیل می‌نمایند.

واژگان کلیدی: تورم، تکرار تغییرات قیمت، تجزیه واریانس تورم، قیمت‌های خرده‌فروشی

۱- مقدمه

در سال‌های اخیر مطالعات بیشتری به بررسی دقیق و کامل چسبندگی و انعطاف‌پذیری قیمت‌ها در سطح گروه‌های خرده‌فروشی پرداخته‌اند. با مطالعه ویژگی چسبندگی و نوسان قیمت‌ها در سطح خرد، تصویر روشنی از عکس‌العمل پویای تولید و تورم نسبت به شوک‌ها و مکانیزم انتقال سیاست پولی ارائه می‌شود. در ادبیات نظری در زمینه بررسی رفتار قیمت‌های خرده‌فروشی بین الگوهای قیمت‌گذاری وابسته به زمان^۱ و وابسته به وضعیت^۲ تفاوت وجود دارد. در مدل‌های قیمت‌گذاری وابسته زمانی فرض می‌شود که بنگاه‌های اقتصادی قیمت محصولات خود را براساس مکانیزم رفتار زمانی قیمت‌ها تغییر می‌دهند. به عبارتی در این نوع قیمت‌گذاری بخشی از تغییرات قیمت در دوره زمانی مشخص به صورت برونزا تعیین شده و در طی زمان ثابت می‌مانند. بنابراین مدل‌های قیمت‌گذاری وابسته زمانی فاقد چارچوب خرد می‌باشند. در حالی که در مدل‌های قیمت‌گذاری وابسته به وضعیت بنگاه‌های اقتصادی قیمت

^۱ - Time – dependent pricing (TDP)

^۲ - State – dependent pricing (SDP)

کالاها و خدمات خود را بر حسب فهرست هزینه تعدیل می‌نمایند. به بیان دیگر آنها قیمت محصولات خود را زمانی تغییر می‌دهند که حوادث و یا شرایط خاصی در اقتصاد اتفاق افتاده باشد. با فرض اینکه هزینه بنگاه‌ها با وجود تغییرات قیمت‌ها ثابت باشند، اندازه و زمان تعدیل قیمت تولیدات به وضعیت اقتصاد بستگی خواهد داشت. با آگاهی از هزینه بر بودن تغییر قیمت‌ها، افزایش قیمت زمانی سودآورد خواهد بود که قیمت‌های بالاتر هزینه ناشی از تغییر قیمت‌ها را پوشش دهد. بنابراین در هر کدام از روش‌های قیمت‌گذاری فارغ از این که عامل‌های اقتصادی بر اساس چه شرایطی تصمیم‌گیری می‌نمایند نهایتاً باعث تغییرات قیمت می‌شوند.

یکی دیگر از عوامل تعیین کننده تکرار تغییرات قیمتی در سطح خرده فروشی نوسان تورم به عنوان معیاری از نااطمینانی تورم می‌باشد. در شرایطی که تورم آینده به نااطمینانی نسبت داده شود بنگاه‌ها به شرایط و وضعیت اقتصادی در امر قیمت‌گذاری حساس شده و توانایی آنها در جذب هزینه‌ها اهمیت اساسی خواهد داشت. مثلاً تغییر در هزینه اقلام غذایی به دلیل تغییر هزینه‌های توزیع، انبارداری و نیروی کار (در واقع غیر فرآیندی) باعث می‌شود فروشندگان خرده پا به منظور اجتناب از قیمت‌گذاری کمتر از هزینه نهایی آنها را سریعاً به مشتریان انتقال دهند. در حالی که در مورد کالاها و خدماتی که در مراحل مختلف تولید دارای ارزش افزوده باشند، بخشی از هزینه‌های تولید به دست بنگاه‌ها به آسانی جذب شده و در کوتاه مدت از تعدیل متناوب قیمت این محصولات پرهیز می‌شود.

در این زمینه "کلینو" و "کرایوتسو"^۱ با استفاده از داده‌های ماهانه قیمت‌های خرده‌فروشی کشور آمریکا نشان دادند که در طی دوره ۱۹۸۸-۲۰۰۳ تغییرات تورم ماهانه ناشی از متوسط ماهانه میزان تغییر قیمت‌ها بوده و تکرار (دفعات) ماهانه تغییرات قیمت کالاها و خدمات علت اصلی نرخ تورم ماهانه نمی‌باشد. براین اساس آنها معتقدند که در آمریکا رفتار قیمت‌ها با فروض

^۱ - Klenow & kryvtsov (۲۰۰۶)

مدلهای قیمت وابسته به زمان سازگارند. در مطالعه دیگری "بیلز" و "کلینو"^۱ نشان دادند که در آمریکا به طور نسبی قیمت‌ها به دفعات تغییر می‌نمایند، ولی با این وجود حدوداً قیمت ۵۰ درصد از اقلام شاخص قیمت برای مدت زمانی کمتر از ۴/۳ ماه ثابت مانده‌اند. همچنین تناوب تغییرات قیمتی کالاها و خدمات به طور قابل توجهی در بخشهای مختلف اقتصادی متفاوت می‌باشد. "دایز" و "نوز"^۲ در بررسی رفتار قیمت‌های خرده‌فروشی در کشورهای اروپایی نتیجه گرفته‌اند که قیمت اقلام خوراکی در مقایسه با اقلام غیرخوراکی شاخص مصرف‌کننده به تناوب تغییر می‌بایند که ممکن است تکرار تغییرات قیمتی ناشی از ماهیت خام و فرآوری نشده^۳ آنها باشد. همچنین قیمت کالاها در مقایسه با قیمت اقلام خدماتی به دفعات بیشتری تعدیل می‌شود. آنها اعتقاد دارند که شرایط اقتصادی اثر مهمی بر رفتار قیمت‌ها دارد به گونه‌ای که در شرایط تورمی قیمت کالاها و خدمات به دفعات بیشتری از طرف بنگاه‌ها تعدیل می‌شوند. زمانی که تولیدکنندگان اطلاعات کمتری در مورد شوک‌های هزینه دارند قیمت‌ها چسبندگی بیشتری از خود نشان می‌دهند. "بلیندر"^۴ براساس اطلاعات ۲۰۰ شرکت فروشنده کالاهای واسطه‌ای در آمریکا معتقدند که شرکتها به طور متوسط سالی یکبار قیمت‌های خود را تعدیل می‌نمایند. میزان تعدیلات قیمت‌های خرده‌فروشی یا عمده‌فروشی کالاها و خدمات در پاسخ به شوک‌های دائمی و موقتی هزینه‌های تولید، انبارداری و متفاوت خواهد بود. در پژوهش دیگری "کمبل" و "مالی"^۵ چسبندگی‌های قیمت را در بخش کارخانه‌ای آمریکا مطالعه نموده و با استفاده از برازش منحنی فیلیپس نشان می‌دهند که پایداری تورم در کالاهای بادوام صنعتی بالاتر از کالاهای بی‌دوام می‌باشد. آنها همچنین نتیجه گرفته‌اند که در اکثر صنایع

^۱ - Bils & Klenow (۲۰۰۲)

^۲ - Dias & Neves (۲۰۰۴)

^۳ - Unprocessed.

^۴ - Blinder (۱۹۹۸)

^۵ - Campbell and Malley (۲۰۰۳)

قیمت‌گذاری براساس چشم‌انداز آینده‌نگر صورت می‌گیرد و فقط در بنگاه‌های که از متوسط حاشیه سود بالایی برخوردارند قیمت‌گذاری به سبک گذشته‌نگر است.

در این مقاله این پرسش مطرح است که چرا در اقتصاد ایران قیمت‌ها به تناوب تغییر می‌نمایند. این پژوهش با به‌کاربردن اطلاعات سری زمانی و مقطعی ماهانه قیمت‌ها در سطح خرده‌فروشی به منظور پاسخگویی به پرسش مزبور می‌باشد. با استفاده از داده‌های سری زمانی و مقطعی قیمت‌ها، وقایع سبک شده در سطح گروه‌های اصلی و اختصاصی شاخص قیمت مصرف‌کننده مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد و نشان داده می‌شود که تکرار تغییرات قیمت کالا و خدمات در سطح خرده‌فروشی می‌تواند ناشی از بی‌ثباتی تورم، فرآیند تبدیل و یا تغییرات سیاستی باشد.

علاوه بر این تکرار تغییرات قیمتی ماهانه کالاها و خدمات موجود در سبد مصرف‌کننده در گروه‌های اصلی و اختصاصی با استفاده از داده‌های مقطعی و سری زمانی بررسی شده و ارتباط آن با تورم کل شاخص قیمت مصرف‌کننده تعیین می‌شود. در این پژوهش تورم کل شاخص قیمت مصرف‌کننده به دو عامل ایجادکننده آن تفکیک می‌شود؛ یعنی سهم اقلامی از کالاها و خدمات که در سبد مصرف‌کننده با تغییر قیمت مواجه‌اند و منبع دیگری که میزان (سطح) تغییر قیمت ماهانه هر یک از اقلام موجود در سبد را اندازه‌گیری می‌نمایند. بر این اساس با استفاده از روش "کلینو" و "کرایوستو"، واریانس تغییرات قیمت به دو عامل بسیط^۱ و متمرکز^۲ تجزیه می‌شود. در واقع بخشی از واریانس تورم کل مربوط به سهم اقلامی از کالاها و خدمات موجود در سبد مصرف‌کننده می‌باشد که با تغییرات قیمت مواجه است و باقیمانده نوسانات تورم ماهانه شاخص کل توسط میزان تغییر ماهانه

^۱ - Extensive margin (EM).

^۲ - Intensive margin (IM).

قیمت هریک از اقلام موجود در سبد مصرف‌کننده توضیح داده می‌شود. در خاتمه به منظور پاسخگویی به این پرسش که چگونه مقامات سیاست‌گذار قادرند از طریق کاهش $\hat{\pi}$ (سهام) اقلامی که قیمت آنها ماهانه به دفعات تغییر می‌یابد) و کنترل نوسانات آن سطح تورم کل و دامنه تغییرات آن را کاهش دهند، الگوی اقتصادسنجی با لحاظ متغیرهای پولی و مالی و ارزی (که نشان‌دهنده وقایع و شرایط اقتصادی می‌باشند) تصریح شده است.

۲- تکرار تغییرات قیمت و ثبات آن

در این بخش رفتار قیمت‌ها در سطح خرد با محاسبه و اندازه‌گیری تعدادی از وقایع سبک شده مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. با فرض اینکه تغییرات و یا عدم تغییرات ماهانه قیمت اقلام تشکیل‌دهنده سبد شاخص قیمت خرده‌فروشی، عمده‌فروشی و یا تولیدکننده به صورت ذیل تعریف شود:

$$I_{it} = \begin{cases} 1 & \text{if } P_{it} \neq P_{it-1} \\ 0 & \text{if } P_{it} = P_{it-1} \end{cases} \quad i = 1, \dots, k \quad (1)$$

$$I_{it} = \begin{cases} 1 & \text{if } P_{it} = P_{it-1} \\ 0 & \text{if } P_{it} \neq P_{it-1} \end{cases} \quad t = 1, \dots, n$$

در رابطه فوق P_{it} بیانگر لگاریتم قیمت اقلام تشکیل‌دهنده سبد شاخص قیمت (k) در دوره‌های زمانی ماهانه (t) می‌باشد. بر این اساس متوسط تکرار ماهانه^۱ تغییر قیمت هر یک از اقلام در سبد شاخص قیمت برحسب رابطه ذیل برآورد می‌شود:

$$Frequency_i = I_i = \left(\frac{1}{n}\right) \sum_{t=1}^n I_{it} \quad i = 1, \dots, k \quad (2)$$

ضریب عددی تکرار تغییرات قیمت ماهانه هر یک از اقلام موجود در سبد شاخص قیمت مصرف‌کننده و یا غیره در دامنه $0 \leq I_i \leq 1$ قرار خواهد گرفت. مقدار صفر برای هر کدام

^۱ - Average monthly Frequency

از کالاها و خدمات بیانگر آن است که به طور متوسط در طی دوره زمانی $t = 1, \dots, n$ هیچ‌گونه تغییرات قیمتی وجود نداشته است در صورتی که مقدار واحد آن نشان می‌دهد به‌طور متوسط هر ماه یکبار قیمت کالاها و خدمات موجود در سبد شاخص قیمت تغییر یافته است. علاوه بر این معیار دیگری که برای بررسی رفتار قیمت‌ها در سطح خرد استفاده می‌شود شاخص ثبات^۱ قیمت اقلام در یک دوره زمانی مشخص می‌باشد. در این معیار رفتار قیمت‌های خرد به دفعات تغییر قیمت مرتبط بوده و به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$Duration_i = - \left[\frac{1}{\ln(1 - I_i)} \right] \quad i = 1, \dots, k \quad (3)$$

مقدار شاخص ثبات (عدم تغییر قیمت) در دامنه $0 \leq Duration_i \leq \infty$ قرار می‌گیرد. ضریب صفر شاخص مذکور بدین معناست که قیمت کالاها و خدمات موجود در سبد شاخص قیمت در هیچ محدوده زمانی ثابت نبوده و به طور روزانه تغییر می‌یابد. در حالی که مقدار بی‌نهایت رابطه (۳) نشان می‌دهد در طی یک دوره زمانی مشخص قیمت کالاها و خدمات موجود در سبد هزینه خانوار، تولید کننده و ... ثابت بوده و هیچ‌گونه تغییری در آنها مشاهده نشده است. معمولاً قیمت بیشتر اقلام خوراکی به طور متوسط در هر ماه با تعدیل روبه‌رو هستند در حالی که قیمت اقلامی مانند گروه اجاره‌ها، تعمیرات، حمل و نقل و ارتباطات و ... به ندرت در کوتاه‌مدت تغییر می‌یابند. یکی از دلایلی که قیمت مواد غذایی و یا اقلام خوراکی با تکرار تغییرات قیمت بیشتری نسبت به اقلام غیرخوراکی همراه است معمولاً به ویژگی غیرفرآوری بودن آنها مرتبط است. از آنجایی که نهاده‌های اولیه (خام) از تنوع برخوردار نیستند قیمت آنها نسبت به تغییرات هزینه به دفعات بیشتری با تغییر مواجه می‌شوند. زیرا در

^۱ - Duration measure

چنین شرایطی بنگاه‌ها قیمت‌های خرده‌فروشی کالاها و خدمات را به صورتی تعیین می‌نمایند که هزینه نهایی آنها را پوشش دهد.

علاوه بر این سهم اقلام خوراکی و یا غیرخوراکی در سبد شاخص قیمت و همچنین سهم تعداد کالاها و خدماتی که قیمت آنها در سبد خانوار مشمول قیمت‌گذاری دولتی می‌شود از دیگر عواملی هستند که در دفعات تغییر قیمت اقلام خرده‌فروشی تأثیرگذار بوده و بدین صورت رفتار شاخص قیمت کل را تبیین می‌نمایند. تغییر قیمت هر یک از اقلام موجود در سبد شاخص قیمت آثار معنی‌داری بر روی شاخص کل قیمت دارد و نوسانات نرخ تورم می‌تواند منعکس‌کننده این ارتباط باشد. لذا در این زمینه این پرسش مطرح است که آیا تکرار تغییرات قیمت می‌تواند متوسط تغییرات ماهانه قیمت و یا نوسانات آن را توضیح دهد؟

۳- نوسان^۱ تورم، پایداری آن و پراکندگی قیمت‌های نسبی^۲

به منظور استخراج نوسان نرخ تورم هر یک از اقلام شاخص قیمت کل تفاضل لگاریتم قیمت کالاها و خدمات موجود در سبد شاخص کل را به صورت ذیل در نظر می‌گیریم:

$$\prod_{it} = P_{it} - P_{it-1} \quad t = 1, \dots, n \quad i = 1, \dots, k \quad (4)$$

برحسب رابطه (۴) نوسان نرخ تورم ماهانه هر یک از اقلام (i) بدین صورت تعریف

می‌شود:

$$\prod_i = \left(\frac{1}{n}\right) \sum_{t=1}^n \prod_{it} \quad i = 1, \dots, k$$

$$STDEV = \sqrt{\frac{n \sum \prod_i^2 - (\sum \prod_i)^2}{n(n-1)}} \quad (5)$$

^۱ - Volatility

^۲ - Relative Price variability (RPV)

معمولاً شاخصهای دیویژیا^۱ توسط محققان آمار برای استخراج قیمت‌های کل و شاخص‌های مقداری به کار گرفته می‌شوند. این شاخصها به دلیل داشتن فرم تابعی به آسانی قابل ارائه بوده و به خاطر داشتن ویژگیهای خاص مقبولیت بیشتری دارند. شاخص قیمت دیویژیا در هر دوره زمانی می‌تواند به عنوان گشتاور مرتبه اول ارائه شود که پارک (۱۹۷۸) از آن به عنوان توزیع تغییرات قیمت‌های نسبی نام می‌برد. همچنین با این توزیع گشتاور مرتبه دوم و سوم نیز قابل دستیابی است.

همان‌گونه که قبلاً اشاره شد q_{it} و p_{it} به ترتیب بیانگر مقدار و قیمت یک گروه کالا و خدمت در زمان t می‌باشد. بنابراین سهم هزینه برای کالای i از n گروه موجود در زمان t به صورت زیر می‌باشد:

$$w_{it} = \frac{P_{it} q_{it}}{\sum_{j=1}^n P_{jt} q_{jt}} \quad (6)$$

$$w_{it}^* = (w_{it} + w_{it-1}) / 2$$

که در آن w_{it}^* متوسط سهم هزینه کالای i در زمان t و $t-1$ می‌باشد.

با فرض این Π_{it} تورم هر یک از اقلام موجود در سبد باشد شاخص قیمت دیویژیا به

شکل زیر خواهد شد:

$$\Pi_t = \sum_{i=1}^n w_{it}^* \Pi_{it} \quad (7)$$

تایل (۱۹۶۷) معتقد است که شاخص دیویژیا توزیع تصادفی مفیدی ارائه می‌نماید. از

آنجایی که $\sum_{i=1}^n W_{it}^* = 1$ و $W_{it}^* \geq 0$ می‌باشد، از نظر او وزنها (سهم‌ها) ممکن است به

^۱ -Divisia Indexes

عنوان احتمال در نظر گرفته شود و شاخص قیمت در رابطه فوق می‌تواند به عنوان گشتاور مرتبه اول یک توزیع احتمال ارائه شود. توزیع وزنها به عنوان احتمالات، مستقیماً گشتاور مرتبه دوم و سوم را نتیجه می‌دهد:

$$\text{var}(\Pi_t) = \sum_{i=1}^n w_{it}^* (\Pi_{it} - \Pi_t)^2 \quad (8)$$

$$\text{skew}(\Pi_t) = \sum_{i=1}^n w_{it}^* (\Pi_{it} - \Pi_t)^3 \quad (9)$$

در معادلات مزبور عبارت $(\Pi_{it} - \Pi_t)$ نرخ تغییر در قیمت نسبی کالای i ام $(\frac{P_{it}}{P_t})$ را

اندازه می‌گیرد (پارک، ۱۹۷۸). تایل معیار تغییرپذیری در معادله واریانس را شاخص مناسبی برای پراکندگی تغییرات قیمت هریک از اقلام سبد خانوار در حول میانگین آنها می‌داند. پارک رابطه (۸) را شاخص تغییرپذیری قیمت نسبی معرفی نموده و بر همین اساس معیار چولگی در معادله (۹) به عنوان شاخص چولگی قیمت نسبی در نظر گرفته می‌شود.

زمانی که تعداد دفعات تغییرات قیمت هر یک از اجزای شاخص کل و یا نوسانات آن زیاد باشد انتظار می‌رود که تغییرات ماهانه قیمت‌ها همبستگی ضعیف با مقادیر گذشته خود داشته باشند. به عبارت دیگر تورم هر یک از گروه‌های کالایی و خدماتی تشکیل‌دهنده شاخص کل در مقاطع ماهانه دارای پایداری^۱ کمتری باشد. به منظور آزمون این نظریه نیز فرض می‌شود که قیمت کالای i در سبد شاخص قیمت از فرآیند تصادفی زیر پیروی نماید:

$$P_{it} = P_{it-1} + V_{it} \quad (10)$$

$$V_{it} = \rho V_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

^۱ - Persistency

که در رابطه فوق $|\rho_i| < 1$ بیانگر شرط ثبات و ε_{it} شوک تصادفی دارای توزیع نرمال با میانگین صفر و واریانس ثابت می‌باشد. به عبارتی ضریب کمتر از واحد نشان می‌دهد تغییر قیمت هر یک از اقلام موجود در سبد شاخص قیمت نسبت به شوکهای تصادفی تمایل به پایداری دارند. با بکار بردن معادله (۱۰) رابطه تورم ماهانه هر یک از اقلام موجود در سبد شاخص قیمت به صورت ذیل تعریف می‌شود:

$$\Pi_{it} = \rho_i \Pi_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

که در آن ρ_i ضریب پایداری تورم برای کالا و خدمت (i) می‌باشد.

۴- تجزیه تورم وعوامل تعیین کننده تکرار تغییرات قیمت

در این قسمت این پرسش مطرح است که چگونه رفتار قیمتها در طی زمان دچار تغییر می‌شوند. در زمینه رفتار قیمتها در سطح خرد و عوامل اثرگذار بر تغییرات آنها در تعیین سطح عمومی قیمتها دیدگاههای مختلفی مطرح شده است. در مدل‌های تعدیل قیمت بر مبنای هزینه^۱ بیان می‌شود در بازارهایی که تکرار تغییرات قیمتی کالاها و خدمات تداوم داشته باشد نرخهای تورم نیز بالاتر خواهد بود.^۲ در این الگوها بخشی از تکرار تغییر قیمت تولیدات از هزینه تغییر قیمت ناشی می‌شود. اما در مدل‌های قیمت وابسته به زمان تغییرات قیمت هر یک از کالاها و خدمات به صورت برونزا تعیین می‌شوند. به عبارتی یک بنگاه ممکن است قیمت کالاهای خود را در دوره‌های زمانی متفاوت تعیین نماید^۳ یا اینکه در مواقعی قیمت محصولات تولیدی را به صورت تصادفی مشخص نماید.^۴ به هر حال براساس یافته‌های مدل تیلور-کالو بخشی از بنگاه‌ها تعدیل قیمت کالاها و خدمات تولیدی را در یک دوره زمانی مشخص ثابت نگه

^۱ - Menu -cost models

^۲ - Taylor, ۱۹۹۹

^۳ - Taylor, ۱۹۸۰

^۴ - Calvo, ۱۹۸۲

می‌دارند. در چنین شرایطی نوسان تورم کاملاً برحسب مقدار تغییرات قیمت‌ها توضیح داده می‌شود. از سوی دیگر در مدل‌های قیمت‌گذاری وابسته به وضعیت فرض می‌شود که بنگاه‌ها قیمت کالاها و خدمات تولیدی خود را در پاسخ به شوکها تعدیل می‌نمایند. برای مثال یک شوک در هزینه نیروی کار انگیزه (محرک) تعدیل قیمت‌ها خواهد شد. در این مدل‌ها تکرار تعدیل قیمت‌ها به صورت برون‌زا می‌باشد. لذا در مدل‌های قیمت‌ها وابسته به وضعیت بخشی از بنگاه‌ها تغییرات قیمت کالاها و خدمات را برحسب وقایع اقتصادی تعیین نموده و قیمت‌ها را نسبت به شرایط بازار تغییر می‌دهند.

در این قسمت با استفاده از روش "کلینو" و "کرایوستو" واریانس تغییرات قیمت به دو عامل بسیط و متمرکز تجزیه می‌شود؛ عامل بسیط بیانگر سهم (وزن) اقلامی است که قیمت آنها در سبد شاخص قیمت در هر ماه تغییر می‌یابد و عامل متمرکز سطح (مقدار) تغییرات قیمت اقلام موجود در سبد موجود را به طور ماهانه اندازه می‌گیرد. به عقیده "کلینو" و "کرایوستو" این دو عامل در تعیین دامنه قیمت و نوسان آن در مدل‌های پیش‌گفته دارای اهمیت زیادی می‌باشد. عامل اول (EM) بیشتر درالگوهای تبلور می‌یابد که در آنها قیمت‌گذاری کالاها و خدمات بر حسب شرایط و وضعیت اقتصادی صورت می‌پذیرد در حالی که عامل دوم (IM) تنها منبع مهم پویایی تورم در مدل‌های قیمت‌گذاری وابسته به زمان می‌باشد.

به منظور تجزیه تورم به دو عنصر گفته شده ابتدا فرض می‌شود که π_t بیانگر تورم کل در زمان t می‌باشد که در آن اهمیت نسبی (وزن) کالاها و خدمات موجود در سبد شاخص قیمت مصرف‌کننده، تولیدکننده و یا می‌باشد:

$$\Pi_t = \sum_{i=1, \dots, k}^n w_{it}^* \Pi_{it}$$

ابتدا برای استخراج سهم (وزن) هر گروه از کالاها و خدمات (i) در تورم کل فرض شده است که شاخص قیمت مصرف‌کننده از اجزای تشکیل‌دهنده‌ای استخراج می‌شود که براساس

سهام آنها در مخارج مصرفی خانوار وزنه‌های مخصوص به خود را کسب می‌کنند. شاخص قیمت مصرف‌کننده (CPI) نمودی از شاخص لاسپیرز به شکل زیر می‌باشد:

$$P_t = \frac{\sum P_{io} q_{io}}{\sum P_{io} q_{io}} = \frac{\sum (P_{io} q_{io}) \cdot \frac{P_{it}}{P_{io}}}{\sum P_{io} q_{io}} = \sum w_{io} \left(\frac{P_{it}}{P_{io}} \right) \quad (12)$$

$$w_{io} = \frac{P_{io} q_{io}}{\sum P_{io} q_{io}}$$

با در نظر گرفتن $P_{io} = 1$ برای تمام گروه‌های شاخص قیمت لاسپیرز، عبارت مزبور به صورت زیر خواهد بود:

$$P_t = \sum W_{io} P_{it}$$

$$\pi_t = \frac{dp_t}{p_{t-1}} = \frac{1}{p_{t-1}} \sum w_{io} dp_{it} = \frac{1}{p_{t-1}} \sum (w_{io} \cdot p_{i,t-1}) \frac{dp_{it}}{p_{i,t-1}} = \sum w_{it} \pi_{it} \quad (13)$$

در فرمول فوق وزنه‌های تورم هر یک از اقلام تشکیل‌دهنده سبد شاخص قیمت عبارتست

از:

$$r_{it} = \frac{w_{io} P_{i,t-1}}{P_{t-1}}$$

واضح است که می‌توان وزنه‌های تورم هر گروه را به شکل زیر برحسب قیمت‌های نسبی

دوره قبل بیان نمود:

$$\frac{r_{it}}{r_{i,t-1}} = \frac{w_{io} P_{i,t-1} / P_{t-1}}{w_{io} P_{i,t-2} / P_{t-2}} \Rightarrow r_{it} = \frac{P_{i,t-1} / P_{i,t-2}}{P_{t-1} / P_{t-2}} r_{i,t-1} \quad (14)$$

بنابراین براساس روابط پیش‌گفته می‌توان رابطه تورم کل ماهانه را به صورت زیر نوشت:

$$\pi_t = \sum_i w_{it} (P_{it} - P_{it-1}) = \underbrace{\sum_i w_{it} I_{it}}_{fr_t} \cdot \underbrace{\frac{\sum_i w_{it} (P_{it} - P_{it-1})}{\sum_i w_{it} I_{it}}}_{dp_t} \quad (15)$$

در رابطه مذکور این امکان وجود دارد که تورم ماهانه کل اقلام به سهم کالاها و خدماتی از سبد مصرف‌کننده که قیمت آنها در طی ماه تغییر می‌کند (fr_t) و متوسط وزنی تغییرات قیمت هر یک از اقلام (dp_t) تجزیه شود. در واقع واریانس تورم در طی زمان به واریانس مقدار تغییرات قیمت، واریانس سهم کالاها و خدماتی از سبد خانوار که قیمت آنها تغییر می‌کند و کواریانس بین این دو به صورت زیر قابل تفکیک است.

$$\pi_t = fr_t \cdot dp_t = \bar{fr} \cdot dp_t + fr_t \cdot \bar{dp} + (dp_t - \bar{dp}) \cdot (fr_t - \bar{fr}) - \bar{fr} \cdot \bar{dp} \quad (16)$$

که در آن \bar{fr} و \bar{dp} نماگر میانگین در دوره مورد بررسی می‌باشد. برحسب رابطه (۱۶) تجزیه واریانس تورم کل به شکل ذیل خواهد بود:

$$Var(\pi_t) = \underbrace{\bar{fr}^2 \cdot var(dp_t)}_{TDPterm} + \underbrace{var(fr_t \cdot \bar{dp} + (dp_t - \bar{dp}) \cdot (fr_t - \bar{fr}))}_{SDPterms} + 2cov_t \quad (17)$$

$$cov_t = cov(\bar{fr} \cdot dp_t, fr_t \cdot \bar{dp} + (dp_t - \bar{dp}) \cdot (fr_t - \bar{fr}))$$

$$Var(\pi_t) = fr + dp \quad \text{که}$$

بنابراین اگر قیمت همه اقلام موجود در سبد مصرفی در زمان t تغییر نمایند آنگاه $fr_t = 1$ و $dp_t = \pi_t$ خواهد شد.

با استفاده از رابطه (۱۷) واریانس تورم به دو جزء fr و dp تفکیک شده و سهم نوسانات هر یک از عوامل فوق در تبیین بی‌ثباتی و یا تناوب تغییرات تورم به سهولت امکان‌پذیر

می‌شود. اما پرسش اساسی دیگر در این زمینه آن است که مقامات سیاستگذار تا چه حد قادرند عامل (f_t) را نسبت به تغییرات ماهانه حداقل نموده و با کنترل نوسانات آن سطح تورم کل را کاهش دهند. براساس ادبیات نظری نوسان در سهم اقلامی از کالاها و خدمات موجود در سبد خانوار که قیمت آنها تغییر می‌یابد (f_t) توسط یک مدل تصادفی خطی به صورت زیر توضیح داده می‌شود:

$$f_t = \alpha_0 + \alpha_1 T + \beta Z_t + \varepsilon_t \quad (18)$$

در معادله مزبور Z_t بردار متغیرهای توضیحی مهمی از قبیل رشد نقدینگی، نرخ تورم، نرخ ارز و... است که تغییرات f_t را تبیین می‌نماید. به عبارتی شامل متغیرهایی است که شرایط اقتصادی و یا وقایع اقتصادی را نشان می‌دهند. "فابینی" و "سباتینی"^۱ معتقدند که بنگاه‌ها قیمت کالاها و خدمات خود را نسبت به تغییر هزینه‌های تولید و یا شوکهای تقاضا تعدیل می‌نمایند. همچنین "آپل" و "فرایبرگ"^۲ نشان داده‌اند که نرخ تورم و نرخ ارز نقش مهمی در قیمت‌گذاری کالاها و خدمات ایفا می‌نمایند. تورم دوره‌های گذشته بازگوکننده فشارهای تورمی آینده بوده و تعدیل قیمت اقلام مختلف کالا و خدمات در سبد مصرفی را به سمت بالا سوق می‌دهند. علاوه بر این در برخی از اقتصادها افزایش در سطح عمومی قیمت بدون اثرگذاری بر روی ساختار قیمت‌های نسبی، قیمت‌های خرده‌فروشی را افزایش می‌دهد و به آسانی مورد قبول مصرف‌کنندگان قرار می‌گیرد. بنگاه‌ها متغیرهای دیگر همچون کل‌های پولی را به عنوان شاخصی از فشارهای هزینه در آینده در نظر می‌گیرند. در معادله (۱۸) ε_t جمله خطا بوده و فرض می‌شود که دارای فرآیند گام تصادفی است.

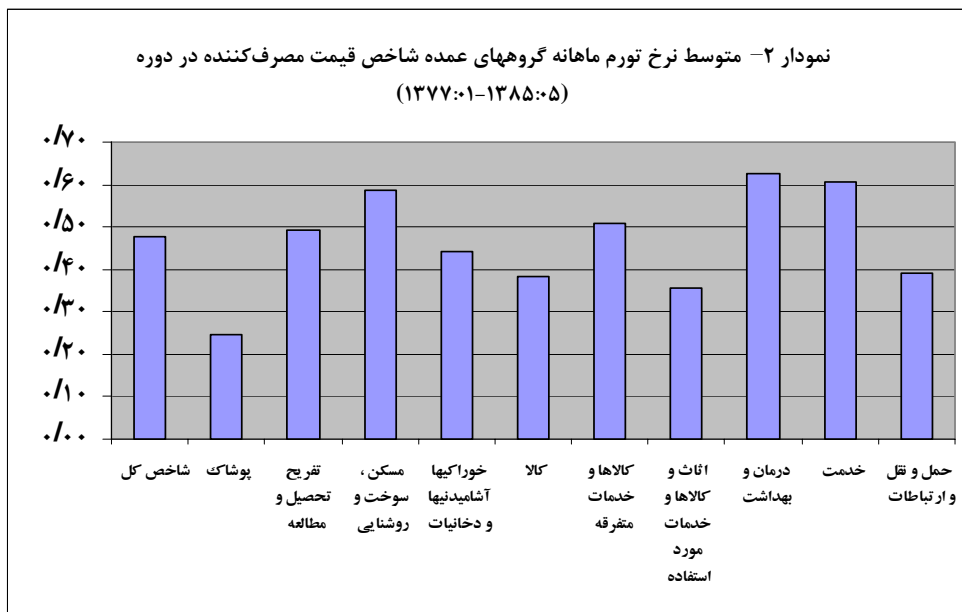
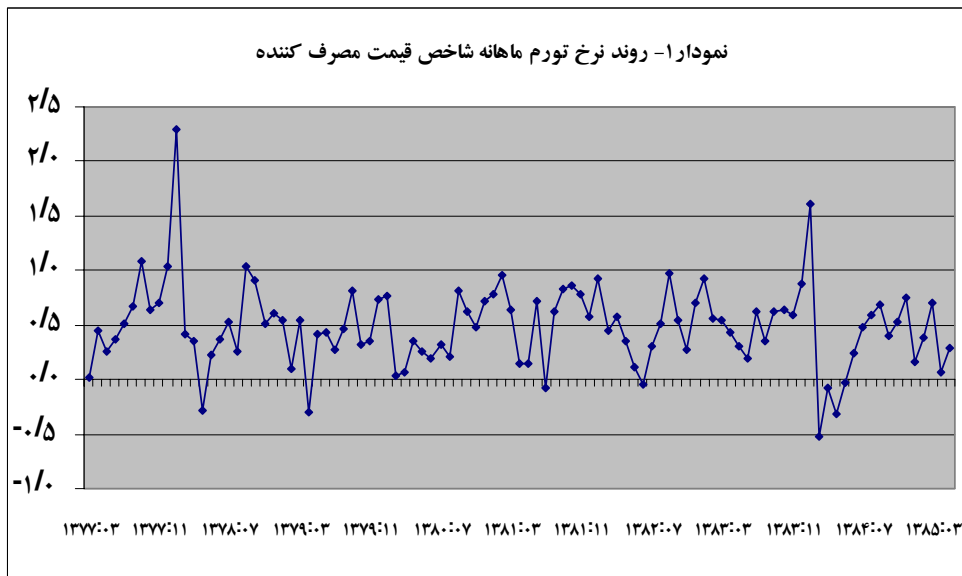
^۱ - Fabiani & Sabbatini (۲۰۰۴)

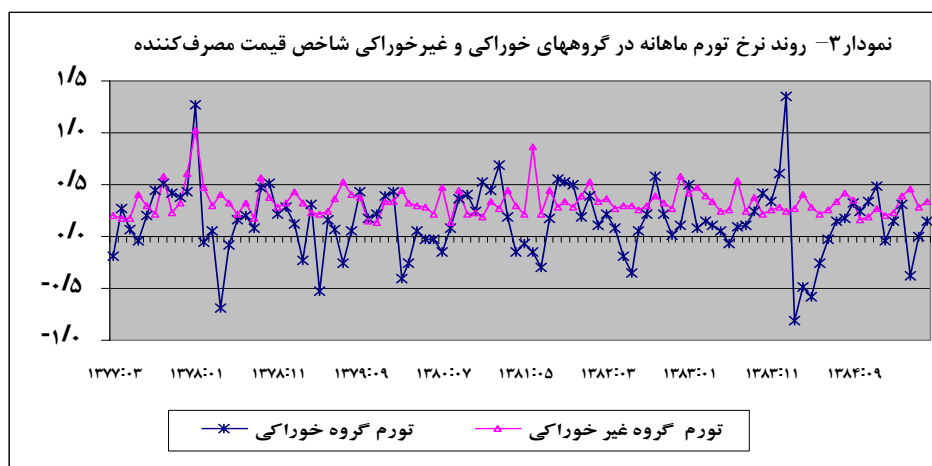
^۲ - Apel & Friberge (۲۰۰۴)

۵- تجزیه و تحلیل رفتار گروه‌های عمده شاخص قیمت مصرف کننده بر اساس وقایع سبک شده بررسی روند شاخص قیمت‌های ماهانه در طی دوره ۱۳۸۵:۵-۱۳۷۷:۱ در اقتصاد ایران نشان می‌دهد به طور متوسط شاخص قیمت مصرف کننده هر ماه ۰/۴۸ درصد افزایش می‌یابد. به بیان دیگر متوسط نرخ تورم ماهانه ۳۱۰ قلم کالا و خدمات موجود در سبد مصرفی خانوار در دوره ذکر شده معادل ۰/۴۸ درصد می‌باشد. نرخ تورم ماهانه گروه‌های اصلی شاخص قیمت مصرف کننده در جدول شماره یک حکایت از آن دارد که گروه درمان و بهداشت و گروه مسکن، سوخت و روشنایی هر کدام به ترتیب با ۰/۶۳ و ۰/۵۹ درصد دارای بالاترین تغییرات قیمتی در بین هشت گروه اصلی می‌باشد که تغییرات ماهانه شاخص قیمت اجاره مسکن بیشترین سهم را در تبیین تورم کل دارد. در حالی که در دوره مورد مطالعه گروه پوشاک با ۰/۲۵ درصد رشد ماهانه قیمت دارای کمترین نرخ تورم در بین گروه‌های اصلی شاخص قیمت مصرف کننده بوده است. بررسی شاخص قیمت مصرف کننده به تفکیک گروه‌های اختصاصی نشان می‌دهد اقلام کالایی به طور متوسط ماهانه با ۰/۳۸ درصد تورم مواجه شده است در حالی که قیمت اقلام خدماتی در سبد مصرفی خانوار در هر ماه معادل ۰/۶۱ درصد افزایش یافته و در مقایسه با گروه کالایی از شتاب رشد بیشتری در قیمت‌ها همراه بوده است.

جدول ۱- ضرایب برآوردی برخی از ویژگی‌های تورم به تفکیک در گروه‌های عمده شاخص قیمت مصرف کننده در دوره (۱۳۷۷:۱-۱۳۸۵:۵)

نوع شاخص	شاخص کل	پوشاک	تفریح و تحصیل و مطالعه	مسکن، سوخت و روشنایی	خوراکیها آشامیدنیها و دخانیات	کالا	کالاها و خدمات متفرقه	اثاث و کالاها و خدمات مورد استفاده	درمان و بهداشت	خدمات	حمل و نقل و ارتباطات
متوسط نرخ تورم (درصد)	۰/۴۸	۰/۲۵	۰/۴۹	۰/۵۹	۰/۴۴	۰/۳۸	۰/۵۱	۰/۳۶	۰/۶۳	۰/۶۱	۰/۳۹
نوسان تورم (Volatility)	۰/۴۰	۰/۱۵	۱/۲۲	۰/۳۲	۱/۰۴	۰/۶۸	۰/۶۸	۰/۲۳	۰/۴۹	۰/۴۸	۰/۵۷
پایداری تورم (Persistence)	۰/۲۷	۰/۴۸	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۳۱	۰/۳۳	۰/۱۲	۰/۶۷	۰/۴۵	۰/۱۷	۰/۳۵
واریانس تورم (Var)	۰/۱۶	۰/۰۲	۱/۴۸	۰/۱۰	۱/۰۸	۰/۴۷	۰/۴۶	۰/۰۵	۰/۲۴	۰/۲۳	۰/۳۳





بررسی همزمان نرخ تورم و وزنهای تورمی هر یک از اجزا شاخص قیمت مصرف‌کننده نتایج روشنتری از نوسانات قیمتی ارائه می‌نماید. محاسبه وزنهای تورمی گروه‌های اصلی و اختصاصی شاخص قیمت مصرف‌کننده در نمودار شماره ۴ و ۵ نشان می‌دهد در طی سالهای اختصاصی شاخص قیمت مصرف‌کننده در نمودار شماره ۴ و ۵ نشان می‌دهد در طی سالهای اختصاصی شاخص قیمت مصرف‌کننده همواره روندی صعودی داشته است به طوری که در طول این دوره وزن تورمی گروه مذکور ۶ درصد افزایش یافته است. در نمودار شماره ۵ سهم تورمی گروه کالا در تعیین میزان تورم کل در طی سالهای اخیر کاهش یافته است به طوری که در ماههای ابتدایی سال ۱۳۷۷ وزن ۰/۶۰ درصدی آن در تعیین تورم گروه اختصاصی شاخص قیمت مصرف‌کننده به ۰/۵۲ درصد در انتهای دوره تنزل یافته است. بنابراین بررسی همزمان تغییرات شاخص قیمت مصرف‌کننده با روند زمانی وزنهای تورمی هر یک از اجزا حکایت از آن دارد که طی سالهای اخیر تحولات عمده قیمت‌های نسبی در بازار کالا و خدمات، تغییرات صورت گرفته در بازدهی داراییهای مالی و بازار پول بر ترجیحات مصرف‌کنندگان تاثیر گذاشته و نهایتاً سهم تورمی گروههای مختلف کالا و خدمات را در تعیین تورم کل تغییر داده است. در طی دوره مورد مطالعه سهم تورمی گروه پوشاک از تورم کل کاهش یافته درحالی که سهم تورمی گروه

تجزیه و تحلیل سری‌های زمانی ماهانه شاخص قیمت مصرف‌کننده در دوره مورد مطالعه نشان می‌دهد در اقتصاد ایران به طور متوسط در هر ماه تعداد دفعات تغییر قیمت معادل ۰/۸۶ می‌باشد. به عبارت دیگر تمام کالاها و خدمات موجود در سبد مصرف‌کننده تقریباً در هر ماه نزدیک به یک بار با تغییر قیمت مواجه می‌شوند (جدول ۲). مقایسه تعداد دفعات ماهانه تغییر قیمت‌ها در گروه‌های اصلی و اختصاصی شاخص قیمت مصرف‌کننده بیانگر آن است که قیمت اقلام غیرخوراکی به طور متوسط در هر ماه با یک مرتبه تغییر همراه است در حالی که تغییرات ماهانه قیمت کالاهای خوراکی با ضریب ۰/۷ بیانگر آن است که یک بار تغییر در زمانی بیش از یک ماه به طول می‌انجامد. نتایج فوق با یافته‌های گروه‌های اختصاصی شاخص قیمت مصرف‌کننده نیز سازگار می‌باشد به طوری که ضریب تکرار تغییر قیمت اقلام خدماتی موجود در سبد مصرف‌کننده با مقدار ۰/۹۸ بالاتر از ضریب تکرار تغییر قیمت ماهانه اقلام کالایی است. در این باره می‌توان اظهار داشت اجرای قانون تثبیت قیمت‌ها که بیشتر شامل اقلام کالایی می‌باشند، کاهش تعرفه کالاهای مصرفی خوراکی و واردات آنها در شرایط مورد نیاز، عرضه محصولات کشاورزی و همچنین شفاف و رقابتی بودن بازار کالاها در کنار ماهیت ناهمگن اقلام خدماتی از عوامل پایین بودن متوسط دفعات تغییر قیمت ماهانه اقلام کالایی در برابر اقلام خدماتی است. نتایج ارائه شده در جدول شماره ۳ نشان می‌دهد که طی ماه‌های ۸۴:۱۲ - ۱۳۸۳:۱ تعداد ۱۱ قلم از کالاها و خدمات موجود در سبد مصرف‌کننده به طور متوسط در هر ماه یک مرتبه دچار تغییر قیمت می‌شوند. به بیان دیگر قیمت این اقلام دائماً در حال تغییر است و در هیچ محدوده زمانی قیمت آنها ثابت نمی‌باشد. بررسی شاخص قیمت ماهانه تمام کالاها و خدمات موجود در سبد هزینه مصرف‌کننده نشان می‌دهد در دوره زمانی ۸۴ - ۱۳۸۳ فقط ۷ نوع کالا و خدمت وجود داشته است که با کمترین دفعات تغییر قیمت‌ها مواجه بوده و به طور متوسط مدت زمان ثبات قیمت آنها تقریباً ۲۳/۵ ماه

می‌باشد. براساس یافته‌های ارائه شده در جدول شماره ۳ ثبات قیمت تعداد ۱۸۱ نوع کالا و خدمت موجود در سبد مصرف‌کننده که غالباً خدماتی نیز هستند به طور متوسط به بیشتر از یک ماه ادامه نمی‌یابد. به بیان دیگر قیمت ماهانه این اقلام به طور میانگین حداکثر یک مرتبه دچار تغییر می‌شود. تجزیه و تحلیل قیمت‌های ماهانه خرده فروشی در طی ۲۴ ماهه سالهای ۸۴-۱۳۸۳ نشان داد حداکثر ۳۰۳ قلم از کالاها و خدمات مصرفی (۹۷/۷٪ از اقلام تشکیل دهنده سبد مصرف‌کننده) در محدوده‌ای کمتر از یکسال در اقتصاد ایران دچار تغییر قیمت شده‌اند. لذا در طی ماههای مورد بررسی متوسط زمانی که قیمت اقلام موجود در سبد مصرف‌کننده با تغییر همراه نشدند حدوداً ۳/۲ ماه می‌باشد که متناظر با رقم ۰/۵۲ تعداد دفعات تکرار تغییر قیمت در ماه می‌باشد.

جدول ۲- تعداد دفعات تغییر و ثبات قیمت به تفکیک گروههای عمده در سبد شاخص قیمت مصرف‌کننده

نوع شاخص	شاخص قیمت مصرف‌کننده	گروه خوراکی	گروه غیرخوراکی	گروه خدمات	گروه کالاها
متوسط دفعات تغییر قیمت (Frequency)	۰/۸۶	۰/۷۰	۱/۰۰	۰/۹۸	۰/۷۲
متوسط زمان ثبات قیمت (Duration)	۰/۵۱	۰/۸۳	—	۰/۲۶	۰/۷۹
پایداری تورم (Persistency)	۰/۲۷	۰/۳۱	۰/۰۹	۰/۱۷	۰/۳۳
نوسان تورم (Volatility)	۰/۴۰	۱/۰۴	—	۰/۴۸	۰/۶۸
متوسط نرخ تورم ماهانه ^۱ (درصد)	۰/۴۷	۰/۱۴	۰/۳۳	۰/۰۸	۰/۲۲

۱- با وزنهای متغیر محاسبه شده است.

مقادیر شاخصهای «Frequency» و «Duration» برای گروههای اصلی شاخص قیمت مصرف‌کننده در نمودارهای شماره ۶ و ۷ در طی سالهای ۱۳۸۵:۰۵ - ۱۳۷۷:۰۱ ترسیم شده‌اند. براساس ضرایب محاسباتی در گروههای مسکن، سوخت و روشنایی و درمان و

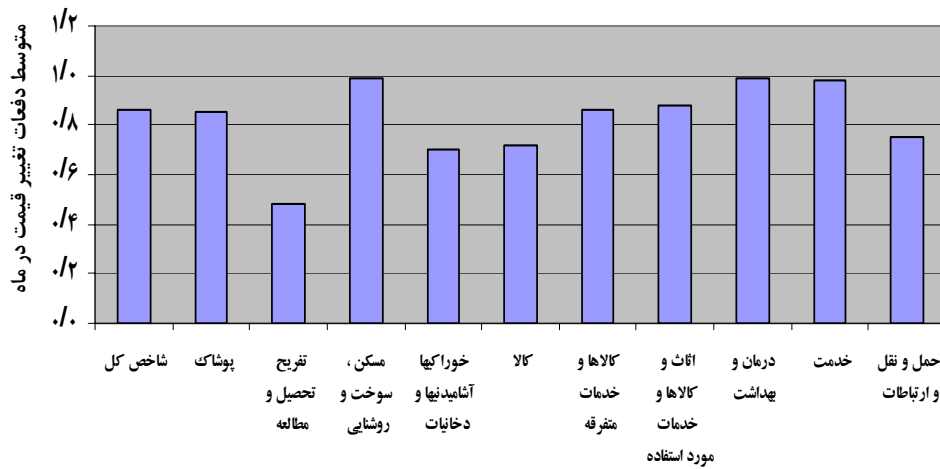
بهداشت به طور متوسط در هر ماه یک مرتبه تغییر قیمت رخ می‌دهد که در گروه مسکن، سوخت و روشنایی تغییر نرخهای اجاره مسکن به دلیل تمدید قراردادهای رهن و اجاره مهمترین عامل تکرار ماهانه تغییرات شاخص قیمت این گروه می‌باشد.

متوسط دوره زمانی ثبات قیمت‌ها (Duration) در نمودارهای شماره ۸ و ۹ حکایت از آن دارد که در طی سالهای مورد مطالعه شاخص قیمت گروه تفریح و تحصیل و مطالعه با بیشترین طول دوره زمانی ثبات قیمت یعنی با ۱/۵ ماه پایدارترین گروه شاخص قیمت مصرف‌کننده می‌باشد. گروه حمل و نقل ارتباطات، خوراکیها و آشامیدنیها با متوسط زمانی کمتر از یک ماه در رتبه‌های دوم و سوم ثبات قیمت در بین گروههای هشت‌گانه شاخص قیمت مصرف‌کننده قرار دارند.

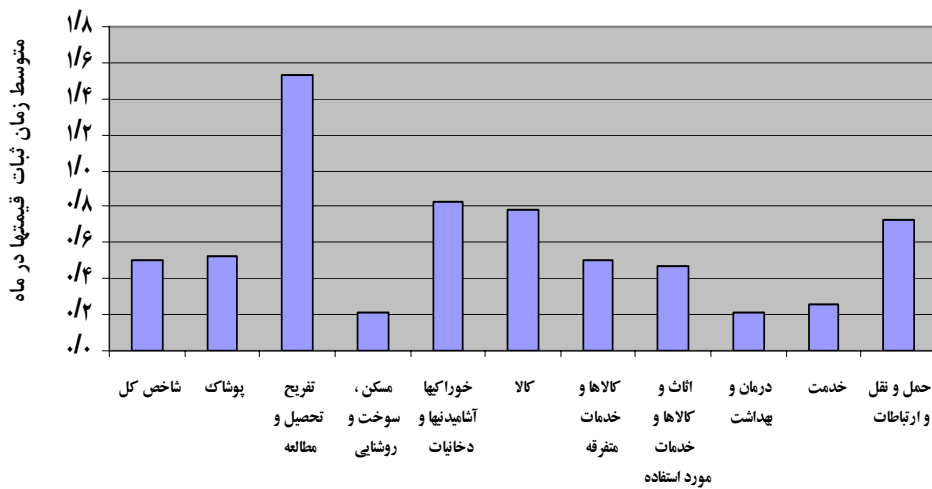
جدول ۳- متوسط تعداد دفعات تغییر ثبات قیمت بر حسب کالاها و خدمات موجود در سبد مصرف کننده در دوره (۱۴:۸۴-۰۱:۱۳۸۳)

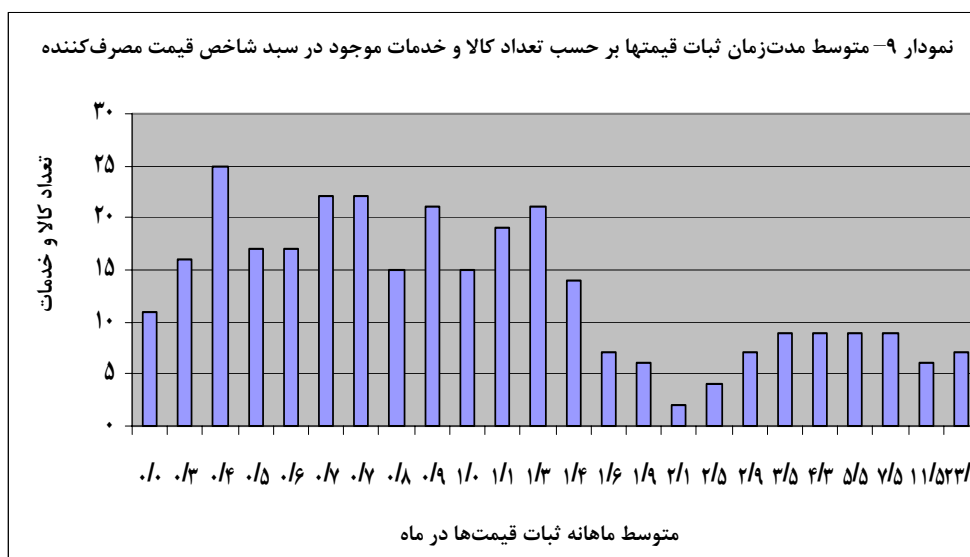
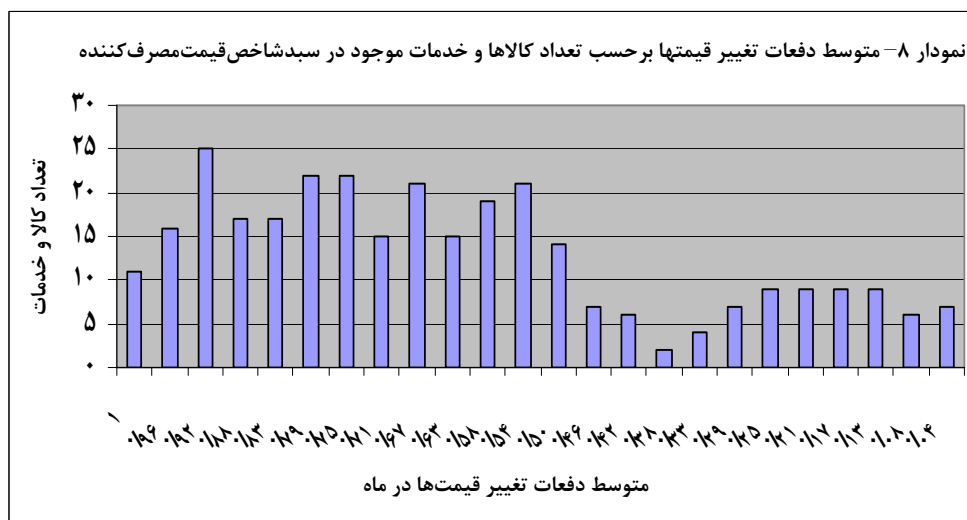
تعداد کالا و خدمات موجود در سبد شاخص قیمت مصرف کننده	متوسط دفعات تغییر قیمت در ماه (frequency)	متوسط زمان ثبات قیمت در ماه (duration)	فراوانی تجمعی تعداد کالا و خدمات	درصد فراوانی تجمعی کالا و خدمات
۱۱	۱	۰/۰۰	۱۱	۳/۵
۱۶	۰/۹۶	۰/۳۰	۲۷	۸/۷
۲۵	۰/۹۲	۰/۴۰	۵۲	۱۶/۸
۱۷	۰/۸۸	۰/۵۰	۶۹	۲۲/۳
۱۷	۰/۸۳	۰/۶۰	۸۶	۲۷/۷
۲۲	۰/۷۹	۰/۶۵	۱۰۸	۳۴/۸
۲۲	۰/۷۵	۰/۷۰	۱۳۰	۴۱/۹
۱۵	۰/۷۱	۰/۸۰	۱۴۵	۴۶/۸
۲۱	۰/۶۷	۰/۹۰	۱۶۶	۵۳/۵
۱۵	۰/۶۳	۱/۰۰	۱۸۱	۵۸/۴
۱۹	۰/۵۸	۱/۱	۲۰۰	۶۴/۵
۲۱	۰/۵۴	۱/۳	۲۲۱	۷۱/۳
۱۴	۰/۵۰	۱/۴	۲۳۵	۷۵/۸
۷	۰/۴۶	۱/۶	۲۴۲	۷۸/۱
۶	۰/۴۲	۱/۹	۲۴۸	۸۰/۰
۲	۰/۳۸	۲/۱	۲۵۰	۸۰/۶
۴	۰/۳۳	۲/۵	۲۵۴	۸۱/۹
۷	۰/۲۹	۲/۹	۲۶۱	۸۴/۲
۹	۰/۲۵	۳/۵	۲۷۰	۸۷/۱
۹	۰/۲۱	۴/۳	۲۷۹	۹۰/۰
۹	۰/۱۷	۵/۵	۲۸۸	۹۲/۹
۹	۰/۱۳	۷/۵	۲۹۷	۹۵/۸
۶	۰/۰۸	۱۱/۵	۳۰۳	۹۷/۷
۷	۰/۰۴	۲۳/۵	۳۱۰	۱۰۰/۰

نمودار ۶- متوسط تعداد دفعات تغییر قیمت‌ها در گروه‌های عمده شاخص قیمت مصرف‌کننده (۱۳۸۵:۰۵-۱۳۷۷:۰۱)



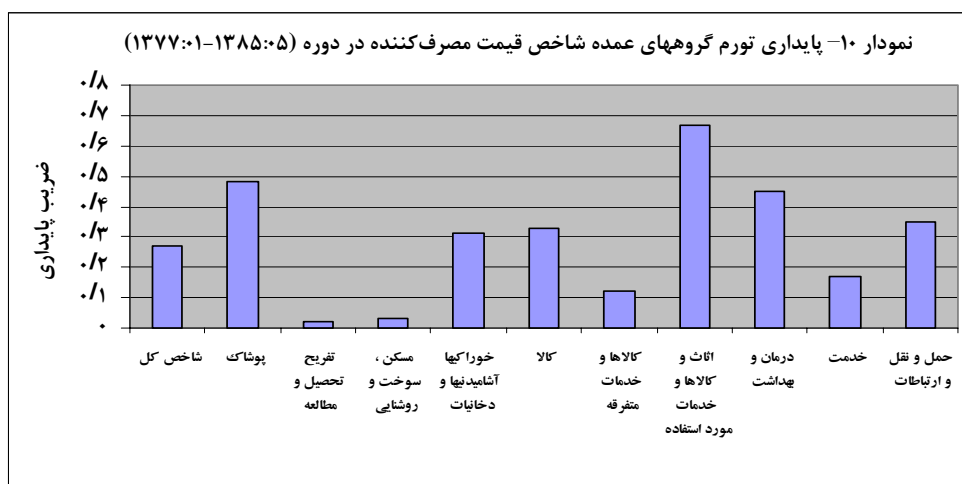
نمودار ۷- متوسط زمان ثبات قیمت‌ها در گروه‌های عمده شاخص قیمت مصرف‌کننده (۱۳۸۵:۰۵-۱۳۷۷:۰۱)





به منظور بررسی پایداری تورم گروه‌های عمده شاخص قیمت مصرف‌کننده، مقادیر تابع خود همبستگی در طی دوره ۱۳۸۵:۵-۱۳۷۷:۱ برآورد شده و نتایج آن در نمودار شماره ۱۰ گزارش گردیده است. همان‌طوری‌که ملاحظه می‌شود تغییرات تورم ماهانه هر یک از

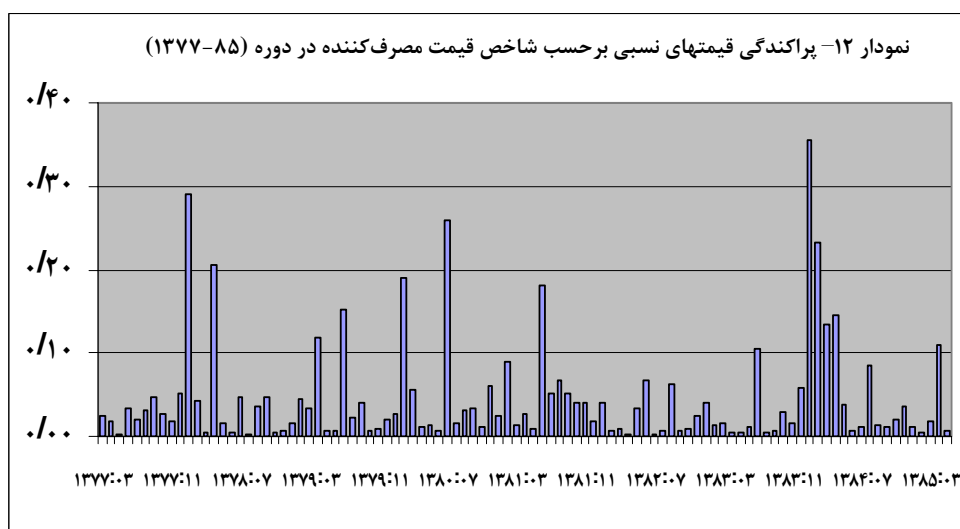
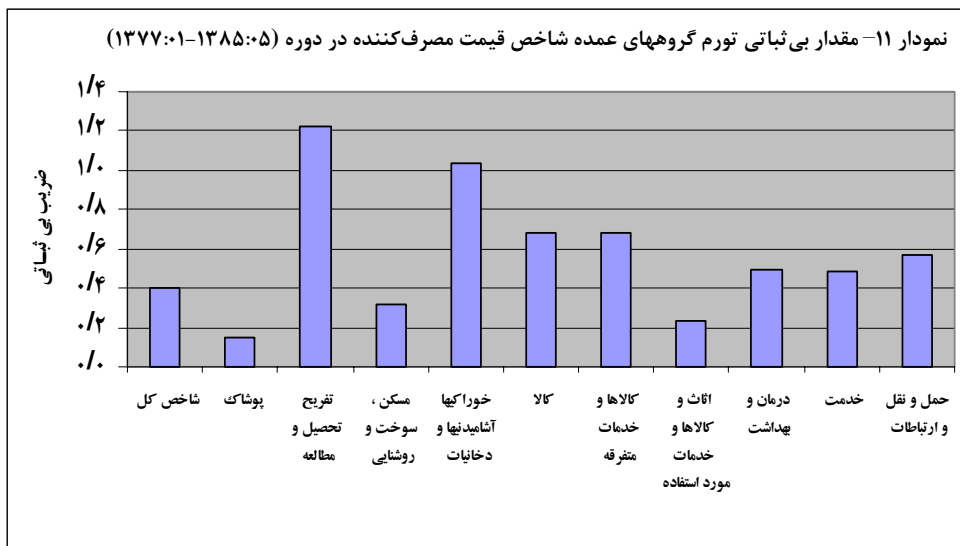
اجزای شاخص قیمت خرده فروشی از تورم ماههای گذشته خود تاثیر می‌پذیرد. ضرایب پایداری اجزای شاخص قیمت در نمودار ۱۰ نشان می‌دهد نرخ تورم ماهانه گروه اثاث و کالاها و خدمات مورد استفاده با ضریب ۰/۶۷ از بیشترین میزان پایداری برخوردار است. نرخ تورم ماهانه در گروههای پوشاک، درمان و بهداشت، حمل و نقل ارتباطات در مقایسه با سایر اجزای شاخص قیمت کل نسبتاً پایدارتر است در حالی که ضریب پایداری تورم در گروه مسکن، سوخت و روشنایی، تفریح و تحصیل و مطالعه در حداقل ممکن قرار گرفته است. ضریب بالای پایداری هریک از گروههای عمده شاخص قیمت مصرف‌کننده اشاره به این موضوع اثبات شده دارد که در اقتصاد ایران تا حدود زیادی تورم دوره جاری ناشی از عوامل تورمزای دوره‌های گذشته (ماه‌های گذشته) بوده و برای سیاست‌گذاری در دوره جاری بایستی بخش عمده‌ای از آن را داده شده فرض نمود.

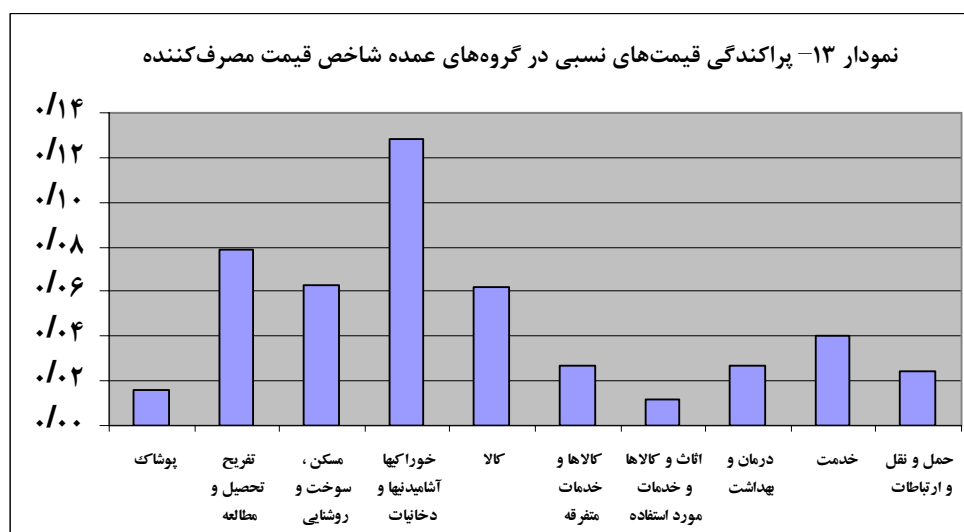


در نمودار شماره ۱۱ مقدار بی‌ثباتی نرخ تورم ماهانه اقلام عمده شاخص قیمت مصرف‌کننده بر روی محور عمودی حاکی از آن است که در بین گروههای عمده شاخص قیمت مصرف‌کننده گروه تفریح، تحصیل و مطالعه و گروه خوراکیها، آشامیدنیها و دخانیات

دارای بالاترین مقدار بی‌ثباتی (انحراف معیار) می‌باشند. نوسانات فصلی عرضه محصولات کشاورزی در گروه خوراکیها و ماهیت تقاضای فصلی گروه تفریح، تحصیل و مطالعه در کنار ضریب اهمیت نسبی بالای آنها در سبد مصرف‌کننده نقش مهمی در نوسانات و بی‌ثباتی شاخص کل ایفا می‌نماید. در حالی که در گروههای پوشاک، مسکن و سوخت و روشنایی پایداری نسبی در عرضه و تقاضا، سالانه بودن قراردادها به همراه اعمال برخی از کنترل‌های قیمتی باعث شده است که در ادوار ماهانه و یا سالانه تغییرات قابل توجهی در آنها رخ نداده و یا سطح تغییرات در حداقل ممکن تثبیت شود. تحولات قیمت‌های نسبی در بازار کالاها و خدمات مصرفی با توجه به ضریب اهمیت تورم هر یک از اقلام عمده در سبد مصرف‌کننده که آثار متفاوتی بر نرخ تورم کل دارند در نمودارهای شماره ۱۲ و ۱۳ ترسیم گردیده است. وزن تورمی هر یک از اقلام شاخص قیمت مصرف‌کننده نشان دهنده سهم تورمی هر یک از اجزای هشتگانه در تبیین تورم کل و میزان بی‌ثباتی آن می‌باشد. چنانچه ملاحظه می‌شود در طی سالهای ۸۵-۱۳۷۷ مقدار شاخص پراکندگی نسبی قیمت‌ها (WRPD) در دامنه ۰/۰۰۱-۰/۳۶ قرار دارد. بررسی روند زمانی این شاخص نشان می‌دهد از نیمه دوم سال ۱۳۸۱ شاخص پراکندگی نسبی قیمت‌ها با کاهش معنی‌داری مواجه شده و این شرایط ثبات تا اواخر سال ۱۳۸۳ ادامه یافته است. در فروردین ماه ۱۳۸۴ شکل‌گیری برخی عوامل سیاسی، روانی و بعضاً اقتصادی باعث تغییر روند شاخص مذکور گردیده به طوری در سال مذکور مقدار آن به بالاترین حد (۰/۳۵) در طی سالهای اخیر افزایش یافت. تفکیک اجزای عمده شاخص قیمت مصرف‌کننده بر مبنای شاخص پراکندگی نسبی قیمت‌ها در نمودار شماره ۱۳ نشان می‌دهد در طی ماههای ۵:۱۳۸۵-۳:۱۳۷۷ گروه خوراکیها، آشامیدنیها و دخانیات به طور متوسط با بیشترین مقدار پراکندگی سهم بالایی از نوسانات نرخ تورم مصرف‌کننده را توضیح می‌دهند. سپس نوسانات شاخص قیمت گروه تفریح، تحصیل، مطالعه و مسکن، سوخت و روشنایی، از

دیگر عوامل مهم نوسان تورم کل بوده و بدین صورت پراکندگی قیمت‌های نسبی را در مقاطع ماهانه منجر شده است.





۶- نتایج تجزیه تورم و الگوی برآوردی

براساس رابطه (۱۳) نتایج حاصل از تجزیه تورم ماهانه شاخص قیمت مصرف‌کننده به تفکیک سطح تغییر قیمت ماهانه (dp) هر یک از اجزای شاخص قیمت مصرف‌کننده و میانگین سهم اقلامی از سبد که ماهانه دچار تغییر قیمت می‌شوند (Fr) در جدول شماره ۴ ارائه شده است. برآوردها نشان می‌دهد طی دوره ۱۳۸۵:۵-۱۳۷۷:۱ سهم کالاها و خدماتی که تغییر قیمت آنها در هر ماه در تبیین تورم کل نقش ایفا می‌نمایند در محدوده ۴۹/۵-۱۰۰ درصد از کل اقلام سبد مصرف‌کننده در نوسان است. به بیان دیگر در هر ماه به‌طور متوسط فقط تغییر قیمت ۸۳ درصد از کالاها و خدمات موجود در سبد شاخص قیمت مصرف‌کننده تورم کل ماهانه را تعیین می‌نمایند. بنابراین در هر ماه فقط شاخص قیمت ۵۳ قلم از کالاها و خدمات موجود در سبد هزینه خانوار به دلیل ثابت ماندن تاثیری در مقدار و نوسان تورم مصرف‌کننده ندارند. ضرایب به‌دست آمده برای عامل f_r (سهم اقلامی از سبد خانوار که ماهانه با تغییر قیمت روبه‌رو هستند) برحسب گروه خوراکی و غیرخوراکی در جدول شماره ۴ حکایت

از آن دارد که در اقتصاد ایران فقط تغییر قیمت ۲۳ درصد از اقلام خوراکی تورم ماهانه این گروه را توضیح می‌دهند در حالی که در گروه غیرخوراکی به طور متوسط قیمت ۶۰ درصد از کالاها و خدمات توسط بنگاه‌های اقتصادی تغییر نموده و در مقایسه با گروه خوراکی سهم بیشتری در تبیین تورم گروه دارند. اگرچه سیاست‌های تثبیت قیمت باعث کنترل قیمت اقلام بیشتری از مواد خوراکی در مقایسه با مواد غیرخوراکی گردیده است ولی میانگین افزایش سطح قیمت ماهانه (DP) هر یک از اقلام خوراکی (۰/۶۶×۰/۲۳) بالاتر از گروه غیرخوراکی (۰/۵۵×۰/۶) بوده است.

جدول ۴- ضرایب برآوردی دو جزء تعیین‌کننده تورم به تفکیک گروه‌های عمده شاخص قیمت مصرف‌کننده

اجزاء تورم	شاخص قیمت مصرف‌کننده	گروه خوراکی	گروه غیرخوراکی	گروه خدمات	گروه کالا
وزن اقلامی از سبد که با تغییر قیمت مواجه‌اند (Fr)	۰/۸۳	۰/۲۳	۰/۶۰	۰/۱۳	۰/۴۰
مقدار (سطح) تغییر قیمت اقلام (Dp) در سبد	۰/۵۸	۰/۶۶	۰/۵۵	۴/۵۰	۰/۹۵
انحراف معیار (Fr)	۰/۱۷	۰/۱۵	۰/۰۷	۰/۰۲	۰/۲۵
واریانس (Fr)	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۶

تجزیه واریانس تورم مصرف‌کننده برحسب رابطه (۱۱) به واریانس متوسط مقدار تغییر قیمت ماهانه (dp) و واریانس درصد اقلامی از کالاها و خدمات موجود در سبد که ماهانه دچار تغییر قیمت می‌شوند (Fr) در جدول شماره ۵ ارائه شده است.

همان‌طوری که قبلاً اشاره گردید واریانس تورم ماهانه شاخص قیمت مصرف‌کننده معادل ۰/۱۶ می‌باشد که به ترتیب معادل ۰/۱۲ و ۰/۰۴ برای عامل dp و Fr قابل تفکیک است. براساس یافته‌های موجود تجزیه واریانس ماهانه تورم مصرف‌کننده نشان می‌دهد در طی

دوره مورد بررسی ۷۵ درصد از نوسانات تورم کل برحسب مقدار تغییر قیمت ماهانه هریک از اقلام توضیح داده شده و سهم اقلامی از کالا و خدمات موجود در سبد هزینه خانوار که قیمت آنها در مقاطع ماهانه دچار تغییر می‌شود فقط ۲۵ درصد از نوسان تورم کل را به عهده دارد. بنابراین براساس نتایج تجزیه واریانس، مقدار (سطح) تغییر ماهانه قیمت هریک از اقلام مهمترین عامل در تغییرات تورم کل در اقتصاد ایران بوده و سهم اقلامی از کالاها و خدمات موجود در سبد مصرف‌کننده که با تغییر قیمت مواجه‌اند نقش کمتری در نوسانات تورم ماهانه دارند.

جدول ۵- تجزیه واریانس تورم به تفکیک اجزاء تشکیل‌دهنده Fr و DP

بر حسب درصد		Fr	DP	گروه
Fr	Dp			
۲۵/۰	۷۵/۰	۰/۰۴	۰/۱۲	شاخص قیمت مصرف‌کننده
۴۴/۲	۵۵/۷	۰/۰۴	۰/۰۵	گروه خوراکی
۱۳/۵	۸۶/۵	۰/۰۰۳	۰/۰۲	گروه غیرخوراکی

در این بخش از مقاله پس از تجزیه تورم به دو عامل اصلی و استخراج سری زمانی ماهانه آنها بررسی آثار متغیرهای پولی و مالی بر رفتار $\hat{\pi}$ در معادله زیر با استفاده از داده‌های ماهانه سریهای مذکور در دوره زمانی ۱۳۸۵:۵-۱۳۷۷:۱ مورد برازش قرار می‌گیرد. اما از آنجا که بیشتر سریهای زمانی در اقتصاد ساکن نبوده و ممکن است نتایج رگرسیون را نامعتبر نمایند برای دقیق‌تر بودن نتایج ابتدا قبل از برآورد الگوآزمون دیکی-فولر برای تمام متغیرها انجام گرفته است.

جدول ۶- نتایج آزمون ریشه واحد در سطح و تفاضل

نام متغیر	مقدار بحرانی	آماره دیکی فولر	سطح اعتماد	نام متغیر	مقدار بحرانی	آماره دیکی فولر	سطح اعتماد
Log(fr)	-۳/۵	-۵/۹	%۱	Log(fr)	-	-	-
Log(cpi)	-۰/۳۸	-۲/۸۸	%۵	D(Log(cpi))	-۳/۵	-۶/۲	%۱
Log(m۲)	-۰/۱۲	-۲/۸۸	%۵	D(Log(m۲))	-۳/۵	-۱۳/۴	%۱
Log(gte)	-۱/۸۸	-۲/۵۸	%۱۰	D(Log(gte))	-۳/۵	-۱۱/۳	%۱
Log(exr)	-۳/۸۳	-۳/۵	%۱	Log(exr)	-	-	-

نتایج آزمون ریشه واحد برای متغیرهای مورد بررسی در جدول شماره ۶ نشان می‌دهد متغیرهای نرخ ارز (EXR) و سهم اقلامی از سبد که با تغییر قیمت مواجه‌اند (fr) در سطح اعتماد پنج درصد ساکن می‌باشند ولی متغیرهای سطح عمومی قیمت‌ها (cpi)، نقدینگی (M۲) و مخارج دولت (gte) با یک بار تفاضل‌گیری در سطح اعتماد کمتر از یک درصد ساکن می‌شوند.

$$\log(fr) = \beta_1 + \beta_2 d(\log(CPI)) + \beta_3 d(\log(M2)) + \beta_4 d(\log(GTE)) + \beta_5 \log(EXR) + \beta_6 M_6 + \beta_8 M_8$$

نتایج برآورد معادله مزبور در جدول (۷) نشان می‌دهد تمام متغیرهای توضیحی دارای علامت مورد انتظار بوده و در سطح احتمال بالایی معنی‌دار می‌باشند. براساس ضرایب برآوردی متغیرهای توضیحی، نرخ تورم مهمترین عامل تاثیرگذار بر سهم کالاها و خدماتی است که در سبد مصرف‌کننده با تغییرات قیمتی ماهانه روبه‌رو می‌شوند. به عبارت دیگر با افزایش نرخ تورم قیمت تعداد کالاها و خدمات بیشتری در سبد مصرف‌کننده در هر ماه تغییر می‌یابند. متغیر دیگری که نوسانات ماهانه آن باعث می‌شود بنگاه‌های اقتصادی به طور ماهانه قیمت کالاها و خدمات تولیدی

خود را در سطح گسترده‌تری تعدیل نمایند نرخ ارز می‌باشد. در اقتصاد ایران وابستگی برخی از بنگاه‌های تولیدی به قطعات واسطه‌ای و سرمایه‌ای وارداتی و همچنین تامین مازاد تقاضای داخلی از طریق واردات کالاهای مصرفی به صورت رسمی و غیررسمی، اثر سیاستهای ارزی و تعرفه‌ای را بر روی قیمت کالاها و خدمات موجود در سبد مصرف‌کننده نمایان می‌سازد. بنابراین بنگاه‌های اقتصادی در تعدیل قیمت کالاها و خدمات خود در پاسخ به افزایش هزینه‌های تولید و یا شوکهای تقاضا، نرخ تورم و تغییرات نرخ ارز را به عنوان مهمترین نماگر در قیمت‌گذاری محصولات لحاظ می‌نمایند.

ضرایب برآورده شده برای نرخ رشد نقدینگی و رشد مخارج دولت در جدول نشان می‌دهد یک رابطه مثبت و معنی‌دار بین این متغیرها و تغییر قیمت ماهانه تعداد کالاها و خدمات موجود در سبد مصرف‌کننده وجود دارد. براساس یافته‌های حاصله سیاستهای پولی و مالی اتخاذ شده از طرف سیاست‌گذاران پولی و مالی باعث افزایش تکرار تغییرات قیمتی کالاها و خدمات در سبد مصرف‌کننده می‌شوند. بنگاه‌های اقتصادی افزایش نرخ رشد پول و انبساطی بودن بودجه دولت را به منزله افزایش و فشار هزینه‌ها در آینده قلمداد نموده و به طور متناوب قیمت کالاها و خدمات تولیدی را تعدیل می‌نمایند.

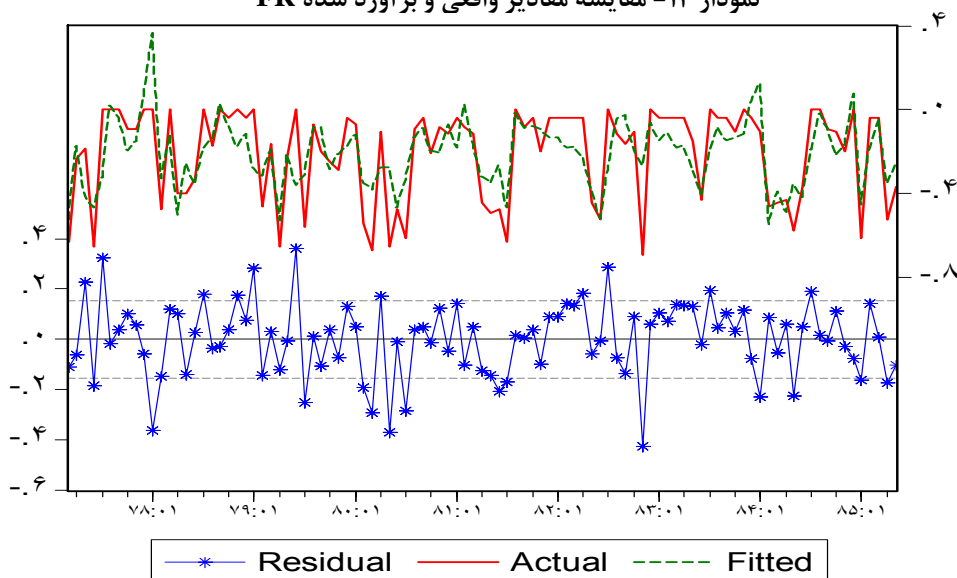
در معادله (fr) متغیرهای موهومی M_8 و M_6 آثار ماههای سال را لحاظ می‌نمایند. در جدول ذیل جهت اثرگذاری ماههای آبان و شهریور هر سال بر روی تغییر قیمت تعداد اقلام موجود در سبد مصرف‌کننده متفاوت می‌باشد. به نظر می‌رسد در ماه شهریور هر سال حداقل با گذشت یک فصل از ابتدای سال بخش قابل توجهی از انتظارات تحقق یافته و با کاهش شتاب آن شرایط ثبات قیمت حاکم شده و تعدیل قیمت‌ها کالاها و خدمات به حداقل کاهش می‌یابد در حالی که با شروع نیمه دوم سال با آغاز سال تحصیلی مدارس، دانشگاهها و شاید کاهش عرضه برخی از محصولات کشاورزی با افزایش تقاضا برای اقلام بیشتری از کالاها و خدمات از

قبیل پوشاک، کیف، کفش و لوازم‌التحریر بستر لازم را برای تعدیل مثبت قیمت‌ها از طرف بنگاه‌های اقتصادی فراهم می‌نماید.

جدول (۷) نتایج حاصل از برازش معادله (fr)

متغیر وابسته	متغیرهای توضیحی	ضرایب برآوردی	آماره t
سهم کالاها و خدماتی که در سبد مصرف‌کننده با تغییر قیمت مواجه اند (fr)	عرض از مبدا (c)	-۳/۱	-۲/۱
	نرخ تورم $d(\log(CPI))'$	۱۶/۴	۹/۲
	رشد نقدینگی $d(\log(M2))$	۰/۶۹	۱/۷۸
	رشد مخارج دولت $d(\log(GTE))$	۰/۰۷	۲/۳
	نرخ ارز $\log(EXR)$	۰/۳	۱/۹
	متغیر موهومی $(M1)$	۰/۱۶	۲/۷
	متغیر موهومی $(M6)$	-۰/۱۲	-۲/۰۲
$S.E.R = ۰/۱۵$ $D.W = ۲/۱$ $F = ۱۸/۱$ $R^2 = ۰/۵۵$			

نمودار ۱۴- مقایسه مقادیر واقعی و برآورد شده FR



۷- خلاصه و نتیجه‌گیری

در این مقاله با استفاده از اطلاعات سری زمانی ماهانه، رفتار شاخص قیمت گروههای اصلی و اختصاصی مصرف‌کننده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بر این اساس در طی دوره ۱۳۸۵:۱-۱۳۷۷:۱ متوسط نرخ تورم ماهانه ۳۱۰ قلم از کالاها و خدمات موجود در سبد مصرفی هر خانوار ایرانی معادل ۰/۴۸ درصد می‌باشد. تفکیک نرخ تورم بر حسب گروه کالا و خدمات موجود در سبد مصرف‌کننده حاکی از آن است که در طی دوره مذکور شاخص قیمت اقلام کالایی به طور متوسط ماهانه با ۰/۳۸ درصد افزایش روبه‌رو شده است در حالی که اقلام خدماتی موجود در سبد مصرف‌کننده از شتاب بیشتری در رشد قیمت‌ها برخوردار بوده است. محاسبه وزنه‌های تورمی گروههای اصلی و اختصاصی شاخص قیمت مصرف‌کننده نشان داد که طی سالهای اخیر تحولات عمده قیمت‌های نسبی در بازار کالاها و خدمات، تغییرات صورت گرفته در بازدهی داراییهای مالی و بازار پول بر رفتار عاملهای اقتصادی تاثیر گذاشته و نهایتاً باعث تغییر روند سهم (وزن) تورمی گروههای عمده و اختصاصی شاخص مصرف‌کننده در تبیین تورم کل گردیده‌است. در این دوره سهم تورمی گروه پوشاک از تورم کل کاهش یافته و در مقابل گروه مسکن، سوخت و روشنایی علی‌رغم برخورداری از وزن تورمی بالا (۰/۳۱) واحد درصد) همواره از روند صعودی برخوردار بوده است.

تجزیه و تحلیل سریهای زمانی ماهانه شاخص قیمت مصرف‌کننده نشان داد در اقتصاد ایران به طور متوسط در هر ماه تعداد دفعات تغییر قیمت معادل ۰/۸۶ می‌باشد. به عبارت دیگر قیمت تمام کالاها و خدمات موجود در سبد مصرف‌کننده به طور متوسط ماهی نزدیک به یک مرتبه (دفعه) دچار تغییر می‌شوند. مقایسه تعداد دفعات ماهانه تغییر قیمت در بین گروههای اصلی شاخص قیمت مصرف‌کننده بیانگر آن است که متوسط دفعات تغییر قیمت اقلام غیرخوراکی نسبت به اقلام خوراکی بیشتر است. به گونه‌ای که ضریب تکرار تغییر قیمت

اقلام خدماتی موجود در سبد مصرف‌کننده با مقدار ۰/۹۸ بالاتر از ضریب تکرار تغییر قیمت ماهانه اقلام کالایی است. بنابراین می‌توان اجرای قانون تثبیت قیمت‌ها، کاهش تعرفه کالاهای مصرفی خوراکی و واردات آنها در شرایط موردنیاز، عرضه محصولات کشاورزی، رقابتی بودن بازار اقلام کالایی در مقایسه با ماهیت ناهمگن اقلام خدماتی و سایر عوامل را از دلایل پایین بودن دفعات تغییر قیمت اقلام کالایی نام برد. تجزیه و تحلیل قیمت‌های ماهانه خرده فروشی در طی ۲۴ ماهه سالهای ۸۴-۱۳۸۳ نشان داد شاخص قیمت حداکثر حدود ۳۰۳ قلم از کالاها و خدمات مصرفی (۹۷/۷ از اقلام تشکیل‌دهنده سبد مصرف‌کننده) در زمانی کمتر از یک سال در اقتصاد ایران تغییر نموده است. لذا در طی دوره مذکور مدت زمانی که قیمت تمام اقلام موجود در سبد با تغییر قیمت مواجه نشدند به طور متوسط ۳/۲ ماه می‌باشد. براساس یافته‌های حاصله در طی سالهای ۸۵-۱۳۷۷ شاخص قیمت گروه تفریح، تحصیل و مطالعه با بیشترین طول دوره زمانی ثبات قیمت یعنی با ۱/۵ ماه پایدارترین گروه شاخص قیمت کل مصرف‌کننده می‌باشد.

در بخش دیگری از این مقاله برآوردها نشان می‌دهند سهم کالاها و خدماتی که تغییر قیمت ماهانه آنها تورم کل را تبیین می‌نمایند در دامنه ۱۰۰-۴۹/۵ درصد از کل اقلام موجود در سبد مصرف‌کننده در نوسان می‌باشند. به بیان دیگر در هر ماه به‌طور متوسط تغییر قیمت ۸۳ درصد از کالاها و خدمات موجود در سبد مصرف‌کننده تورم کل را تعیین می‌نمایند. لذا در هر ماه فقط شاخص قیمت ۵۳ نوع از کالاها و خدمات موجود در سبد هزینه خانوار به دلیل ثابت بودن تأثیری در مقدار و نوسان تورم کل ندارند. ضرایب به‌دست آمده براساس عامل Ft (سهم اقلامی از سبد خانوار که ماهانه با تغییر قیمت مواجه‌اند). به تفکیک گروه خوراکی و غیرخوراکی حکایت از آن دارد که در اقتصاد ایران تورم ماهانه گروه خوراکی فقط توسط ۲۳ درصد از اقلام خوراکی موجود در سبد توضیح داده می‌شود در حالی که در گروه غیرخوراکی

به طور متوسط قیمت ۶۰ درصد از کالاها و خدماتی توسط بنگاه‌ها تغییر نموده و تورم این گروه را تبیین می‌نمایند. بنابراین اگرچه سیاستهای تثبیت قیمت دامنه وسیعتری از مواد خوراکی را شامل می‌شوند ولی به نظر می‌رسد قیمت‌گذاری این محصولات بر حسب شرایط و وقایع اقتصادی باعث گردیده است که متوسط افزایش مقدار (سطح) قیمت ماهانه این اقلام در مقایسه با گروه غیرخوراکی بالاتر باشد. نتایج تجزیه واریانس ماهانه تورم به دو جزء dp و Fr نشان داد در اقتصاد ایران ۷۵ درصد از نوسانات تورم کل ناشی از مقدار (سطح) تغییر قیمت ماهانه هر یک از اقلام موجود در سبد می‌باشد و فقط ۲۵ درصد از نوسان تورم کل مربوط به سهم اقلامی از کالاها و خدمات موجود در سبد می‌باشد که در مقاطع ماهانه دچار تغییر قیمت می‌شوند. بنابراین براساس نتایج تجزیه واریانس مقدار (سطح) تغییر ماهانه قیمت کالاها و خدمات موجود در سبد مهمترین عامل تغییرات تورم کل در اقتصاد ایران بوده و وزن (سهم) اقلامی از کالاها و خدمات که با تغییر قیمت مواجه‌اند نقش چندانی در نوسانات تورم کل ماهانه ندارند.

براساس یافته‌های حاصل از برآورد الگوی اقتصادسنجی نرخ تورم مهمترین عامل تاثیرگذار بر سهم (وزن) کالاها و خدماتی است که در سبد مصرف‌کننده با تغییرات قیمت ماهانه روبه‌رو هستند. به عبارتی در مقاطع ماهانه با افزایش نرخ تورم تعداد کالاها و خدمات بیشتری در سبد خانوار با تغییر همراه می‌شوند. در اقتصاد ایران وابستگی برخی از بنگاه‌های تولیدی به قطعات واسطه‌ای و سرمایه‌ای وارداتی و همچنین تامین مازاد تقاضای داخلی از طریق واردات کالاهای مصرفی، کانال انتقال اثر سیاست ارزی و تعرفه‌ای بر روی قیمت کالاها و خدماتی در سبد مصرف‌کننده بوده و بنگاه‌های اقتصادی در تعدیل قیمت کالا و خدمات خود در پاسخ به افزایش هزینه‌های تولید و یا شوک‌های تقاضا، نرخ تورم و نوسانات نرخ ارز را به عنوان مهمترین نماگر در قیمت‌گذاری محصولات لحاظ می‌نمایند. ضرایب

به‌دست آمده حکایت از آن دارد که سیاست‌های پولی و مالی اتخاذ شده از طرف سیاست‌گزاران باعث افزایش تکرار تغییرات قیمت کالاها و خدمات موجود در سبد مصرف‌کننده می‌شوند. عامل‌های اقتصادی افزایش نرخ رشد پول و انبساطی بودن بودجه دولت را به منزله افزایش و فشار هزینه‌ها در آینده قلمداد نموده و به طور متناوب قیمت کالاها و خدمات تولیدی را تعدیل می‌نمایند.

منابع و مأخذ

الف: منابع فارسی

- ۱- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران «تورم، مطالعات نظری و تجربی در زمینه اقتصاد ایران» معاونت اقتصادی، ۱۳۸۲.
- ۲- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران «شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی در مناطق شهری ایران»، مدیریت کل آمارهای اقتصادی، اداره آمار اقتصادی، ماههای مختلف.

ب: منابع انگلیسی:

- ۳- Bils, Mark, and Petery, Klenow, ۲۰۰۲, "Some Evidence on the Importance of Sticky Prices," NBER Working Paper No. ۹۰۶۹.
- ۴- Blinder, Alans., Elie R.D.Canetti, ۱۹۹۸, "Asking About Prices: A New Approach to Understanding Price Stickiness.
- ۵- Campbell. Leith, and Jim Malley, ۲۰۰۳, "A Sectoral Analysis of Price – Setting Behavior in U.S. Manufacturing Industries." CE Sifo Working Paper No. ۹۸۴.
- ۶- Calvo, Guillermo A., ۱۹۸۳, "Staggered Prices in a Utility Maximizing Frame work", Journal of Monetary Economics, Vol ۱۲.
- ۷- Kovanen, A, ۲۰۰۶ "Why Do Prices insierraleone Change so Often?A Case Study Using Micro – Level Price Data "IMF Working Paper.
- ۸- Klenow, P. Kryvtsov,O, ۲۰۰۵"State – Dependent or Time Dependent Pricing: Does it Matter for Rrecent U.S. Inflation" Working Paper. No, ۱۱۰۴۳.
- ۹- Fabiani, Silvia, Angelo Gattulli, and Roberto Sabbatini, ۲۰۰۴," The Pricing Behavior of Italian Firms: New Survey Evidence of Price Stickiness", Working Paper . No ۳۳۳.
- ۱۰- Taylor, John B. ۱۹۸۰, "Aggregate Dynamics and Staggered Contracts", Journal of Political Economy, Vol ۳۰۰.
- ۱۱- Taylor, John B., ۱۹۹۹, "Staggered Price and Wage Setting in Macroeconomic", Chapter ۱۵ in Handbhook of Macroeconomics, New York, N.Y.: Elsevier Publishing.