فصلنامه پژوهش‌های پولی-بانکی
سال هشتم، شماره ۲۶، زمستان ۱۳۹۴
صفحات ۵۲۱-۵۴۱

آیا شاخص قیمت تولیدکننده پیشرانی برای شاخص قیمت مصرف‌کننده است؟

سیدمهدی برکچیان [*]
سعید بیات [†]
هومن کرمی [‡]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۲/۲۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۴/۱۳

چکیده

میان بسیاری از اقتصاددانان ایران این نگرش وجود دارد که تورم شاخص قیمت تولیدکننده پیشرانی برای تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده است. طبق این دیدگاه، افزایش (کاهش) تورم شاخص قیمت تولیدکننده علامتی از افزایش (کاهش) تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده در آینده خواهد بود. مقاله حاضر با به کارگیری اطلاعات زیراجزای شاخص قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده فرضیه فوق را آزمون می‌کند. اطلاعات مورد استفاده مربوط به ۳۵۹ قلم کالای موجود در سبد مصرف‌کننده و ۷۵۱ قلم کالای موجود در سبد تولیدکننده به پایه سال ۱۳۸۳ و در بازه زمانی ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۲ می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد که تورم شاخص قیمت تولیدکننده پیشرانی برای تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده محسوب نمی‌شود اما با حذف اقلام مشترک میان شاخص قیمت مصرف‌کننده و تولیدکننده از لیست اقلام شاخص قیمت تولیدکننده، تورم شاخص قیمت بازسازی شده تولیدکننده هم در بلندمدت و هم در کوتاه‌مدت می‌تواند پیشرانی برای تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده باشد.

واژه‌های کلیدی: پیشران، تورم شاخص قیمت تولیدکننده، تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده
طبقه‌بندی JEL: E27، E31

[*] استادیار دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه صنعتی شریف، تهران؛ barakchian@sharif.edu
[†] پژوهشگر گروه مدلسازی، پژوهشکده پولی و بانکی، تهران؛ s.baya@mbri.ac.ir (نویسنده مسئول)
[‡] محقق اداره بررسی‌ها و سیاست‌های اقتصادی، بانک مرکزی، تهران؛ karami.hooman@gmail.com

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

۱ مقدمه

چهار نگرش در مورد رابطه شاخص قیمت تولیدکننده[1] و مصرف‌کننده[2] در ادبیات وجود دارد (اولک و ارگون[3] (۲۰۱۴)). نگرش اول که با نام نگرش طرف عرضه شناخته می‌شود، شاخص قیمت تولیدکننده را حاوی اطلاعات مهمی برای پیش‌بینی شاخص قیمت مصرف‌کننده می‌داند. طبق این نگرش، مواد خام به عنوان نهاده تولید کالاهای واسطه‌ای بوده و کالاهای واسطه‌ای نیز در تولید کالاهای نهایی به کار می‌روند. بنابراین اگر تغییری در قیمت مواد اولیه رخ دهد به کالاهای واسطه‌ای و سرانجام به کالاهای نهایی منتقل شده و به تورم می‌انجامد که این فرآیند توسط راجرز[4] (۱۹۹۸) به تفصیل توضیح داده شده است. نگرش دوم که به نگرش طرف تقاضا معروف است، معتقد است شاخص قیمت مصرف‌کننده محتوای اطلاعاتی مناسبی برای پیش‌بینی شاخص قیمت تولیدکننده دارد. طبق این نگرش، تقاضا برای کالاهای نهایی تقاضا برای نهاده‌های تولید را تعیین می‌کند. بنابراین هزینه تولید منعکس کننده هزینه فرصت منابع و کالاهای واسطه‌ای است و فی‌نفسه انعکاس‌دهنده تقاضا برای کالاهای نهایی است (نگاه کنید به کاپورال[5] و همکاران (۲۰۰۲)). در نتیجه، شاخص قیمت مصرف‌کننده می‌تواند بر شاخص قیمت تولیدکننده مؤثر باشد. کاشینگ و مک‌گاروی[6] (۱۹۹۰) بیان می‌کنند که تقاضا برای کالاها تابعی از انتظاراتی است که در مورد قیمت آتی کالاهای مصرفی وجود دارد. بنابراین تقاضای جاری و انتظارات گذشته در مورد تقاضای جاری، شاخص قیمت مصرف‌کننده را تعیین می‌کند و انتظارات در مورد تقاضای آتی شاخص قیمت تولیدکننده را تعیین می‌کند. بنابراین شاخص قیمت مصرف‌کننده، شاخص قیمت تولیدکننده را هدایت می‌کند. نگرش سوم رابطه‌ای میان شاخص قیمت مصرف‌کننده و تولیدکننده قائل نیست و نگرش چهارم معتقد است که اثرات پیش‌گفته در نگرش‌های طرف عرضه و تقاضا به اندازه کافی قوی هستند و در نتیجه

---

[1] Producer Price Index
[2] Consumption Price Index
[3] Ulke & Ergun
[4] Rogers
[5] Caporale
[6] Cushing & McGarvey

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

رابطه‌ای دو طرفه میان دو شاخص برقرار است. مقاله حاضر با به کارگیری اطلاعات مربوط به زیراجزای شاخص قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده در پی آزمون کردن نگرش اول است.

شاخص قیمت تولیدکننده نوعاً حاوی اطلاعات قیمتی زنجیره تولید می‌باشد. با توجه به این‌که شاخص قیمت مصرف‌کننده حاوی اطلاعات قیمتی مربوط به کالاهای نهایی (آخرین نقطه از زنجیره تولید) است که در اختیار مصرف‌کننده قرار می‌گیرد انتظار اولیه بر این است که شاخص قیمت تولیدکننده برای توضیح و پیش‌بینی تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده حاوی اطلاعات باشد. در واقع، منطق اقتصادی ایجاب می‌کند که تغییرات قیمت در زنجیره تولید متعاقباً به تغییر در شاخص قیمت مصرف‌کننده بیانجامد و به این ترتیب تغییرات در شاخص قیمت تولیدکننده پیشرانی برای تغییرات در شاخص قیمت مصرف‌کننده محسوب شود. شاخص قیمت تولیدکننده از سه شاخص متفاوت قیمتی تشکیل شده است: شاخص قیمت مواد خام، شاخص قیمت کالاهای واسطه‌ای و شاخص قیمت کالاهای نهایی. اما شاخص قیمت مصرف‌کننده فقط دربردارنده یک شاخص یکتاست و آن هم قیمت سبد کالاها و خدماتی است که توسط مصرف‌کننده (خانوار) نمونه خریداری شده است. در واقع، شاخص قیمت تولیدکننده به عنوان قیمت مواد اولیه و شاخص قیمت مصرف‌کننده به عنوان قیمت کالاهای نهایی که به مصرف‌کنندگان فروخته می‌شود در نظر گرفته می‌شوند. از این منظر، شاخص قیمت مواد اولیه، کالاهای واسطه و کالاهای نهایی در توالی زنجیره تولید به هم متصل می‌شوند و شاخص قیمت تولیدکننده را می‌سازند. برای مثال، زیر اجزای شاخص قیمت تولیدکننده دربردارنده قلمی نظیر آهن می‌باشد. آهن خود ماده اولیه برای ساخت فولاد به حساب می‌آید و قیمت فولاد هم جزء شاخص قیمت تولیدکننده است. فولاد نیز کالای واسطه‌ای برای ساخت اتومبیل، که کالای نهایی محسوب می‌شود، خواهد بود. قیمت فولاد و اتومبیل هم جزء شاخص قیمت تولیدکننده به حساب می‌آید اما در شاخص قیمت مصرف‌کننده فقط قیمت اتومبیل وجود دارد. بنابراین همان‌طور که این مثال نشان می‌دهد، شاخص قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده دنباله‌ای از قیمت کالاهای واسطه‌ای و نهایی را دربردارند و ارتباط میان این دنباله از قیمت‌ها، ارتباط میان شاخص قیمت تولیدکننده و شاخص قیمت مصرف‌کننده را شکل می‌دهد.

البته در برقراری ارتباط میان شاخص قیمت تولیدکننده و شاخص قیمت مصرف‌کننده ملاحظاتی نیز وجود دارد. به طور مثال، تعریف این دو شاخص با یکدیگر کاملاً متفاوت است. شاخص قیمت تولیدکننده مربوط به قیمت‌هایی است که از تولیدکنندگان داخلی دریافت می‌شود در حالی‌که شاخص قیمت مصرف‌کننده قیمت‌های پرداخت شده توسط

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

مصرف‌کنندگان را در بر دارد. از طرفی شاخص قیمت مصرف‌کننده هم قیمت کالاهای نهایی تولید داخل و هم کالاهای نهایی وارداتی را در خود جای داده است.

وجود چنین مسئله‌ای ارتباط میان دو شاخص مزبور را مبهم می‌کند. به طور نمونه، فرض کنید قیمت یکی از کالاهای تولید داخل افزایش یابد و به افزایش شاخص قیمت تولیدکننده منجر شود. انتظار اولیه ما این است که با گذشت زمان، شاخص قیمت مصرف‌کننده نیز بالاتر برود اما اگر افزایش قیمت کالای داخلی با ثبات نسبی قیمت کالای وارداتی مشابه آن همراه باشد، بواسطه جانشین شدن کالای وارداتی با کالای تولید داخل بخشی از افزایش قیمت کالای داخلی با ثبات نسبی قیمت مشابه خارجی آن تخفیف پیدا کرده و نتیجه آن‌که شاخص قیمت مصرف‌کننده کمتر از شاخص قیمت تولیدکننده افزایش خواهد یافت. به همین دلیل قیمت کالای نهایی فقط از طریق زنجیره تولید تعیین نمی‌شود.

همچنین باید توجه کنیم که در زنجیره تولید، علاوه بر قیمت مواد اولیه و کالاهای واسطه، ملاحظات دیگری هم نظیر نظارت بر قیمت‌گذاری، تعرفه‌ها، هزینه حمل و نقل و مالیات وجود دارد که در تعیین قیمت کالاهای نهایی مؤثر است. بنابراین نمی‌توان انتظار داشت که تغییرات قیمت در زنجیره تولید به تنهایی بتواند قیمت کالاهای نهایی را تعیین نماید. به طور مثال، اگر هزینه حمل و نقل افزایش یابد آنگاه قیمت محصول در سطح خرده‌فروشی افزایش می‌یابد در حالی‌که ممکن است در سطح تولیدکننده تغییری در قیمت حادث نشده باشد. بنابراین از این طریق نیز رابطه شاخص قیمت مصرف‌کننده و شاخص قیمت تولیدکننده تضعیف می‌گردد. به این ترتیب تنها مبتنی بر تئوری نمی‌توان نتیجه روشنی در مورد رابطه تورم شاخص قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده به دست آورد؛ و باید با به کارگیری روش‌های آماری به تجزیه و تحلیل رابطه این دو متغیر پرداخت.

در مورد رابطه شاخص قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده مطالعات فراوانی در سطح دنیا به انجام رسیده است. دسته اول مطالعات نتیجه گرفته‌اند که نگرش طرف عرضه صحیح‌تر از سایر نگرش‌هاست. به طور مثال، غزالی، یی و محمد[1] (۲۰۰۸) رابطه میان شاخص قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده را با استفاده از داده‌های ماهانه (از ۱۹۸۶ تا ۲۰۰۷) مالزی بررسی کرده و نتیجه گرفتند که جهت علیت از شاخص قیمت تولیدکننده به شاخص قیمت مصرف‌کننده است. سیدائویی[2] و همکاران (۲۰۱۰) رابطه میان شاخص قیمت

[1] Ghazali, Yee & Muhammed
[2] Sidaoui

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

تولیدکننده و مصرف‌کننده کشور مکزیک را مورد بررسی قرار داده و نتیجه گرفتند که جهت علیت در بلندمدت از شاخص قیمت تولیدکننده به شاخص قیمت مصرف‌کننده است اما در کوتاه‌مدت رابطه‌ای میان دو سری وجود ندارد. شمس فخر (۱۳۸۸) نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت و بلندمدت روند تأثیرگذاری قیمت‌ها از شاخص قیمت تولیدکننده به شاخص قیمت عمده‌فروشی و خرده‌فروشی است. به عبارت دیگر، تورم ناشی از فشار هزینه به دو بازار پس از آن (عمده‌فروشی و خرده‌فروشی) منتقل می‌شود. البته کلارک[1] (۱۹۹۶) نشان داد در حالی‌که منطق ساده اقتصادی ارتباط بین شاخص قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده را به صورت تأثیر شاخص قیمت تولیدکننده بر شاخص مصرف‌کننده بیان می‌کند، تفاوت‌های موجود میان این دو شاخص و همچنین پیچیدگی‌های زنجیره تولید این ارتباط را ضعیف می‌کند. یعنی هرچند تغییرات شاخص قیمت تولیدکننده گاهی به پیش‌بینی شاخص قیمت مصرف‌کننده کمک می‌کند اما این پیش‌بینی نمی‌تواند به صورت همیشگی و مداوم باشد.

دسته دوم مطالعات از نگرش طرف تقاضا حمایت کرده‌اند. برای نمونه، کول‌کلوغ و لانگ[2] (۱۹۸۲) جهت علیت میان شاخص قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده را در ایالات متحده آمریکا بررسی کرده و نتیجه گرفتند که علیت از شاخص قیمت مصرف‌کننده به شاخص قیمت تولیدکننده است. لی‌پینگ[3] و همکاران (۲۰۰۸) نیز به تحلیل رابطه شاخص قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده در چین پرداختند و نتیجه گرفتند که جهت علیت از شاخص قیمت مصرف‌کننده به شاخص قیمت تولیدکننده است.

دسته سوم مطالعاتی هستند که رابطه‌ای دو طرفه میان شاخص قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده را متصورند. برای مثال، جونز[4] (۱۹۸۶) مشاهداتی را ارائه کرد که مبین یک رابطه علیت دو طرفه میان شاخص قیمت مصرف‌کننده و تولیدکننده در ایالات متحده آمریکاست. شهباز[5] و همکاران (۲۰۰۹) به بررسی رابطه شاخص قیمت مصرف‌کننده و تولیدکننده در کشور پاکستان پرداختند و دریافتند که جهت علیت دو طرفه است اما علیت از شاخص تولیدکننده به مصرف‌کننده قوی‌تر است. محدث (۱۳۸۷) مبتنی بر یک مدل

[1] Clark
[2] Colclough & Lange
[3] Liping
[4] Jones
[5] Shahbaz

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

خودرگرسیون برداری نشان داد که یک تکانه در شاخص قیمت تولیدکننده و شاخص قیمت عمده‌فروشی پس از ۳ تا ۸ ماه به شاخص قیمت مصرف‌کننده نفوذ کرده و سبب افزایش آن می‌شود. نتیجه دیگر وی این بود که در بلندمدت یک فرایند برگشت به عقب وجود دارد و جهت قیمت‌ها از شاخص قیمت مصرف‌کننده به شاخص قیمت تولیدکننده است به طوری‌که تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده در بلندمدت به تورم در شاخص قیمت تولیدکننده منجر می‌شود.

دسته چهارم مطالعات معتقدند که رابطه‌ای میان شاخص قیمت مصرف‌کننده و تولیدکننده وجود ندارد. برای نمونه، بلومبرگ و هریس[1] (۱۹۹۵) به این نتیجه دست یافتند که شاخص قیمت تولیدکننده محتوای اطلاعاتی مناسبی برای پیش‌بینی رفتار آتی شاخص قیمت مصرف‌کننده ندارد.

دسته دیگری از مطالعات وجود دارد که بسته به کشور، افق زمانی (کوتاه‌مدت و بلندمدت) به نتایج متفاوتی در مورد دو شاخص دست یافته‌اند. مثلاً، کاپورال و همکاران (۲۰۰۲) به بررسی رابطه میان شاخص قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده در کشورهای صنعتی گروه G7 در بازه زمانی ۱۹۷۶ تا ۱۹۹۹ پرداختند و به این نتیجه رسیدند که در کشورهای آلمان و فرانسه، جهت علیت از شاخص قیمت تولیدکننده به مصرف‌کننده است. برای کشورهای ایتالیا، ژاپن، انگلستان و ایالات متحده آمریکا جهت علیت دو طرفه است و برای کانادا هیچ رابطه علیتی مشاهده نمی‌شود. اولک و ارگون (۲۰۱۴) به بررسی رابطه شاخص قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده در اقتصاد ترکیه پرداختند و نتیجه گرفتند که در بلندمدت جهت علیت از شاخص قیمت مصرف‌کننده به شاخص قیمت تولیدکننده است اما در کوتاه‌مدت رابطه‌ای میان دو شاخص وجود ندارد.

مطالعات انجام شده در ایران در مورد رابطه شاخص قیمت مصرف‌کننده و تولیدکننده تاکنون، با استفاده از شاخص کل قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده و مبتنی بر مدل خودرگرسیون برداری بوده است. در مقاله حاضر با استفاده از اطلاعات ریز اقلام شاخص قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده، با تحلیل‌های آماری و اقتصادسنجی، به شناسایی رابطه شاخص قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده می‌پردازد.

در بخش دوم مقاله به بررسی رابطه همبستگی میان تورم شاخص قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده می‌پردازیم. بررسی این رابطه نشان می‌دهد که همبستگی تورم شاخص قیمت

[1] Blomberg & Haris

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

مصرف‌کننده با کدامیک از وقفه‌های تورم شاخص قیمت تولیدکننده بیشتر است. نتیجه این بررسی، مشخص شدن جهت و شدت هم‌حرکتی دو سری خواهد بود. در ادامه این بخش، به بررسی همبستگی تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده و گروه‌های ۱۲ گانه این شاخص با تورم گروه‌های ۸ گانه موجود در شاخص قیمت تولیدکننده می‌پردازیم. سپس مبتنی بر اطلاعات ۳۵۹ قلم کالای موجود در سبد مصرف‌کننده و ۷۵۱ قلم کالای موجود در سبد تولیدکننده به پایه سال ۱۳۸۳، اقلام مشترک میان دو سبد را از درون سبد تولیدکننده حذف کرده و شاخص قیمت تولیدکننده را بازسازی می‌نماییم و به تحلیل همبستگی میان سری زمانی تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده و تورم شاخص قیمت بازسازی شده تولیدکننده می‌پردازیم. انجام این کار نشان می‌دهد که وجود اقلام مشترک میان دو سبد سبب ایجاد اخلال در رابطه میان دو سری گشته است.

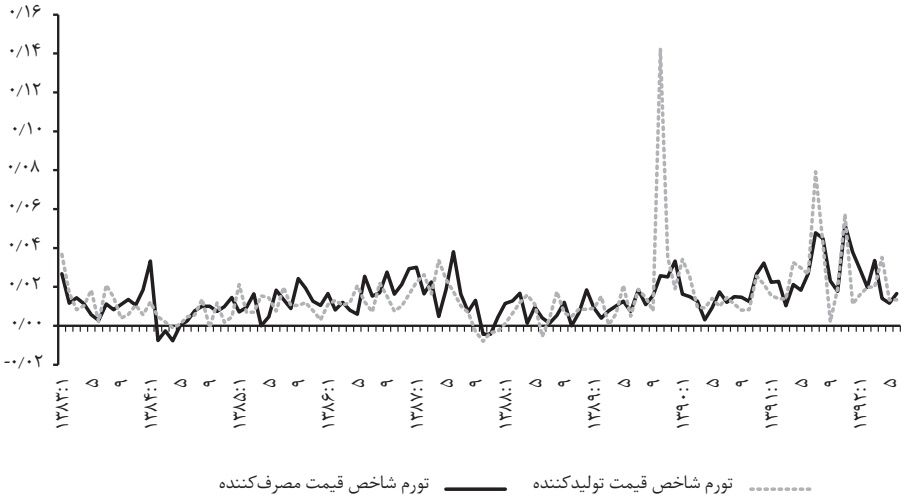
در بخش سوم مقاله، با استفاده از تحلیل هم‌انباشتگی و مدل تصحیح خطای خودرگرسیون برداری، به بررسی تأثیر سری زمانی تورم شاخص قیمت تولیدکننده بر مصرف‌کننده در بلندمدت و کوتاه‌مدت پرداخته و رابطه علیت گرانجری میان دو سری مزبور را بررسی می‌کنیم. بخش چهارم مقاله به بررسی محتوای اطلاعاتی شاخص قیمت تولیدکننده و شاخص قیمت بازسازی شده تولیدکننده در پیش‌بینی تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده اختصاص دارد و در بخش پایانی مقاله نیز نتیجه‌گیری انجام می‌پذیرد.

۲ محتوای اطلاعاتی شاخص قیمت تولیدکننده در توضیح شاخص قیمت مصرف‌کننده

در ابتدا به بررسی محتوای اطلاعاتی شاخص قیمت تولیدکننده و گروه‌های آن در توضیح رفتار تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده می‌پردازیم.

شکل ۱ رابطه میان دو متغیر تورم شاخص قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده را در بازه زمانی ۱:۱۳۸۳ تا ۱۲:۱۳۹۲ به نمایش درمی‌آورد. با مشاهده شکل ۱ به نظر می‌رسد که رابطه میان دو متغیر به صورت هم‌زمان و مستقیم است؛ به خصوص این رابطه مستقیم در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ بیشتر مشهود است. بررسی ضریب همبستگی تورم شاخص قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده نشان می‌دهد که همبستگی هم‌زمان این دو متغیر از همبستگی تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده با وقفه‌های تورم شاخص قیمت تولیدکننده بیشتر است.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]



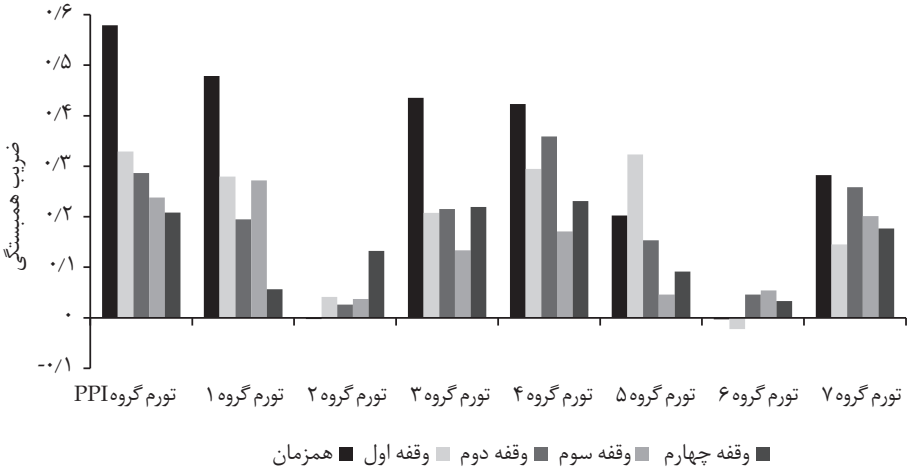
شکل ۱. تورم شاخص قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده

وجود همبستگی همزمان نسبتاً بالای میان تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده و تولیدکننده (۰/۵۸) این سؤال را به ذهن متبادر می‌کند که همبستگی همزمان تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده با تورم کدام گروه از شاخص قیمت تولیدکننده قوی‌تر است که سبب شده است تا همبستگی همزمان شاخص قیمت مصرف‌کننده و تولیدکننده بالا باشد. با توجه به این‌که شاخص قیمت تولیدکننده از ۸ گروه ساخته شده است ممکن است برخی گروه‌های شاخص قیمت تولیدکننده به صورت همزمان و برخی دیگر به صورت تأخیری با شاخص قیمت مصرف‌کننده در ارتباط باشند. شکل ۲ همبستگی تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده با تورم شاخص قیمت تولیدکننده و گروه‌های شاخص قیمت تولیدکننده (به جز گروه کالاها و خدمات متفرقه) را به نمایش در می‌آورد.

مطابق شکل ۲، همبستگی همزمان تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده با تورم شاخص قیمت تولیدکننده نسبت به همبستگی با وقفه این دو متغیر بیشتر است. با بالا رفتن وقفه‌های تورم شاخص قیمت تولیدکننده، همبستگی با تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده کاهش می‌یابد. همچنین تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده قوی‌ترین همبستگی همزمان را با گروه کشاورزی، شکار و جنگلداری، صنعت، هتل و رستوران و بهداشت و مددکاری اجتماعی دارد. تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده به طور همزمان هیچ ارتباطی با گروه ماهیگیری و آموزش ندارد. همچنین تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده با وقفه‌های اول و

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

دوم گروه هتل و رستوران و همچنین وقفه اول اطلاعات و ارتباطات همبستگی بیشتری نسبت به وقفه‌های سایر گروه‌های شاخص قیمت تولیدکننده دارد.



شکل ۲. ضریب همبستگی تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده با تورم گروه‌های شاخص قیمت تولیدکننده. این نمودار ضریب همبستگی همزمان و تا وقفه چهارم تورم شاخص قیمت تولیدکننده و گروه‌های آن را با تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده نشان می‌دهد. گروه‌های شاخص قیمت قیمت تولیدکننده که با گروه‌های ۱ تا ۷ مشخص شده‌اند به ترتیب عبارتند از: «گروه کشاورزی، شکار و جنگلداری»، «ماهیگیری»، «محصولات صنعتی»، «هتل و رستوران»، «حمل و نقل»، «انبارداری و ارتباطات»، «آموزش و بهداشت و مددکاری اجتماعی».

نکته‌ای که در مورد همبستگی همزمان شاخص قیمت مصرف‌کننده و تولیدکننده وجود دارد این است که بخشی از اطلاعات زیراجزای شاخص قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده کاملاً یکسان است. همین امر سبب شده است تا همبستگی همزمان این دو سری تقویت گردد. برای مثال، گروه هتل و رستوران هم زیرجز شاخص قیمت مصرف‌کننده است و هم تولیدکننده. همچنین اقلام زیادی در گروه کشاورزی، شکار و جنگلداری وجود دارد که در گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها از شاخص قیمت مصرف‌کننده نیز وجود دارد. همین نکته در مورد گروه‌های بهداشت و مددکاری اجتماعی و تحصیل هم صادق است. بنابراین عجیب نیست که همبستگی همزمان شاخص قیمت مصرف‌کننده و تولیدکننده به خاطر اقلام مشترک، بالا باشد.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

جدول ۱

ضرایب همبستگی همزمان میان گروه‌های شاخص قیمت مصرف‌کننده و تولیدکننده

	کشاورزی، شکار و جنگلداری	ماهیگیری	صنعت	هتل و رستوران	حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات	آموزش	بهداشت و مددکاری اجتماعی
خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها	۰/۵۵	۰/۱۰	۰/۳۲	۰/۳۳	۰/۱۴	-۰/۰۳	۰/۱۵
دخانیات	۰/۰۹	۰/۰۴	۰/۱۶	۰/۳۰	۰/۲۱	-۰/۰۷	۰/۰۶
پوشاک و کفش	۰/۲۷	۰/۰۷	۰/۳۴	۰/۵۰	۰/۲۲	-۰/۰۱	۰/۳۳
مسکن، آب، برق و گاز و سایر سوخت‌ها	۰/۱۱	۰/۰۲	۰/۱۶	۰/۱۹	۰/۱۰	۰/۰۰	۰/۲۲
اثاث، لوازم و خدمات مورد استفاده در منزل	۰/۳۶	۰/۰۷	۰/۳۶	۰/۵۰	۰/۲۹	-۰/۰۳	۰/۲۲
بهداشت و درمان	۰/۱۹	۰/۰۹	۰/۱۴	۰/۲۰	۰/۱۵	-۰/۰۱	۰/۵۴
حمل و نقل	۰/۲۳	۰/۱۲	۰/۴۲	۰/۳۶	۰/۳۱	۰/۰۲	۰/۲۶
ارتباطات	۰/۱۴	۰/۰۴	۰/۲۰	۰/۲۸	۰/۴۹	۰/۰۶	۰/۱۱
تفریح و امور فرهنگی	۰/۲۷	۰/۰۰	۰/۲۹	۰/۴۵	۰/۲۶	۰/۰۲	۰/۱۹
تحصیل	-۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۸	۰/۱۴	۰/۹۸	۰/۰۲
رستوران و هتل	۰/۲۸	-۰/۰۲	۰/۲۷	۰/۸۶	۰/۲۲	۰/۰۷	۰/۱۷

یادداشت. این جدول حاوی ضرایب همبستگی میان گروه‌های ۱۱ گانه شاخص قیمت مصرف‌کننده و گروه‌های ۷ گانه شاخص قیمت تولیدکننده است. خانه‌هایی که رنگی شده‌اند حاوی ضرایب همبستگی بالاتر از ۰/۵ هستند که علت اصلی آن وجود اقلام مشترک میان گروه‌های متناظر از شاخص قیمت مصرف‌کننده و تولیدکننده است.

در این قسمت برای اینکه تقریب درست ذهنی از وضعیت همبستگی گروه‌های شاخص قیمت مصرف‌کننده و تولیدکننده به دست آید، وضعیت همبستگی میان تورم گروه‌های ۱۱ گانه شاخص قیمت مصرف‌کننده را با تورم گروه‌های ۷ گانه شاخص قیمت تولیدکننده بررسی می‌کنیم. به همین منظور جدول ۱ ماتریس ضرایب همبستگی همزمان میان تورم گروه‌های ۱۱ گانه شاخص قیمت مصرف‌کننده و گروه‌های ۷ گانه شاخص قیمت تولیدکننده

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

را نشان می‌دهد.[۱] در این جدول ۴ خانه رنگی وجود دارد که نشان‌دهنده‌ی بالاترین همبستگی‌های همزمان میان زیراجزای شاخص قیمت مصرف‌کننده و تولیدکننده است. آشکار است که علت اصلی بالا بودن ضرایب همبستگی، وجود اقلام مشترک بیشتر است.

نکته دیگری که اهمیت دارد این است که همبستگی تورم هریک از گروه‌های ۱۱ گانه شاخص قیمت مصرف‌کننده با وقفه‌های هریک از گروه‌های ۷ گانه تولیدکننده چگونه است. بررسی این نکته کمک می‌کند تا درک کنیم آیا تورم گروه‌های شاخص قیمت تولیدکننده اطلاعاتی در مورد وضعیت آتی تورم گروه‌های شاخص قیمت مصرف‌کننده در اختیار ما قرار می‌دهد یا خیر. اگر پاسخ مثبت باشد به این معناست که رابطه‌ای تأخیری میان تورم شاخص قیمت تولیدکننده و تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده وجود دارد.

شکل ۳ همبستگی تورم گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها با تورم تمامی گروه‌های شاخص قیمت تولیدکننده را از وقفه صفر (همزمان) تا وقفه چهارم نشان می‌دهد. با مشاهده این نمودار درمی‌یابیم که نه‌تنها گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها با وقفه‌های مختلف تورم گروه‌های ۷ گانه شاخص قیمت تولیدکننده همبستگی دارد بلکه در برخی مواقع درجه همبستگی با وقفه میان تورم گروه‌های مصرف‌کننده و تولیدکننده شدیدتر از همبستگی همزمان آنهاست. شکل ۳ نشان می‌دهد که تورم گروه خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها با گروه‌های کشاورزی، شکار و جنگلداری، محصولات صنعتی و هتل و رستوران همبستگی نسبتاً بالایی دارد که این همبستگی هم به صورت همزمان است و هم با وقفه. همبستگی سایر گروه‌های شاخص قیمت مصرف‌کننده با زیراجزای شاخص قیمت تولیدکننده نیز به همین ترتیب قابل بررسی است. نتایج نزد نویسندگان محفوظ است.

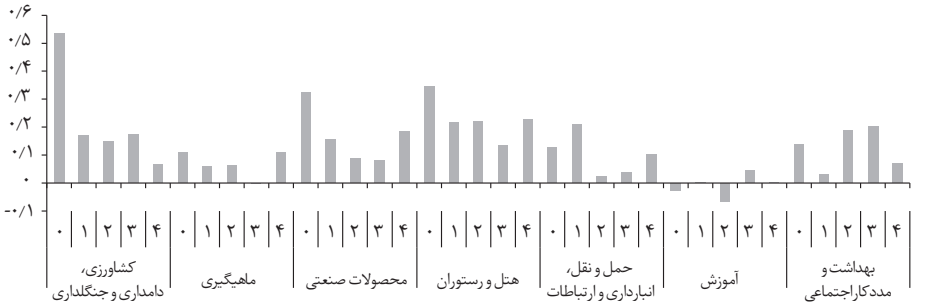
بنابراین بار دیگر تائید می‌شود که علاوه بر همبستگی همزمان میان تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده و تولیدکننده، همبستگی با وقفه نیز میان این دو سری وجود دارد؛ هرچند شدت آن از همبستگی همزمان کمتر باشد.

همان‌طور که از جدول ۱ مشاهده شد، همبستگی همزمان میان برخی گروه‌های شاخص قیمت مصرف‌کننده و تولیدکننده که اقلام مشابهی دارند، بالاست؛ و برای آن‌که بتوانیم به تحلیل درستی در مورد رابطه شاخص قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده دست پیدا کنیم لازم است تا اقلام مشترک دو شاخص قیمت را حذف کرده و بار دیگر به بررسی همبستگی این دو گروه بپردازیم.

---

[۱] شاخص قیمت تولیدکننده دارای ۱۲ گروه و شاخص قیمت تولیدکننده نیز ۸ گروه دارد. در هریک از این دو شاخص قیمت، گروه متفرقه را در نظر نگرفته‌ایم.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

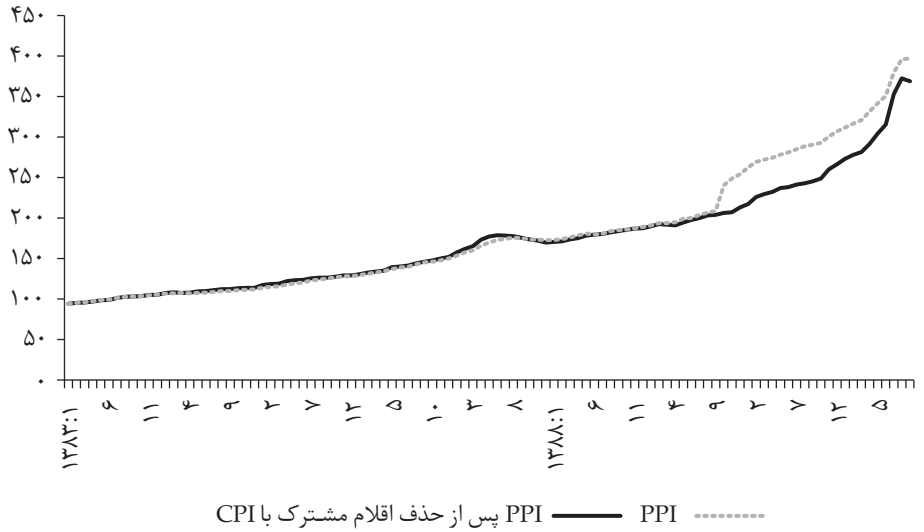


شکل ۳. همبستگی تورم خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها با تورم زیراجزای تولیدکننده

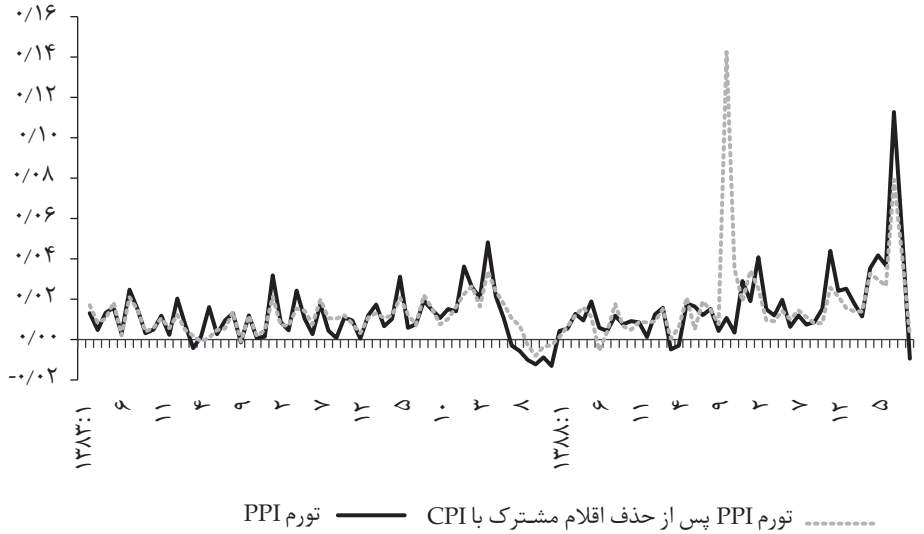
با توجه به این‌که سال پایه مربوط به شاخص قیمت مصرف‌کننده تاکنون چند بار تغییر کرده است بنابراین برای حذف اقلام مشترک تنها از اطلاعات مربوط به سبد سال پایه ۱۳۸۳ استفاده می‌کنیم و بازه بررسی رابطه شاخص قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده را از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۱ در نظر می‌گیریم. روش کار اینگونه است که اقلام مشترک میان شاخص قیمت مصرف‌کننده و تولیدکننده را از لیست شاخص قیمت تولیدکننده حذف می‌کنیم. انجام این کار سبب می‌شود ۴۳ درصد از وزن اقلام شاخص قیمت تولیدکننده حذف گردد. ۵۷ درصد باقیمانده نیز مربوط به زیراجزایی است که اشتراکی با زیراجزای شاخص قیمت مصرف‌کننده ندارد. اجزای باقیمانده از شاخص قیمت تولیدکننده را مجدداً وزن‌دهی کرده و سری زمانی جدیدی برای شاخص قیمت تولیدکننده در بازه زمانی ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۱ می‌سازیم. شکل‌های ۴ و ۵ به ترتیب مسیر زمانی شاخص قیمت تولیدکننده و تورم آن را قبل و بعد از حذف اقلام مشترک نشان می‌دهد.

همان‌طور که از این دو نمودار آشکار است تا قبل از سال ۱۳۹۰ تفاوت محسوسی میان دو سری وجود ندارد. تنها تفاوت قابل توجه دو سری به بهمن ۱۳۹۰ برمی‌گردد که فاز اول هدفمندی یارانه‌ها در این تاریخ به مرحله اجرا درآمده است که باعث شکاف میان این دو سری شده است. زیرا بسیاری از اقلام مربوط به انرژی که قیمت آنها در فاز اول هدفمندی یارانه‌ها اصلاح شد بین دو شاخص قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده مشترک بوده است و لذا با حذف این اقلام شاخص قیمت بازسازی شده تولیدکننده پایین‌تر قرار گرفته است.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]



شکل ۴. شاخص قیمت تولیدکننده قبل و بعد از حذف اقلام مشترک



شکل ۵. تورم شاخص قیمت تولیدکننده قبل و بعد از حذف اقلام مشترک با شاخص قیمت مصرف‌کننده

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

بررسی ضریب همبستگی میان سری زمانی تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده و سری زمانی تورم شاخص قیمت تولیدکننده پس از حذف اقلام مشترک در بازه ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۱ نشان می‌دهد که تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده بیشترین ضریب همبستگی را با وقفه دوم تورم شاخص قیمت تولیدکننده (پس از حذف اقلام مشترک) دارد (۰/۴۹). نکته جالب در مورد این یافته این است که حذف اقلام مشترک از شاخص قیمت تولیدکننده سبب شد تا اقلام باقیمانده در سری زمانی شاخص قیمت تولیدکننده تنها از جنس مواد اولیه و کالاهای واسطه‌ای باشند و به همین جهت است که اثر تورمی این اقلام با وقفه در تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده منعکس می‌گردد. در مجموع می‌توان گفت که مشاهده همبستگی همزمان میان شاخص قیمت مصرف‌کننده و تولیدکننده نشات گرفته از اقلام مشترک میان این دو شاخص قیمت است. همچنین اگر ضریب همبستگی تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده و تورم شاخص قیمت تولیدکننده پس از حذف اقلام مشترک را برای ماه‌های بعد از وقوع شوک ارزی سال ۱۳۹۰ محاسبه نماییم مشاهده می‌شود که بالاترین ضریب همبستگی میان دو سری به صورت همزمان (برابر با ۰/۶۸) و با وقفه اول آن (برابر با ۰/۶۳) است و علت این است که با وقوع شوک ارزی طبعاً رابطه تورم تولیدکننده و مصرف‌کننده افزایش می‌یابد. بنابراین برای بررسی و تحلیل درست و دقیق در مورد رابطه این دو شاخص باید اقلام مشترک میان آن دو حذف شوند.

۱.۲ بررسی تأثیر متقابل تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده و تولیدکننده با مدل تصحیح خطای برداری

در قسمت قبل نشان داده شد که وقفه دوم سری زمانی بازسازی شده تورم شاخص قیمت تولیدکننده بالاترین همبستگی را با تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده دارد. با توجه به اینکه ضریب همبستگی تنها هم حرکتی میان دو سری را نشان دهد، بنابراین برای فهم تأثیر متقابل دو سری (جهت علیت) لازم است تا از روش‌های دیگری استفاده شود. روش اول، تخمین مدلی است که بتواند اثرات متقابل دو سری بر یکدیگر را تخمین بزند. روش دوم، بررسی رابطه علیت گرانجری[1] میان سری زمانی تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده و تولیدکننده است. رابطه علیت گرانجری از آن جهت مهم است که نشان می‌دهد که در صورت وجود تأثیر متقابل بین دو سری، تقدم و تأخر اثرگذاری به چه ترتیبی است.

[1] Granger Causality

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

برای تخمین اثر متقابل دو سری بر هم، از مدل تصحیح خطای برداری[1] استفاده می‌شود. علت استفاده از این مدل این است که نه تنها می‌تواند تأثیر متقابل دو سری بر هم را تخمین بزند، بلکه با استفاده از آن می‌توان آزمون علیت گرانجری را نیز انجام داد. همچنین در صورتی که رابطه بلندمدت میان متغیرها وجود داشته باشد، از طریق این مدل کنترل می‌گردد. متغیرهای مدل، تورم تعدیل فصلی شده شاخص قیمت مصرف‌کننده و تورم تعدیل فصلی شده شاخص بازسازی شده تولیدکننده در بازه زمانی ۱:۱۳۸۳ تا ۷:۱۳۹۱ می‌باشد.

۲.۲ تخمین مدل تصحیح خطای برداری دو متغیره

نتایج آزمون ریشه واحد سری زمانی لگاریتم تعدیل فصلی شده شاخص قیمت مصرف‌کننده و لگاریتم تعدیل فصلی شده شاخص بازسازی شده تولیدکننده (شاخص قیمت تولیدکننده پس از حذف اقلام مشترک با شاخص قیمت مصرف‌کننده) نشان می‌دهد که هر دو سری I(1) می‌باشند. بنابراین ابتدا مدل خودرگرسیون برداری با دو متغیر مزبور تخمین زده می‌شود تا وجود رابطه بلندمدت میان دو سری آزمون گردد. تعداد وقفه‌های مدل خودرگرسیون برداری با استفاده از معیار آکائیک برابر با ۳ تعیین می‌باشد. پس از تخمین مدل، نتایج آزمون یوهانسون[2] نشان می‌دهد که یک رابطه بلندمدت میان دو سری وجود دارد که جهت آن از شاخص بازسازی شده تولیدکننده به شاخص قیمت مصرف‌کننده می‌باشد. بنابراین در بلندمدت، شاخص بازسازی شده تولیدکننده پیشرانی برای شاخص قیمت مصرف‌کننده محسوب می‌شود.

جدول ۲ نتایج تخمین الگوی تصحیح خطای برداری که با تفاضل سری‌های لگاریتم تعدیل فصلی شده شاخص بازسازی شده تولیدکننده و لگاریتم تعدیل فصلی شده شاخص قیمت مصرف‌کننده ساخته شده‌اند را نشان می‌دهد. تعداد وقفه‌های این الگو با استفاده از معیار آکائیک برابر با ۲ می‌باشد. مطابق نتایج جدول ۲، وقفه دوم تورم شاخص قیمت بازسازی شده تولیدکننده با ضریب ۰/۲۵ و به طور معنادار بر تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده اثر می‌گذارد که این نتیجه با نتایج بخش قبل در مورد ضریب همبستگی که همبستگی تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده با وقفه دوم تورم شاخص قیمت تولیدکننده را حداکثر می‌دانست، سازگار است. همچنین وقفه اول تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده با

[1] Vector Error Correction Model

[2] Johansen Cointegration Test

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

ضریب ۰/۲۷ و به طور معنادار تورم شاخص قیمت بازسازی شده تولیدکننده را متأثر می‌نماید. بنابراین اینگونه نتیجه‌گیری می‌شود که اگر تورم شاخص قیمت بازسازی شده تولیدکننده (که عمدتاً شامل کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای است) افزایش یابد، با دو وقفه سبب تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده (که عمدتاً شامل کالاهای نهایی می‌باشد) خواهد شد و این تورم ایجاد شده در شاخص قیمت مصرف‌کننده به افزایش هزینه‌های بنگاه منجر شده و بعد از یک دوره سبب افزایش قیمت‌ها در بخش تولیدکننده می‌گردد. این تأثیر متقابل، چرخه‌ای را تشکیل می‌دهد که در صورت اصابت یک شوک به قیمت مواد اولیه و یا کالاهای واسطه‌ای، تا چند دوره تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده و تورم شاخص قیمت بازسازی شده تولیدکننده را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

جدول ۲

نتایج تخمین مدل تصحیح خطای برداری

	متغیرهای توضیحی			
متغیر وابسته	وقفه اول تورم CPI	وقفه دوم تورم CPI	وقفه اول تورم PPI	وقفه دوم تورم PPI
تورم CPI	۰/۳۷*	-۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۲۵*
تورم بازسازی شده PPI	۰/۲۷*	۰/۰۵	۰/۲۸*	۰/۲۷*

یادداشت. این جدول نتایج تخمین مدل تصحیح خطای برداری با دو متغیر تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده و تورم شاخص قیمت بازسازی شده تولیدکننده را با ۲ وقفه نمایش می‌دهد. داده‌های مورد استفاده مربوط به بازه زمانی ۱:۱۳۸۳ تا ۷:۱۳۹۱ می‌باشد.

با توجه به تأثیر متقابل دو سری بر هم، بحث دیگری که باید به آن پرداخت این است که تقدم و تأخر اثرگذاری دو سری بر هم چگونه است. این موضوع را با بررسی رابطه علیت گرانجری و در چارچوب مدل تصحیح خطای برداری دو متغیره پیش‌گفته انجام می‌دهیم. نتیجه آزمون علیت میان دو سری نشان می‌دهد که رابطه علیت دو طرفه برقرار است. تعبیر این نتیجه این است که در طول دوره مورد بررسی، گاهی تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده مقدم بر تورم شاخص قیمت تولیدکننده است و گاهی برعکس. این با نتیجه قسمت قبل که اثرگذاری متقابل دو سری بر هم را مورد تأکید قرار می‌داد سازگار است.

حال که تأثیر متقابل دو سری و رابطه علیت را مورد بحث قرار دادیم، اکنون به محتوای اطلاعاتی تورم شاخص قیمت تولیدکننده برای پیش‌بینی تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده می‌پردازیم.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

۳ محتوای اطلاعاتی شاخص قیمت تولیدکننده در پیش‌بینی تورم

در این قسمت، مبتنی بر مدل اقتصادسنجی ARDL[1] به بررسی محتوای اطلاعاتی تورم شاخص قیمت تولیدکننده و شاخص بازسازی شده آن برای پیش‌بینی تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده می‌پردازیم. این مدل با اضافه کردن وقفه‌های تورم شاخص قیمت تولیدکننده (به تعداد دلخواه) به عنوان متغیرهای توضیحی[2] به وقفه‌های تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده، رفتار تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده را مدل‌سازی و پیش‌بینی نماید.

مدل ARDL را با ۴ تصریح مختلف در نظر گرفته‌ایم. در تصریح اول، علاوه بر وقفه تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده، وقفه اول تورم شاخص قیمت تولیدکننده نیز به عنوان متغیر توضیحی در مدل حضور دارد. در تصریح دوم، علاوه بر وقفه تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده، دو وقفه اول تورم شاخص قیمت تولیدکننده، در تصریح سوم، علاوه بر وقفه تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده، سه وقفه اول تورم شاخص قیمت تولیدکننده و در تصریح چهارم، علاوه بر وقفه تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده، چهار وقفه اول تورم شاخص قیمت تولیدکننده نیز در مدل حاضر هستند. جدول ۳، RMSFE[3] تصریحات مختلف مدل ARDL را در افق ۱ تا ۴ فصل به جلو نسبت به مدل پایه خودرگرسیون به نمایش می‌گذارد.

جدول ۳

نتایج RMSFE نسبی مدل ARDL به مدل پایه AR

تعداد وقفه مدل ARDL	افق پیش‌بینی			
	۱ گام به جلو	۲ گام به جلو	۳ گام به جلو	۴ گام به جلو
۱	۱/۰۱	۳/۳۲	۳/۸۶	۲/۴۶
۲	۳/۱۰	۴/۸۸	۳/۸۵	۲/۵۲
۳	۴/۰۸	۴/۹۵	۴/۹۰	۲/۹۲
۴	۴/۹۱	۶/۰۰	۴/۹۹	۲/۹۰

یادداشت. دوره تخمین از ۲:۱۳۶۹ تا ۳:۱۳۸۹ و دوره ارزیابی از ۴:۱۳۸۹ تا ۳:۱۳۹۱ می‌باشد.

[1] Auto Regressive Distributional Lag (ARDL)

[2] Explanatory Variables

[3] Root Mean Squared Forecast Error

این آماره خطای پیش‌بینی مدل را در یک دوره ارزیابی معین به دست می‌دهد. هرچه میزان این آماره کوچکتر باشد دقت پیش‌بینی مدل بیشتر است.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که وقفه‌های تورم شاخص قیمت تولیدکننده در هیچ‌یک از افق‌های پیش‌بینی نتوانسته‌اند سبب عملکرد بهتر مدل ARDL نسبت به مدل پایه خودرگرسیون شوند و این بدان معناست که تورم شاخص قیمت تولیدکننده محتوای اطلاعاتی مناسبی برای پیش‌بینی تورم ندارد. این مسئله می‌تواند به این دلیل باشد که محتوای اطلاعاتی وقفه‌های تورم شاخص قیمت تولیدکننده در پیش‌بینی تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده به دلیل وجود اقلام مشترک پایین است. برای اینکه بتوانیم صحت این دلیل را بررسی کنیم لازم است محتوای اطلاعاتی تورم شاخص قیمت بازسازی شده تولیدکننده را در پیش‌بینی تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده بررسی نماییم.

جدول ۴ نتایج RMSFE تصریحات مختلف مدل ARDL را با متغیر توضیح‌دهنده تورم شاخص قیمت بازسازی شده تولیدکننده نسبت مدل ARDL با متغیر توضیح‌دهنده تورم شاخص قیمت تولیدکننده در افق‌های ۱ تا ۴ فصل به جلو نشان می‌دهد. این جدول نشان می‌دهد که وقتی تورم شاخص قیمت بازسازی شده تولیدکننده را به جای تورم شاخص قیمت تولیدکننده وارد مدل نماییم، خطای پیش‌بینی تمامی مدل‌ها نسبت به استفاده از تورم شاخص قیمت تولیدکننده به طور متوسط تا ۶۰ درصد کاهش می‌یابد و به عبارت دیگر با حذف اقلام مشترک، محتوای اطلاعاتی تورم شاخص قیمت تولیدکننده بازسازی شده به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌یابد.

جدول ۴

RMSFE نسبی مدل ARDL

تعداد وقفه مدل ARDL	افق پیش‌بینی			
	۱ گام به جلو	۲ گام به جلو	۳ گام به جلو	۴ گام به جلو
۱	۰/۹۹	۰/۳۵	۰/۳۷	۰/۴۷
۲	۰/۳۲	۰/۳۴	۰/۳۸	۰/۴۳
۳	۰/۳۹	۰/۳۴	۰/۳۴	۰/۳۹
۴	۰/۳۳	۰/۳۱	۰/۳۸	۰/۴۰

یادداشت. دوره تخمین از ۲:۱۳۶۹ تا ۳:۱۳۸۹ و دوره ارزیابی از ۴:۱۳۸۹ تا ۱۳۹۱:۳ می‌باشد.

اما برای بررسی محتوای اطلاعاتی تورم بازسازی شده در دقت پیش‌بینی تورم، نتایج را با مدل پایه خودرگرسیون نیز مقایسه می‌نماییم. جدول ۵ RMSFE تصریحات مختلف مدل ARDL را در افق‌های ۱ تا ۴ فصل به جلو نسبت مدل پایه خودرگرسیون به نمایش می‌گذارد. این جدول نمایش می‌دهد که دقت پیش‌بینی تورم با استفاده از محتوای

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

اطلاعاتی تورم بازسازی شده نسبت به مدل پایه تنها در افق ۱ گام به جلو اندکی افزایش یافته است و در دیگر افق‌ها محتوای اطلاعاتی تورم شاخص قیمت بازسازی شده به اندازه‌ای نبوده که هزینه ورود به مدل را پوشش داده باشد.

با توجه به اینکه دوره ارزیابی از ۱۳۸۹:۴ تا ۱۳۹۱:۳ در نظر گرفته شده است، در این دوره با توجه به اجرای فاز اول هدفمندسازی یارانه‌ها و همچنین وقوع جهش نرخ ارز، جهش شدیدی در تورم برخی اقلام سبد تولیدکننده به وقوع پیوسته است و رفتار تورم شاخص قیمت تولیدکننده دچار یک تحول جدی شده و سبب گردیده تا وقفه‌های تورم شاخص قیمت تولیدکننده موقتاً محتوای اطلاعاتی خود در پیش‌بینی تورم را از دست بدهند. از طرفی مدل خطی و ساده خودرگرسیون یک متغیره که غالباً به عنوان مدل پایه برای مقایسه دقت پیش‌بینی دیگر روش‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد (برای نمونه نگاه کنید به آکدوگان[1] و همکاران (۲۰۱۲))، به خوبی می‌تواند نوسانات سیکلی کوتاه‌مدت متغیرهای اقتصادی (در اینجا تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده) را مدل‌سازی کند، به همین علت در عمل توانسته است پیش‌بینی‌های نسبتاً دقیقی نسبت به مدل ARDL تولید کند.

جدول ۵

نتایج RMSFE نسبی مدل ARDL به مدل پایه AR

	افق پیش‌بینی			
تعداد وقفه مدل ARDL	۱ گام به جلو	۲ گام به جلو	۳ گام به جلو	۴ گام به جلو
۱	۰/۹۳	۱/۱۷	۱/۴۲	۱/۱۵
۲	۰/۹۸	۱/۶۵	۱/۴۵	۱/۰۸
۳	۱/۶۰	۱/۶۸	۱/۶۸	۱/۱۴
۴	۱/۶۱	۱/۸۸	۱/۹۰	۱/۱۵

توضیحات: دوره تخمین از ۱۳۶۹:۲ تا ۱۳۸۹:۳ و دوره ارزیابی از ۱۳۸۹:۴ تا ۱۳۹۱:۳ می‌باشد.

۴ نتیجه‌گیری

مقاله حاضر برای بررسی رابطه بین شاخص قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده از دو رویکرد رابطه علیت و همچنین بررسی محتوای اطلاعاتی شاخص قیمت تولیدکننده در پیش‌بینی مقادیر آتی تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده پرداخت. نتایج مقاله نشان می‌دهد که تورم

[1] Akgogan

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

شاخص قیمت تولیدکننده نه تنها پیشرانی برای تورم محسوب نمی‌شود بلکه محتوای اطلاعاتی چندانی برای پیش‌بینی تورم ندارد. اما اگر اقلام مشترک میان شاخص قیمت مصرف‌کننده و تولیدکننده را از میان اقلام موجود در سبد تولیدکننده حذف کنیم و شاخص قیمت تولیدکننده را بازسازی نماییم آنگاه تورم شاخص قیمت بازسازی شده تولیدکننده نه تنها پیشران تورم شاخص قیمت مصرف‌کننده محسوب می‌شود بلکه محتوای اطلاعاتی مناسبی برای پیش‌بینی مقادیر آتی تورم دارد. به این ترتیب نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که نگرش اول در مورد رابطه شاخص قیمت تولیدکننده و مصرف‌کننده که به نگرش طرف عرضه معروف است، و در مقدمه توضیح داده شد، صادق است.

فهرست منابع

محدث، ش. (۱۳۸۷). *بررسی ارتباط متقابل شاخص‌های قیمت عمده‌فروشی، تولیدکننده و مصرف‌کننده (رهیافت خودرگرسیون برداری VAR)*. مجموعه پژوهش‌های اقتصادی اداره بررسی‌های بانک مرکزی ایران.

شمس فخر، ف. (۱۳۸۸). *بررسی ارتباط متقابل شاخص‌های PPI، WPI و CPI*. مجموعه پژوهش‌های اقتصادی اداره بررسی‌های بانک مرکزی ایران.

Blomberg, S. B and Haris, E. S. (1995). The Commodity-Consumer Price Connection: Fact or Fable?. *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, 3, 21-38.

Caporale, G. M., Katsimi, M. & Pittis, N. (2002). Causality Links between Consumer and Producer Prices: Some Empirical Evidence, *Southern Economic Journal*, 68, 703-711.

Clark, T. (1995). *Do Producer Prices Lead Consumer Prices?.* Economic Review Federal Reserve Bank of Kansas City.

Colclough, W.G., & Lange, M.D. (1982). Empirical Evidence of Causality from Consumer to Wholesale Prices, *Journal of Econometrics*, 19, 379-384.

Cushing, M.J., & McGarvey, M.G. (1990). Feedback between Wholesale and Consumer Price Inflation: A Reexamination of the Evidence, *Southern Economic Journal*, 56, 1059-1072.

Ghazali, M.F., Yee, O.A. & Muhammed, M.Z. (2008). Do Producer Prices Cause Consumer Prices? Some Empirical Evidence, *International Journal of Business and Management*, 11, 78-82.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]

Jones, J.D. (1986). Consumer prices, Wholesale Prices, and Causality. *Empirical Economics*, 11, 41-55.

Liping, H., Gang, F., & Jiani, H. (2008). CPI vs PPI: Which Drives Which?. *Economic Research Journal*,11, 16-27.

Rogers, R.M. (1998). A Primer on Short-Term Linkages Key Economic Data Series, *Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review*, Second Quarter, 40-54.

Shahbaz, M.S., Awan R.U., & Nasir, N.M. (2009). Producer and Consumer Prices Nexus: ARDL Bounds Testing Approach, *International Journal of Marketing Studies*, 2, 78-86.

Sidaoui, J., Capistrán C., Chiquiar, D., & Ramos-Francia, M. (2010). On the Predictive Content of the PPI on CPI Inflation: The Case of Mexico. *Bank for International Settlements Papers*, 49, 249-257.

Ulke, V., & Ergun, U. (2014). The Relationship between Consumer Price and Producer Price Indices in Turkey. *International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences*, 1, 205-222.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-08]