

گزارش دوره پنجاه و پنجم طرح شاخص مدیران  
خرید (شامخ) کل اقتصاد - فروردین ۱۴۰۳

شامخ ترکیبی کل اقتصاد

تعدیل فصلی نشده: ۳۹,۶      تعدیل فصلی شده: ۵۱,۵

گزارش دوره شصت و هفتم طرح شاخص مدیران  
خرید (شامخ) بخش صنعت - فروردین ۱۴۰۳

شامخ بخش صنعت

تعدیل فصلی نشده: ۳۳,۵      تعدیل فصلی شده: ۵۰,۲

- شاخص مدیران خرید بخش صنعت در فروردین ۱۴۰۳، معادل ۳۳,۵ محاسبه شده است. بعد از حذف اثر تعطیلات نوروزی (تعدیل فصلی)، این شاخص برای ماه فروردین معادل ۵۰,۲ برآورد شده است که بیانگر بهبود نسبی اما بسیار اندک وضعیت کلی بخش صنعت نسبت به ماه اسفند ۱۴۰۲ است.
- شاخص «مقدار تولید محصولات» در ماه فروردین معادل ۲۱,۳ محاسبه شده که پس از تعدیل فصلی، معادل ۴۷,۴ برآورد شده است. بر این اساس، می‌توان گفت که مقدار تولید محصولات در این ماه، نسبت به اسفند ۱۴۰۲، به‌طور نسبی کاهش یافته است.
- شاخص «موجودی مواد اولیه» در این ماه، پس از تعدیل فصلی، معادل ۴۸,۹ برآورد شده است که نشان‌دهنده کاهش نسبی موجودی مواد اولیه نسبت به اسفند ۱۴۰۲ است.
- شاخص «قیمت خرید مواد اولیه» در این ماه، پس از تعدیل فصلی، معادل ۷۶,۹ برآورد شده است که بیانگر افزایش محسوس قیمت اولیه نسبت به اسفند ۱۴۰۲ است.
- شاخص «میزان صادرات کالا» در فروردین ۱۴۰۳، پس از حذف اثر فصلی، معادل ۴۸,۱ برآورد شده است که بیانگر کاهش نسبی صادرات کالا نسبت به اسفند ۱۴۰۲ است.

- شاخص مدیران خرید کل اقتصاد در فروردین ۱۴۰۳، معادل ۳۹,۶ محاسبه شده است. این شاخص نشان می‌دهد که سطح فعالیت‌های اقتصادی در این ماه نسبت به ماه اسفند ۱۴۰۲، به‌طور مطلق، کاهش یافته است. با این وجود، بعد از حذف اثر تعطیلات نوروزی (تعدیل فصلی)، این شاخص برای ماه فروردین معادل ۵۱,۵ برآورد شده است که بیانگر بهبود نسبی وضعیت اقتصاد کشور نسبت به ماه اسفند ۱۴۰۲ است.
- شاخص «میزان تولید محصول یا ارائه خدمت» در ماه فروردین معادل ۲۷,۸ محاسبه شده که با حذف اثر فصلی (تعدیل فصلی)، معادل ۴۹,۰ برآورد شده است. این شاخص نشان می‌دهد که میزان تولید کالاها و خدمات در این ماه، نسبت به اسفند ۱۴۰۲، حتی با حذف اثر تعطیلات نوروزی، به‌طور نسبی کاهش یافته است.
- شاخص «موجودی مواد اولیه یا لوازم خریداری شده» در این ماه، پس از حذف اثر فصلی (تعدیل فصلی)، معادل ۴۹,۷ برآورد شده است که مویده کاهش موجودی مواد اولیه نسبت به اسفند ۱۴۰۲ است.
- شاخص «قیمت مواد اولیه یا لوازم خریداری شده» در این ماه، پس از حذف اثر فصلی (تعدیل فصلی)، معادل ۷۲,۳ برآورد شده است که بیانگر افزایش قابل توجه قیمت اولیه نسبت به اسفند ۱۴۰۲ است.

روند شامخ کل اقتصاد و شامخ بخش صنعت، پس از حذف اثرات فصلی، نشان می‌دهند که در سه ماه پایانی سال ۱۴۰۲، وضعیت کل اقتصاد و همچنین وضعیت بخش صنعت به‌طور مستمر بهبود یافته است. در فروردین سال ۱۴۰۳، اگرچه روند بهبود وضعیت اقتصادی تداوم داشته اما از میزان آن کاسته شده است. به نظر می‌رسد که در ماه‌های پیش‌رو، کمبود مواد اولیه می‌تواند به‌طور جدی روند بهبود وضعیت اقتصادی و خصوصاً وضعیت بخش صنعت را متاثر کند. کسری تراز تجاری قابل توجه در سال ۱۴۰۲ و افزایش شکاف قیمت بازار آزاد ارز و نیما در ماه‌های اخیر، عواملی هستند که می‌توانند منابع ارزی قابل تخصیص به واردات مواد اولیه را در ماه‌های آتی محدود کنند. بنابراین، افزایش محتمل نرخ ارز و کاهش تخصیص ارز برای واردات مواد اولیه می‌تواند در ماه‌های آینده موجب تشدید محدودیت دسترسی به مواد اولیه تولید شود و به تبع آن، توقف روند بهبود بخش صنعت، محتمل خواهد بود.

## شاخص مدیران خرید ترکیبی کل اقتصاد

آخرین نظرسنجی انجام شده در خصوص ایران، نشان می‌دهد که شاخص مدیران خرید کل اقتصاد در فروردین ۱۴۰۳، معادل ۳۹,۶ محاسبه شده است. این شاخص نشان می‌دهد که سطح فعالیت‌های اقتصادی در این ماه نسبت به ماه اسفند ۱۴۰۲، به‌طور مطلق، کاهش یافته است. با این وجود، بعد از حذف اثر تعطیلات نوروزی (تعدیل فصلی)، این شاخص برای ماه فروردین معادل ۵۱,۵ برآورد شده است که بیانگر بهبود نسبی وضعیت اقتصاد کشور نسبت به ماه اسفند ۱۴۰۲ است.

شاخص «میزان تولید محصول یا ارائه خدمت» در ماه فروردین معادل ۲۷,۸ محاسبه شده که با حذف اثر فصلی (تعدیل فصلی)، معادل ۴۹,۰ برآورد شده است. این شاخص نشان می‌دهد که میزان تولید کالاها و خدمات در این ماه، نسبت به اسفند ۱۴۰۲، حتی با حذف اثر تعطیلات نوروزی، به‌طور نسبی کاهش یافته است.

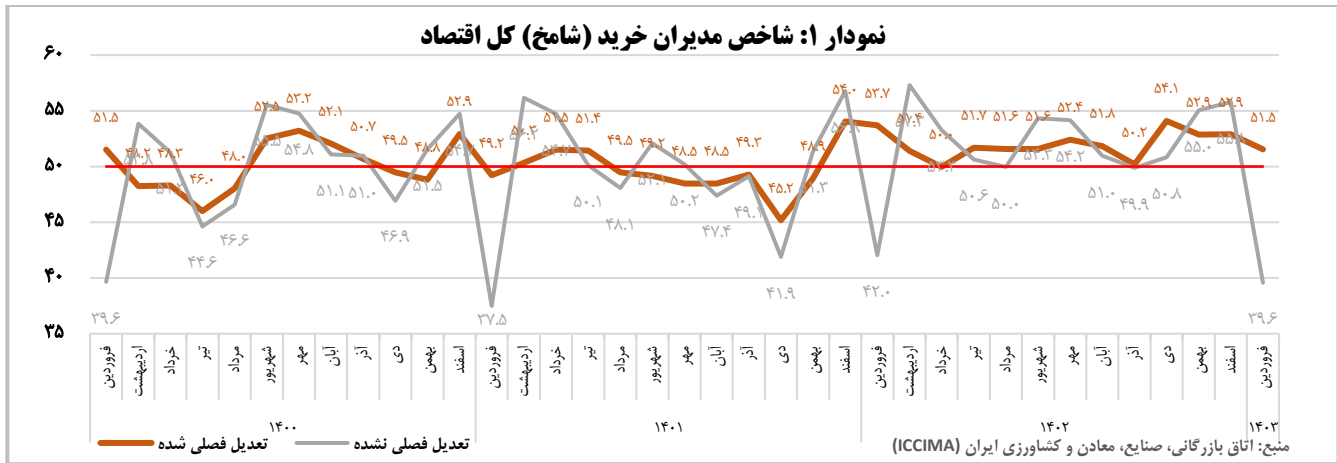
شاخص «موجودی مواد اولیه یا لوازم خریداری شده» در این ماه، پس از حذف اثر فصلی (تعدیل فصلی)، معادل ۴۹,۷ برآورد شده است که مویده کاهش موجودی مواد اولیه نسبت به اسفند ۱۴۰۲ است.

شاخص «قیمت مواد اولیه یا لوازم خریداری شده» در این ماه، پس از حذف اثر فصلی (تعدیل فصلی)، معادل ۷۲,۳ برآورد شده است که بیانگر افزایش قابل توجه قیمت اولیه نسبت به اسفند ۱۴۰۲ است.

شاخص «میزان استخدام و بکارگیری نیروی انسانی» در ماه فروردین، پس از تعدیل فصلی، معادل ۵۲,۰ برآورد شده است. اگرچه روند این شاخص در نیمه دوم سال ۱۴۰۲ بیانگر بهبود مستمر اشتغال در کشور است، اما شرایط برای همه سطوح مهارتی یکسان نیست، شواهد موجود و اظهارات فعالین اقتصادی حاکی از این است که تورم بالا و فشارهای مداوم هزینه‌های زندگی، باعث بی‌میلی نیروی کار غیرماهر به اشتغال در سطوح دستمزد کنونی شده است که مشکلاتی جدی برای برخی از بخش‌های اقتصادی ایجاد کرده است.

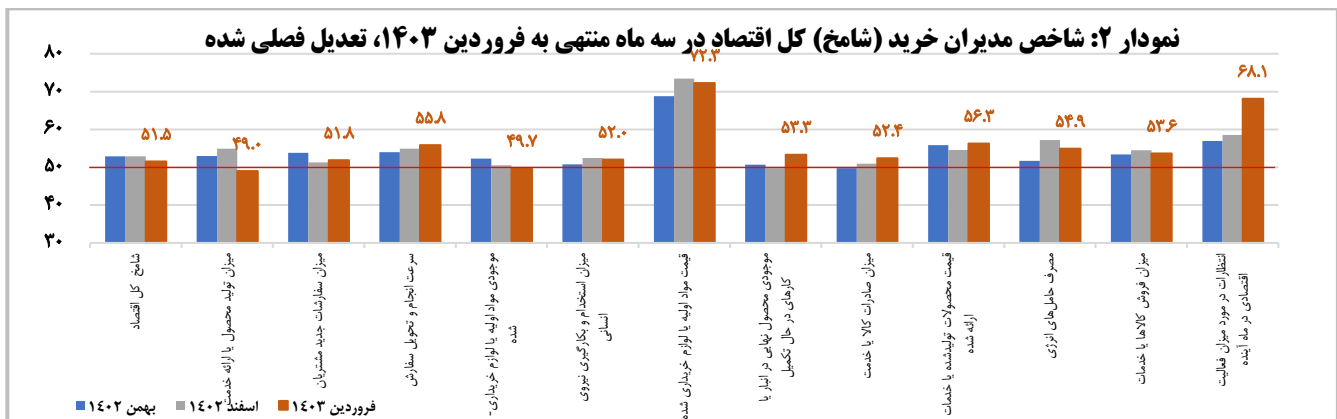
شاخص «قیمت مواد اولیه یا لوازم خریداری شده» در این ماه، پس از تعدیل فصلی، معادل ۷۲,۳ برآورد شده است که بیشترین مقدار در بین تمام مولفه‌های شامخ کل اقتصاد است. لازم به ذکر است که در تمام ماه‌های سال ۱۴۰۲، این شاخص بالاتر از ۵۰ بوده است که بیانگر رشد مستمر قیمت مواد اولیه بوده است.

شاخص «قیمت محصولات تولیدشده یا خدمات ارائه شده» در این ماه، پس از تعدیل فصلی، معادل ۵۶,۳ برآورد شده است که بیانگر افزایش قیمت محصولات یا خدمات نهایی در این ماه نسبت به ماه اسفند سال ۱۴۰۲ است. به نظر می‌رسد که افزایش مداوم قیمت محصولات تولیدشده بیشتر ناشی از افزایش مستمر قیمت مواد اولیه است.



جدول ۱: شاخص مدیران خرید (PMI) کل اقتصاد در سه ماه منتهی به فروردین ۱۴۰۳

تعدیل فصلی شده			تعدیل فصلی نشده			شاخص	
فروردین ۱۴۰۳	اسفند ۱۴۰۲	بهمن ۱۴۰۲	فروردین ۱۴۰۳	اسفند ۱۴۰۲	بهمن ۱۴۰۲		
۵۱,۵	۵۲,۹	۵۲,۹	۳۹,۶	۵۵,۸	۵۵,۰	<b>شامخ کل اقتصاد</b>	مولفه‌های اصلی
۴۹,۰	۵۴,۹	۵۳,۰	۲۷,۸	۶۰,۴	۵۷,۱	میزان تولید محصول یا ارائه خدمت	
۵۱,۸	۵۱,۳	۵۳,۸	۳۵,۹	۵۴,۲	۵۸,۲	میزان سفارشات جدید مشتریان	
۵۵,۸	۵۴,۹	۵۴,۰	۴۸,۶	۵۷,۹	۵۵,۱	سرعت انجام و تحویل سفارش	
۴۹,۷	۵۰,۵	۵۲,۳	۴۳,۷	۵۵,۷	۵۲,۱	موجودی مواد اولیه یا لوازم خریداری شده	
۵۲,۰	۵۲,۵	۵۰,۸	۵۱,۰	۵۱,۰	۴۹,۳	میزان استخدام و بکارگیری نیروی انسانی	مولفه‌های کمکی
۷۲,۳	۷۳,۴	۶۸,۷	۷۷,۷	۷۷,۵	۶۸,۸	قیمت مواد اولیه یا لوازم خریداری شده	
۵۳,۳	۴۹,۸	۵۰,۷	۵۱,۰	۴۵,۴	۴۹,۸	موجودی محصول نهایی در انبار یا کارهای در حال تکمیل	
۵۲,۴	۵۰,۹	۴۹,۸	۴۷,۲	۵۳,۹	۴۹,۴	میزان صادرات کالا یا خدمات	
۵۶,۳	۵۴,۶	۵۵,۸	۶۲,۱	۵۵,۶	۵۴,۹	قیمت محصولات تولیدشده و خدمات ارائه شده	
۵۴,۹	۵۷,۱	۵۱,۷	۳۵,۴	۵۱,۸	۵۵,۱	مصرف حامل‌های انرژی	
۵۳,۶	۵۴,۵	۵۳,۴	۳۵,۷	۵۹,۳	۵۸,۷	میزان فروش کالاها یا خدمات	
۶۸,۱	۵۸,۵	۵۶,۹	۸۲,۸	۳۷,۰	۵۶,۶	انتظارات در مورد میزان فعالیت اقتصادی در ماه آینده	



## شاخص مدیران خرید بخش صنعت

براساس داده‌های به دست آمده از بنگاه‌های بخش صنعت، شاخص مدیران خرید بخش صنعت در فروردین ۱۴۰۳، معادل ۳۳,۵ محاسبه شده است. بعد از حذف اثر تعطیلات نوروزی (تعدیل فصلی)، این شاخص برای ماه فروردین معادل ۵۰,۲ برآورد شده است که بیانگر بهبود نسبی اما بسیار اندک وضعیت کلی بخش صنعت نسبت به ماه اسفند ۱۴۰۲ است.

شاخص «مقدار تولید محصولات» در ماه فروردین معادل ۲۱,۳ محاسبه شده که پس از تعدیل فصلی، معادل ۴۷,۴ برآورد شده است. بر این اساس، می‌توان گفت که مقدار تولید محصولات در این ماه، نسبت به اسفند ۱۴۰۲، به‌طور نسبی کاهش یافته است. بررسی این شاخص در زیربخش‌های مختلف بخش صنعت نشان می‌دهد که از بین ۱۲ رشته‌فعالیت صنعتی، این شاخص برای ۸ رشته‌فعالیت کمتر از ۵۰ بوده است که نشان می‌دهد کاهش تولید در این ماه یک مسئله فراگیر در بخش صنعت است.

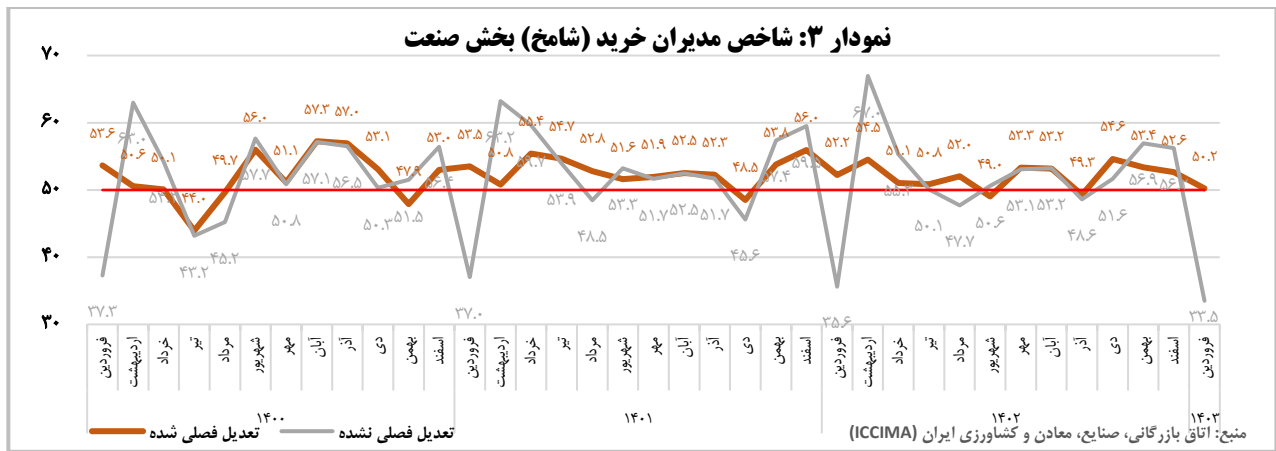
شاخص «موجودی مواد اولیه» در این ماه، پس از تعدیل فصلی، معادل ۴۸,۹ برآورد شده است که نشان‌دهنده کاهش نسبی موجودی مواد اولیه نسبت به اسفند ۱۴۰۲ است. بررسی این شاخص در زیربخش‌های مختلف بخش صنعت نشان می‌دهد که از بین ۱۲ رشته‌فعالیت صنعتی، این شاخص برای ۱۰ رشته‌فعالیت کمتر از ۵۰ بوده است.

شاخص «میزان استخدام و بکارگیری نیروی انسانی» در ماه فروردین، پس از تعدیل فصلی، معادل ۵۰,۴ برآورد شده است. روند این شاخص در سه ماه منتهی به فروردین ۱۴۰۳ بیانگر بهبود نسبی اشتغال در کشور است، با این وجود، بنا به اظهار فعالین بخش صنعت، برخی از شرکت‌ها با عدم تمایل اشتغال نیروی کار به دلیل عدم تناسب حقوق و دستمزد با هزینه‌های زندگی روبرو هستند و برخی شرکت‌ها هم به دلیل عدم توان تامین هزینه‌ها به خصوص با بالا رفتن نرخ ارز و افزایش قیمت نهاده‌ها، تعدیل نیرو داشته‌اند.

شاخص «قیمت خرید مواد اولیه» در این ماه، پس از تعدیل فصلی، معادل ۷۶,۹ برآورد شده است که بیانگر افزایش قابل توجه قیمت اولیه نسبت به اسفند ۱۴۰۲ است. لازم به ذکر است که در تمام ماه‌های سال ۱۴۰۲، این شاخص بالاتر از ۵۰ بوده است که نشان‌دهنده رشد فزاینده قیمت مواد اولیه است. تداوم این روند، خصوصاً با توجه به احتمال تشدید محدودیت دسترسی به مواد اولیه در ماه‌های آتی، می‌تواند به فشار هزینه در بخش صنعت منجر شود و تورم تولیدکننده را افزایش دهد. بررسی این شاخص در زیربخش‌های مختلف بخش صنعت نشان می‌دهد که این شاخص برای تمام ۱۲ رشته‌فعالیت صنعتی، بالاتر از ۵۰ بوده است.

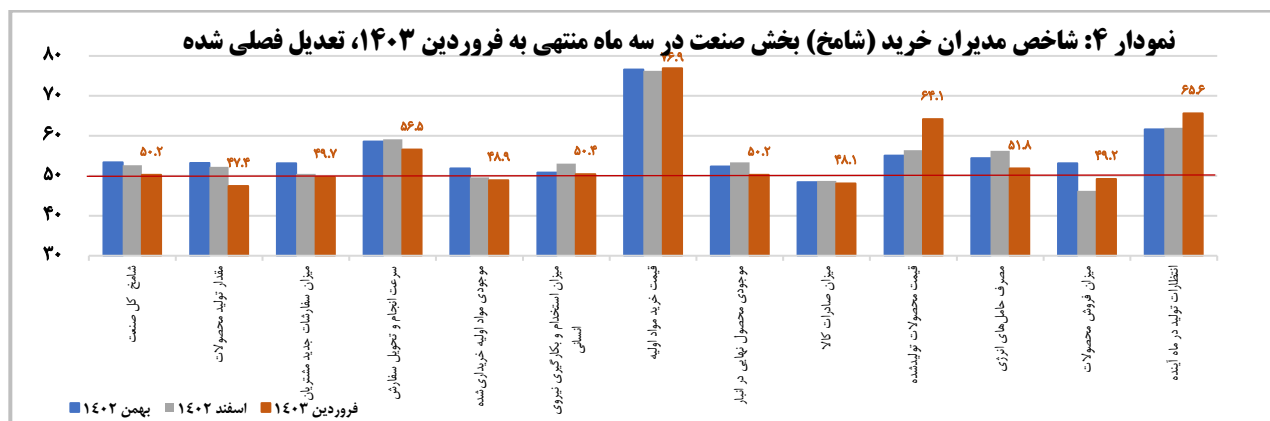
شاخص «میزان صادرات کالا» در فروردین ۱۴۰۳، پس از حذف اثر فصلی، معادل ۴۸,۱ برآورد شده است که بیانگر کاهش نسبی صادرات کالا نسبت به اسفند ۱۴۰۲ است. بررسی این شاخص در زیربخش‌های مختلف بخش صنعت نشان می‌دهد که از بین ۱۲ رشته‌فعالیت صنعتی، این شاخص برای ۸ رشته‌فعالیت کمتر از ۵۰ بوده است.

شاخص «قیمت محصولات تولیدشده» در این ماه، پس از تعدیل فصلی، معادل ۶۴,۱ برآورد شده است که نشان‌دهنده افزایش قابل توجه قیمت محصولات در این ماه نسبت به ماه اسفند سال ۱۴۰۲ است. به نظر می‌رسد که افزایش مداوم قیمت محصولات تولیدشده بیشتر ناشی از افزایش فزاینده قیمت مواد اولیه است. افزایش قیمت نهاده‌ها، موجب فشار هزینه در سمت عرضه شده است. در چنین شرایطی برای جبران هزینه‌های تولید، قیمت محصولات تولیدشده نیز افزایش یافته و به این ترتیب شاخص «قیمت محصولات تولیدشده» نیز بیشترین مقدار ۱۱ ماهه اخیر را به ثبت رسانده است.



جدول ۲: شاخص مدیران خرید (شامخ) بخش صنعت در سه ماه منتهی به فروردین ۱۴۰۳

تعدیل فصلی نشده			تعدیل فصلی شده			شاخص	
فروردین ۱۴۰۳	اسفند ۱۴۰۲	بهمن ۱۴۰۲	فروردین ۱۴۰۳	اسفند ۱۴۰۲	بهمن ۱۴۰۲		
۵۰,۲	۵۲,۶	۵۳,۴	۳۳,۵	۵۶,۲	۵۶,۹	شاخص کل صنعت	مولفه‌های اصلی
۴۷,۴	۵۲,۳	۵۳,۲	۲۱,۳	۵۶,۳	۵۷,۱	مقدار تولید محصولات	
۴۹,۷	۵۰,۵	۵۳,۱	۲۸,۸	۵۹,۳	۶۱,۳	میزان سفارشات جدید مشتریان	
۵۶,۵	۵۹,۱	۵۸,۶	۴۱,۹	۶۱,۷	۶۰,۰	سرعت انجام و تحویل سفارش	
۴۸,۹	۴۹,۶	۵۱,۸	۴۱,۶	۵۲,۰	۵۲,۱	موجودی مواد اولیه خریداری شده	
۵۰,۴	۵۳,۰	۵۰,۸	۴۵,۴	۴۹,۶	۵۰,۵	میزان استخدام و بکارگیری نیروی انسانی	
۷۶,۹	۷۶,۳	۷۶,۶	۸۰,۵	۷۷,۵	۷۴,۵	قیمت خرید مواد اولیه	مولفه‌های کمکی
۵۰,۲	۵۳,۳	۵۲,۳	۴۶,۱	۴۵,۴	۵۰,۲	موجودی محصول نهایی در انبار	
۴۸,۱	۴۸,۷	۴۸,۴	۴۰,۹	۵۲,۷	۵۱,۲	میزان صادرات کالا	
۶۴,۱	۵۶,۴	۵۵,۱	۶۴,۱	۵۶,۴	۵۵,۱	قیمت محصولات تولیدشده	
۵۱,۸	۵۶,۲	۵۴,۴	۳۰,۵	۵۵,۵	۵۷,۴	مصرف حامل‌های انرژی	
۴۹,۲	۴۶,۲	۵۳,۱	۲۴,۸	۵۶,۲	۵۹,۹	میزان فروش محصولات	
۶۵,۶	۶۲,۰	۶۱,۶	۷۹,۹	۲۸,۵	۶۲,۱	انتظارات تولید در ماه آینده	



جدول ۳: شاخص مدیران خرید (شامخ) زیربخش های صنعت، تعدیل فصلی نشده، فروردین ۱۴۰۳

شاخص	صنایع غذایی	صنایع نساجی	پوشاک و چرم	چوب، کاغذ و مبلمان	صنایع فراورده های نفت و گاز	صنایع شیمیایی	پلاستیک و لاستیک	صنایع کانی غیر فلزی	صنایع فلزی	ماشین سازی و لوازم خانگی	وسایل نقلیه و قطعات وابسته	سایر صنایع
شامخ کل فعالیت	۳۶،۰	۲۰،۷	۲۶،۹	۴۲،۹	۳۸،۸	۳۳،۸	۴۰،۵	۴۲،۱	۲۹،۹	۲۶،۱	۳۳،۴	۱۶،۱
مقدار تولید محصولات	۲۵،۸	۰،۰	۵،۶	۳۳،۳	۲۸،۶	۱۸،۲	۱۳،۶	۳۳،۳	۲۲،۱	۱۱،۴	۲۰،۰	۷،۱
میزان سفارشات جدید	۳۱،۸	۲۱،۴	۱۶،۷	۳۳،۳	۳۵،۷	۲۶،۱	۴۰،۹	۴۱،۷	۲۶،۷	۱۸،۲	۳۰،۰	۷،۱
سرعت انجام و تحویل سفارش	۴۵،۵	۲۸،۶	۵۵،۶	۵۰،۰	۵۳،۶	۴۸،۹	۵۹،۱	۵۰،۰	۲۹،۱	۲۴،۱	۳۸،۳	۲۸،۶
موجودی مواد اولیه	۴۰،۹	۲۸،۶	۴۴،۴	۵۴،۲	۴۲،۹	۴۵،۵	۴۰،۹	۴۵،۸	۳۶،۰	۴۰،۹	۴۰،۰	۳۵،۷
میزان استخدام و بکارگیری نیروی انسانی	۴۵،۵	۳۵،۷	۳۸،۹	۵۸،۳	۴۲،۹	۴۷،۷	۵۹،۱	۴۵،۸	۴۱،۹	۴۳،۲	۴۸،۳	۲۱،۴
قیمت خرید مواد اولیه	۸۰،۳	۷۸،۶	۷۷،۸	۷۵،۰	۸۵،۷	۸۴،۱	۸۶،۴	۸۳،۳	۷۶،۷	۸۶،۴	۸۱،۷	۶۴،۳
موجودی محصول نهایی در انبار	۳۷،۹	۴۲،۹	۵۰،۰	۴۱،۷	۴۲،۹	۵۰،۰	۵۹،۱	۵۴،۲	۴۷،۷	۴۳،۲	۴۶،۷	۴۲،۹
میزان صادرات کالا	۳۱،۸	۴۲،۹	۳۸،۹	۳۷،۵	۴۲،۹	۴۳،۲	۳۱،۸	۴۱،۷	۴۱،۹	۵۲،۳	۴۸،۳	۴۲،۹
قیمت محصولات تولیدشده	۵۴،۵	۶۴،۳	۸۳،۳	۶۶،۷	۸۲،۱	۶۵،۹	۵۹،۱	۵۴،۲	۶۹،۸	۷۲،۷	۵۶،۷	۶۴،۳
مصرف حامل های انرژی	۳۰،۳	۱۴،۳	۲۲،۲	۴۱،۷	۴۲،۹	۳۰،۷	۵۰،۰	۳۷،۵	۲۳،۳	۳۱،۸	۲۸،۳	۲۱،۴
میزان فروش محصولات	۲۵،۸	۰،۰	۱۱،۱	۳۳،۳	۳۵،۷	۲۲،۷	۳۱،۸	۴۵،۸	۲۴،۴	۱۱،۴	۲۱،۷	۷،۱
انتظارات تولید در ماه آینده	۷۷،۳	۹۲،۹	۶۶،۷	۸۷،۵	۶۷،۹	۷۶،۱	۹۰،۹	۹۱،۷	۷۴،۴	۷۹،۵	۸۳،۳	۷۱،۴

جدول ۴: شاخص مدیران خرید (شامخ) زیربخش های صنعت، تعدیل فصلی شده، فروردین ۱۴۰۳

شاخص	صنایع غذایی	صنایع نساجی	پوشاک و چرم	چوب، کاغذ و مبلمان	صنایع فراورده های نفت و گاز	صنایع شیمیایی	پلاستیک و لاستیک	صنایع کانی غیر فلزی	صنایع فلزی	ماشین سازی و لوازم خانگی	وسایل نقلیه و قطعات وابسته	سایر صنایع
شامخ کل فعالیت	۴۸،۴	۵۰،۱	۴۴،۹	۵۷،۷	۵۵،۴	۵۰،۵	۵۵،۶	۴۹،۵	۴۷،۱	۴۸،۴	۵۱،۰	۴۱،۳
مقدار تولید محصولات	۴۵،۵	۴۴،۴	۳۸،۷	۵۵،۰	۵۷،۰	۴۷،۰	۴۳،۶	۵۳،۳	۴۶،۷	۵۲،۰	۴۷،۸	۳۳،۰
میزان سفارشات جدید	۴۵،۶	۵۸،۴	۴۱،۹	۵۵،۹	۵۸،۵	۵۱،۶	۶۶،۵	۴۵،۸	۴۸،۷	۴۷،۱	۵۵،۳	۴۲،۸
سرعت انجام و تحویل سفارش	۵۴،۰	۵۵،۸	۶۰،۵	۵۸،۳	۷۱،۶	۶۰،۴	۵۹،۱	۵۸،۳	۴۷،۵	۵۷،۲	۵۲،۷	۵۵،۵
موجودی مواد اولیه	۴۸،۹	۲۸،۶	۴۴،۴	۶۷،۳	۴۲،۹	۴۶،۳	۴۰،۹	۴۵،۸	۴۲،۹	۴۰،۹	۴۸،۴	۵۰،۹
میزان استخدام و بکارگیری نیروی انسانی	۵۱،۵	۵۱،۲	۴۵،۵	۵۸،۳	۴۲،۹	۴۷،۷	۵۹،۱	۴۵،۸	۴۷،۰	۴۳،۲	۴۸،۳	۲۱،۴
قیمت خرید مواد اولیه	۸۰،۳	۷۸،۶	۷۷،۸	۷۵،۰	۸۵،۷	۷۸،۹	۸۶،۴	۸۳،۳	۷۶،۷	۸۶،۴	۸۱،۷	۶۴،۳
موجودی محصول نهایی در انبار	۴۵،۹	۴۲،۹	۵۰،۰	۵۵،۲	۴۷،۸	۵۰،۰	۵۹،۱	۵۹،۱	۴۷،۷	۵۱،۳	۴۶،۷	۴۲،۹
میزان صادرات کالا	۳۱،۸	۴۲،۹	۴۳،۸	۴۴،۲	۵۳،۶	۵۱،۰	۴۷،۷	۴۱،۷	۴۸،۵	۵۷،۴	۵۲،۰	۴۹،۶
قیمت محصولات تولیدشده	۴۸،۷	۶۴،۳	۷۳،۵	۶۶،۷	۸۲،۱	۶۰،۸	۵۹،۱	۵۴،۲	۶۹،۸	۷۲،۷	۵۶،۷	۶۴،۳
مصرف حامل های انرژی	۴۸،۳	۵۳،۵	۵۳،۴	۶۰،۴	۶۰،۴	۵۴،۲	۵۷،۲	۴۹،۲	۴۶،۴	۶۰،۰	۵۲،۶	۴۸،۲
میزان فروش محصولات	۴۲،۳	۴۰،۵	۴۳،۲	۵۸،۳	۶۱،۵	۴۹،۶	۵۷،۸	۶۰،۴	۴۸،۵	۴۳،۸	۵۰،۶	۴۴،۴
انتظارات تولید در ماه آینده	۶۸،۷	۷۸،۳	۵۰،۵	۶۸،۰	۶۱،۷	۶۰،۳	۷۸،۷	۶۸،۴	۵۹،۸	۶۳،۵	۶۷،۱	۶۱،۹

### مشکلات اصلی از دید برخی از فعالان اقتصادی در فروردین ۱۴۰۳:

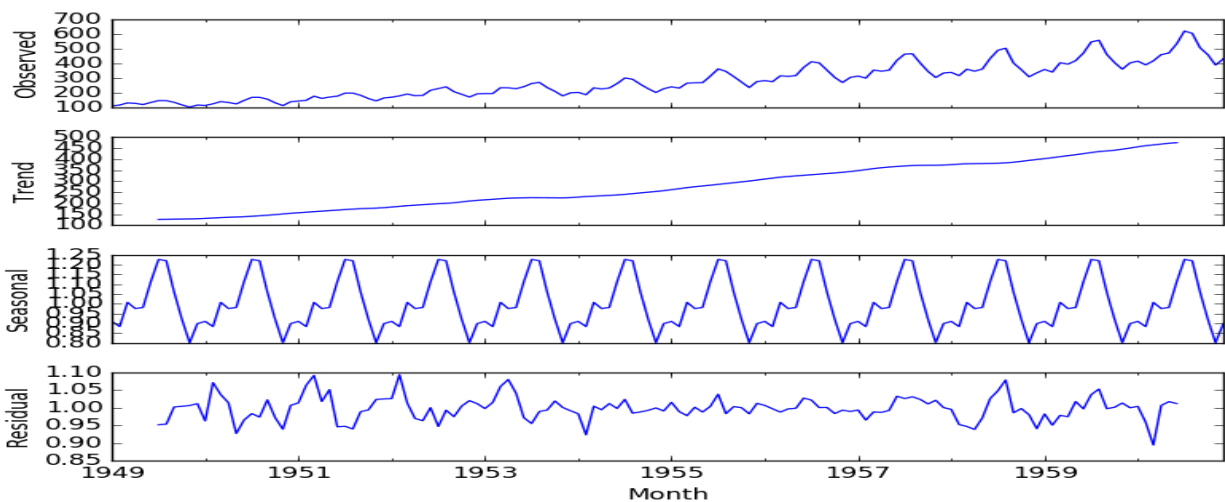
- برخی از شرکت‌ها با عدم تمایل اشتغال نیروی کار به دلیل عدم تناسب حقوق و دستمزد و فشار بالای هزینه زندگی روبرو بودند و برخی هم به دلیل عدم توان شرکت‌ها برای تامین هزینه‌ها به خصوص با بالا رفتن نرخ ارز و افزایش قیمت نهاده‌ها، تعدیل نیرو داشته‌اند.
- با توجه به افزایش روزهای تعطیل (تعطیلات عید نوروز و ماه رمضان)، اکثر تولیدکنندگان و فعالان اقتصادی، از کاهش میزان تولید خود خبر دادند و نیز از افزایش قیمت مواد اولیه گلایه دارند.
- کاهش میزان ارز تخصیصی از سوی دولت به تولیدکنندگان برای واردات مواد اولیه نیز از مشکلات گزارش شده است.
- در چند مورد در تولید سیمان و صنایع فرآورده‌های نفت و گاز، تولیدکنندگان اعلام کردند که با افزایش ساعات کار به صورت شیفتی، میزان تولید بیشتر شده است.

## پیوست: اهمیت و روش تعدیل فصلی شامخ

تعدیل فصلی یا فصل‌زدایی یک روش آماری برای حذف مولفه فصلی یک سری زمانی است و معمولاً زمانی انجام می‌شود که بخواهیم روند و انحرافات چرخه‌ای از روند یک سری زمانی را مستقل از مؤلفه‌های فصلی آن تحلیل کنیم. مولفه فصلی بخشی از یک سری زمانی است که در آن داده‌ها تغییرات منظم و قابل پیش‌بینی را که منطبق بر فواصل زمانی تقویمی منظم و دارای الگوی تکراری (مانند ماه‌ها یا سال مالی) است، تجربه می‌کنند. به عنوان مثال، میزان تقاضا در ماه اسفند به طور معمول افزایش می‌یابد و در ماه فروردین کاهش می‌یابد. به عنوان یک مثال دیگر، مصرف گاز طبیعی در تابستان کمتر و در زمستان بسیار بیشتر از سایر فصول است.

غیر از الگوی فصلی یک سری زمانی می‌تواند شامل مولفه‌های دیگری مانند روند، سیکل‌ها و یا جز اختلال نیز باشد که می‌توان آنها را نیز توسط روش‌های مربوطه از سری مورد نظر استخراج کرد. به عنوان نمونه در شکل زیر تفکیک اجزای سری زمانی ماهانه مسافران خطوط هوایی کشور استرالیا در فاصله سال‌های ۱۹۴۹ تا ۱۹۶۰ نمایش داده شده است. در این شکل نمودارهای اول تا چهارم به ترتیب شامل سری زمانی مورد مطالعه، روند مربوطه، مولفه فصلی و جز اختلال هستند. همانطور که از این شکل مشخص است سری زمانی مورد بررسی دارای ویژگی‌های شدید فصلی است.

اجزای سری زمانی ماهانه مسافران خطوط هوایی کشور استرالیا در فاصله سال‌های ۱۹۴۹ تا ۱۹۶۰



باید توجه داشت که مؤلفه‌های فصلی، از نظر تئوری، هر سال در یک دوره زمانی مشابه با بزرگی مشابه اتفاق می‌افتند، بنابراین در هنگام ردیابی آثار یک سیاست‌گذاری خاص و یا بررسی رخدادهای اقتصادی بر یک سری زمانی، بهتر است مولفه فصلی از سری زمانی حذف شود. هرچه مولفه فصلی در یک سری زمانی قوی‌تر باشد و تغییرات فصلی در آن مشهود باشد، ضرورت تعدیل فصلی آن سری زمانی خصوصاً برای تحلیل دقیق‌تر نتایج سیاستی بیشتر می‌شود.

شواهد تجربی در ایران حاکی از قوی بودن اثرات فصلی در اغلب سری‌های زمانی متغیرهای اقتصادی است. به عنوان نمونه بررسی شاخص شامخ<sup>۱</sup> کل اقتصاد و بخش صنعت نشان می‌دهد که سری‌های زمانی آنها به شدت تحت تاثیر مولفه‌های فصلی است به نحوی که اثرات فصلی موجب شکل‌گیری یک الگوی نسبتاً ثابت در طول این سری‌های زمانی شده است. مطابق شکل زیر، این الگوی تکرار شونده ثابت عموماً شامل یک دوره کاهش شدید در ماه فروردین و به دنبال آن یک افزایش معنادار در ماه اردیبهشت است که در ادامه، به یک روند نزولی نسبتاً کند که تا ماه پنجم ادامه می‌یابد تبدیل می‌شود.

بروز الگوی تکراری و با ثبات در سری‌های زمانی شامخ<sup>۲</sup> کل اقتصاد و بخش صنعت و برخی از مولفه‌های آنها، نشان از اهمیت تعدیل فصلی این شاخص‌ها دارد. به گونه‌ای که می‌توان چنین نتیجه گرفت که انجام هرگونه تحلیل و مقایسه ماهانه سری‌های زمانی مذکور مستلزم تعدیل فصلی این سری‌های زمانی است.

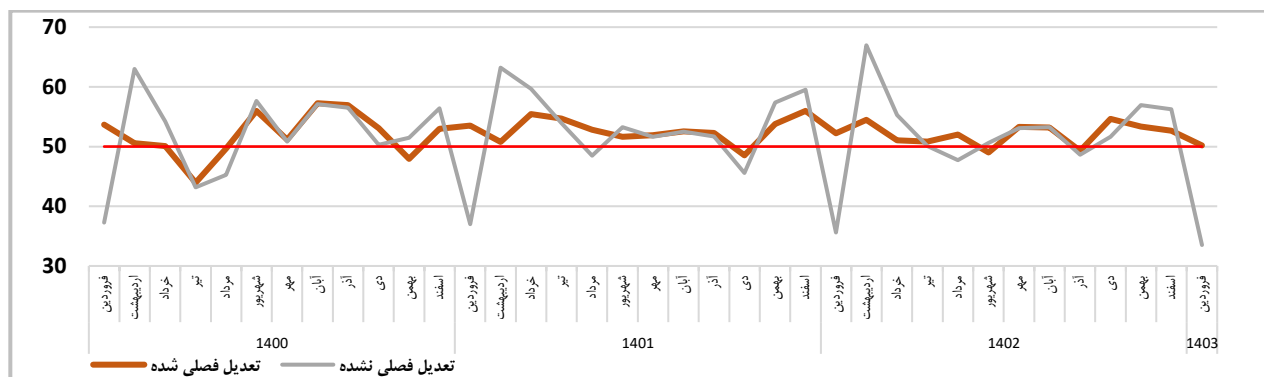
<sup>۱</sup> شاخص مدیران خرید (PMI)

<sup>۲</sup> شاخص مدیران خرید (PMI)



خوشبختانه، در نتیجه استمرار تهیه شامخ و با افزایش طول دوره سری‌های زمانی آن، شناسایی مولفه فصلی این سری‌های زمانی ممکن شده است و بر اساس این امکان، تعدیل فصلی این سری‌های زمانی در دستور کار مرکز پژوهش‌های اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران، قرار گرفته است.

### سری‌های زمانی تعدیل فصلی نشده و تعدیل فصلی شده شامخ بخش صنعت



با توجه به اهمیت مبحث حذف اثرات فصلی، روش‌های مختلف آماری توسط گروه‌ها و نهادهای مختلف جهت تعدیل فصلی یک سری‌زمانی ارائه شده است که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

روش‌های  $X-12-ARIMA$  و  $X-13-ARIMA$  که توسط اداره سرشماری آمریکا<sup>۳</sup> توسعه یافته‌اند، روش TRAMO/SEATS که به وسیله بانک مرکزی اسپانیا ارائه شده است؛ روش MoveReg (برای داده‌های هفتگی) که توسط اداره آمار کار آمریکا توسعه یافته است، روش (Seasonal and Trend) که توسط کلیولند و همکاران<sup>۴</sup> (۱۹۹۰) ارائه شده است و رهیافت STAMP که توسط کوپمن و همکاران<sup>۵</sup> توسعه داده شده است.

از میان روش‌های فوق  $X-12-ARIMA$  و TRAMO-SEATS در حال حاضر رایج‌ترین روش‌های تعدیل فصلی هستند. با این حال برخی مطالعات مقایسه‌ای نشان داده‌اند که اگر چه این دو روش به لحاظ مبانی تئوریک و فیلترهای بکار گرفته شده دارای مشابهت‌هایی هستند، اما به صورت تجربی در مجموع روش دومی بنا به دلایلی همانند ورودی‌های کمتر و قابلیت اعتماد بیشتر فیلترهای نهایی مربوطه در حالت الگوهای ناپایدار فصلی، دارای عملکرد بهتری برای داده‌های مورد بررسی آنها بوده است که از آن جمله می‌توان به مطالعات فیشر<sup>۶</sup> (۱۹۹۵)، پلاناس<sup>۷</sup> (۱۹۹۶)، پلاناس<sup>۸</sup> (۱۹۹۷) و داسی و پلاناس<sup>۹</sup> (۱۹۹۷ و ۱۹۹۶)، هود و همکاران<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۰)، ناجام و بخارا<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۹)، برسکا<sup>۱۲</sup> (۲۰۱۴) و ... اشاره کرد. بر این اساس، از فروردین سال ۱۴۰۳، سری‌های زمانی شامخ در چارچوب روش TRAMO-SEATS تعدیل فصلی شده و سری‌های زمانی تعدیل شده مبنای تحلیل روندهای شامخ قرار گرفته‌اند.

<sup>۳</sup> United States Census Bureau  
<sup>۴</sup> Cleveland, et al.  
<sup>۵</sup> Koopman, et al.  
<sup>۶</sup> Planas  
<sup>۷</sup> Dosse and Planas  
<sup>۸</sup> Hood, et al.  
<sup>۹</sup> Najam, Bokhari  
<sup>۱۰</sup> Barska