

طرح شاخص مدیران خرید تیر ۱۴۰۳

روند شامخ کل اقتصاد در تیر ماه، پس از حذف اثرات فصلی، به طور محسوس کاهش یافته است و این نشان می‌دهد که وضعیت فعالیت کسب و کارها در کل اقتصاد همچنان در حال تضعیف است. این در حالیست که به دلیل قطعی برق روزانه در کارخانه‌ها که اکثراً منجر به تعطیلی دو روز در هفته برای آنها شده است و مشکلات اختلال در زنجیره تأمین مواد اولیه و عدم تخصیص ارز مورد نیاز و همچنین کاهش تقاضای مشتریان داخلی، روند شامخ بخش صنعت با شدت بیشتری کاهش یافته است. بسیاری از شرکتها با مشکل کمبود نقدینگی و منابع مالی مورد نیاز روبرو هستند و علاوه بر این عدم تمایل نیروی انسانی به ماندن در شرکتها (به علت افزایش هزینه‌های زندگی و عدم تناسب دستمزد با هزینه‌ها) بسیاری از بنگاه‌ها را با کمبود نیروی انسانی روبرو کرده است.

شامخ ترکیبی کل اقتصاد

تعدیل فصلی نشده: ۴۴.۸ تعدیل فصلی شده: ۴۷.۲

- ✓ شاخص مدیران خرید کل اقتصاد در تیر ۱۴۰۳، معادل ۴۴.۸ محاسبه شده است. این شاخص نشان می‌دهد که سطح فعالیت‌های اقتصادی در این ماه نسبت به ماه گذشته کاهش یافته است و همچنین پس از تعدیل فصلی، این شاخص برای تیر معادل ۴۷.۲ برآورد شده است که حاکی از تداوم رکود برای سومین ماه پیاپی است.
- ✓ شاخص «میزان تولید محصول یا ارائه خدمات» پس از حذف اثر فصلی، معادل ۴۵.۲ بوده که برای چهارمین ماه پیاپی کاهش یافته است و این شاخص در حالی که نسبت به خرداد (۴۰.۷) کاهش ملایمتری داشته، دومین کمترین مقدار را در ۱۸ ماه اخیر در سری تعدیل شده به ثبت رسانده است.
- ✓ شاخص «میزان سفارشات جدید مشتریان» در تیر، پس از حذف اثر فصلی، معادل ۴۴.۳ برآورد شده است و برای سومین ماه متوالی از اردیبهشت ماه کاهش یافته است.
- ✓ شاخص «موجودی مواد اولیه یا لوازم خریداری شده» در تیر ماه، معادل ۴۹.۷ برآورد شده است و برای پنجمین ماه پیاپی کاهش یافته است.
- ✓ شاخص میزان استخدام و بکارگیری نیروی انسانی ۴۸.۹ نسبت به ماه قبل با کاهش بیشتری داشته و کمترین مقدار ۱۱ ماهه اخیر از شهریور ۱۴۰۲ را به ثبت رسانده است.
- ✓ شاخص «میزان فروش کالاها یا خدمات» در تیر ماه، ۴۸.۹ برای سومین ماه پیاپی کاهش یافته است.

گزارش دوره پنجاه و هشتم طرح شاخص مدیران خرید (شامخ) کل اقتصاد – تیر ۱۴۰۳

شامخ بخش صنعت

تعدیل فصلی نشده: ۴۳.۶ تعدیل فصلی شده: ۴۵.۱

گزارش دوره هفتادم طرح شاخص مدیران خرید (شامخ) بخش صنعت – تیر ۱۴۰۳

- ✓ شاخص مدیران خرید بخش صنعت در تیر ۱۴۰۳، معادل ۴۳.۶ محاسبه شده است. پس از تعدیل فصلی، این شاخص برای ماه تیر معادل ۴۵.۱ برآورد شده است که بیانگر بدتر شدن معنادر وضعیت کل بخش صنعت برای دومین ماه پیاپی است و طی ۳۶ ماه اخیر کمترین مقدار بوده است. نکته نگران کننده آن است که در تیر ماه، کل ۱۲ رشته فعالیت بخش صنعت با کاهش شاخص کل روبرو بوده‌اند.
- ✓ شاخص «مقدار تولید محصولات» پس از تعدیل فصلی ۴۱.۴ محاسبه شده است و دومین کمترین میزان خود را در سری زمانی صنعت ثبت کرده است.
- ✓ شاخص «میزان سفارشات جدید مشتریان» در تیر ماه پس از تعدیل فصلی، معادل ۴۲.۹، برآورد شده است و بر این اساس برای چهارمین ماه پیاپی در سطوح بسیار پایین خود قرار دارد.
- ✓ شاخص «موجودی مواد اولیه» در تیر ماه، پس از تعدیل فصلی، معادل ۴۴.۶ برآورد شده است و برای پنجمین ماه پیاپی کاهش یافته است.
- ✓ شاخص «میزان استخدام و بکارگیری نیروی انسانی» ۴۸.۵ شدیدترین کاهش اشتغال ۳۶ ماهه از مرداد ۱۴۰۰ ثبت کرده است.
- ✓ شاخص «قیمت محصولات تولید شده» پس از حذف اثر فصلی، ۵۰.۴ کمترین میزان ۷ ماه اخیر از دی ماه را ثبت کرده است.
- ✓ شاخص «میزان فروش محصولات» در تیر، پس از حذف اثر فصلی، ۳۸.۵ معادل برآورد شده است، این شاخص که نسبت به ماه قبل ۴۰.۸ با شدت بیشتری کاهش داشته است، برای پنجمین ماه متوالی کمتر از محدوده مرزی ۵۰ قرار گرفته است و در سری تعدیل شده، کمترین مقدار ۵۲ ماهه را ثبت کرده است.

شاخص مدیران خرید ترکیبی کل اقتصاد

PMI جهانی صنعت که توسط J.P.Morgan محاسبه می‌شود (PMI ترکیبی جهانی توسط J.P.Morgan و S&P Global در همکاری با ISM و IFPSM تهیه می‌شود)، در ماه جولای به ۴۹.۷ رسید که بیانگر ضعیف‌ترین نرخ رشد در هفت ماهه منتهی به جولای بود. از ۳۲ کشوری که داده‌های PMI جولای برای آنها در دسترس بود، تنها ۱۵ کشور افزایش تولید را ثبت کردند. رشد ضعیف‌تر در ایالات متحده و چین، رکود مداوم در منطقه یورو و کاهش دوباره در ژاپن از مهم‌ترین روندهای PMI در ماه جولای بود.

آخرین نظرسنجی انجام شده در خصوص ایران، نشان می‌دهد که شاخص مدیران خرید کل اقتصاد در تیر ۱۴۰۳، معادل ۴۴.۸ محاسبه شده است. این شاخص نشان می‌دهد که سطح فعالیت‌های اقتصادی در این ماه نسبت به ماه گذشته کاهش یافته است و همچنین پس از تعدیل فصلی، این شاخص برای تیر معادل ۴۷.۲ برآورد شده است که حاکی از رکود برای سومین ماه پیاپی است. در حالی که نرخ کاهش اندکی ملایم‌تر نسبت به خرداد بوده است اما در سری تعدیل شده دومین کمترین مقدار ۱۸ ماهه از بهمن ۱۴۰۱ را ثبت کرده است که بیانگر تداوم شرایط نامناسب کسب و کارهای کشور در تیر است.

شاخص «میزان تولید محصول یا ارائه خدمات» پس از حذف اثر فصلی، ۴۵.۲ بدست آمده که برای چهارمین ماه پیاپی کاهش است و این شاخص در حالی که نسبت به خرداد (۴۰.۷) کاهش ملایمتری داشته، دومین کمترین مقدار را در ۱۸ ماهه اخیر در سری تعدیل شده به ثبت رسانده است. قطعی برق گسترده در کسب و کارها باعث تداوم کاهش تولید در تیر ماه شده است از سوی دیگر عدم تخصیص ارز و کمبود منابع مالی بسیاری از شرکت‌ها به خصوص در بخش صنعت را در تأمین مواد اولیه دچار مشکل شده‌اند.

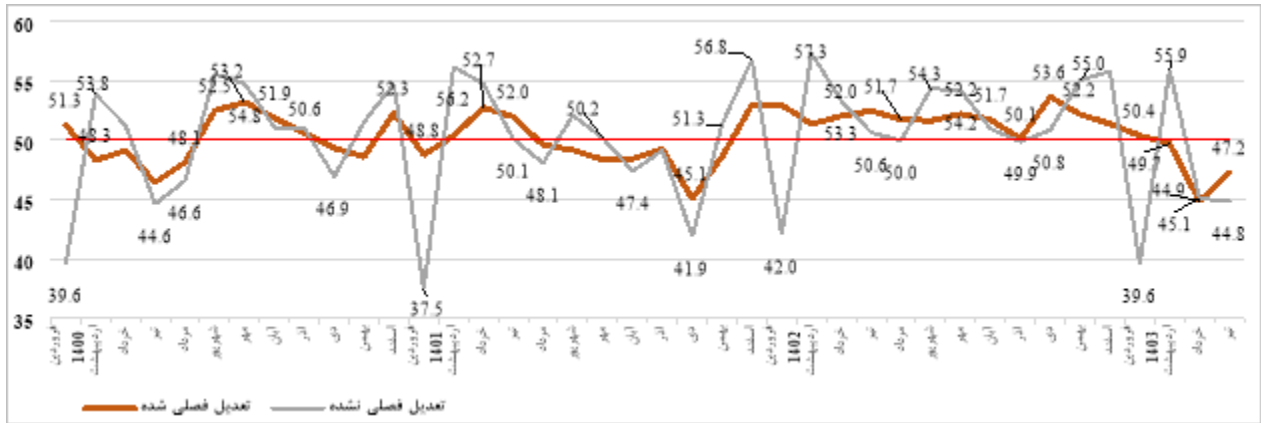
شاخص «میزان سفارشات جدید مشتریان» در تیر، پس از حذف اثر فصلی، معادل ۴۴.۳ برآورد شده است و برای سومین ماه متوالی از اردیبهشت ماه کاهش است و دومین کمترین مقدار را در ۱۸ ماهه اخیر در سری تعدیل شده به ثبت رسانده است. در همین حال تقاضای خارجی نیز همچنان برای سومین ماه پیاپی کاهش داشته است به طوری که شاخص میزان صادرات کالا یا خدمات در تیرماه عدد ۴۸.۷ را به ثبت رسانده است.

شاخص «موجودی مواد اولیه یا لوازم خریداری شده» در تیر ماه، معادل ۴۹.۷ برآورد شده است و برای پنجمین ماه پیاپی کاهش است. در حالی که شاخص در مقایسه با خرداد با نرخ ملایمتری کاهش داشته است اما همچنان به دلیل محدودیت‌های مالی و عدم تخصیص ارز برای واردات مواد اولیه شرکت‌ها در زنجیره تأمین مواد اولیه با مشکل روبرو هستند.

شاخص میزان استخدام و بکارگیری نیروی انسانی ۴۸.۹ نسبت به ماه قبل با کاهش بیشتری داشته و کمترین مقدار ۱۱ ماهه اخیر از شهریور ۱۴۰۲ را به ثبت رسانده است. در شرایطی که فشار هزینه‌های زندگی متناسب با حقوق و دستمزد نیست نیروی کار تمایلی به ماندن و ادامه فعالیت در شرکت‌ها ندارند و کمبود نیرو در بازار کار مواجه هستند.

شاخص «میزان فروش کالاها یا خدمات» در تیر ماه، ۴۸.۹ برای سومین ماه پیاپی کاهش است در شرایطی که نرخ کاهش در مقایسه با ماه قبل ملایمتر است اما در مجموع به دلیل تداوم کاهش سطح تقاضای داخلی متأثر از شرایط سیاسی-اقتصادی و کاهش تقاضای صادراتی متأثر از نوسانات قیمتی، فروش همچنان پایین است.

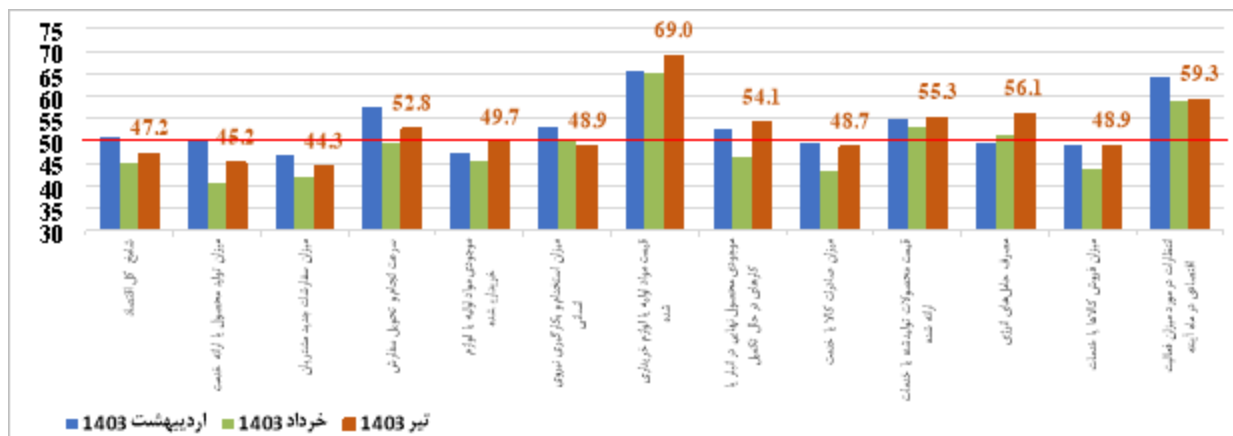
نمودار ۱: شاخص مدیران خرید (شامخ) کل اقتصاد



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

تعدیل فصلی شده			تعدیل فصلی نشده			شاخص	
تیر ۱۴۰۳	خرداد ۱۴۰۳	اردیبهشت ۱۴۰۳	تیر ۱۴۰۳	خرداد ۱۴۰۳	اردیبهشت ۱۴۰۳		
47.2	44.9	50.7	44.8	45.1	55.9	شاخص کل اقتصاد	مولفه‌های اصلی
45.2	40.7	50.4	42.6	41.3	57.7	میزان تولید محصول یا ارائه خدمت	
44.3	42.1	46.8	39.2	42.9	53.4	میزان سفارشات جدید مشتریان	
52.8	49.5	57.6	51.5	50.1	61.5	سرعت انجام و تحویل سفارش	
49.7	45.6	47.5	47.9	43.5	51.1	موجودی مواد اولیه یا لوازم خریداری شده	
48.9	50.5	53.1	49.6	50.3	55.6	میزان استخدام و بکارگیری نیروی انسانی	
69.0	65.3	65.4	68.5	64.3	71.2	قیمت مواد اولیه یا لوازم خریداری شده	مولفه‌های کمکی
54.1	46.2	52.6	54.9	47.8	52.2	موجودی محصول نهایی در انبار یا کارهای در حال تکمیل	
48.7	43.2	49.4	46.7	41.8	51.2	میزان صادرات کالا یا خدمات	
55.3	52.9	55.0	54.2	53.2	59.1	قیمت محصولات تولیدشده و خدمات ارائه شده	
56.1	51.1	49.5	60.0	55.9	53.1	مصرف حامل‌های انرژی	
48.9	43.7	48.9	44.4	44.6	58.0	میزان فروش کالاها یا خدمات	
59.3	59.1	64.4	55.0	58.5	66.0	انتظارات در مورد میزان فعالیت اقتصادی در ماه آینده	

نمودار ۲: شاخص مدیران خرید (شامخ) کل اقتصاد در سه ماه منتهی به تیر ۱۴۰۳، تعدیل فصلی شده



شاخص مدیران خرید بخش صنعت

بر اساس داده‌های به دست آمده از بنگاه‌های بخش صنعت، شاخص مدیران خرید بخش صنعت در تیر ۱۴۰۳، معادل ۴۳.۶ محاسبه شده است. پس از تعدیل فصلی، این شاخص برای ماه تیر معادل ۴۵.۱ برآورد شده است که بیانگر بدتر شدن وضعیت کل بخش صنعت برای دومین ماه پیاپی است، این شاخص طی ۳۶ ماه اخیر کمترین مقدار بوده است. در تیر ماه کل ۱۲ رشته فعالیت بخش صنعت با کاهش شاخص کل روبرو بوده‌اند.

شاخص «مقدار تولید محصولات» پس از تعدیل فصلی ۴۱.۴ محاسبه شده است و دومین کمترین میزان خود را در سری زمانی صنعت ثبت کرده است. به عقیده فعالان بخش صنعت با توجه به قطعی گسترده برق (دو روز در هفته) که منجر به تعطیلی بخش تولید شده (و بسیاری از بخش‌ها به خصوص مواد غذایی را متضرر کرده است) باعث شده تا شرکت‌ها در سطوح بسیار پایین ظرفیت تولید خود فعالیت کنند. از طرفی مشکلات زنجیره تأمین مواد اولیه و همچنین کاهش تقاضای مشتریان نیز بر شدت کاهش تولید بنگاه‌ها افزوده است.

شاخص «میزان سفارشات جدید مشتریان» در تیر ماه پس از تعدیل فصلی، معادل ۴۲.۹، برآورد شده است و بر این اساس برای چهارمین ماه پیاپی سطح تقاضای مشتریان در سطوح بسیار پایین خود است.

شاخص «موجودی مواد اولیه» در تیر ماه، پس از تعدیل فصلی، معادل ۴۴.۶ برآورد شده است و برای پنجمین ماه پیاپی کاهشی بوده است. تداوم عدم تخصیص ارز به شرکت‌ها و کمبود منابع مالی برای تأمین مواد اولیه زنجیره تأمین مواد اولیه را مشکل روبرو کرده است.

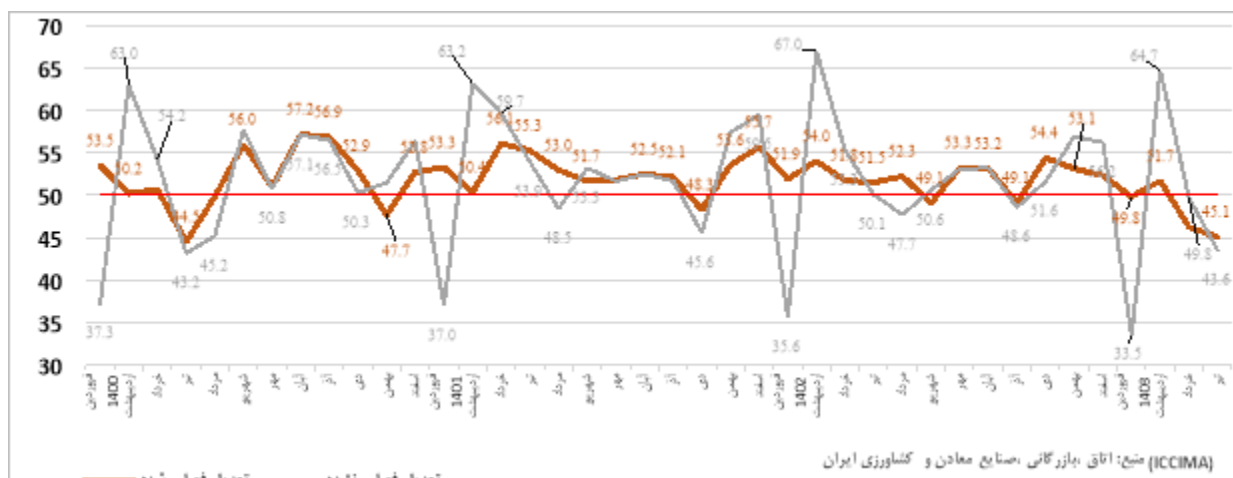
شاخص «موجودی محصول نهایی در انبار» در تیر ماه، پس از تعدیل فصلی، معادل ۵۰ برآورد شده است که در محدوده مرزی ۵۰ قرار گرفته است و با توجه به قطعی برق و کاهش تولید و همچنین مشکلات زنجیره تأمین مواد اولیه، شرکت‌ها برای تأمین تقاضای مشتریان از موجودی انبار به میزان بیشتری استفاده کرده‌اند.

شاخص «میزان استخدام و بکارگیری نیروی انسانی» ۴۸.۵ شدیدترین کاهش اشتغال ۳۶ ماهه از مرداد ۱۴۰۰ را ثبت کرده است. عدم تمایل نیروی کار به ماندن و اشتغال در بخش تولید بسیار زیاد شده است. به نظر می‌رسد تورم و هزینه‌های بالای زندگی و عدم تناسب حقوق و دستمزد با هزینه‌ها باعث کمبود نیروی کار شده است.

شاخص «قیمت محصولات تولید شده» پس از حذف اثر فصلی، ۵۰.۴ کمترین میزان ۷ ماه اخیر از دی ماه را ثبت کرده است. به نظر می‌رسد کاهش تقاضا بر کاهش قیمت تولید اثر گذاشته و قدرت قیمت‌گذاری شرکت را محدود کرده است.

شاخص «میزان فروش محصولات» در تیر، پس از حذف اثر فصلی، ۳۸.۵ معادل برآورد شده‌است، این شاخص که نسبت به ماه قبل ۴۰.۸ با شدت بیشتری کاهش داشته‌است، برای پنجمین ماه متوالی کمتر از محدوده مرزی ۵۰ قرار گرفته‌است و در سری تعدیل شده، کمترین مقدار ۵۲ ماهه را ثبت کرده‌است. میزان فروش در این ماه در همه رشته فعالیت‌های صنعت به غیر از صنایع فراورده‌های نفت و گاز با کاهش زیادی همراه بوده‌است.

نمودار ۳: شاخص مدیران خرید (شامخ) بخش صنعت

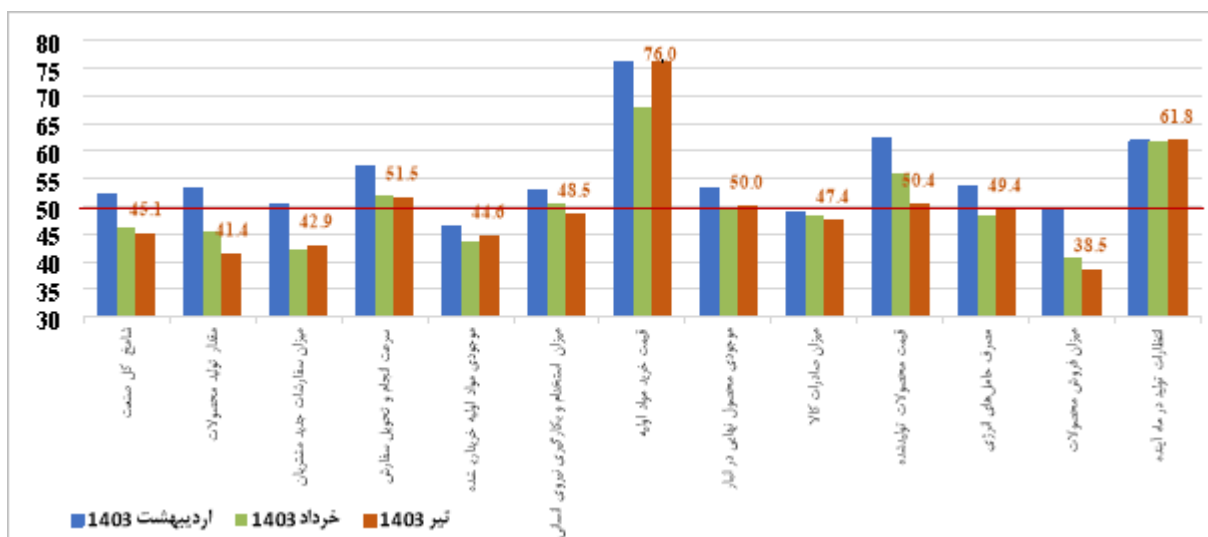


جدول ۲: شاخص مدیران خرید (شامخ) بخش صنعت در سه ماه منتهی به تیر ۱۴۰۳

تعدیل فصلی شده			تعدیل فصلی نشده			شاخص	
تیر	خرداد	اردیبهشت	تیر	خرداد	اردیبهشت		
۱۴۰۳	۱۴۰۳	۱۴۰۳	۱۴۰۳	۱۴۰۳	۱۴۰۳		
45.1	46.3	52.2	43.6	49.8	64.7	شاخص کل صنعت	مولفه‌های اصلی
41.4	45.4	53.2	39.4	50.1	73.0	مقدار تولید محصولات	
42.9	42.2	50.2	40.5	46.3	66.2	میزان سفارشات جدید مشتریان	
51.5	52.1	57.4	49.9	53.5	65.6	سرعت انجام و تحویل سفارش	
44.6	43.8	46.5	44.3	45.2	50.1	موجودی مواد اولیه خریداری شده	
48.5	50.5	52.8	48.3	54.1	58.7	میزان استخدام و بکارگیری نیروی انسانی	
76.0	68.1	76.1	64.6	68.1	77.1	قیمت خرید مواد اولیه	
50.0	49.4	53.2	50.4	49.6	54.0	موجودی محصول نهایی در انبار	

47.4	48.4	48.8	46.2	49.8	50.9	میزان صادرات کالا
50.4	56.1	62.5	50.4	56.1	62.5	قیمت محصولات تولیدشده
49.4	48.5	53.6	48.1	54.3	65.1	مصرف حامل‌های انرژی
38.5	40.8	49.5	33.2	45.6	68.2	میزان فروش محصولات
61.8	61.9	61.9	58.5	62.2	66.4	انتظارات تولید در ماه آینده

نمودار ۴: شاخص مدیران خرید (شامخ) بخش صنعت در سه ماه منتهی به تیر ۱۴۰۳، تعدیل فصلی شده



جدول ۳: شاخص مدیران خرید (شامخ) زیربخش‌های صنعت، تعدیل فصلی نشده، تیر ۱۴۰۳

شاخص	صنایع غذایی	صنایع نساجی	پوشاک و چرم	چوب، کاغذ و میلمان	صنایع فرآورده‌های نفت و گاز	صنایع شیمیایی	صنایع لاستیک و پلاستیک	صنایع فلزی غیر فلزی	صنایع فلزی	ماشین‌سازی و لوازم خانگی	قطعات وابسته و وسایل نقلیه	سایر صنایع
شامخ کل فعالیت	43.2	48.6	28.1	44.2	49.6	43.0	47.1	44.6	41.4	45.5	45.0	47.5
مقدار تولید محصولات	37.9	38.9	20.8	37.5	42.9	39.5	35.7	42.9	36.3	47.5	41.7	57.1
میزان سفارشات جدید	34.8	50.0	16.7	45.8	53.6	37.2	50.0	39.3	43.8	32.5	45.8	57.1
سرعت انجام و تحویل سفارش	53.0	44.4	33.3	54.2	50.0	50.0	50.0	57.1	46.3	47.5	54.2	35.7
موجودی مواد اولیه	56.1	50.0	37.5	37.5	46.4	46.5	42.9	35.7	35.0	57.5	43.8	35.7
میزان استخدام و بکارگیری نیروی انسانی	48.5	61.1	45.8	45.8	53.6	48.8	57.1	50.0	43.8	55.0	41.7	35.7

57.1	70.8	55.0	56.3	75.0	50.0	77.9	71.4	54.2	62.5	55.6	69.7	قیمت خرید مواد اولیه
21.4	41.7	60.0	50.0	53.6	64.3	52.3	39.3	33.3	62.5	55.6	53.0	موجودی محصول نهایی در انبار
42.9	47.9	42.5	40.0	42.9	60.7	44.2	46.4	41.7	33.3	55.6	57.6	میزان صادرات کالا
57.1	54.2	50.0	45.0	64.3	50.0	51.2	60.7	45.8	45.8	33.3	51.5	قیمت محصولات تولیدشده
42.9	58.3	67.5	38.8	39.3	60.7	57.0	50.0	41.7	37.5	44.4	47.0	مصرف حامل‌های انرژی
35.7	39.6	27.5	28.8	39.3	39.3	32.6	53.6	33.3	20.8	33.3	33.3	میزان فروش محصولات
78.6	45.8	65.0	48.8	64.3	64.3	59.3	53.6	58.3	50.0	61.1	65.2	انتظارات تولید در ماه آینده

جدول ۴: شاخص مدیران خرید (شامخ) زیربخش‌های صنعت، تعدیل فصلی شده، تیر ۱۴۰۳

شاخص	صنایع غذایی	صنایع نساجی	پوشاک و جرم	چوب، کاغذ و میلمان	صنایع فرآورده‌های نفتی و گاز	صنایع شیمیایی	صنایع لاستیک و پلاستیک	صنایع کانی غیر فلزی	صنایع فلزی	ماشین‌سازی و لوازم خانگی	وسایل نقلیه و قطعات وابسته	سایر صنایع
شامخ کل فعالیت	47.7	48.9	35.6	48.6	47.7	45.6	49.3	47.5	44.3	47.9	46.1	47.4
مقدار تولید محصولات	45.6	39.0	28.4	46.1	42.0	42.8	41.0	45.3	42.6	48.4	42.5	49.5
میزان سفارشات جدید	44.2	49.2	28.6	51.6	49.3	39.8	52.7	46.7	45.8	37.2	46.9	56.7
سرعت انجام و تحویل سفارش	53.5	47.5	47.1	57.6	51.4	57.3	50.0	57.0	49.5	53.9	56.1	42.8
موجودی مواد اولیه	51.1	54.0	37.5	37.5	43.6	45.8	42.9	35.7	38.0	57.5	46.7	40.9
میزان استخدام و بکارگیری نیروی انسانی	49.3	59.4	45.8	45.8	51.9	48.8	57.1	50.0	43.4	54.2	41.7	37.4
قیمت خرید مواد اولیه	69.7	55.6	62.5	54.2	71.4	78.0	50.0	75.0	56.3	55.0	70.8	57.1
موجودی محصول نهایی در انبار	51.5	55.6	62.5	38.5	39.3	50.8	64.3	53.6	50.0	60.0	44.0	21.4
میزان صادرات کالا	53.8	48.6	39.6	42.1	46.4	44.0	52.5	42.9	42.4	44.3	48.1	42.9
قیمت محصولات تولیدشده	51.5	33.3	45.8	45.8	60.7	57.4	50.0	64.3	57.9	50.0	54.2	57.1
مصرف حامل‌های انرژی	48.8	50.6	46.9	49.4	47.9	55.6	59.9	37.8	43.4	63.6	52.2	41.8
میزان فروش محصولات	37.8	41.5	31.2	40.0	51.3	34.9	45.2	44.1	34.4	35.0	41.6	42.5
انتظارات تولید در ماه آینده	65.7	75.8	62.1	60.7	56.0	62.4	72.1	66.3	51.4	71.6	53.4	75.5

مشکلات اصلی از دید برخی از فعالان اقتصادی در تیر ۱۴۰۳:

- قطعی برق در یک الی دو روز در هفته برای اکثر شرکت‌های بخش خصوصی به ویژه بخش صنعت در تیرماه، باعث شده تا فعالیت بخش خصوصی مختل شود و با تعطیلی بنگاه، تولید با کاهش روبرو شود.

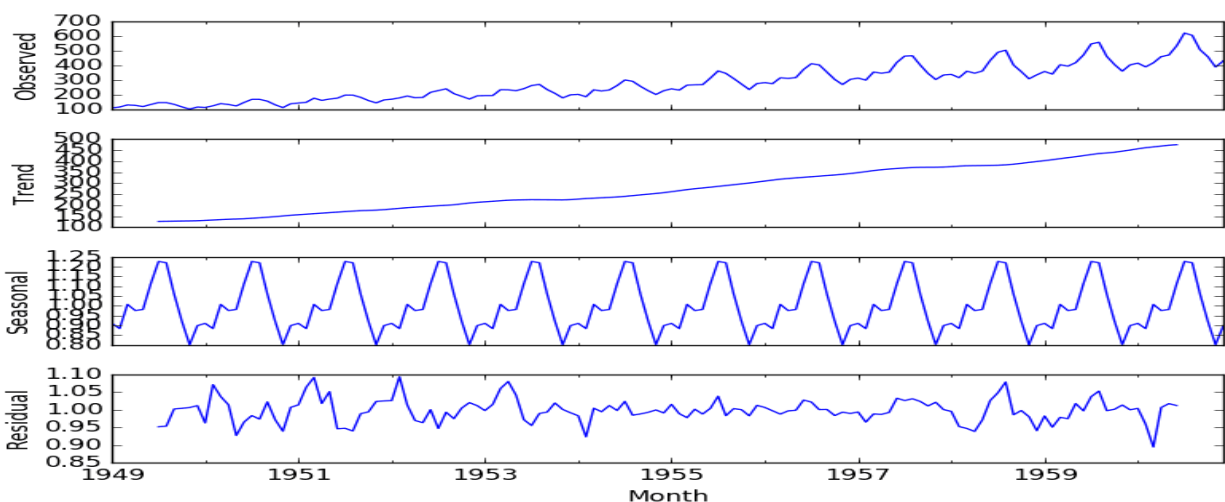
- تخصیص ارز و سهمیه ارزی برای واردات مواد اولیه تأمین نشده و شرکتها در دریافت ارز برای واردات مواد اولیه همچنان با مشکلات بسیاری روبرو هستند.
- کمبود سرمایه در گردش و نقدینگی باعث شده تا شرکتها با مشکل کمبود منابع مالی روبرو باشند.
- عدم تمایل نیروی کار به اشتغال در شرکتها (به دلایلی از جمله عدم تناسب دستمزد با هزینههای زندگی) شرکتها را با کمبود نیروی کار روبرو کرده است به طوری که نگهداری نیروی کار برای شرکتها سخت 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 سری‌های 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 استرالیا در فاصله سال‌های ۱۹۴۹ تا ۱۹۶۰

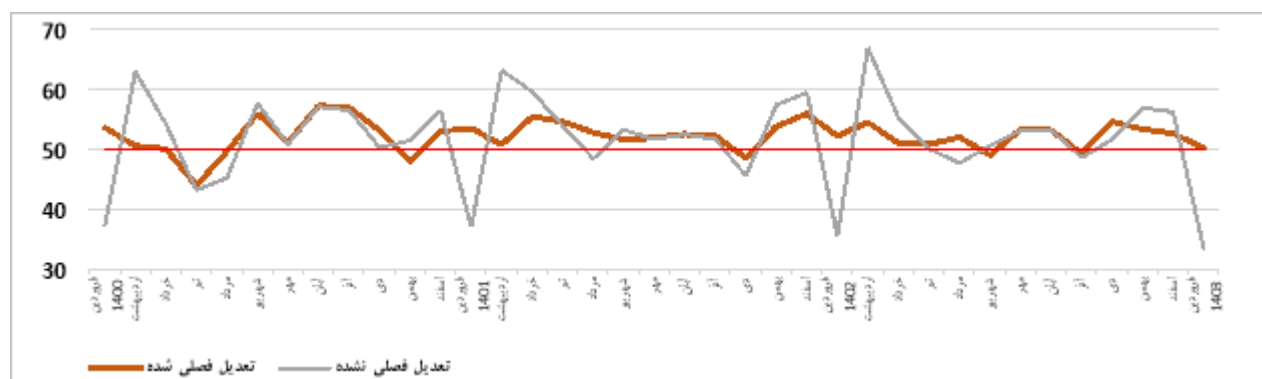


باید توجه داشت که مؤلفه‌های فصلی، از نظر تئوری، هر سال در یک دوره زمانی مشابه با بزرگی مشابه اتفاق می‌افتند، بنابراین در هنگام ردیابی آثار یک سیاستگذاری خاص و یا بررسی رخدادهای اقتصادی بر یک سری زمانی، بهتر است مؤلفه فصلی از سری زمانی حذف شود. هرچه مؤلفه فصلی در یک سری زمانی قوی‌تر باشد و تغییرات فصلی 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 شامخ¹ کل اقتصاد و بخش صنعت نشان می‌دهد که سری‌های زمانی آنها به شدت تحت تاثیر مؤلفه‌های 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 شامخ² کل اقتصاد و بخش صنعت و برخی از مؤلفه‌های 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. خوشبختانه، در نتیجه استمرار تهیه شامخ و با افزایش طول دوره سری‌های زمانی آن، شناسایی مؤلفه 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 سری زمانی 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 آمریکا³ 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 همکاران⁴ (۱۹۹۰) ارائه شده است و رهیافت STAMP که توسط کوپمن و همکاران⁵ 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 دوم بنا به دلایلی همانند ورودی‌های کمتر و قابلیت اعتماد بیشتر فیلترهای نهایی مربوطه در حالت الگوهای ناپایدار فصلی، دارای عملکرد

¹ شاخص مدیران خرید (PMI)

² شاخص مدیران خرید (PMI)

³ United States Census Bureau

⁴ Cleveland, et al.

⁵ Koopman, et al.

بهتری برای داده‌های مورد بررسی آنها بوده است که از آن جمله می‌توان به مطالعات فیشر(۱۹۹۵)، پلاناس(۱۹۹۶)۶، پلاناس(۱۹۹۷) و داسی و پلاناس(۱۹۹۶ و ۱۹۹۷)۷، هود و همکاران(۲۰۰۰)۸، ناجام و بخارا(۲۰۰۹)۹، برسکا(۲۰۱۴)۱۰ 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.

⁶ Planas
⁷ Dosse and Planas
⁸ Hood, et al.
⁹ Najam, Bokhari
¹⁰ Barska