

مطلب آموزشی شماره ۲: «تحلیل فصلی» چیست؟

مفهوم:

تحلیل فصلی (Seasonal Analysis) شناسایی الگوهای تکرار شونده در داده‌های از نوع سری زمانی است. این تحلیل به پیش‌بینی تامین و تدارک منابع با توجه به تغییرات فصول مختلف کمک می‌کند.

تعریف خیلی ساده:

سری زمانی یعنی داده‌هایی که گذشته را روایت می‌کنند تا آینده را پیش‌بینی کنیم.

اهداف تحلیل سری زمانی

- توصیف رفتار داده در گذشته
- پیش‌بینی مقادیر آینده
- کشف الگو و رابطه بین متغیرها
- کنترل و پایش فرآیندها

تذکر مهم: به منظور بررسی و تحلیل روند داده‌ها لازم است در ابتدا نمودار نقطه ای/ نمودار خطی/ نمودار ستونی جهت مشاهده روند داده‌های گذشته استفاده گردد.

مثال:

فرض کنید مصرف آنتی‌بیوتیک در بیمارستان A در ۱۲ ماه به شرح زیر است:

ردیف	ماه	مصرف (واحد)
۱	فروردین	۱,۰۰۰
۲	اردیبهشت	۹۵۰
۳	خرداد	۸۵۰
۴	تیر	۸۰۰

ردیف	ماه	مصرف (واحد)
۵	مرداد	۸۵۰
۶	شهریور	۹۰۰
۷	مهر	۱,۲۰۰
۸	آبان	۱,۴۰۰

مصرف (واحد)	ماه	ردیف
۱,۶۰۰	آذر	۹
۱,۸۰۰	دی	۱۰
۱,۷۰۰	بهمن	۱۱

مصرف (واحد)	ماه	ردیف
۱,۵۰۰	اسفند	۱۲
۱,۲۰۴	میانگین	۱۳

مرحله ۱: محاسبه شاخص فصلی

شاخص فصلی	میانگین فصل	مصرف کل فصل	ماه‌ها	فصل
$۹۳۳ \div ۱,۲۰۴ = ۰.۷۷$	۹۳۳	$۱,۰۰۰ + ۹۵۰ + ۸۵۰ = ۲,۸۰۰$	فروردین، اردیبهشت، خرداد	بهار
$۸۵۰ \div ۱,۲۰۴ = ۰.۷۱$	۸۵۰	$۸۰۰ + ۸۵۰ + ۹۰۰ = ۲,۵۵۰$	تیر، مرداد، شهریور	تابستان
$۱,۴۰۰ \div ۱,۲۰۴ = ۱.۱۶$	۱,۴۰۰	$۱,۲۰۰ + ۱,۴۰۰ + ۱,۶۰۰ = ۴,۲۰۰$	مهر، آبان، آذر	پاییز
$۱,۶۶۷ \div ۱,۲۰۴ = ۱.۳۸$	۱,۶۶۷	$۱,۸۰۰ + ۱,۷۰۰ + ۱,۵۰۰ = ۵,۰۰۰$	دی، بهمن، اسفند	زمستان

مرحله ۲: تحلیل فصلی

- زمستان: شاخص ۱.۳۸ نشان دهنده اینست که مصرف آنتی‌بیوتیک در فصل زمستان ۳۸٪ بیشتر از میانگین سال می‌باشد.
- تابستان: شاخص ۰.۷۱ نشان دهنده اینست که مصرف آنتی‌بیوتیک در فصل تابستان ۲۹٪ کمتر از میانگین سال می‌باشد.

پیام کلیدی:

داده‌های سری زمانی، الگوهای پنهان را آشکار می‌کنند. تصمیم‌های فصلی، نیازمند تحلیل فصلی است.

مقایسه نمودارها: تحلیل فصلی، الگوهای پنهان در داده‌های خام ماهانه را آشکار می‌کند و به مدیران امکان می‌دهد بر اساس فصل برای تخصیص بودجه، ذخیره‌سازی دارو و تخصیص منابع تصمیم بگیرند. در نمودار اول، نوسانات ماهانه پراکنده و جزئی به نظر می‌رسند اما نمودار دوم شاخص فصلی و نمایش آن در برابر خط میانگین، تصویری شفاف و تصمیم‌محور ارائه می‌دهد.

