

# تقابل بک تست و فوروارد تست در معاملات

بررسی انتقادی روش‌های بک تست و فوروارد تست در ارزیابی سیستم‌های معاملاتی

## چکیده :

در معاملات دستی و اتوماتیک، ارزیابی عملکرد سیستم پیش از تخصیص سرمایه واقعی یک ضرورت بنیادی محسوب می‌شود. دو رویکرد اصلی در این حوزه شامل بک تست (Backtest) و فوروارد تست (Forward Test) هستند. اگرچه بک تست به‌عنوان ابزار استاندارد طراحی و بهینه‌سازی استراتژی شناخته می‌شود، اما در عمل در بسیاری از موارد با خطاهای ساختاری مانند بیش‌برازش (Overfitting) و سوگیری داده (Data-Snooping Bias) مواجه است. در مقابل، فوروارد تست با قرار دادن سیستم در محیط واقعی بازار، اعتبارسنجی رفتاری دقیق‌تری ارائه می‌دهد؛ با این حال، این روش نیز با محدودیت‌هایی مانند زمان‌بر بودن و کوچک بودن نمونه آماری روبه‌رو است. این مقاله با رویکردی انتقادی، تقابل این دو روش را بررسی کرده و نشان می‌دهد که اتکای منفرد به هر یک از آنها می‌تواند با خطای تصمیم‌گیری در معاملات همراه باشد.

Mohammad Nourinejad

@Mohammed\_S\_Nurinejad

## مقدمه :

طراحی سیستم معاملاتی کاری بسیار ساده است، اما اجرای آن بدون ارزیابی عملکرد، به معنای پذیرش ریسک نامشخص در محیطی مبتنی بر عدم قطعیت است. از این رو، معامله‌گران حرفه‌ای و پژوهشگران مالی از روش‌های شبیه‌سازی برای بررسی کارایی سیستم معاملاتی استفاده می‌کنند. در این میان، بک‌تست و فوروارد تست دو ستون اصلی این بررسی عملکرد محسوب می‌شوند.

مسئله اصلی این است: آیا نتایج گذشته واقعاً توان پیش‌بینی آینده را دارد؟

## بک‌تست (Backtesting) :

بک‌تست فرآیند اجرای یک سیستم معاملاتی روی داده‌های تاریخی (گذشته) بازار است.

### مزیت کلیدی :

امکان ارزیابی نسبتاً سریع هزاران معامله. اگر از بک‌تست‌گیری دستی استفاده کنید، این فرآیند مقداری زمان بر خواهد بود. همچنین شامل بهینه‌سازی و مشخص شدن فیلترها و کاهش هزینه آزمایش سیستم معاملاتی است.

### مشکل بنیادین :

یکی از جدی‌ترین مشکلات بک‌تست، **Overfitting** است؛ به طوری که سیستم بیش از حد با داده‌های گذشته تطبیق داده می‌شود و در نتیجه عملکرد آن در گذشته عالی، اما در بازار زنده (**Live**) ضعیف است. هرچند اگر از معاملات دستی استفاده کنید، این مشکل تا حدی کم‌رنگ‌تر می‌شود.

این پدیده در ادبیات مالی به عنوان **Data-Snooping Bias** نیز شناخته می‌شود.

پیشنهاد می‌کنم مقاله «چه زمانی زیان‌های سرمایه‌گذاری ناشی از واکنش بیش از حد به بازار سهام است؟» (کریگ مک‌کینلی) را مطالعه کنید.

## فوروارد تست (Forward Testing):

فوروارد تست اجرای استراتژی در شرایط واقعی بازار (دمو یا لایو) در زمان حال است.

### مزیت کلیدی:

- حذف کامل سوگیری داده‌های گذشته
- لحاظ کردن اسپرد، اسلیپیج و تأخیر اجرا
- سنجش رفتار و احساسات واقعی و تأثیر آن بر سیستم

### محدودیت ساختاری:

- نمونه آماری کوچک (دوره زمانی کوتاه)
- وابستگی شدید به سیکل بازار در آن دوره آزمایشی
- زمان بر بودن فرایند ارزیابی

فوروارد تست دقت بالاتری دارد، اما قدرت آماری پایین‌تری نسبت به بک‌تست ارائه می‌دهد.

### تقابل مفهومی:

با این تعاریف، بک‌تست روی داده‌های گذشته تمرکز دارد که اعتبار آن را در بازار لایو به چالش می‌کشد. همچنین ریسک سوگیری وجود دارد، اما از هزینه زمانی کمتری برخوردار است و قدرت آماری بسیار بالایی دارد. در مقابل، فوروارد تست هزینه زمانی بسیار زیادی دارد. قدرت آماری نیز رابطه مستقیمی با هزینه زمانی دارد و با توجه به این موضوع، از قدرت آماری پایین و وابسته به شرایط بازار برخوردار است. اما تمرکز آن روی بازار لایو است که این امر باعث می‌شود نتیجه اعتبار بهتری داشته باشد و احتمال ریسک سوگیری نیز با توجه به اجرا در بازار لایو بسیار پایین است.

## آیا بک تست یک توهم آماری است؟

بسیاری از سیستم‌های سودده در بک تست، در واقع محصول تصادف آماری هستند، نه برتری واقعی در بازار. این موضوع به ویژه در بازارهای High Noise Markets مانند فارکس و کریپتو شدیدتر است.

اما:

بدون بک تست، هیچ مبنایی برای شروع فوروارد تست وجود ندارد. فوروارد تست بدون بک تست، اتلاف منابع زمانی است که با ارزش‌ترین دارایی ما محسوب می‌شود.

بنابراین مسئله اصلی نه انتخاب یکی از این دو، بلکه ترکیب صحیح آن‌ها در یک چرخه ارزیابی سیستم معاملاتی است.

### نمونه رویکرد استاندارد در سیستم‌های حرفه‌ای:

- طراحی اولیه سیستم معاملاتی
- بک تست اولیه
- بهینه‌سازی اولیه
- فوروارد تست در دمو
- بهینه‌سازی و تطبیق آمار
- اجرا در لایو با سرمایه کم
- مقیاس‌پذیری سرمایه

### نتیجه‌گیری:

بک تست و فوروارد تست نه رقیب، بلکه مکمل یکدیگر هستند. بک تست ابزار تست فرضیه است، در حالی که فوروارد تست ابزار ارزیابی در واقعیت است. اتکای صرف به بک تست می‌تواند منجر به توهم سودآوری شود و اتکای صرف به فوروارد تست می‌تواند باعث اتلاف زمان گردد.

بنابراین بهترین رویکرد، استفاده مرحله‌ای و ترکیبی از هر دو روش با کنترل دقیق سوگیری آماری است.

- ThinkMarkets Educational Resources (2025). *Backtesting vs Forward Testing Overview.*
- TradingBrokers (2025). *Forward Testing vs Backtesting in Trading Systems.*