

اجرای بهینه سفارشات بزرگ توسط استراتژی VWAP برای معاملات الگوریتمی در بورس اوراق بهادار تهران

داود پیرایش نقاب^۱، سعید فلاح‌پور^۲

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مالی، دانشکده‌ی مدیریت دانشگاه تهران؛ pirayesh87@gmail.com

^۲ استادیار، گروه مالی و بیمه، دانشکده‌ی مدیریت دانشگاه تهران؛ sfallahpour@gmail.com

چکیده

معاملات الگوریتمی شامل برنامه‌های کامپیوتری برای ارسال سفارشات همراه با الگوریتم‌های تصمیم‌گیری هستند که این الگوریتم‌ها خود بر اساس پارامترهای منحصر به فرد سفارش مانند زمان، قیمت و یا مقدار سفارش می‌باشند و در راستای کاهش هزینه‌های معاملاتی تلاش می‌کنند. در این مقاله مسأله یافتن یکی از این استراتژی‌ها در نظر گرفته شده است که بتواند به متوسط قیمت موزون حجمی یک سهم به عنوان یک شاخص کلیدی برای کیفیت اجرای سفارشات بزرگ دست یابد. جزء کلیدی بسیاری از این استراتژی‌ها پیش‌بینی حجم میان‌روزانه است. این مقاله یک مدل پویا برای حجم‌های میان‌روزانه پیشنهاد می‌دهد. یک کاربرد تجربی بر روی سهام یک شرکت فعال در بورس اوراق بهادار تهران که به طور وسیع معامله می‌شود، نشان می‌دهد که روش پیشنهادی به طور قابل ملاحظه‌ای می‌تواند نسبت به روش‌های متداول بهتر عمل کند و برای معامله بر اساس متوسط قیمت موزون حجمی پیش‌بینی‌های دقیق‌تری ارائه دهد.

کلمات کلیدی

معاملات الگوریتمی - حجم میان‌روزانه - متوسط قیمت موزون حجمی - بورس اوراق بهادار تهران

Large Orders Optimal Execution by VWAP Strategy for Algorithmic Trading in Tehran Securities Exchange

D. Pirayesh N., S. Fallahpour

ABSTRACT

Algorithmic trading based on the use of computer programs for entering orders with the computer algorithm deciding on individual parameters of the order such as the timing, price, or quantity of the order that attempts to minimize transaction costs. In this paper the problem of finding a strategy that tracks the Volume Weighted Average Price (VWAP) of a stock, a key measure of execution quality for large orders, is considered. The key ingredient of many of these strategies is intra-daily volume proportions forecasts. This work proposes a dynamic model for intra-daily volume. An empirical application on a stock of the Tehran Securities Exchange widely traded shows that the proposed methodology is able to significantly outperforms common forecasting methods and delivers more precise predictions for volume weighted average price trading.

KEYWORDS

Algorithmic trading - Intra daily volume - Volume Weighted Average Price (VWAP) - Tehran Securities Exchange

[□] داود پیرایش نقاب، آدرس: تهران، بزرگراه چمران پل نصر، دانشکده‌ی مدیریت دانشگاه تهران، همراه: ۰۹۳۸۷۷۸۴۰۱۸