

# مدیریت سبد سرمایه گذاری با روش بهینه سازی ابتکاری

ترجمه و تألیف:

دکتر محمد بدون رهنمای رودپشتی

استاد و عضو هیات علمی، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی

دکتر شاهرخ زاهدی

استادیار و عضو هیات علمی واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی

مهندس وحید روح‌الله

مدرس دانشگاه و دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مهندسی (مع. مهندسی مالی)

با پشتیبانی علمی و معنوی انجمن مهندسی مالی ایران

سرشناسه

: رهنمای رودپشتی، فریدون، ۱۳۳۳ -

, FraydoonRahnamay Roodposhti

عنوان و نام پدیدآور : مدیریت سبد سرمایه‌گذاری با روش بهینه‌سازی ابتکاری/ ترجمه و تالیف

فریدون رهنمای رودپشتی، غلامرضا زمردیان و وحید روح‌العلم.

مشخصات نشر : تهران: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، ۱۳۹۵.

مشخصات ظاهری : ۶۱۴ ص.: مصور، جدول، نمودار.

شابک : 978-964-10-4137-5

وضعیت فهرست نویسی : فیا

یادداشت : کتابنامه: ص. ۶۰۱ - ۶۱۴.

موضوع : مدیریت سبد سرمایه‌گذاری

موضوع : Portfolio management

شناسه افزوده : زمردیان، غلامرضا، ۱۳۴۶ -

شناسه افزوده : روح‌العلم، وحید، ۱۳۶۰ -

شناسه افزوده : دانشگاه آزاد اسلامی. واحد علوم و تحقیقات

رده بندی کنگره : HGD/۴۵۳۹/۴م۹ ۱۳۹۵

رده بندی دیویی : ۳۳۲.۶

شماره کتابشناسی ملی : ۳۱۰۷۷۷۹

نام کتاب: مدیریت سبد سرمایه‌گذاری، روش بهینه‌سازی ابتکاری

مؤلفین: دکتر فریدون رهنمای رودپشتی، دکتر غلامرضا زمردیان و وحید روح‌العلم

چاپ اول: تابستان ۱۳۹۵

ناشر: دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۱۰-۴۱۳۷-۵ ISBN: 978-964-10-4137-5

تیراژ: ۲۰۰۰ جلد

قیمت: ۲۰۰۰۰۰ ریال

مرکز پخش: تهران، انتهای بزرگراه شهید ستاری، میدان دانشگاه آزاد اسلامی به سمت

حصارک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، ساختمان علوم انسانی تلفن:

۴۴۸۶۵۱۱۱



## فهرست مطالب

### فصل یک: مدیریت سبد سرمایه گذاری

- ۱-۱) بهینه سازی سبد سرمایه گذاری ..... ۱
- ۱-۱-۱) آنالیز میانگین واریانس ..... ۱
- ۱-۱-۲) تئوری سبد سرمایه گذاری پورتفوی مدرن (MPT) ..... ۷
- ۱-۲-۱-۱) مدل مارکویتز ..... ۷
- ۱-۲-۱-۲) مدل بلک ..... ۱۱
- ۱-۲-۱-۳) مدل توپین ..... ۱۲
- ۱-۲-۱-۴) پیشرفت هار، آتی ..... ۱۶
- ۱-۳-۱) بررسی محدودیت ..... ۱۸
- ۱-۳-۱-۱) تعریف ریسک ..... ۱۸
- ۲-۳-۱-۱) ارزیابی نوسان ..... ۲۰
- ۳-۳-۱-۱) ارزیابی نوسانات تاریخی ..... ۲۲
- ۴-۳-۱-۱) رویکرد ساده - مدل بازار ..... ۲۴
- ۲-۱) ابعاد (MPT) و فراتر از آن ..... ۲۵
- ۱-۲-۱) خط بازار سرمایه ..... ۲۵
- ۲-۲-۱) مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای ..... ۲۷
- ۳-۲-۱) نسخه های جایگزین (CAPM) ..... ۲۹
- ۴-۲-۱) تئوری قیمت گذاری آربیتراژ ..... ۳۲
- ۳-۱) محدودیت های (MPT) ..... ۳۳
- ۴-۱) نتیجه گیری ..... ۳۶

### فصل دو: بهینه سازی ابتکاری

- ۱-۲) مقدمه ..... ۳۷
- ۱-۱-۲) مشکلات مسائل بهینه سازی ..... ۳۷
- ۲-۱-۲) تکنیک های مرتبط با مسائل بهینه سازی ..... ۳۹
- ۱-۲-۱-۲) ارزیابی مشکلات محاسباتی ..... ۳۹
- ۲-۲-۱-۲) روش های فشاری (Brute Force) ..... ۴۰
- ۳-۲-۱-۲) روش های عددی قدیمی و رویکردهای الگوریتمی ..... ۴۲

|    |                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------|
| ۴۵ | ۴-۲-۱-۲) بهینه سازی سبد سرمایه گذاری با برنامه ریزی خطی و درجه دوم |
| ۴۸ | ۵-۲-۱-۲) روش های سنتی قطعی در برابر روش های تصادفی ابتکاری         |
| ۵۰ | ۲-۲) تکنیک های بهینه سازی ابتکاری                                  |
| ۵۰ | ۱-۲-۲) مفاهیم بنیادین                                              |
| ۵۱ | ۲-۲-۲) ویژگی های روش های بهینه سازی ابتکاری                        |
| ۵۴ | ۳-۲) روش های منتخب                                                 |
| ۵۴ | ۱-۳-۲) شبیه سازی با قابلیت اطمینان بالا و آستانه پذیرش             |
| ۵۶ | ۲-۳-۲) روش های تکامل یافته با کمک الگوریتم ژنتیک                   |
| ۵۸ | ۳-۳-۲) سیستم های مورچه ای و بهینه سازی با روش الگوریتم مورچگان     |
| ۶۰ | ۴-۲) الگوریتم های دو رگه (Memetic)                                 |
| ۶۲ | ۴-۲) بهینه سازی ابتکاری در شرایط عملیاتی                           |
| ۶۲ | ۱-۴-۲) ارزیابی پارامترهای مدل های (GARCH)                          |
| ۶۲ | ۱-۱-۴-۲) ارزیابی                                                   |
| ۶۳ | ۲-۱-۴-۲) رویکرد ابتکاری ساده                                       |
| ۶۶ | ۲-۴-۲) همگون سازی در پارامترهای ابتکاری                            |
| ۶۶ | ۱-۲-۴-۲) محدوده پذیرش                                              |
| ۶۸ | ۲-۲-۴-۲) تعداد تکرارها (دوره ها)                                   |
| ۶۹ | ۳-۲-۴-۲) معیار پذیرش                                               |
| ۷۱ | ۳-۴-۲) نتایج                                                       |
| ۷۳ | ۵-۲) نتیجه گیری                                                    |

### فصل سه: هزینه های معاملاتی و محدودیت های صحیح

|    |                                         |
|----|-----------------------------------------|
| ۷۵ | ۱-۳) مقدمه                              |
| ۷۶ | ۲-۳) محدوده بررسی                       |
| ۷۶ | ۱-۲-۳) مدل بهینه سازی                   |
| ۷۸ | ۲-۲-۳) مدل ابتکاری                      |
| ۸۰ | ۳-۲-۳) داده ها                          |
| ۸۲ | ۳-۳) ارائه نتایج از مطالعات تجربی       |
| ۸۲ | ۱-۳-۳) محدودیت های صحیح و اثرات غیرمنفی |
| ۸۳ | ۲-۳-۳) هزینه های معاملاتی ساده          |
| ۸۳ | ۱-۲-۳-۳) هزینه های ثابت                 |

|    |                                                   |
|----|---------------------------------------------------|
| ۸۶ | ..... هزینه های متناسب با عملیات (۲-۲-۳-۳)        |
| ۸۸ | ..... مقایسه طرح های هزینه ساده (۳-۲-۳-۳)         |
| ۸۹ | ..... هزینه های معاملاتی مرکب (۳-۳-۳)             |
| ۸۹ | ..... هزینه های متناسب با حد پایین (۱-۳-۳-۳)      |
| ۹۱ | ..... هزینه های متناسب و هزینه های ثابت (۲-۳-۳-۳) |
| ۹۱ | ..... نتایج مدیریت سبد سرمایه گذاری (۴-۳)         |
| ۹۵ | ..... نتیجه گیری (۵-۳)                            |

### فصل چهار: تنوع در سبدهای سرمایه گذاری کوچک

|     |                                           |
|-----|-------------------------------------------|
| ۹۷  | ..... مقدمه (۱-۴)                         |
| ۹۸  | ..... انواع مدل (۲-۴)                     |
| ۹۸  | ..... مشکلات بهینه سازی (۱-۲-۴)           |
| ۱۰۰ | ..... روش مورته ای (۲-۲-۴)                |
| ۱۰۱ | ..... الگوریتم (۳-۲-۴)                    |
| ۱۰۱ | ..... مسئله ی فروخته شده دوباره (۱-۳-۲-۴) |
| ۱۰۵ | ..... کاربرد اولیه الگوریتم (۲-۳-۲-۴)     |
| ۱۰۶ | ..... اصلاح الگوریتم (۳-۳-۲-۴)            |
| ۱۰۸ | ..... مطالعات تجربی (۳-۴)                 |
| ۱۰۸ | ..... داده ها (۱-۳-۴)                     |
| ۱۱۰ | ..... اصلاح و بروزرسانی روش ها (۲-۳-۴)    |
| ۱۱۶ | ..... نتیجه گیری (۴-۴)                    |

### فصل پنجم: محدودیتهای اصلی برای منحنی کارایی ما کویتز

|     |                                         |
|-----|-----------------------------------------|
| ۱۱۷ | ..... مقدمه (۱-۵)                       |
| ۱۱۷ | ..... مشکلات بهینه سازی (۱-۱-۵)         |
| ۱۱۹ | ..... مسئله بهینه سازی (۲-۱-۵)          |
| ۱۲۲ | ..... الگوریتم محلی جستجوی ترکیبی (۲-۵) |
| ۱۲۲ | ..... بررسی های الگوریتم (۱-۲-۵)        |
| ۱۲۶ | ..... انواع الگوریتم ها (۲-۲-۵)         |
| ۱۲۷ | ..... ملاحظات (۳-۲-۵)                   |
| ۱۲۹ | ..... مطالعه محاسباتی (۳-۵)             |
| ۱۲۹ | ..... داده ها و پارامترها (۱-۳-۵)       |

|     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| ۱۳۰ | ۲-۳-۵) بررسی الگوریتم های پیشنهادی |
| ۱۳۴ | ۳-۳-۵) سهم استراتژی های تکاملی     |
| ۱۳۶ | ۴-۵) مفاهیم مالی                   |
| ۱۳۷ | ۵-۵) نتیجه گیری                    |

## فصل ششم: پنهان شدن ریسک در محاسبه ارزش در معرض خطر (VaR)

|     |                                                                     |
|-----|---------------------------------------------------------------------|
| ۱۳۹ | ۱-۶) مقدمه                                                          |
| ۱۴۱ | ۲-۶) محدوده ریسک و مفروضات توابع توزیع آن                           |
| ۱۴۱ | ۶-۲-۱) بازار سرمایه گذاری سهام                                      |
| ۱۴۱ | ۶-۲-۱) مدل بهینه سازی                                               |
| ۱۴۲ | ۶-۱-۱) داده های بورس اوراق بهادار                                   |
| ۱۴۳ | ۶-۲-۲) بازار سرمایه گذاری اوراق قرضه                                |
| ۱۴۳ | ۶-۲-۲) مدل بهینه سازی                                               |
| ۱۴۴ | ۶-۲-۲) بازار اوراق قرضه                                             |
| ۱۴۵ | ۶-۳) نسخه اصلاح شده الگوریتم ده گانه (Memetic)                      |
| ۱۴۵ | ۶-۳-۱) الگوریتم دورگه (Memetic) و آستانه پذیرش                      |
| ۱۴۶ | ۶-۳-۲) روش های منتخب                                                |
| ۱۴۹ | ۶-۳-۳) مطالعات محاسباتی                                             |
| ۱۵۲ | ۶-۴) نتایج تشکیل سبد سهام                                           |
| ۱۵۲ | ۶-۴-۱) بررسی مفروضات و نتیجه گیری                                   |
| ۱۵۳ | ۶-۴-۲) شکستهای بزرگ برای اشتباه در تشکیل سبد سهام                   |
| ۱۵۷ | ۶-۵) نتایج سبد سرمایه گذاری های اوراق قرضه                          |
| ۱۵۷ | ۶-۵-۱) مفروضات و نتایج توزیع                                        |
| ۱۶۰ | ۶-۵-۲) ریسک های پنهان در تشکیل سبدهای سرمایه گذاری اوراق قرضه بهینه |
| ۱۶۵ | ۶-۶) نتیجه گیری                                                     |

## فصل هفتم: شناخت عوامل خطر مرتبط با قیمت گذاری دارایی سرمایه ای

|     |                                 |
|-----|---------------------------------|
| ۱۶۷ | ۱-۷) مقدمه                      |
| ۱۷۰ | ۲-۷) انتخاب فاکتورهای مناسب     |
| ۱۷۰ | ۷-۲-۱) مشکلات بهینه سازی        |
| ۱۷۱ | ۷-۲-۲) الگوریتم دورگه (Memetic) |
| ۱۷۲ | ۷-۳) مطالعات محاسباتی           |

|     |                                        |
|-----|----------------------------------------|
| ۱۷۲ | ۷-۳-۱) تنظیمات داده ها و مدل           |
| ۱۷۳ | ۷-۳-۲) نتایج اصلی حاصل از انتخاب عوامل |
| ۱۷۳ | ۷-۳-۱) شایسته ترین برازش               |
| ۱۷۴ | ۷-۳-۲) ترکیبی از دسته بهینه فاکتور ها  |
| ۱۷۷ | ۷-۳-۴) تعداد عوامل انتخابی             |
| ۱۷۸ | ۷-۴) مطالعه محاسباتی                   |
| ۱۷۸ | ۷-۴-۱) طول دوره زمانی                  |
| ۱۷۹ | ۷-۴-۲) مدل های جایگزین                 |
| ۱۸۰ | ۷-۵) نتیجه گیری                        |

## فصل هشتم: تحقیقات تجربی در بازار سرمایه ایران

|     |                                                                                                                                                                                       |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱۸۳ | ۸-۱: مقدمه                                                                                                                                                                            |
| ۱۸۴ | بررسی کارایی بهینه سازی پرتفوی براساس مدل پایدار با بهینه سازی کلاسیک در پیش بینی ریسک و بازده پرتفوی                                                                                 |
| ۲۱۵ | مقایسه توان تبیین مدل های پارامتریک (اقتصادسنجی) و ناپارامتریک (مونت کارلو) در سنجش میزان ارزش در معرض خطر و تفوی شرکت های سرمایه گذاری جهت تعیین پرتفوی بهینه در بازار سرمایه ایران؛ |
| ۲۳۳ | کاربرد آنالیز موجک (Wavelet) در سنجش ریسک سیستماتیک مبتنی بر مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای؛                                                                                     |
| ۲۴۴ | معیار ارزیابی ریسک تعدیل شده بر اساس ظرفیت مطلوب در تصمیمات سرمایه گذاری و بهینه سازی سبد سهام (زیربنای نظریه پردازی و ابزارسازی نوین مالی)                                           |
| ۲۸۰ | تبیین قیمت گذاری دارایی سرمایه ای: مقایسه تطبیقی مدل ها؛                                                                                                                              |
| ۳۰۰ | بررسی رابطه بین وجوه نقد ناشی از فعالیت های تامین مالی و بازده سهام در شرکتهای پذیرفته شده در بورس تهران؛                                                                             |
| ۳۲۵ | بهینه سازی پرتفوی متشکل از سهام صندوق های سرمایه گذاری مشترک بورس اوراق بهادار تهران با رویکرد الگوریتم ژنتیک؛                                                                        |
| ۳۴۰ | بررسی اثر ربایش در سیکل های تجاری و سرمایه گذاری (مطالعه موردی: بورس اوراق بهادار تهران)؛                                                                                             |
| ۳۵۷ | مدل های مولتی فرکتال در علوم مالی: ریشه، ویژگی ها و کاربردهای آنها؛                                                                                                                   |
| ۳۸۰ | مقایسه عملکرد پرتفوهایی حاصل از گروه بندی سهام بوسیله مدل شبکه مبتنی بر متغیرهای نوین و سنتی با استفاده از شاخصهای شارپ و ترینر؛                                                      |

|                                                                                                                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| تبيين مهندسي مالي و کاربرد آن در صنعت سرمايه گذاري مخاطره پذير؛ .....                                                                                                       | ۴۰۰ |
| آناليز فرکتالي شاخص بورس اوراق بهادار تهران به روش (RS)؛ .....                                                                                                              | ۴۱۹ |
| بررسي کارکرد تکنیک قیمت گذاری دارايی سرمايه ای کاهش دهنده در بازار اوراق بهادار تهران؛ .....                                                                                | ۴۳۶ |
| بررسي چگونگی ساز و کار قیمت گذاری آربیتراژ (APT) با استفاده از تحليل عاملی در بورس اوراق بهادار تهران؛ .....                                                                | ۴۵۱ |
| بررسي و تبیین سودمندی روش کنسليم (CANSLIM) جهت ارزیابی سهام منتخب بورس اوراق بهادار تهران؛ .....                                                                            | ۴۸۲ |
| مدیریت ریسک سبد با استفاده از مدل‌های تجدید نظر شده ارزش در معرض ریسک (VaR)؛ .....                                                                                          | ۴۹۸ |
| مبانی علمی و روش‌های نوین محاسبه ارزش افزوده اقتصادی (EVA) و کاربرد آن برای ارزیابی عملکرد مالی مدیریت سرمايه در بازار اوراق بهادار تهران؛ .....                            | ۵۲۸ |
| بررسي توان تبیین مدل‌های اقتصادسنجی در سنجش میزان ارزش در معرض خطر پرتفوی شرکت‌های سرمايه گذار جهت تعیین پرتفوی بهینه در بازار سرمايه ایران .....                           | ۵۴۸ |
| بررسي وجود حباب در قیمت سهام مبتنی بر تخمین (ARIMA) و با استفاده از تکنیک های کشیدگی، چولگی، تسلسل و تابع ... ..                                                            | ۵۶۲ |
| مقایسه توان تبیین مدل های پارامتریک (اقتصادسنجی) و شبکه عصبی در سنجش میزان ارزش در معرض خطر پرتفوی شرکت های سرمايه گذاری جهت تعیین پرتفوی بهینه در بازار سرمايه ایران ..... | ۵۷۷ |
| سخن پایانی .....                                                                                                                                                            | ۵۹۷ |
| منابع و مأخذ: .....                                                                                                                                                         | ۶۰۱ |

## پیشگفتار انجمن مهندسی مالی ایران

در راستای دانش افزایی و توسعه کاربردی علوم مالی، برابر مجوز اولیه ۳/۱۴۴ مورخ ۹۰/۱/۶ و پروانه تأسیس مورخ ۹۱/۳/۲۸ کمیسیون انجمن های علمی ایران وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و تحت شماره ۲۹۵۸۷ مورخ ۹۱/۴/۲۴ اداره کل ثبت شرکت ها، انجمن مذکور به عنوان یک مؤسسه علمی تأسیس گردید و فعالیت خود را به عنوان انجمن تخصصی در حوزه مالی، با هدف گسترش و پیشبرد و ارتقای علمی، توسعه دانش مالی و ارتقای کیفی نیروهای متخصص و بهبود بخشیدن به امور آموزشی و پژوهش در زمینه مهندسی مالی و سرمایه گذاری با بهره گیری از توان و قابلیت اساتید، دانشجویان و فارغ التحصیلان و نهادهای حرفه ای در رشته های مدیریت سرمایه گذاری، اقتصاد مهندسی مالی، حسابداری، مهندسی نرم افزار، تحقیقات عملیات، ریاضیات کاربردی و رشته های وابسته آغاز کرد و با توجه به ماده ۵ اساسنامه صورت گرفته در انجمن ها، این انجمن، اقدامات زیر را به عنوان مجموعه وظایف و فعالیت، مدنظر قرار داده است:

۱. انجام تحقیقات علمی و فرهنگی در سطح ملی و بین المللی
۲. همکاری با نهادهای اجرایی، علمی و پژوهشی، در زمینه ارزیابی و بازنگری و اجرای طرح ها و برنامه های مربوط به امور آموزش و پژوهش
۳. ترغیب و تشویق پژوهشگران و تجلیل از محققان و استادان ممتاز
۴. ارائه خدمات آموزشی و پژوهشی و فنی
۵. برگزاری گردهمایی های علمی در سطح ملی، منطقه ای و بین المللی
۶. کمک به دانشجویان در جهت ارتقای سطح آموزش و پژوهش آنان
۷. انتشار کتب و نشریات علمی

بنابراین، چارچوب و انتشار کتب علمی از جمله مهم ترین اهداف و وظایف انجمن مهندسی مالی ایران مورد توجه و تاکید قرار گرفته است که کتاب حاضر به عنوان کتب تخصصی در حوزه مالی البته با رویکرد بین رشته ای با علوم مهندسی و ریاضیات که توسط گروهی از متخصصین، اساتید و دانش آموختگان علوم مالی که جملگی از مؤسسان و اعضای انجمن نیز هستند، ترجمه و تألیف گردید.

امید می رود مجموعه حاضر، در راستای ارتقای علمی و حرفه ای فعالان و بهبود سطح علمی دانشجویان تحصیلات تکمیلی و پژوهشگران تاثیر قابل ملاحظه ای داشته باشد. لازم به ذکر است که انجمن مهندسی مالی ایران در راستای تثبیت موقعیت خود به عنوان مرجعیت علمی کشور در حوزه علوم مالی و همکاری های بین رشته ای با علوم مختلف، تا کنون بیش از ۱۰ عنوان کتاب معتبر حمایت و پشتیبانی معنوی کرده است. که کتاب حاضر از جمله یکی از آنها است. جهت ارتباط با انجمن و کسب اطلاعات بیشتر به آدرس <http://ifea.ir> و <http://ifea-fr.com> و جهت مکاتبه با پست الکترونیکی [info@ifea.ir](mailto:info@ifea.ir) و تلفن (۰۴۴۰۵۰۶۵۷) - (۰۲۱) و نمابر (۰۲۱-۴۴۰۵۰۶۵۹) تماس حاصل شود.

در پایان ضمن قدردانی از زحمات مترجمان کتاب و تشکر ویژه از انتشارات واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، بالاخص ریاست واحد جناب آقای دکتر علی عباسپور طهرانی فرد و معاون پژوهشی واحد جناب آقای دکتر مدرسی یزدی، این انجمن آمادگی پشتیبانی و چاپ کتب علم، اساتید حوزه مالی را دارد.

**انجمن مهندسی مالی ایران**

## مقدمه نویسندگان:

اولین اقدام برای مدیریت سرمایه گذاری و اوراق بهادار جستجوی شرایطی است که نیازها و نگرانی های یک سرمایه گذار با آن مرتفع گردد. برای ایجاد این شرایط، طیف گسترده ای از پارامترها مانند تحلیل نگرش سرمایه گذار نسبت به خطر، نرخ و دوره بازگشت سرمایه، میزان بازده مورد انتظار سرمایه گذاران، ارزیابی شرایط سرمایه گذاری، تعیین قیمت عادلانه برای اوراق بهادار و در نهایت دست یافتن به یک ترکیب بهینه برای سرمایه گذاری است که بسیاری از این فاکتورها به یکدیگر وابسته اند. ایجاد شرایط مطلوب بستگی به نوع انتظارات و دستیابی به ترکیب تکنیک های موثر برای رساندن سرمایه گذار به انتظارات منطقی اوست.

معمولاً مدیریت و بهینه سازی سبدهای سرمایه گذاری در چارچوبی مشخص تعریف و استوار می گردد. هرچند که برخی از روش های دست یافتن به این بهینه سازی به دور از واقعیت به نظر می رسد، ولی مدت های طولانی است که تنها راه دستیابی به بهینه سازی در سرمایه گذاری ها محسوب می شود.

با این حال با ظهور روش جدیدی در علم بهینه سازی و بررسی های تکنیکال سرمایه گذاری به نام بهینه سازی ابتکاری، می توان شرایط سرمایه گذاری های پیچیده تری را فرض و مدیریت نمود و در این تکنیک جدید بسیاری از روش های ساده ی قبلی غیرکارا می شود.

این کتاب صرفاً مدیریت سرمایه گذاری را در شرایط خاص و نگران کننده که تقریباً هیچ راه حلی برای آنها وجود ندارد را تحلیل و بررسی می نماید. برای این منظور در این کتاب مسائل بنیادی علم مدیریت سید سرمایه گذاری و بهینه سازی تکنیکال آن با روش های ابتکاری مورد بررسی واقع می شود، و درهمچنین، در ادامه مباحث مباحث به بیان مشکلات واقعی پیش روی سرمایه گذاران در شرایط روزمره زندگی آنان مانند افزایش هزینه های مبادلات و معاملات، محدودیت سرمایه و تعدد سرمایه گذاران، اقدامات پوشش ریسک به سبب بازده و نوسانات دارایی های سرمایه گذاران در شرایط مخاطره آمیز به همراه مثال های واقعی مورد تحلیل واقع می گردد. امید است در بخش دانش افزایی علمی و توانمند سازی حرفه ای مخاطبان، سودمند باشد.