

بسم الله الرحمن الرحيم

# ابزارهای مشتقه مالی

---

مؤلفان:

دکتر مهدی تقوی

حسین امیری

(مدرس دانشگاه علوم اقتصادی)

اعظم احمدیان

(کارشناس ارشد پژوهشی پژوهشکده پولی و بانکی)

|                     |                                                                     |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه             | : تقوی، مهدی، ۱۳۲۴ -                                                |
| عنوان و نام پدیدآور | : ابزارهای مشتقه مالی / مولفان مهدی تقوی، حسین امیری، اعظم احمدیان. |
| مشخصات نشر          | : تهران: کتابخانه فروردین، ۱۳۹۱.                                    |
| مشخصات ظاهری        | : ۳۰۴ ص.: جدول (بخشی رنگی)                                          |
| شابک                | : ۹۷۸-۹۶۴-۶۶۹۳-۲۸-۹                                                 |
| وضعیت فهرست نویسی   | : فیپا                                                              |
| موضوع               | : اوراق بهادار مشتقه                                                |
| موضوع               | : مهندسی مالی                                                       |
| شناسه افزوده        | : امیری، حسین، ۱۳۶۵ -                                               |
| شناسه افزوده        | : احمدیان، اعظم، ۱۳۵۶ -                                             |
| رده بندی کنگره      | : ۱۳۹۱ ت ۷ ۳ / HG ۶۰۲۴                                              |
| رده بندی دیویی      | : ۳۳۲/۶۳۲                                                           |
| شماره کتابشناسی ملی | : ۳۰۳۵۲۵                                                            |

## انتشارات کتابخانه فروردین

نام کتاب: ابزارهای مشتقه مالی

مؤلفان: دکتر مهدی تقوی - حسین امیری - اعظم احمدیان

ناشر: کتابخانه فروردین

ناظر چاپ: ماندانا نخکویی

صفحه آرای: توکلی ۶۶۹۶۷۲۶۲

نوبت چاپ: چاپ اول ۱۳۹۱

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

چاپ و صحافی: طیف‌نگار

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۶۶۹۳-۲۸-۹

بهاء: ۱۸۰۰۰ تومان

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ می‌باشد. هرگونه استفاده به هر شکل بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به

موجب قانون حمایت از حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار خواهند گرفت.

آدرس مرکز پخش: ۱- تهران خیابان انقلاب - خیابان فخر رازی - کوچه انوری - پلاک ۲ - زنگ اول

تلفن ۰۲۱-۶۶۴۹۰۰۸۱ - ۶۶۴۱۹۵۵۳

۲- تهران - خیابان انقلاب - روبروی دبیرخانه دانشگاه تهران - کتابفروشی گوهر ۰۲۱-۶۶۴۶۶۲۰۳

## مقدمه

اهمیت مشتقات مالی در اقتصاد و مدیریت مالی از جمله مباحث کلیدی و مهم می‌باشد. واژه مشتقات از جمله واژه‌های رایج در ادبیات مالی می‌باشد و مباحثی مانند اختیارات، معاوضات مالی، قراردادهای آتی، پیمان‌های آتی و ... را شامل می‌شود. لذا به همین دلیل نام این کتاب را ابزارهای مشتقه مالی نام‌گذاری کرده‌ایم.

هدف ما در این کتاب توسعه مطالعات در زمینه ابزارهای مشتقه مالی می‌باشد که به صورت مکرر در ادبیات مالی و اقتصاد مورد استفاده قرار می‌گیرد. از جمله این که ابزارهای مشتقه مالی به صورت مکرر در فعالیت‌های بورس مورد استفاده قرار می‌گیرد لذا امید است این کتاب راهنمایی خوبی برای دانشجویان عزیز در این زمینه باشد.

## پیشگفتار

اقتصاد مالی از جمله ابزارهای مشتقه مالی امروزه کاربرد وسیعی در شاخه‌های مختلف علوم از جمله اقتصاد و مدیریت مالی پیدا کرده است به طوری که یادگیری آن در زمان حاضر جز ضروریات اجتناب‌پذیر می‌باشد. به همین دلیل کتب متعددی در این زمینه و به زبان انگلیسی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

اقتصاد مالی یک گرایش جدید در دوره دکتری اقتصاد می‌باشد. قبلاً در زمینه اقتصاد مالی چندین کتاب توسط مولفین، ترجمه شده است. یکی از اولین کتاب‌هایی که در این زمینه نوشته شده و سپس به فارسی ترجمه شده است کتاب مالی و مهندسی مالی و مدیریت ریسک می‌باشد که نویسنده آن جان هال می‌باشد و توسط آقایان سجاد سیاح و علی صالح آبادی و توسط شرکت کارگزاری مفید ترجمه شده است.

کتاب حاضر ابزارهای مشتقه مالی می‌باشد که اولین کتابی است که در زمینه مشتقات مالی تالیف شده است. کتاب حاضر مشتمل بر ۱۸ فصل می‌باشد.

در فصل اول مقدمه‌ای در مورد مشتقات مالی بیان شده است. در این فصل انواع مشتقات مالی به صورت مختصر و کوتاه معرفی شده است.

از فصل دوم تا فصل دوازدهم انواع قراردادهای مالی و ابزارهای مشتقه مالی به صورت مفصل مورد بحث و بررسی قرار گرفته است که به ترتیب در فصل دوم قرارداد تحویل آینده یا سلف، در فصل سوم قرارداد تحویل آتی یا سلف ارز، در فصل چهارم قراردادهای آتی، در فصل پنجم قیمت‌گذاری قراردادهای آتی، در فصل ششم قراردادهای آتی کالا، در فصل هفتم قیمت‌گذاری قراردادهای آتی پول، در فصل هشتم قراردادهای آتی سهام، در فصل نهم قراردادهای آتی شاخص قیمت سهام، در فصل دهم قراردادهای آتی کالا و نرخ بهره، در فصل یازدهم اختیار معامله سهام و در فصل دوازدهم اختیار معامله پول بیان شده است.

فصل سیزدهم به قیمت‌گذاری اختیار معامله‌ها اختصاص دارد. در این فصل در مورد معادله بلک شولز صحبت شده است.

فصل چهاردهم مربوط به مشتقات قیمت‌های اختیار معامله بلک شولز می‌باشد و در فصل پانزدهم داد و ستدهای تامینی مورد بررسی قرار گرفته است.

فصل شانزدهم و هفدهم به ترتیب به معاوضه‌های مالی و معاوضه‌های نرخ بهره و پول اختصاص دارد و در نهایت در فصل هجدهم بازار اوراق قرضه بین‌المللی مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

در انتها از تمامی دوستانی که در تهیه و تنظیم این کتاب مرا را راهنمایی کرده‌اند کمال تشکر و قدردانی را داریم. اگرچه که سعی شده است در تهیه و تنظیم مطالب نهایت دقت را داشته باشیم ولی بدون شک انتقادات و پیشنهادات اساتید محترم و دانشجویان گرامی ما را در چاپ‌های آینده کتاب کمک خواهد کرد.

مهرماه ۱۳۹۱

دکتر مهدی تقوی - حسین امیری - اعظم احمدیان

## فهرست مطالب

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| فصل ۱: ابزار مشتقه .....                             | ۱۷ |
| ۱-۱- مقدمه .....                                     | ۱۷ |
| ۲-۱- مفهوم ابزارهای مشتقه .....                      | ۱۷ |
| ۳-۱- انواع ابزار مشتقه .....                         | ۱۹ |
| ۴-۱- قراردادهای تحویل در آینده یا سلف .....          | ۱۹ |
| ۵-۱- قرارداد آتی .....                               | ۲۰ |
| ۶-۱- اختیار معامله .....                             | ۲۰ |
| ۷-۱- معاوضه .....                                    | ۲۲ |
| ۸-۱- انواع مبادله‌کنندگان در بازار ابزار مشتقه ..... | ۲۳ |
| ۱-۸-۱- پوشش‌دهندگان .....                            | ۲۳ |
| ۲-۸-۱- سفته‌بازان .....                              | ۲۴ |
| ۳-۸-۱- آربیتراژکنندگان .....                         | ۲۵ |
| ۹-۱- اهمیت ابزار مشتقه .....                         | ۲۵ |

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| فصل ۲: قرارداد تحویل آینده یا سلف .....            | ۲۷ |
| ۱-۲- مقدمه .....                                   | ۲۷ |
| ۲-۲- بازار املاک .....                             | ۲۸ |
| ۳-۲- بازار طلا .....                               | ۲۸ |
| ۴-۲- تعیین قیمت قراردادهای تحویل آتی یا سلف .....  | ۲۹ |
| ۵-۲- محاسبه‌ی نرخ بهره .....                       | ۲۹ |
| ۶-۲- مرکب‌سازی پیوسته .....                        | ۳۲ |
| ۷-۲- قیمت قرارداد تحویل آتی یا سلف دارایی‌ها ..... | ۳۳ |

- ۸-۲- مزایای قراردادهای تحویل آتی یا سلف ..... ۳۷
- ۹-۲- معایب قراردادهای تحویل آتی ..... ۳۷

### فصل ۳: قراردادهای تحویل آتی یا سلف ارز ..... ۳۹

- ۱-۳- مقدمه ..... ۳۹
- ۲-۳- اعلام نرخ ارز ..... ۳۹
- ۳-۳- اعلام نرخ مستقیم و غیرمستقیم ..... ۴۰
- ۴-۳- نرخ‌های خرید و فروش ..... ۴۰
- ۵-۳- بازار نقد و بازار تحویل آتی (سلف) ..... ۴۱
- ۶-۳- نرخ نقد و نرخ تحویل آتی (سلف) ..... ۴۲
- ۷-۳- جایزه یا تخفیف سلف ..... ۴۲
- ۸-۳- اعلام نرخ سلف یا تحویل آتی ..... ۴۲
- ۹-۳- تعیین قیمت‌های سلف پول‌های خارجی ..... ۴۴
- ۱۰-۳- نظریه برابری نرخ بهره ..... ۴۴
- ۱۱-۳- نظریه انتظارات ..... ۴۸
- ۱۲-۳- ریسک ارز ..... ۴۹
- ۱۳-۳- پوشش ریسک ارز از طریق بازار سلف ..... ۴۹
- ۱۴-۳- سفته بازی با استفاده از بازار سلف ..... ۵۱
- ۱۵-۳- مبادلات اختیار معامله سلف ..... ۵۲
- ۱۶-۳- قراردادهای سلف پول و بانک‌ها ..... ۵۳
- ۱۷-۳- خرید یا فروش نقد ..... ۵۳
- ۱۸-۳- خرید یا فروش سلف خنثی کننده ..... ۵۴
- ۱۹-۳- استفاده از قراردادهای آتی یا اختیار معامله‌ها ..... ۵۴

### فصل ۴: قراردادهای آتی ..... ۵۵

- ۱-۴- مقدمه ..... ۵۵
- ۲-۴- قراردادهای آتی ..... ۵۵
- ۳-۴- دارایی پایه ..... ۵۶
- ۴-۴- شرایط تحویل ..... ۵۶
- ۵-۴- قیمت و حدود قیمت ..... ۵۷
- ۶-۴- وضعیت‌های کوتاه و بلند و قراردادهای باز ..... ۵۷
- ۷-۴- بورس سازمان یافته ..... ۵۸

|         |                                             |
|---------|---------------------------------------------|
| ۵۸..... | ۸-۴- شرایط استاندارد شده .....              |
| ۵۹..... | ۹-۴- اتاق تهاتر .....                       |
| ۵۹..... | ۱۰-۴- سیستم سپرده‌گیری .....                |
| ۶۰..... | ۱۱-۴- بسته شدن حساب قرارداد آتی .....       |
| ۶۱..... | ۱۲-۴- دلایل استفاده از قراردادهای آتی ..... |
| ۶۱..... | ۱-۱۲-۴- کشف قیمت .....                      |
| ۶۲..... | ۲-۱۲-۴- انتقال ریسک از طریق پوشش .....      |
| ۶۳..... | ۱-۱۲-۴- نقدینگی از طریق سفته بازی .....     |

## فصل ۵: قیمت‌گذاری قراردادهای آتی..... ۶۵

|         |                                                           |
|---------|-----------------------------------------------------------|
| ۶۵..... | ۱-۵- مقدمه .....                                          |
| ۶۵..... | ۲-۵- مفاهیم پایه .....                                    |
| ۶۵..... | ۱-۲-۵- قیمت نقد .....                                     |
| ۶۵..... | ۲-۲-۵- پایه قیمت .....                                    |
| ۶۶..... | ۳-۲-۵- همگرایی .....                                      |
| ۶۶..... | ۴-۲-۵- دامنه قیمت .....                                   |
| ۶۷..... | ۳-۵- آربیتراژ .....                                       |
| ۶۷..... | ۴-۵- قراردادهای باز .....                                 |
| ۶۸..... | ۵-۵- الگوها برای قیمت‌گذاری قراردادهای آتی .....          |
| ۶۸..... | ۶-۵- الگوی هزینه نگاهداری در محیط بازار کامل .....        |
| ۷۳..... | ۷-۵- الگوی هزینه نگاهداری در بازار رقابت ناقص .....       |
| ۷۳..... | ۸-۵- هزینه‌های مبادله .....                               |
| ۷۶..... | ۹-۵- نرخ وام‌گیری و نرخ وام‌دهی نابرابر .....             |
| ۷۷..... | ۱۰-۵- محدودیت برای فروش قرارداد آتی (فروش عاریه‌ای) ..... |
| ۷۸..... | ۱۱-۵- محدودیت انبار کردن .....                            |
| ۷۹..... | ۱۲-۵- انحراف از الگو .....                                |
| ۷۹..... | ۱۳-۵- محدودیت‌ها برای فروش کوتاه .....                    |
| ۸۰..... | ۱۴-۵- قابلیت انبار کردن پایین .....                       |
| ۸۰..... | ۱۵-۵- عرضه محدود دارایی .....                             |
| ۸۰..... | ۱۶-۵- تولید فصلی .....                                    |
| ۸۰..... | ۱۷-۵- مصرف فصلی .....                                     |
| ۸۲..... | ۱۸-۵- الگوی انتظارات قیمت‌گذاری قراردادهای آتی .....      |

|     |                                                           |
|-----|-----------------------------------------------------------|
| ۸۳  | ۵-۱۹- قیمت‌های قرارداد در مقابل قیمت‌های سلف یا تحویل آتی |
| ۸۵  | فصل ۶: قراردادهای آتی کالا                                |
| ۸۵  | ۶-۱- مقدمه                                                |
| ۸۶  | ۶-۲- قراردادهای آتی کالا چه هستند؟                        |
| ۸۶  | ۶-۳- مکانیزم مبادله                                       |
| ۸۷  | ۶-۴- موارد استفاده قراردادهای آتی                         |
| ۸۷  | ۶-۵- مثالهایی از پوشش بلند                                |
| ۸۹  | ۶-۶- سفته بازی                                            |
| ۹۰  | ۶-۷- استراتژی سفته باز                                    |
| ۹۰  | ۶-۸- استراتژی وضعیت حاشیه                                 |
| ۹۱  | ۶-۹- انواع سفته بازار                                     |
| ۹۲  | ۶-۱۰- نقش بازار قراردادهای آتی کالا                       |
| ۹۳  | ۶-۱۱- اثر قراردادهای آتی کالا بر قیمت‌های نقد             |
| ۹۴  | ۶-۱۲- قیمت کالاها: بحث پایه                               |
| ۹۵  | ۶-۱۳- مشارکت کنندگان در بازار                             |
| ۹۶  | ۶-۱۴- اثرات مبادلات قرارداد آتی                           |
| ۹۷  | فصل ۷: قراردادهای آتی پول                                 |
| ۹۷  | ۷-۱- مقدمه                                                |
| ۹۷  | ۷-۲- قراردادهای آتی پول                                   |
| ۹۸  | ۷-۳- بورس‌های قرارداد آتی پول                             |
| ۹۹  | ۷-۴- اندازه قراردادهای آتی پول                            |
| ۱۰۰ | ۷-۵- قرارداد آتی لیره استرلینگ (پوند انگلیس)              |
| ۱۰۰ | ۷-۶- قراردادهای آتی یورو                                  |
| ۱۰۰ | ۷-۷- اتاق تهاتر                                           |
| ۱۰۱ | ۷-۸- تسویه یک قرارداد آتی پول                             |
| ۱۰۱ | ۷-۹- سپرده‌گیری                                           |
| ۱۰۴ | ۷-۱۰- موارد استفاده از قراردادهای آتی پول                 |
| ۱۰۴ | ۷-۱۱- پوشش ریسک با قراردادهای آتی پول                     |
| ۱۰۷ | ۷-۱۲- معایب پوشش                                          |
| ۱۰۸ | ۷-۱۳- سفته بازی با قراردادهای آتی پول                     |
| ۱۰۸ | ۷-۱۴- مبادله حاشیه قیمت                                   |

۱۵-۷- مبادله وضعیت ..... ۱۰۹

## فصل ۸: قراردادهای آتی سهام ..... ۱۱۱

- ۱-۸- مقدمه ..... ۱۱۱
- ۲-۸- قراردادهای آتی سهام چه می‌باشند؟ ..... ۱۱۲
- ۳-۸- موارد استفاده از قرارداد آتی سهام ..... ۱۱۴
- ۴-۸- پوشش با قرارداد آتی سرمایه ..... ۱۱۵
- ۵-۸- سفته بازی با قرارداد آتی سهام ..... ۱۱۷

## فصل ۹: قراردادهای آتی شاخص قیمت سهام ..... ۱۱۹

- ۱-۹- مقدمه ..... ۱۱۹
- ۲-۹- شاخص‌های قیمت سهام ..... ۱۲۰
- ۳-۹- شاخص‌های قیمت سهام در کشورهای مختلف ..... ۱۲۱
- ۴-۹- متوسط صنعت داو جونز ..... ۱۲۱
- ۵-۹- شاخص استاندارد و پور ۵۰۰ ..... ۱۲۱
- ۶-۹- شاخص‌های نزدیک ۱۰۰ (Nasdaq100) ..... ۱۲۲
- ۷-۹- متوسط سهام نیکی ۲۲۵ (Nikkei225) ..... ۱۲۳
- ۸-۹- شاخص راسل ۲۰۰۰ ..... ۱۲۳
- ۹-۹- شاخص قیمت CAC40 ..... ۱۲۳
- ۱۰-۹- شاخص Dax30 ..... ۱۲۴
- ۱۱-۹- شاخص تایمز مالی ۱۰۰ (FTSE100) ..... ۱۲۴
- ۱۲-۹- مبادلات شاخص قراردادهای آتی ..... ۱۲۵
- ۱۳-۹- ویژگی‌های قراردادهای آتی شاخص ..... ۱۲۶
- ۱۴-۹- استفاده از قرارداد آتی شاخص ..... ۱۲۷
- ۱۵-۹- پوشش یا مدیریت ریسک ..... ۱۲۷
- ۱۶-۹- ناقص بودن در پوشش ..... ۱۲۸
- ۱۷-۹- سفته بازی ..... ۱۳۰
- ۱۸-۹- قیمت‌های قرارداد آتی شاخص قیمت ..... ۱۳۱
- ۱۹-۹- معامله قراردادهای آتی شاخص و نوسان در بازار سهام ..... ۱۳۵

## فصل ۱۰: قراردادهای آتی کالا و نرخ بهره ..... ۱۳۷

- ۱-۱۰- مقدمه ..... ۱۳۷

- ۱۳۸ ..... ۱-۲- قراردادهای آتی نرخ بهره چه هستند؟
- ۱۳۸ ..... ۱-۳- قراردادهای آتی نرخ بهره کوتاه مدت
- ۱۳۹ ..... ۱-۴- قراردادهای آتی اسناد خزانه ۱۳ هفتگی ایالات متحده
- ۱۴۲ ..... ۱-۵- اعلام قیمت
- ۱۴۴ ..... ۱-۶- قراردادهای آتی دلار اروپایی
- ۱۴۵ ..... ۱-۷- پوشش با قراردادهای آتی نرخ بهره
- ۱۴۵ ..... ۱-۸- پوشش یا وضعیت بلند
- ۱۴۷ ..... ۱-۹- پوشش با وضعیت کوتاه
- ۱۴۸ ..... ۱-۱۰- سفته بازی با قراردادهای آتی نرخ بهره
- ۱۴۹ ..... ۱-۱۱- سفته بازی با اتخاذ وضعیت بلند-کوتاه
- ۱۵۰ ..... ۱-۱۲- سفته بازی با حاشیه بهره
- ۱۵۰ ..... ۱-۱۳- مبادله حاشیه بهره همان کالایی
- ۱۵۲ ..... ۱-۱۴- مبادلات در بازار دلار اروپایی
- ۱۵۴ ..... ۱-۱۵- مبادله حاشیه بهره بین کالایی
- ۱۵۶ ..... ۱-۱۶- قراردادهای آتی نرخ بهره بلند مدت
- ۱۵۶ ..... ۱-۱۷- اوراق قرضه دولتی
- ۱۵۷ ..... ۱-۱۸- قراردادهای آتی اوراق قرضه
- ۱۵۹ ..... ۱-۱۹- عوامل تبدیل

## فصل ۱۱: اختیار معامله سهام

- ۱۶۳ ..... ۱-۱۱- مقدمه
- ۱۶۳ ..... ۱-۲- اختیار معامله سهام
- ۱۶۴ ..... ۱-۳- انواع اختیار معامله سهام
- ۱۶۴ ..... ۱-۴- مشخصات اختیار معامله
- ۱۶۵ ..... ۱-۵- قیمت‌های اختیار معامله‌ها در روزنامه‌ها
- ۱۶۶ ..... ۱-۶- مبادله اختیار معامله خرید
- ۱۶۷ ..... ۱-۷- سود و زیان اختیار معامله خرید برای فروشنده
- ۱۶۸ ..... ۱-۸- تعیین صرف اختیار معامله خرید
- ۱۷۱ ..... ۱-۹- اختیار معامله فروش
- ۱۷۳ ..... ۱-۱۰- بستن اختیار معامله
- ۱۷۴ ..... ۱-۱۱- موارد استفاده از اختیار معامله‌ها
- ۱۷۵ ..... ۱-۱۲- پوشش ارزش سهام نگاهداری شده

|     |                                              |
|-----|----------------------------------------------|
| ۱۷۶ | ۱۳-۱۱- حفظ سود سهام متعلقه                   |
| ۱۷۷ | ۱۴-۱۱- پوشش خریدهای برنامه‌ریزی شده          |
| ۱۷۸ | ۱۵-۱۱- درآمد اضافی ناشی از نگهداری سهام      |
| ۱۷۹ | ۱۶-۱۱- سود سفته بازانه مبادلات اختیار معامله |

## فصل ۱۲: اختیار معامله پول

|     |                                                        |
|-----|--------------------------------------------------------|
| ۱۸۱ | ۱-۱۲- مقدمه                                            |
| ۱۸۱ | ۲-۱۲- اختیار معامله پول‌ها                             |
| ۱۸۱ | ۳-۱۲- پوشش با اختیار معامله پول                        |
| ۱۸۲ | ۴-۱۲- پوشش ریسک ارز دریافتی در آینده با اختیار فروش    |
| ۱۸۳ | ۵-۱۲- پوشش ریسک ارز پرداختی با اختیار خرید             |
| ۱۸۴ | ۶-۱۲- سفته بازی با اختیار معامله پول                   |
| ۱۸۵ | ۷-۱۲- سفته بازی با اختیار خرید پول                     |
| ۱۸۵ | ۸-۱۲- سفته بازی با اختیار فروش پول                     |
| ۱۸۸ | ۹-۱۲- سفته بازی با ترکیبی از اختیار خرید و اختیار فروش |
| ۱۸۸ | ۱۰-۱۲- ترکیب اختیار معامله‌ها                          |
| ۱۸۹ | ۱۱-۱۲- تونل‌ها                                         |
| ۱۹۰ | ۱۲-۱۲- مابه‌التفاوت‌ها یا دامنه‌ها                     |
| ۱۹۰ | ۱۳-۱۲- دامنه عمودی                                     |
| ۱۹۱ | ۱۴-۱۲- دامنه افقی                                      |
| ۱۹۲ | ۱۵-۱۲- دامنه ضربدری (قطری)                             |
| ۱۹۲ | ۱۶-۱۲- استراتژی‌های مبادله در نوسانات شدید             |
| ۱۹۳ | ۱۷-۱۲- استراتژی دوگانه                                 |
| ۱۹۳ | ۱۸-۱۲- اختیار معامله مسدود                             |
| ۱۹۳ | ۱۹-۱۲- پروانه                                          |
| ۱۹۴ | ۲۰-۱۲- اختیار معامله نامتعارف                          |
| ۱۹۶ | ۲۱-۱۲- اختیار معامله با قیمت اعمال بهینه               |
| ۱۹۷ | ۲۲-۱۲- اختیار معامله بامانع                            |
| ۱۹۷ | ۲۳-۱۲- اختیار معامله‌های مرکب                          |
| ۱۹۷ | ۲۴-۱۲- اختیار معامله‌های آسیایی                        |

## فصل ۱۳: قیمت‌گذاری اختیار معامله‌ها

|     |                                                                            |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|
| ۱۹۹ | ۱-۱۳- مقدمه                                                                |
| ۲۰۰ | ۲-۱۳- الگوی بلک- شولز                                                      |
| ۲۰۰ | ۳-۱۳- عوامل اثرگذار بر قیمت اختیار معامله‌ها بر اساس الگوی بلک- شولز       |
| ۲۰۱ | ۱-۳-۱۳- قیمت جاری سهم و قیمت اعمال آن                                      |
| ۲۰۱ | ۲-۳-۱۳- زمان تا سررسید                                                     |
| ۲۰۱ | ۳-۳-۱۳- تلاطم یا نوسان قیمت سهم                                            |
| ۲۰۱ | ۴-۳-۱۳- نرخ بهره بدون ریسک                                                 |
| ۲۰۲ | ۵-۱-۱۳- سود سهام مورد انتظار در طول عمر اختیار معامله                      |
| ۲۰۲ | ۴-۱۳- فرضیات الگوی بلک- شولز                                               |
| ۲۰۳ | ۵-۱۳- فرمول الگوی قیمت‌گذاری اختیار معامله بلک- شولز                       |
| ۲۰۴ | ۶-۱۳- استفاده از جداول آماری                                               |
| ۲۰۶ | ۷-۱۳- محاسبه قیمت اختیار فروش با استفاده از برابری قیمت اختیار خرید و فروش |
| ۲۰۶ | ۸-۱۳- سود سهام پیش‌بینی شده در طول عمر اختیار معامله                       |
| ۲۱۰ | ۹-۱۳- قیمت‌گذاری اختیار معامله آمریکایی                                    |
| ۲۱۱ | ۱۰-۱۳- الگوی دو جمله‌ای قیمت‌گذاری اختیار معامله                           |
| ۲۱۴ | ۱۱-۱۳- فرضیات الگوی دو جمله‌ای                                             |
| ۲۱۴ | ۱۲-۱۳- تعیین $d, u, p$                                                     |
| ۲۱۵ | ۱۳-۱۳- درخت دو جمله‌ای قیمت‌های سهم                                        |
| ۲۲۱ | ۱۴-۱۳- مورد اختیار معامله آمریکایی                                         |
| ۲۲۸ | ۱۵-۱۳- مقایسه الگوی بلک شولز و الگوی دو جمله‌ای                            |
| ۲۲۸ | ۱۶-۱۳- ضمیمه:                                                              |
| ۲۲۸ | ۱-۱۶-۱۳- معادله تفاضلی جزئی بلک شولز                                       |
| ۲۳۱ | ۲-۱۶-۱۳- شرایط اولیه و مرزی                                                |
| ۲۳۳ | ۳-۱۶-۱۳- تغییر دادن متغیرها در معادله تفاضلی جزئی بلک شولز                 |
| ۲۳۷ | ۴-۱۶-۱۳- حل کردن معادله بلک شولز                                           |

## فصل ۱۴: مشتقات قیمت‌های اختیار بلک شولز

|     |             |
|-----|-------------|
| ۲۴۳ | ۱-۱۴- مقدمه |
| ۲۴۳ | ۲-۱۴- تتا   |
| ۲۴۶ | ۳-۱۴- دلتا  |
| ۲۴۷ | ۴-۱۴- گاما  |
| ۲۴۹ | ۵-۱۴- وگا   |

|     |                                                  |
|-----|--------------------------------------------------|
| ۲۵۰ | ۱۴-۶- راثو                                       |
| ۲۵۲ | ۱۴-۷- رابطه بین دلتا، تتا و گاما                 |
| ۲۵۵ | فصل ۱۵: داد و ستدهای تأمینی (پوشش ریسک)          |
| ۲۵۵ | ۱۵-۱- مقدمه                                      |
| ۲۵۶ | ۱۵-۲- اصول عمومی                                 |
| ۲۵۹ | ۱۵-۳- پوشش خطر دلتا                              |
| ۲۶۴ | ۱۵-۴- پرتفوی بی تفاوت نسبت به دلتا               |
| ۲۶۶ | ۱۵-۵- پرتفو بی تفاوت نسبت به گاما                |
| ۲۶۹ | فصل ۱۶: معاوضه‌های مالی                          |
| ۲۶۹ | ۱۶-۱- مقدمه                                      |
| ۲۷۰ | ۱۶-۲- معاوضه‌های نرخ بهره                        |
| ۲۷۳ | ۱۶-۳- معاوضه از طریق واسطه‌های مالی              |
| ۲۷۵ | ۱۶-۴- انگیزه برای معاوضه نرخ بهره                |
| ۲۷۸ | ۱۶-۵- معاوضه برای مدیریت عدم تطابق دارایی - بدهی |
| ۲۸۲ | ۱۶-۶- معاوضه پول                                 |
| ۲۸۹ | فصل ۱۷: معاوضه‌های نرخ بهره و پول                |
| ۲۸۹ | ۱۷-۱- مقدمه                                      |
| ۲۸۹ | ۱۷-۲- انگیزه‌های اقتصادی معاملات جبرانی          |
| ۲۹۱ | ۱۷-۳- انواع معاوضه پول                           |
| ۲۹۱ | ۱۷-۳-۱- قراردادهای سلف بلند مدت                  |
| ۲۹۱ | ۱۷-۳-۲- معاوضه مستقیم پول                        |
| ۲۹۲ | ۱۷-۳-۳- وامهای موازی                             |
| ۲۹۲ | ۱۷-۳-۴- معاملات جبرانی پرداخت بدهی               |
| ۲۹۳ | ۱۷-۴- معاوضه نرخ بهره                            |
| ۲۹۵ | ۱۷-۵- ارزش‌گذاری معاوضه                          |
| ۲۹۵ | ۱۷-۶- آربیتراژ                                   |
| ۲۹۶ | ۱۷-۷- سواری گرفتن از منحنی بازده                 |
| ۲۹۶ | ۱۷-۸- سفته بازی روی سود یا زیان سرمایه‌ای        |
| ۲۹۷ | ۱۷-۹- بازار آتی اوراق قرضه                       |

- ۱۷-۱۰- قراردادهای آتی اسمی ..... ۲۹۷
- ۱۷-۱۱- ارزان‌ترین قرارداد تحویل ..... ۲۹۷
- ۱۷-۱۲- قراردادهای آتی پایه گرفته بر شاخص ..... ۲۹۸

## فصل ۱۸: بازار اوراق قرضه بین‌المللی ..... ۲۹۹

- ۱۸-۱- مقدمه ..... ۲۹۹
- ۱۸-۲- ویژگی‌های اوراق قرضه اروپایی ..... ۳۰۰
- ۱۸-۳- ارزش‌گذاری اوراق قرضه اروپایی و اقدامات برای کاهش مخاطره ..... ۳۰۳
- ۱۸-۴- فروش اولیه ..... ۳۰۳
- ۱۸-۵- انتقال مالکیت در بازار ثانویه ..... ۳۰۳
- ۱۸-۶- ارزشیابی اوراق قرضه اروپایی ..... ۳۰۴

## منابع و مآخذ ..... ۳۰۴