

مدل سازی مالی و سرمایه گذاری

در اکسل

www.ketab.ir

کوروش صادقی

نشر چالش

سرناسه	: صادقی، کوروش، ۱۳۶۶-
عنوان و نام پدیدآورنده	: مدل سازی مالی و سرمایه گذاری در اکسل
مشخصات نشر	: تهران: چالش، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	: ۵۰۲ص.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۲۵۲۲-۶۷-۷
وضعیت فهرست نویسی	: فیبای مختصر
یادداشت	: فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است
شماره کتاب شناسی ملی	: ۳۸۰۷۳۲۲



www.Chalesh.ir

مدل سازی مالی و سرمایه گذاری در اکسل

نویسنده: کوروش صادقی

طرح جلد: پریسا بهمنی

امور فنی و صفحه آرایی: نشر چالش

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: فرشویه

چاپ سوم: تابستان ۱۴۰۱

شمارگان: ۵۰۰

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۵۲۲-۷۶-۷

نشر چالش: تهران، خ انقلاب، خ ۱۲ فروردین، خ وحید نظری، شماره ۱۰۰

تلفن: ۶۶۴۱۴۶۱۰

فروشگاه چالش: تهران، خ انقلاب، خ ۱۲ فروردین، خ وحید نظری، شماره ۱۰۲

تلفن: ۶۶۴۱۷۴۱۵

قیمت: ۳۷۵۰۰۰ تومان

کلیه حقوق این اثر برای ناشر محفوظ است. هرگونه تکثیر و تولید مجدد آن
کلاً و جزاً بصورت چاپی، کپی، انتشار الکترونیک این اثر بدون اجازه کتبی ناشر
ممنوع و موجب پیگرد قانونی است.

فهرست

فصل ۱ - مقدمات و معرفی بعضی از ابزارها و توابع کاربردی.....	۵
۱-۱ فرایند نام‌گذاری.....	۵
۱-۱-۱ مدیریت نام‌ها.....	۷
۲-۱-۱ نام‌گذاری گروهی.....	۹
۲-۱ لیست کردن.....	۱۱
۳-۱ فرمول نویسی و معرفی بعضی از توابع مهم و کاربردی.....	۱۳
۱-۳-۱ فرمول نویسی.....	۱۳
۲-۳-۱ توابع مربوط به خانواده‌های IF.....	۱۷
۴-۱ آرایه در اکسل.....	۱۹
فصل ۲ - رسم نمودار فاکتورهای مالی.....	۲۵
۱-۲ نمودارهای پراکنده (scatter).....	۲۶
۲-۲ نمودارهای مقایسه‌ای.....	۲۸
۳-۲ نمودار دایره‌ای (Pie).....	۵۱
۴-۲ رسم نمودارهای مربوط به سهام (نمودارهای شمعی).....	۵۷
۵-۲ منحنی‌های Area.....	۶۱
۶-۲ منحنی Radar.....	۶۱
فصل ۳ - توابع جست و جو و کاربرد آن در مسائل مالی و بازار سهام.....	۶۳
۱-۳ تابع LOOKUP.....	۶۴
۲-۳ توابع INDEX ,HLOOKUP ,VLOOKUP.....	۶۶
۳-۳ تابع MATCH.....	۷۰
۴-۳ تهیه داشبورد گزارش‌گیری سهام با استفاده از ابزارهای کنترلی.....	۷۴
۵-۳ تقریبی یا دقیق بودن نتایج ابزارهای جست‌وجو.....	۷۷
۶-۳ تابع پرکاربرد OFFSET.....	۸۱
۳-۶-۱ پویا کردن پایگاه داده با استفاده از OFFSET.....	۸۹
۳-۶-۲ تهیه داشبورد گزارش‌گیری از پایگاه داده یک شرکت تولیدی.....	۹۱
۷-۳ تابع CHOOSE.....	۹۷
فصل ۴ - تحلیل توابع مالی در اکسل.....	۱۰۵
۱-۴ روش‌های وام‌گیری.....	۱۰۵
۴-۱-۱ بررسی حالت اول وام‌گیری.....	۱۰۸
۴-۲-۱ بررسی حالت دوم وام‌گیری.....	۱۰۹

۱۱۴	۲-۴ فرایند مستهلک کردن وام.....
۱۱۴	۱-۲-۴ روش های استهلاک وام.....
۱۱۹	۳-۴ نرخ بهره اسمی و نرخ موثر سالانه.....
۱۲۱	۴-۴ نرخ بهره متغیر.....
۱۲۳	۵-۴ محاسبات سود بانکی در ایران.....
۱۲۵	۱-۵-۴ فرمول جدید محاسبه سود بانکی در ایران.....
۱۲۶	۲-۵-۴ تسهیلات به روش پلکانی.....
۱۲۹	۶-۴ روش های مستهلک کردن دارایی های سرمایه ای.....
۱۳۵	فصل ۵ - ارزیابی اقتصادی طرح ها و پروژه ها
۱۳۵	۱-۵ ارزش خالص فعلی طرح های اقتصادی.....
۱۴۰	۲-۵ ارزش خالص فعلی پروژه (NPV).....
۱۴۲	۱-۲-۵ تابع NPV.....
۱۴۳	۳-۵ نرخ بازده داخلی (IRR).....
۱۴۹	۴-۵ برخی روش های دیگر ارزیابی طرح های اقتصادی.....
۱۴۹	۱-۴-۵ دوره بازگشت سرمایه.....
۱۵۱	۲-۴-۵ نرخ بازده داخلی تعدیل شده MIRR.....
۱۵۵	۵-۵ تحلیل اقتصادی طرح.....
۱۵۸	۶-۵ استفاده از توابع XNPV و XIRR برای جریان های نقدی با دوره های متفاوت.....
۱۵۹	۷-۵ فرایند شوک های اقتصادی.....
۱۶۳	فصل ۶ - تحلیل حساسیت مالی در اکسل
۱۶۴	۱-۶ Goal Seek.....
۱۶۶	۱-۱-۶ تعیین نرخ بازده داخلی با استفاده از ابزار goal seek.....
۱۶۷	۲-۱-۶ تعیین وزن سبد با استفاده از goal seek.....
۱۶۸	۲-۶ Data Table.....
۱۶۸	۱-۲-۶ تفاوت data table و goal seek.....
۱۷۸	۳-۶ Scenario Manager، پیش بینی سود شرکت و تخمین EPS.....
۱۸۲	۱-۳-۶ بررسی وضعیت های مختلف در Scenario manager.....
۱۸۹	۲-۳-۶ تحلیل سناریو.....
۱۹۳	فصل ۷ - پایگاه داده و ضبط ماکرو
۱۹۴	۱-۷ فیلتر کردن.....
۱۹۵	۱-۱-۷ نکات مربوط به فیلتر کردن.....
۱۹۹	۲-۷ استفاده از توابع پایگاه داده.....

۲۰۸.....	۱-۲-۷ نوسان گیری در بازار سهام.....
۲۱۰.....	۳-۷ ضبط ماکرو.....
۲۱۵.....	۱-۳-۷ عملیات پاک کردن اطلاعات با استفاده از ضبط ماکرو.....
۲۱۶.....	۲-۳-۷ عملیات ضبط.....
۲۱۹.....	۴-۷ طراحی داشبورد گزارش گیری سهام.....
۲۲۱.....	۱-۴-۷ عملیات ضبط در طراحی داشبورد گزارش گیری سهام.....
۲۲۱.....	۵-۷ تهیه داشبورد جهت گزارش گیری فروش.....
۲۲۳.....	۱-۵-۷ عملیات ضبط در طراحی داشبورد گزارش گیری فروش.....
۲۲۵.....	۶-۷ معرفی ابزار قدرتمند PIVOT TABLE.....
۲۳۶.....	۱-۶-۷ طراحی داشبورد پویا با استفاده از Pivot Table.....
۲۴۳.....	فصل ۸ - کاربرد رگرسیون خطی و رگرسیون چندگانه در تخمین پارامترهای مالی..۲۴۳
۲۴۶.....	۱-۸ رگرسیون خطی در اکسل.....
۲۴۶.....	۱-۱-۸ روش های مختلف رگرسیون در اکسل.....
۲۶۷.....	۲-۸ انواع برازش غیرخطی داده ها در اکسل.....
۲۶۷.....	۱-۲-۸ برازش داده ها با استفاده از تابع نمایی.....
۲۷۳.....	فصل ۹ - مدل CAPM و تحلیل ریسک سیستماتیک.....۲۷۳
۲۷۴.....	۱-۹ شاخص ریسک سیستماتیک.....
۲۷۴.....	۱-۱-۹ محاسبه ی شاخص ریسک سیستماتیک سهم یا همان β
۲۷۹.....	۲-۹ خط SML.....
۲۸۱.....	۱-۲-۹ تحلیل خط SMI.....
۲۸۳.....	فصل ۱۰ - ابزار بهینه سازی solver و کاربرد آن در مدل های مالی.....۲۸۳
۲۸۳.....	۱-۱۰ بهینه سازی.....
۲۸۵.....	۲-۱۰ گام های پیاده سازی بهینه سازی در اکسل.....
۲۸۵.....	۱-۲-۱۰ پیاده سازی ضرایب در اکسل.....
۲۸۵.....	۲-۲-۱۰ طراحی مدل بصورت فرموله در اکسل.....
۲۸۶.....	۳-۲-۱۰ وارد نمودن مدل در برنامه Solver.....
۲۹۰.....	۳-۱۰ بودجه بندی سرمایه در اکسل.....
۳۰۱.....	۴-۱۰ برنامه ریزی مالی و بهینه سازی پرداخت ها در اقساط مساوی.....
۳۰۷.....	فصل ۱۱ - ارزش گذاری اختیارات با استفاده از مدل بلک شولز و درخت دو جمله ای.....۳۰۷
۳۰۷.....	۱-۱۱ مدل بلک شولز.....
۳۰۷.....	۱-۱-۱۱ فرضیات مدل بلک شولز.....

۳۱۰.....	۲-۱-۱۱ تحلیل حساسیت در ارزش گذاری اختیارات با استفاده از مدل بلک شولز.....
۳۱۱.....	۳-۱-۱۱ نوسان پذیری ضمنی.....
۳۱۲.....	۲-۱۱ مدل درخت دو جمله‌ای.....
۳۱۲.....	۱-۲-۱۱ مدل درخت دو جمله‌ای در تعیین ارزش اختیار.....
۳۱۴.....	۲-۲-۱۱ تشکیل درخت در اکسل جهت محاسبه ارزش اختیار خرید.....
۳۱۹.....	۳-۲-۱۱ محاسبه ارزش اختیار فروش اروپایی با استفاده از فرمول درخت دو جمله‌ای.....
۳۲۰.....	۴-۲-۱۱ اختیار معاملات آمریکایی.....
۳۲۱.....	۵-۲-۱۱ تحلیل حساسیت و آنالیز ارزش اختیار معامله با استفاده از مدل درخت دو جمله‌ای.....
۳۲۵.....	فصل ۱۲ - ارزش گذاری سهام.....
۳۲۶.....	۱-۱۲ روش FCF (جریان نقد آزاد).....
۳۳۰.....	۱-۱-۱۲ محاسبه WACC.....
۳۳۳.....	۲-۱۲ روش DDM.....
۳۳۴.....	۳-۱۲ روش EVA.....
۳۳۹.....	فصل ۱۳ - بهینه سازی سبد سرمایه گذاری.....
۳۳۹.....	۱-۱۳ مسئله انتخاب پرتفوی.....
۳۴۰.....	۲-۱۳ حالت اول، بررسی منحنی مرز کارا برای درای‌های ریسکی.....
۳۴۰.....	۱-۲-۱۳ ماتریس واریانس - کواریانس.....
۳۴۱.....	۲-۲-۱۳ مزیت استفاده از ماتریس ها.....
۳۴۴.....	۳-۲-۱۳ رسم منحنی.....
۳۴۸.....	۴-۲-۱۳ پیاده سازی مدل در اکسل.....
۳۶۰.....	۵-۲-۱۳ تحلیل نمودار مرز کارا.....
۳۶۱.....	۳-۱۳ حالت دوم، بهینه سازی سبد سرمایه گذاری برای یک سرمایه گذار با سطح ریسک گریزی مشخص با استفاده از منحنی های بی تفاوتی و تابع مطلوبیت سرمایه گذار.....
۳۶۱.....	۳-۱۳ تابع مطلوبیت.....
۳۷۰.....	۲-۳-۱۳ رسم منحنی مطلوبیت سرمایه گذار.....
۳۷۲.....	۳-۳-۱۳ رسم منحنی مطلوبیت سرمایه گذار به همراه مرز کارا.....
۳۷۴.....	۴-۱۳ حالت سوم، بهینه سازی سبد سرمایه گذاری وقتی درصدی از سرمایه را وام بگیریم یا مبلغی را در بانک سرمایه گذاری کنیم.....
۳۷۷.....	۱-۴-۱۳ Capital Allocation Line.....
۳۷۷.....	۲-۴-۱۳ بدست آوردن خط بهینه CAL با استفاده از مدل سازی شاخص شارپ.....
۳۸۴.....	۳-۴-۱۳ ترسیم خط بهینه با استفاده از نسبت شارپ.....

پیش گفتار

قبل از آغاز هر کلامی، یزدان پاک را شاکرم که لطف خود را شامل حال بنده نمود تا بتوانم قلم در دست گرفته و دانش هرچند اندک را بر صفحات کاغذ جاری سازم.

در سال‌های اخیر، حوزه مالی رشد و توسعه چشمگیری داشته، به طوری که در جنبه‌های مختلف به صورت کاملاً تخصصی تبدیل شده است.

در حوزه بانک، افراد با مشکلات زیادی در محاسبات مربوط به اقساط وام، تعیین جدول استهلاك وام، ارزیابی تسهیلات به روش‌های مختلف از جمله پلکانی و ... روبرو هستند. همچنین در بازار سرمایه نیازهایی همچون تشکیل پورتفوی سرمایه‌گذاری، ارزیابی ریسک و برنامه‌ریزی مالی، شبیه‌سازی و آنالیز قیمت سهام، تشکیل سبد آنلاین بازار بورس و ... وجود دارد. با برگزاری کلاس‌ها و دوره‌های آموزشی متعدد که با همکاری گروه مالی و سرمایه‌گذاری مرکز مطالعات دانشگاه صنعتی شریف در حوزه مدل‌های مالی بانک و بازار سرمایه با اکسل برگزار شد، این مشکلات برطرف شد.

به دلیل کمبود آثار و کتب مناسب در مباحث مربوط به مدل‌های مالی در بانک و بازار سرمایه و همچنین نیاز مبرم افراد در این حوزه، تصمیم گرفتم تا در پاسخ به نیاز مخاطبین، این کتاب را تألیف و تدوین نمایم. این کتاب در ۱۶ فصل تدوین شده است که کلیه مباحث عملی در بازار بورس و حوزه بانک را پوشش می‌دهد.

در پایان بر خود واجب می‌دانم از جناب آقای مهندس حسین فلاح‌طلب، سرکار خانم فاطمه پاک‌نیا و سرکار خانم فاطمه اکبری که در نگارش این اثر همکاری لازم را داشته‌اند، کمال سپاس را داشته باشم.

کوروش صادقی

k.sadeghi89@yahoo.com