





**دانشگاه امام صادق علیه السلام**

**دانشکده معارف اسلامی و اقتصاد**

**پایان نامه دوره کارشناسی ارشد معارف اسلامی و اقتصاد**

**گرایش اقتصاد مالی**

**امکان سنجی فقهی-اقتصادی استفاده از مدل‌های ارزش‌گذاری اوراق قرضه قابل**

**تبدیل به سهام برای ارزش‌گذاری اوراق اجاره قابل تبدیل به سهام**

**استاد راهنما: دکتر حسن کیائی**

**استاد مشاور: دکتر محمد هادی زاهدی وفا**

**دانشجو: محمد علی فلاح زاده ابرقوئی**

**شهریور ۱۳۹۷**

**کلیه حقوق اعم از چاپ و تکثیر، نسخه برداری، ترجمه،  
اقتباس و نظایر آنها از این پایان نامه کارشناسی ارشد  
برای دانشگاه امام صادق(ع) محفوظ است. نقل  
مطالب با ذکر ماخذ بلامانع است**

## تقدیر و تشکر:

اکنون که در انتهای مسیر تحصیل در مقطع کارشناسی ارشد دانشگاه امام صادق (ع) قرار گرفته‌ام از باب «مَنْ لَمْ يَشْكُرِ الْمُنْعِمَ مِنَ الْمَخْلُوقِينَ لَمْ يَشْكُرِ اللَّهَ عَزَّ وَجَلَّ» بر خود لازم میدانم از تمامی کسانی که در این مسیر مرا یاری نموده‌اند مراتب تقدیر خود را اعلام نمایم.

از پدر و مادر عزیزم:

که در تمامی این سالها پشتوانه‌ای استوار بودند و صبورانه مرا در راهی که طی کرده‌ام یاری نموده‌اند از همسر صبور و همیشه همراهم:

که در برابر تمامی ناملایمات، همیشه صبورانه مرا همراهی نمود و مرا به ادامه مسیر با نیرویی افزونتر تشویق می‌نمود

از استاد گرانقدر و متواضع:

جناب آقای دکتر کیائی که در نگارش این پایان‌نامه با کمال سعه صدر، مرا یاری نموده و از هیچ گونه کمکی دریغ نفرمودند.

از اساتید فرهیخته

جناب آقای دکتر زاهدی وفا که مشاور این تحقیق بوده و جناب آقای دکتر معدنچی که تقبل زحمت فرموده و داوری این تحقیق را پذیرفتند.

در آخر لازم میدانم از تمامی اساتید دانشکده معارف اسلامی و اقتصاد کمال تشکر را داشته باشم که هر آنچه از اقتصاد می‌دانم ثمره تلاش آنها است.

چکیده:

از مسائلی که اقتصاد ما امروزه به آن مبتلا است مساله تامین مالی پروژه‌های گوناگون است. با آن که ابزارهای تامین مالی در دنیا رشدی خیره‌کننده داشته‌اند و امروزه تامین مالی بهینه رکن اصلی توسعه اقتصادی یک کشور است، نظام مالی ما توان استفاده از بسیاری از این ابزارها را به صورت مستقیم ندارد. علت این امر آن است که این ابزارها عموماً با شرع مقدس اسلام همخوانی ندارند. برای حل این معضل کشورهای اسلامی به طراحی اوراقی بهادار به نام صکوک پرداخته‌اند که مبتنی بر عقود اسلامی است. برای آن که بازار اوراق بهادار اسلامی بتواند به کارایی هرچه بیشتر برسد، باید فعالین این عرصه ارزشیابی علمی از ارزش اوراق، داشته باشند تا بتوانند انتخاب‌هایی بهینه را شکل دهند. از جمله ابزارهایی که در بازارهای مالی متعارف از آن استفاده می‌شود اوراق قرضه قابل تبدیل به سهام است که به سبب حرمت ربا، استفاده از آن در بازار مالی اسلامی ممکن نیست. از جمله شبیه‌ترین ابزارهای مالی اسلامی به اوراق قرضه اوراق، اجاره است. از آنجا که اوراق بهادار اجاره در بازار مالی اسلامی در دنیا و ایران از جمله ابزارهای با حجم انتشار بالاست، این تحقیق بر آن است که با بازسازی مدل‌های تصادفی موجود برای ارزش‌گذاری اوراق قرضه قابل تبدیل، به مدلی برای ارزش‌گذاری اوراق اجاره قابل تبدیل به سهام برسد.

واژگان کلیدی: ارزش‌گذاری، اوراق اجاره، صکوک، اوراق قرضه قابل تبدیل به سهام، معادلات دیفرانسیل تصادفی،

فرآیند تصادفی

## فهرست مطالب:

- ۱) فصل اول: کلیات پژوهش: ..... ۱
- ۱,۱) بیان مساله: ..... ۲
- ۱,۲) تحریر محل نزاع: ..... ۴
- ۱,۳) هدف و اهمیت پژوهش: ..... ۴
- ۱,۴) سوالات اساسی: ..... ۶
- ۱,۵) فرضیات تحقیق: ..... ۶
- ۱,۶) روش پژوهش: ..... ۶
- ۱,۷) نوآوری: ..... ۷
- ۲) فصل دوم: پیشینه تحقیق: ..... ۸
- ۲,۱) پیشینه در منابع فارسی و عربی: ..... ۹
- ۲,۲) پیشینه در منابع انگلیسی: ..... ۱۲
- ۳) فصل سوم: مبانی نظری و ادبیات تحقیق (تبیین مفهوم و ویژگی‌های اوراق اجاره و اوراق قرضه قابل تبدیل به سهام): ..... ۱۷
- ۳,۱) اوراق قرضه قابل تبدیل به سهام: ..... ۱۸
- ۳,۲) اوراق اجاره قابل تبدیل به سهام: ..... ۳۸
- ۴) فصل چهارم: مدلهای ارائه شده برای ارزش گذاری اوراق قرضه قابل تبدیل ..... ۷۴

۷۵	مقاله برنان و شوارتز:.....	(۴,۱)
۸۲	مدل مقاله جان فینرتی:.....	(۴,۱)
۹۶	فصل پنجم: امکان سنجی فقهی-اقتصادی ارزش گذاری اوراق اجاره قابل تبدیل .....	(۵)
۹۷	آمارهای انتشار اوراق بهادار اسلامی:.....	(۵,۱)
۱۰۶	بررسی فقهی: .....	(۵,۲)
۱۱۰	بررسی مدل: .....	(۵,۳)
۱۲۴	فصل ششم: جمع بندی، نتیجه گیری و پیشنهادات .....	(۶)
۱۲۵	جمع بندی و نتیجه گیری: .....	(۶,۱)
۱۳۰	پیشنهادات: .....	(۶,۲)
۱۳۳	پیوست‌ها: .....	
۱۳۳	پیوست الف: .....	
۱۳۵	پیوست ب: .....	
۱۳۷	پیوست ج: .....	
۱۳۸	فهرست منابع: .....	
۱۳۸	منابع فارسی: .....	
۱۴۰	منابع انگلیسی: .....	

# ۱) فصل اول: کلیات پژوهش:



## ۱.۱) بیان مساله:

در دوران مدرن به سبب تخصصی شدن امور، فعالیت‌های اقتصادی متمرکزتر و تخصصی‌تر شده که این امر به تولید انبوه و حجم بالای آن منجر شده است. از آنجا که پروژه‌ها هم از لحاظ وسعت و هم از لحاظ کمیت به صورتی روزافزون رو به افزایشند اقتصادها نیازمند آنند که با طراحی روشهای جدید تامین مالی، منابع مازاد را به نحوی بهینه‌تر به سوی این پروژه‌ها سوق دهند. از این رو است که ادبیات علمی در راستای بهبود تامین مالی رشدی سریع در جهان داشته است و روشهای نوینی برای این امر در جهان ارائه شده است.

در سالهای اخیر و با توجه به مشکلات اقتصادی پیش آمده، مسئولین نظام علی‌الخصوص مقام معظم رهبری<sup>مدظله‌العالی</sup> عنایت ویژه‌ای به رشد اقتصادی کشور داشته‌اند به گونه‌ای که نام‌گذاری سالهای اخیر، همه از مساله اقتصاد و مقاوم‌سازی آن متاثر است. در بند ۹ سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی به مقاوم‌سازی نظام مالی اینگونه اشاره شده است: «اصلاح و تقویت همه جانبه ی نظام مالی کشور با هدف پاسخگویی به نیازهای اقتصاد ملی، ایجاد ثبات در اقتصاد ملی و پیشگامی در تقویت بخش واقعی». لازمه این امر پویایی نظام مالی در طراحی ابزارهایی است که بتواند سلايق گوناگون را با ابزارهای گوناگون جذب بازار سرمایه کند تا بتواند تمامی وجوه معطله را به سمت تولید سوق دهد.

از ابزارهایی که در این راستا ارائه شده است اوراق قرضه قابل تبدیل (**convertible bonds**) است. «اوراق قرضه قابل تبدیل اوراقی است که دارنده آن اختیار دارد آن را به تعداد معینی از سهام عادی شرکت تبدیل کند. حق تبدیل اوراق قرضه به سهام شرکت، در قرارداد اوراق قرضه نوشته می‌شود و در آن یا ضریب خاصی برای تبدیل در نظر می‌گیرند و یا قیمت مشخصی برای هر سهم تعیین می‌کنند. ... اوراق قرضه قابل تبدیل به سهام شرکت، قیمتشان به تناسب تغییرات قیمت سهام شرکت تغییر می‌کند» (موسویان ۱۳۹۱)

این اوراق که از یک اوراق قرضه معمولی به علاوه اوراق اختیاری منضم به آن تشکیل شده‌اند اختیاری را برای طرفین حاصل می‌کنند که در زمان مقتضی این اوراق قرضه را تبدیل کنند. این اختیار دو جانبه است. «دو رگه بودن اوراق قرضه قابل تبدیل، سرمایه‌گذارانی را ایجاد می‌کند با اوراق قرضه‌ای در دست، که رفته رفته ماهیت آنها به طرف سرمایه‌شدن میل می‌کند. به این دلیل، اوراق قرضه قابل تبدیل یک راه مفید برای ایجاد استراتژی‌های تخصیص دارایی است که دارای هر دو مزیت درآمد ثابت و ایجاد مالکیت می‌باشد. مزیت ایجاد مالکیت یعنی نهایتاً سهامدار کردن خریدار اوراق قرضه، سرمایه‌گذار را در مقابل زیان حمایت می‌کند. از طرف دیگر به مدیران پورترفوی اجازه می‌دهد تا بدون تجاوز از مرز ریسک، در شرکتهای با ریسک بالاتر سرمایه‌گذاری کنند. برای

سرمایه‌گذارانی که به دنبال سود ثابت هستند امتیاز سهامدار شدن، ایجاد سود بالاتر می‌کند که خود جبران‌کننده ریسک شرکت می‌باشد.» (عزتی سامیان ۱۳۷۸)

شرکت انتشار دهنده اوراق اختیار آن را دارد که پیش از سررسید فراخوان داده و اوراق قرضه شرکت خویش را یا به سهام خود تبدیل کرده (**conversion**) یا آن را بازخرید کند (**redemption**). «چنانچه اوضاع مالی شرکت خوب شود و قیمت سهام آن افزایش یابد، وضع بنگاه در صورت انتشار اوراق قرضه قابل تبدیل به جای اوراق غیر قابل تبدیل بدتر خواهد شد. برعکس چنانچه اوضاع مالی شرکت بدتر شود و قیمت سهام کاهش یابد بنگاهی که اوراق قرضه قابل تبدیل منتشر کرده است انتفاع خواهد برد. .... چنانچه بنگاه عملکرد مالی مناسبی داشته باشد، اگر به جای سهام عادی اوراق قرضه قابل تبدیل منتشر کرده باشد انتفاع خواهد برد. برعکس چنانچه قیمت سهام در نتیجه عملکرد نامناسب مالی شرکت پایین آید، بنگاه در صورت انتشار دادن اوراق قرضه قابل تبدیل به جای سهام، وضع بدتری پیدا خواهد نمود.» (سرافراز اردکانی ۱۳۷۶)

در سمت دیگر این جریان خریداران اوراق قرار دارند که می‌توانند تا پیش از سررسید، با توجه به حق اختیار خود، اوراق قرضه مذکور را به تناسب نرخ تبدیل آن، به سهام آن شرکت تبدیل کنند. همانگونه که آشکار است شرکت به دنبال آن است که فراخوان برای خرید را در حداقل قیمت اوراق قرضه در نسبت با سهام انجام دهد در حالی که صاحبان اوراق قرضه به دنبال آنند که تبدیل را در حداکثر قیمت اوراق به نسبت سهام آن شرکت انجام دهند. از این باب برای رسیدن به تعادلی بین این دو باید به طراحی مدلی پرداخت تا امکان جمع بین منافع را حاصل کند و ما را به تعادل برساند. در این راستا مدل‌های متنوعی ارائه شده است.

از آن جا که اوراق قرضه به سبب ربوی بودن آن از لحاظ شرعی دچار اشکال است جوامع اسلامی اوراق بهادار اسلامی (صکوک) را جایگزینی برای آن قرار دادند. از جمله این اوراق بهادار اسلامی اوراق صکوک اجاره است که امروزه جای خود را در نظام مالی اسلامی باز کرده است. با توجه به اینکه اوراق صکوک قابل تبدیل به سهام در سال‌های اخیر به بازارهای مالی اسلامی معرفی شده است و دستورالعمل اجرایی ناظر به اوراق اجاره آن نیز در بازار سرمایه کشور به تصویب رسیده است باید مدل‌هایی ارائه شود که با آن بتوان به ارزش گذاری اوراق اجاره قابل تبدیل به سهام پرداخت.

با توجه به تفاوت‌هایی که اوراق صکوک با اوراق قرضه دارند انتشار این دو اوراق را با یکدیگر متفاوت می‌کند و ممکن است این تفاوت‌ها، نیاز به طراحی مدل‌هایی جدید یا تعدیل مدل‌های پیشین برای قیمت گذاری و ارزش گذاری را حاصل کند. برخی از تفاوت‌های موجود بین اوراق بهادار اسلامی (صکوک) و اوراق قرضه عبارتند از:

۱) صکوک بیانگر مالکیت بر دارایی(های) مشخص است در حالی که اوراق قرضه حاکی از تعهد و بدهی

انتشار دهنده اوراق به مالک ورقه است

- ۲) به اوراق قرضه سود ثابت و تضمین شده تعلق می‌گیرد در حالی که در صکوک هم بازدهی متغیر است و هم امکان سود و زیان در آن وجود دارد
- ۳) اعتبار اوراق صکوک به ارزش دارایی‌هایی است که به عنوان پشتوانه آن معرفی شده است در حالی که اعتبار اوراق قرضه به اعتبار شرکت صادر کننده یا ناشر آن است. (کریمی، مهدی ۱۳۸۵)

## ۱.۲) تحریر محل نزاع:

با توجه به آن که تحقیقات صورت گرفته (در داخل و در خارج) تا کنون به مساله ارزش گذاری اوراق اجاره قابل تبدیل به سهام نپرداخته‌اند این پایان نامه بر آن است که با بررسی مدل‌های ارزش گذاری که در غرب برای اوراق قرضه قابل تبدیل به سهام ارائه شده است به امکان سنجی استفاده از آن مدل‌ها برای ارزش گذاری اوراق اجاره قابل تبدیل به سهام بپردازد. این مساله از این جنبه حائز اهمیت است که وضعیت کنونی اقتصاد ما نیازمند راهکارهایی هر چه کارتر برای تامین مالی متناسب با قواعد شریعت است. این امر مستلزم آن است که فعالین بازار بتوانند ارزش یابی درستی از ارزش اوراق، در بازار داشته باشند. این پایان نامه بر آن است که با بررسی مدل‌های موجود، مسیری را در راستای ارزش گذاری این اوراق بهادار اسلامی باز کند.

## ۱.۳) هدف و اهمیت پژوهش:

روشهای اصلی تامین مالی در دنیا (فارغ از تامین مالی شخصی) عموماً یا از طریق بانک و وام بانکی شکل می‌گیرد، یا با انتشار اوراق قرضه تامین مالی صورت می‌گیرد و یا شرکت بانی شروع به انتشار سهام شرکت خود می‌کند تا جوهی را برای تامین مالی آتی خود به دست آورد. اهمیت تامین مالی در آنجا است که هر بنگاه اقتصادی برای رشد و توسعه خود و پیروزی بر رقبا نیازمند توسعه (چه از لحاظ کمی چه از لحاظ کیفی) است و این امر معمولاً با تامین مالی از طریق خود بنگاه ممکن نیست. لذا کشورهای توسعه یافته بازارهای مالی توسعه یافته‌ای نیز دارند و این بازارها ضامن ادامه مسیر آنها در مسیر توسعه است.

پیش از انقلاب اسلامی هر سه نوع تامین مالی در ایران صورت می‌گرفت. پس از انقلاب اسلامی، به سبب حاکمیت چارچوب فقه اسلامی بر نظام حاکمیتی، انقلاب با مشکلی جدی در راستای تامین مالی (چه در سطح تامین افراد، چه بنگاه و چه صنعت یا دولت) مواجه شد. علت آن بود که دو مسیر اوراق قرضه و وام بانکی به سبب حرمت ربا، غرر و ... مسدود بود و بازار سهام نیز در ایران توسعه یافتگی لازم را نداشت و در ضمن برای نوع خاصی از تامین مالی کارایی داشت. این مشکل، تنها مساله ما نبوده و نیست و تمام کشورهای اسلامی به گونه‌ای با این دو مشکل مواجه بوده و هستند.

مساله بانکداری در همان سالهای اول انقلاب به صورت موقت با طرح بانکداری بدون ربا تا حدودی مرتفع شد. برای حل مساله بانک، فقها عقود اسلامی را با عقود بانکی جایگزین کردند و در سطح عقود و در سطح خرد، مساله را حل نمودند. اما این معضل همچنان برای اوراق قرضه باقی بود. برای حل معضل اوراق قرضه اندیشمندان جهان اسلام، اوراقی را پیشنهاد دادند که بعدها این اوراق صکوک نامیده شد. تفاوت این اوراق با اوراق قرضه آن است که این اوراق مبتنی بر دارایی واقعی بوده و ارتباط مستقیم با بخش واقعی ایجاد می‌کند. این اوراق بهادار اسلامی (صکوک) به تناسب عقدی که مبنای آنها قرار گرفته بود به انواع مختلفی تقسیم شدند. از جمله این اوراق می‌توان به اوراق اجاره، اوراق استصناع، اوراق مشارکت و ... اشاره کرد.

به تناسب توسعه صنایع با گذر زمان، و به تناسب آن که افراد در سرمایه‌گذاری علایق و میزان ریسک‌پذیری متفاوتی دارند، در کشورهای توسعه یافته، ابزارهای بسیار متنوعی برای جذب حداکثری وجوه مازاد ارائه شده است تا بتواند سلیق مختلف را به بازار مالی جذب کند. از جمله این ابزارها اوراق قرضه قابل تبدیل است که به سبب بازده ثابت و پوشش ریسکش، گروهی از سلیق را به خود جذب می‌کند. هدف این پایان نامه آن است که به بررسی اوراق اجاره قابل تبدیل به سهام پرداخته و سعی کند با توجه به مدل‌هایی که آنها برای ارزش‌گذاری اوراق قرضه قابل تبدیل داده‌اند، راهی را برای ارزش‌گذاری این اوراق بیابد.

معضل اصلی در این مسیر آن است که برخلاف آن که این اوراق به لحاظ نظری شکل گرفته‌اند و حتی شرایط انتشار این اوراق در مصوبه شورای عالی بورس و اوراق بهادار مورخ ۹۴/۳/۱۱ ارائه شده است، این اوراق تحقق بیرونی نداشته‌اند و لذا نمیتوان از بررسی واقعیت اقتصادی برای جهت‌دهی این تحقیق استفاده کرد.

هدف این پژوهش آن است که راهی را برای فعالین عرصه بازارهای مالی باز کند تا آنها بتوانند با استفاده از مدلی برای ارزش‌گذاری این اوراق و اوراق مشابه، فعالیت بهینه‌تر در بازارهای مالی داشته باشند و کارایی بازارهای مالی را بالاتر ببرند.

## ۱.۴) سوالات اساسی:

- ۱) نحوه ارزش گذاری اوراق قرضه قابل تبدیل به سهام چگونه است؟
- ۲) الزامات فقهی-اقتصادی ارزش گذاری اوراق اجاره قابل تبدیل به سهام کدامند؟

## ۱.۵) فرضیات تحقیق:

فرضیه ناظر به سوال اول: ارزش اوراق قرضه قابل تبدیل به سهام برابر ارزش اوراق قرضه معمولی آن شرکت به علاوه ارزش اوراق اختیار تبدیل آن به سهام آن شرکت است.

در باب سوال دوم به سبب اکتشافی بودن آن فرضیه‌ای وجود ندارد.

## ۱.۶) روش پژوهش:

این پژوهش به دنبال مطالعه مدلهای ارزش گذاری ارائه شده در غرب برای اوراق قرضه قابل تبدیل به سهام و تعدیل آن برای ارزش گذاری اوراق بهادار اجاره قابل تبدیل به سهام است. از آنجا که این اوراق در ایران انتشار نداشته‌اند و این پژوهش نیز پژوهشی نظری در مدلهای ارزش گذاری است روش انجام آن نیز به تناسب، مطالعه کتابخانه‌ای است.

لازم به ذکر است که در پاسخ به سوال دوم ممکن است نیاز به آن باشد که از نخبگان اتخاذ نظر شود. لذا در صورت نیاز برای پاسخ به این سوال نظر نخبگان نیز جمع آوری خواهد شد.

## ۱.۷) نوآوری:

با توجه به اینکه در بین انواع اوراق بهادار اسلامی با بازده ثابت، اوراق اجاره جایگاه ویژه‌ای دارد (حتی در بین انواع دیگر اوراق بهادار اسلامی) و از آنجا که این بازدهی ثابت قرابتی را با اوراق قرضه متعارف ایجاد می‌کند، میتوان از اوراق اجاره به عنوان جایگزینی برای اوراق قرضه بهره برد. از آنجا که در زمینه ارزش گذاری اوراق بهادار اسلامی کار چندانی صورت نگرفته است و از آنجا که اوراق اجاره قابل تبدیل به سهام که موضوع این پایان نامه است تحقق بیرونی نیافته است، نوآوری این پایان نامه آن است که با استفاده از آمارهای موجود و بهره گیری از مدلهای ارزش گذاری اوراق قرضه قابل تبدیل به سهام، راهی برای ارزش گذاری اوراق اجاره قابل تبدیل به سهام بیابد.

شایان ذکر است که این پایان نامه بر آن نیست که مدلی برای ارزش گذاری این اوراق ارائه دهد که کاری دشوار و خارج از سطح یک پایان نامه کارشناسی ارشد است بلکه بنا دارد با استفاده از ادبیات موجود در ارزش گذاری اوراق متعارف و با بهره گیری از مدلهای آنها، مدلی نسبتاً متناسب با شرایط اوراق اجاره ارائه دهد. باشد که رهگشایی برای تحقیقات آتی باشد.

لازم به ذکر است که شرایط انتشار این اوراق در مصوبه شورای عالی بورس و اوراق بهادار مورخ ۹۴/۳/۱۱ ارائه شده است و این اوراق به تصویب این شورا رسیده است.

## (۲) فصل دوم: پیشینه تحقیق:

در این فصل، به بررسی پیشینه تحقیق در دو بخش منابع فارسی و عربی، و منابع انگلیسی پرداخته خواهد شد تا پیشینه‌ای مناسب برای فصول آتی ارائه داده شود.

## ۲.۱) پیشینه در منابع فارسی و عربی:

محمد مبارک البصمان (۲۰۱۰) در کتاب «صکوک الاجاره الاسلامیه: دراسه قانونیه مقارنه بالشریعه الاسلامیه» پس از تعریف صکوک اجاره و بیان ویژگی‌ها و تمایزات آن با اوراق قرضه و شرح انواع آن، به بررسی صکوک اجاره دولتی در کویت و بررسی نقش بانک مرکزی در آن می‌پردازد. او سپس در باب انتشار این اوراق و تعیین اجاره بهای آن نکاتی را ذکر کرده و در فصل آخر کتاب خویش به بررسی مبانی قانونی برای صکوک اجاره می‌پردازد. سید عباس موسویان (۱۳۹۱) در کتاب «ابزارهای مالی اسلامی (صکوک)» در بخش اول کتاب خویش ابتدا به بررسی مبانی فقهی که به صورت عمومی در بررسی نظام مالی دخیل است (مانند اصل صحت قراردادهای ممنوعیت اکل مال به باطل و ....) می‌پردازد. او سپس به تبیین ضوابط اختصاصی ناظر به هر یک از عقود اسلامی کارا در بازار مالی می‌پردازد که یکی از این موارد عقد اجاره و اجاره به شرط تملیک است.

او در بخش دوم خویش به صورت نسبتاً تفصیلی بحثی را در باب ابزارهای مالی متعارف ارائه داده و بحث خویش را در سه فصل اوراق قرضه، اوراق سهام و اوراق سهام ممتاز ارائه می‌دهد. در بخش سوم که کارویژه اصلی این کتاب می‌توان نامید به بحث درباره هر یک از ابزارهای مالی جدید (که ناظر بر مبانی اسلامی است) می‌پردازد. در فصل سوم این بخش پس از تعریف مختصر از اوراق اجاره، ویژگی‌های آن را شرح داده و فرمول ریاضی کسب عایدی‌های اوراق اجاره و اوراق اجاره به شرط تملیک را ارائه می‌دهد. او سپس قلمرو و مبانی فقهی این اوراق را مختصراً بیان می‌دارد

نظیف جی آدامز و عبدالقادر توماس (۱۳۸۸) در کتاب «صکوک: الگوهای ساختار بندی، انتشار و سرمایه‌گذاری» در ابتدا به بحث در باب سرمایه‌گذاری از منظر اسلام پرداخته و آن را با غرب مقایسه کرده‌اند. در ادامه نیز به بررسی ریشه‌ها و مشخصه‌های این اوراق پرداخته و مباحثی در باب ریشه‌شناسی واژه صکوک و منشا تاریخی



آن می‌پردازند. در فصول بعدی نیز با ارائه‌ای در باب انتشار این اوراق در کشورهای اسلامی به بحث در باب ساختارها و ظرفیت‌های این اوراق می‌پردازند.

سید عباس موسویان (۱۳۹۱) در کتاب «بازار سرمایه اسلامی (۱)» در ابتدا به صورت تفصیلی به بحث در باب اصول و قواعد کلی حاکم بر بازار سرمایه اسلامی می‌پردازد. او با استدلال به آیات و روایات، به تبیین و استدلال مبانی فقهی ناظر به کلیت قراردادها پرداخته و با بحث در باب هر یک از عقود به صورت خاص، قواعد حاکم بر آنها را نیز بحث می‌کند. او سپس در چهار فصل به تبیین ابزارهای بازار مالی سنتی پرداخته که به نسبت کتاب قبلی که از او یاد شد تفصیلی‌تر به این بحث پرداخته است.

در بخش سوم این کتاب، او به بحث در باب ابزارهای مالی اسلامی پرداخته و مبانی و اصول و ساختار اجمالی این اوراق را تبیین می‌کند. سپس تجربه انتشار این اوراق را در ایران و جهان ارائه می‌دهد. پس از تبیین ویژگی‌های این اوراق، او به بررسی هر یک از اوراق به صورت جداگانه روی آورده است. در فصل ششم این بخش، کاربردهای اوراق اجاره را به همراه مدل عملیاتی آن و روابط حقوقی آن نشان می‌دهد و پس از آن آثار و کارکردهای اقتصادی اوراق اجاره را بیان می‌دارد.

مسعود درخشان (۱۳۸۳) در کتاب «مشتقات ریسک در بازارهای نفت» پس از شرحی از مفاهیم لازم در حوزه نفت به بحث از آتی‌ها و سپس اختیارات در چند فصل می‌پردازد. او در فصل هفتم کتاب خویش به بحث از قیمت‌گذاری اختیارات پرداخته و مدل‌های دو جمله‌ای یک مرحله‌ای و دو مرحله‌ای را بحث می‌کند. او سپس به تبیین فرآیندهای مارکف، وینر، و ایتو پرداخته و شبیه‌سازی مونت کارلو در مدل تعیین قیمت سهام را به بحث می‌گذارد. در آخر این فصل نیز مدل قیمت‌گذاری بلک-شولز را ارائه می‌دهد.

یو-کون کویک (۱۳۹۷) در کتاب «مدلهای ریاضی مشتقات مالی» در دو جلد مفصلاً به بحث در باب مدل‌های ریاضی می‌پردازد که در محاسبات مشتقات مالی کاربرد دارد. او در جلد اول کتاب خویش پس از ارائه مفاهیم اولیه در باب مشتقات، در فصل دوم خویش به بحث در باب اقتصادی مالی و حساب دیفرانسیل و انتگرال تصادفی می‌پردازد و مدل‌های دو جمله‌ای، مدل‌های قدم زدن تصادفی، فرایند براونی و لم ایتو را شرح می‌دهد. او در فصل سوم کتاب خویش مدل‌های قیمت‌گذاری اختیار معامله را از جمله مدل سازی بلک-شولز-مرتون و تئوری قیمت گذاری مارتینگل را شرح داده و چند مدل اختیارات را ارائه می‌دهند. او جلد دوم کتاب خویش را با بحث درباره اختیارات معامله آمریکایی شروع می‌کند (لازم به ذکر است که اختیاری که در اوراق قرضه قابل تبدیل به سهام وجود دارد یا اختیار خرید اروپایی است یا اختیار خرید آمریکایی).

آسوات داموداران (۱۳۸۷) در جلد دوم کتاب «ارزش گذاری سهام، مفاهیم و مدل‌های کاربردی» در فصل نوزده مدل‌های ارزش گذاری اختیار معامله را در قالب مدل‌های دوجمله‌ای، شبیه سازی مونت کارلو، مدل بلک شولز شرح می‌دهد.

سید عباس موسویان و سعید فراهانی فرد (۱۳۸۵) در مقاله «اوراق بهادار اجاره (صکوک اجاره)» در ابتدا به بیان عملکرد و حضور اوراق اجاره در واقعیت اقتصادی می‌پردازند سپس شرحی از ارکان، عناصر و انواع اوراق اجاره ارائه می‌دهند. آنها پس از بیان کاربرد این اوراق در واقعیت اقتصاد، تفصیلاً اوراق اجاره عادی و اوراق اجاره به شرط تملیک را ذکر می‌کنند و عملکرد این اوراق را با ارائه ریاضیاتی ساده، بیان می‌دارند. در آخر به آثار و کارکردهای اوراق اجاره در اقتصاد (از قبیل گسترش بازار مالی، رشد تولید و ...) اشاره می‌کند.

ابوذر سروش و محسن صادقی (۱۳۸۷) در مقاله «مدیریت ریسک اوراق بهادار اجاره (صکوک اجاره)» سه روش انتشار صکوک اجاره را شرح می‌دهد. آنها برای بحث در باب ریسک صکوک اجاره، انواع ریسک این اوراق را به سه دسته اصلی تقسیم می‌کند: (۱) ریسک بازار اولیه (۲) ریسک بازار ثانویه که به دو دسته ریسک‌های مالی و ریسک‌های غیر مالی تقسیم می‌شود. (۳) ریسک‌های مرتبط با دارایی. سپس زیر مجموعه هر یک از این سه دسته را در جدولی ارائه داده و سپس به شرح آنها می‌پردازد.

اکبر کشاورزبان پیوستی و سید عباس موسویان (۱۳۹۳) در مقاله «آسیب شناسی انتشار صکوک اجاره در بانک‌های ایران: مطالعه موردی بانک سپه» به بررسی تجربیات کشورهای مختلف در انتشار اوراق اجاره می‌پردازند. آنها وضعیت انتشار صکوک اجاره پنج شرکت ایرانی را بررسی کرده و سپس به انتشار این اوراق را در مالزی و بحرین بررسی می‌کنند. این مقاله ریسک‌ها را به چهار دسته تقسیم می‌کند: (۱) ریسک‌های بازار اولیه (۲) ریسک‌های بازار ثانویه (۳) ریسک‌های غیر مالی (۴) ریسک مرتبط با دارایی. سپس به آسیب شناسی انتشار این اوراق برای بانک سپه در سه زیر عنوان می‌پردازد.

غلامرضا مصباحی مقدم، علی صالح آبادی و سید امیر حسین اعتصامی (۱۳۹۴) در مقاله «امکان سنجی طراحی صکوک بانکی تبدیل شونده به سهام» نخست تاریخچه تبدیل به اوراق بهادار سازی را با مثالی از آمریکا شروع کرده و پس از ذکر مثالهایی به ذکر مفهوم و ضرورت این امر می‌پردازند. پس از تبیین مفهوم صکوک بانکی تبدیل شونده به سهام، مزیت‌های گوناگون آن را اشاره می‌کند. سپس آنها به ارائه ارکان و مدل‌های عملیاتی این اوراق می‌پردازند. آنها بحث خود را با جستاری در ماهیت فقهی این صکوک به پایان می‌رسانند.

مهدی ذوالفقاری، مهدی سحابی، علی رضا سارنج و نادر مهرگان (۱۳۹۳) در مقاله «اوراق مشارکت ارزش قابل تبدیل به سهام» در ابتدا ارکان و مفاهیم اولیه اوراق قرضه قابل تبدیل به سهام را بیان می‌دارند. سپس در قالب جدولی مزیت‌ها و معایب را برای ناشر و خریدار بیان می‌کنند. در ادامه آنها به بحث در باب ابعاد فقهی اوراق مشارکت قابل تبدیل به سهام می‌پردازند و سپس مروری بر اوراق مشارکت ارزش ارائه می‌دهند. در تبیین مدل عملیاتی هم به مدل‌های زیر اشاره می‌کنند: ۱) اوراق مشارکت قابل تبدیل با اختیار فروش (۲) اوراق مشارکت قابل تبدیل با اختیار خرید (۳) اوراق مشارکت قابل تبدیل بدون اختیار خرید و فروش.

حسین میسمی، سید عباس موسویان و کامران ندروی (۱۳۹۳) در مقاله «طراحی مدل‌های عملیاتی صکوک اجاره جهت انجام عملیات بازار باز» در ابتدا پس از تعریف و ارائه ارکان اساسی اوراق اجاره، در جدولی میزان انتشار اوراق بهادار اجاره برخی کشورها در فاصله ۲۰۰۱-۲۰۱۰ را نشان می‌دهند. آنها پس از تبیین الگوهای نظری انتشار این اوراق، به بررسی مدل‌های عملیاتی صکوک اجاره برای انجام عملیات بازار باز در قالب سه مدل می‌پردازند.

## ۲.۲) پیشینه در منابع انگلیسی:

هوفمایستر (۱۹۸۷) و دیگران با بررسی ۱۸۳۴ نمونه پیشنهاد اوراق قرضه قابل تبدیل بین ژانویه ۱۹۶۰ تا دسامبر ۱۹۷۵ به بررسی عوامل موثر بر فروش اوراق قرضه قابل تبدیل می‌پردازند. یالان و بارون ادسی (۱۹۹۵) به مدلسازی پارامترهای موثر در تصمیم بنگاه زمانی که در صدد انتشار اوراق قرضه قابل تبدیل است می‌پردازد و سعی دارد با بازی همکارانه این مساله را حل کند.

سارکار (۲۰۰۳) بر آن است که بسیاری از اوراق قرضه قابل تبدیل به نسبت قاعده تصمیم بازارهای کامل اینگرسول، یا بسیار زود یا بسیار دیر برای خرید فراخوانده می‌شوند. او تصمیم خرید اوراق قابل تبدیل تحت مالیات شرکتی و نکول احتمالی پیش از سررسید را دوباره مورد بررسی قرار می‌دهد و با ارائه مدلی به بررسی این می‌پردازد که عوامل موثر بر خرید زود هنگام این اوراق چیست.

ادبیات ارزش گذاری اوراق بهادار قابل تبدیل در مدل‌های ادعای احتمالی ریشه دارد که با مقالات بنیادین برنان و شوارتز (۱۹۷۷) و اینگرسول (۱۹۷۷) شکل گرفت. در هر دو مقاله، ارزش دارایی شرکت از حرکت براونی هندسی تبعیت می‌کند: سهام و اوراق بهادار قابل تبدیل بنگاه ادعاهایی احتمالی بر روی ارزش دارایی‌های آن بنگاه هستند؛ و نکول در یک چارچوب ساختاری تک-عاملی مرتون (۱۹۷۴) مدل شد. این مقالات بینش‌هایی مشابه

را ارائه می‌دهند اما با آن که اینگرسول (۱۹۷۷) فرمولهای ارزش گذاری تحلیلی برای برخی موارد خاص ارائه می‌دهد، برنان و شوارتز (۱۹۷۷) الگوریتمی کلی را برای ارزش گذاری یک اوراق قرضه قابل تبدیل قابل خرید ارائه می‌دهند. این چارچوب کلی، سود سهام‌ها و پرداختهای کوپنی گسسته، مفاد ناظر به تبدیل که به تناسب قرارداد در طول عمر اوراق قرضه تغییر می‌کند، و حمایت از خرید که توانایی اعمال اختیار خرید از جانب ناشر را محدود می‌کند، را به میان می‌آورد. هر دو مقاله تجویز می‌کنند که در بازاری بدون اصطکاک زمانی که هیچ محدودیتی در باب اعمال اختیار خرید وجود ندارد، استراتژی بهینه بنگاه در باب خرید برای حداقل سازی ارزش اوراق قرضه قابل تبدیل در هر لحظه از زمان آن است که به محض آن که ارزش اوراق قرضه قابل تبدیل اولین بار به قیمت بهینه خرید رسید (قیمت مصوب خرید به علاوه بهره متعلقه) مجبور به تبدیل کند.

برنان و شوارتز (۱۹۸۰) با فرض اینکه نرخ کوتاه مدت بدون ریسک از فرآیندی تصادفی لگنرمال بازگشت به میانگین تبعیت می‌کند برنان و شوارتز (۱۹۷۷) را توسعه دادند. در هر دو مدل، بنگاه ممکن است در سررسید، اوراق قرضه قابل تبدیل را نکول کند (در حالتی که صاحبان اوراق نسبتی ثابت از ارزش اسمی را دریافت می‌کنند). برنان و شوارتز (۱۹۸۰) نشان دادند که تحت فروضی عقلانی در باب فرآیند نرخ بهره، فرض نرخ بدون ریسک غیر تصادفی، خطایی کمتر از ۴٪ را ایجاد می‌کند. مک کونل و شوارتز (۱۹۸۶) مدل برنان و شوارتز (۱۹۸۰) را به ارزش اوراق قرضه قابل تبدیل با کوپن صفر برای یک سری از اختیارات فروش و اختیارات خرید منضم بنگاه توسعه دادند.

از آنجا که پژوهشگران به دنبال طراحی و تست تجربی مدل‌های ادعاهای احتمالی نرم‌تر که دربرگیرنده پیچیدگی‌های اختیارات آن باشد بودند ادبیات قیمت گذاری اوراق بهادار قابل تبدیل به نحوی غنی توسعه پیدا کرده است. نیبورگ (۱۹۹۶) مدل‌های معادلات دیفرانسیل جزئی را با مدل تک عاملی شبکه‌ای مقایسه می‌کند. در عمل، مدل دو جمله‌ای شبکه‌ای تک عاملی یکی از مدل‌های با بیشترین کاربرد ارزش گذاری اوراق بهادار قابل تبدیل است (باتاچاریا، ۲۰۱۲؛ هال، ۲۰۱۲). این مدل‌ها دو میانبر مهم دارد. آنها یک نرخ بدون ریسک ثابت (لذا نوسان نرخ بهره را ندید می‌گیرند) و یک حاشیه اعتبار ثابت (لذا نوسان حاشیه اعتبار را ندید می‌گیرند) را فرض می‌کنند تا ریسک نکول را به دست آورند و اوراق قرضه قابل تبدیل به سهام را به عنوان یک ادعای احتمالی بر یک تک عامل (قیمت سهام بنگاه) مدل کنند. برای مثال سیوریوتیس و فرناندس (۱۹۹۸) یک مدل شبکه‌ای با فرم کاهش یافته را شرح دادند که ارزش اوراق قرضه قابل تبدیل به سهام را به دو جزء منقسم می‌کرد. یکی زمانی عمل می‌کند که ویژگی تبدیل اعمال نشده است و اوراق بهادار به عنوان اوراق قرضه جلوه گر است. پرداختها با نرخ بهره بدون ریسک تنزیل شده به علاوه حاشیه اعتبار هستند. جزء دیگر زمانی عمل می‌کند که ویژگی تبدیل