

عوامل موثر بر انتخاب روش‌های بودجه‌بندی سرمایه‌ای در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

رضا راعی^۱، غلامرضا عسگری^۲، عسگر نوربخش^{۳*}

۱- استاد دانشگاه تهران

raei@ut.ac.ir

۲- استادیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر

as_noorbakhsh@ut.ac.ir

۳- دانشجوی دوره دکتری مدیریت مالی، دانشگاه تهران

ghrasgari@yahoo.com

چکیده

هدف این پژوهش شناسایی روش‌های مورد استفاده در ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌گذاری در میان شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و تعیین عوامل تاثیرگذار بر انتخاب این روش‌هاست. بدین منظور با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی شده ۱۰۰ شرکت فعال در بورس اوراق بهادار تهران انتخاب شده و پرسشنامه محقق ساخته برای مدیران مالی آنها ارسال شد. نتایج پژوهش نشان داد که ۹۴ درصد شرکت‌ها برای ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌گذاری از روش‌های بودجه‌بندی استفاده می‌کنند. از این میان ۶۱ درصد از روش‌های تنزیلی و ۳۹ درصد از روش‌های غیرتنزیلی استفاده می‌کنند. همچنین ۷۸ درصد شرکت‌ها در ارزیابی پروژه‌ها از بیش از یک تکنیک استفاده می‌کنند که دوره برگشت سرمایه با ۶۰ درصد، بیشترین فراوانی را دارد. در رتبه‌های بعدی NPV و IRR به ترتیب با ۳۷ و ۳۶ درصد قرار می‌گیرند. همچنین شرکت‌های ایرانی برای محاسبه هزینه حقوق صاحبان سهام خود به طور یکسان از روش‌های بازده حسابداری حقوق صاحبان سهام و CAPM استفاده می‌کنند. در خصوص عوامل تاثیرگذار بر انتخاب روش‌ها نیز، بررسی فرضیه‌های پژوهش نشان داد که پیشینه تحصیلی مدیران مالی و حجم سرمایه‌گذاری در انتخاب نوع تکنیک‌های بودجه‌بندی سرمایه‌ای تاثیرگذار است. لیکن اندازه شرکت و قدمت آن در بورس، تاثیری بر استفاده از روش‌های بودجه‌بندی سرمایه‌ای ندارد.

واژه‌های کلیدی: بودجه‌بندی سرمایه‌ای، مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، روش‌های تنزیلی، روش‌های غیرتنزیلی، ارزیابی پروژه‌ها.

در دیگر کشورها در خصوص فعالیت‌های بودجه‌بندی سرمایه‌ای پژوهش‌های متعددی صورت گرفته است. که از میان آنها می‌توان به مائو [۲۴]، کلامر [۱۹] [۲۰]، فرمگن [۱۱]، پتی، اسکات، و بیرد [۳۲]، گیتمن و فارسستر [۱۳]، اسکال، ساندم، و گيجيک [۳۴] اشاره کرد. در این راستا پژوهش‌های کلامر [۱۹] نشان داد که در سال ۱۹۵۹ فقط ۱۹ درصد شرکت‌های آمریکایی برای ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌گذاری خود از روش‌های تنزیلی استفاده می‌کردند در حالی که این رقم در سال ۱۹۶۴ به ۳۸ درصد و در سال ۱۹۷۰ به ۵۷ درصد افزایش یافته است. همچنین بررسی هندریکز [۱۵] نشان می‌دهد که در سال ۱۹۸۱ بیش از ۷۶ درصد شرکت‌های آمریکایی در ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌گذاری از روش‌های تنزیلی استفاده کرده‌اند.

علاوه بر این پژوهش بیرمن [۱۹] نیز موید آن است که در سال ۱۹۹۲ تعداد ۹۹ شرکت از ۱۰۰ شرکت بزرگ فورچون ۵۰۰، از روش‌های IRR و NPV به عنوان اولین یا دومین معیار ارزیابی استفاده کرده‌اند. مطالعه چن [۹] نیز نشان داد که کاربرد روش‌های تنزیلی خیلی بیشتر از روش‌های غیرتنزیلی است. او همچنین دریافت که استفاده از روش‌های تنزیلی در خصوص پروژه‌های توسعه، بهتر از پروژه‌های جایگزینی تجهیزات جوابگو است. به طور کلی بررسی‌های انجام شده در ایالات متحده نشان می‌دهد که روش‌های تحلیل پروژه‌های سرمایه‌گذاری به مرور زمان پیچیده‌تر شده و روش‌های تنزیلی؛ یعنی ارزش فعلی خالص، نرخ بازده داخلی و شاخص سودآوری، که مبتنی بر جریان‌های نقدی هستند و ارزش زمانی پول را در نظر

مقدمه

مدیران مالی برای ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌گذاری عموماً از دو دسته فنون؛ تنزیلی (مبتنی بر جریان‌های نقدی) و غیرتنزیلی استفاده می‌کنند. گفتنی است که ارزش فعلی خالص (NPV) و نرخ بازده داخلی (IRR) از فنون تنزیلی محسوب می‌شوند و فنون دوره برگشت سرمایه (RI) و نرخ بازده حسابداری (ARR) در گروه غیر تنزیلی‌ها قرار می‌گیرند [۲].

در این راستا، مسأله این پژوهش شناسایی فنون غالب در ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌گذاری در میان شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که در کشورهای توسعه‌یافته و به منظور ارزیابی پروژه‌ها، غالباً از روش‌های تنزیلی (DCF) استفاده می‌شود. لیکن در خصوص روش‌های مورد استفاده در ایران شواهد معدودی وجود دارد. از این رو هدف این پژوهش شناسایی فنون بکار رفته در بودجه‌بندی سرمایه‌ای و در گام بعدی شناسایی عوامل تاثیرگذار بر انتخاب این فنون در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس تهران است.

گفتنی است که بودجه‌بندی سرمایه‌ای، به معنای ارزیابی مالی پروژه‌های سرمایه‌گذاری یک شرکت نظیر جایگزینی تجهیزات، نوسازی یا توسعه کارخانه است. در واقع بودجه‌بندی سرمایه‌ای به دنبال پاسخ به این سؤال است که آیا جریان‌های نقدی آتی ناشی از سرمایه‌گذاری توجیه‌کننده هزینه‌های سرمایه‌گذاری هست یا خیر [۱].

پیشینه پژوهش

می‌گیرند، به روش غالب برای ارزیابی پروژه‌ها تبدیل شده‌اند.

در حوزه آسیای جنوب شرقی نیز پژوهش‌هایی در خصوص روش‌های ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌گذاری صورت گرفته است. بر اساس پژوهش‌های لی و ایپ [۲۱]، شرکت‌های موجود در هنگ‌کنگ بیشتر از روش دوره برگشت سرمایه و روش NPV استفاده می‌کنند. وونگ، فاراتر، و لئونگ [۳۸] شرکت‌هایی را در مالزی، هنگ‌کنگ، و سنگاپور مورد بررسی قرار دادند. آنها به این نتیجه رسیدند که متداولترین روش ارزیابی در مالزی، روش دوره برگشت سرمایه است. در هنگ‌کنگ نیز، روش دوره برگشت سرمایه و نرخ بازده حسابداری متداولترین روش بودند. اما در سنگاپور، روش‌های دوره برگشت سرمایه و NPV به یک نسبت مساوی استفاده می‌شوند. آنها در جمع‌بندی‌های خود به این نتیجه رسیدند که شرکت‌های مالزیایی، هنگ‌کنگی و سنگاپوری بیشتر تمایل دارند بیش از یک روش ارزیابی را و استفاده کنند.

همچنین هان [۱۴] در پژوهشی که روی شرکت‌های مالزیایی انجام داد به این نتیجه رسید که روش دوره برگشت سرمایه، روش غالب در ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌گذاری است. نتایج حاصل از پژوهش‌های آرسیرافونگ‌فیسست، کستر و اسکولی [۶] روی شرکت‌های فعال در بورس تایلند نیز نشان داد که مهمترین روش‌های ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌گذاری به ترتیب روش‌های IRR، دوره برگشت سرمایه و NPV هستند.

در استرالیا نیز پژوهش‌های فریمن و هابس [۱۰] نشان می‌دهد که استفاده از روش‌های تنزیلی از ۵۲ درصد در سال ۱۹۷۹ به ۷۵ درصد در سال ۱۹۸۹ افزایش یافته است. بررسی‌های کلیارا [۱۵] نیز نشان داد که ۷۵ درصد از شرکت‌کنندگان در پژوهش، به ترتیب، از روش‌های NPV و IRR (۶۳ درصد) و روش دوره برگشت سرمایه (۶۱ درصد) استفاده می‌کنند. همچنین استفاده از روش‌های تنزیلی در استرالیا عمومیت دارد. در این پژوهش، همه پاسخ‌دهندگان خاطر نشان کرده بودند که از بیش از یک روش ارزیابی استفاده می‌کنند. اخیراً، پژوهش‌های ترانگ، پارتینگتن و پیت [۳۶] نشان داده است که به طور همزمان، ۹۴ درصد نمونه از روش NPV، ۹۱ درصد از روش دوره برگشت سرمایه، و ۸۰ درصد از روش IRR استفاده می‌کنند.

پاترسون [۳۰] در پژوهش‌هایی که روی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس نیوزیلند انجام داد دریافت که میزان استفاده از روش دوره برگشت سرمایه و نرخ بازده حسابداری بیشتر از روش‌های NPV و IRR است. با اینحال، ۷۵ درصد از شرکت‌کنندگان در این پژوهش حداقل از یکی از روش‌های تنزیلی استفاده می‌کردند. روش ARR توسط ۵۳ درصد و روش دوره برگشت سرمایه توسط ۴۲ درصد از شرکت‌کنندگان به عنوان اولین روش ارزیابی مورد استفاده قرار می‌گرفت. کمتر از یک سوم نیز اظهار کردند از روش IRR به عنوان اولین روش ارزیابی استفاده می‌کنند.

فرانک و ریبتن [۳۷] در پژوهش خود به بررسی این مساله پرداخت که آیا شرکت‌ها در مواجهه با عدم

بازده حسابداری استفاده می‌کنند، و سایر روش‌ها استفاده نمی‌شود. همچنین از نظر مدیران، روش‌های مبتنی بر تورم؛ نظیر روش مبتنی بر ارزش واقعی جریان‌های نقدی و روش مبتنی بر جریان‌های نقدی به نرخ جاری، بیشترین اثربخشی در اتخاذ تصمیم‌های سرمایه‌گذاری را دارند. سایر یافته‌های پژوهش نشان داد که مهمترین موانع استفاده از روش‌های پیشرفته بودجه‌بندی سرمایه‌ای به ترتیب عدم بکارگیری نیروی زبده از نظر تجربی و علمی و غیر قابل اتکا و ناکافی بودن شاخص‌ها و متغیرهای موجود در کشور برای انجام محاسبات مورد نیاز است.

فرضیه‌های پژوهش

به نظر می‌رسد یکی از عوامل موثر بر استفاده از روش‌های بودجه‌بندی سرمایه‌ای تحصیلات مدیران مالی شرکت‌ها است. به منظور بررسی این ادعا، معاونین و مدیران مالی شرکت‌های مورد بررسی به دو گروه فاقد تحصیلات دانشگاهی و دارای تحصیلات دانشگاهی تقسیم می‌شوند. از اینرو فرضیه اول پژوهش به صورت زیر تدوین گردید.

فرضیه ۱: مدیران با تحصیلات دانشگاهی از روش‌های تنزیلی استفاده کنند.

همچنین انتظار می‌رود رابطه مثبتی میان اندازه شرکت و استفاده از روش‌های تنزیلی وجود داشته باشد. این انتظار بر این فرض استوار است که شرکت‌های بزرگ از مدیران صلاحیت‌داری بهره می‌گیرند که از تکنیک‌های پیشرفته مدیریتی استفاده می‌کنند. در این راستا شرکت‌های مورد بررسی بر اساس دارایی‌های کل به سه دسته کوچک، متوسط، و

اطمینان در تصمیمات سرمایه‌گذاری از روش‌های پیچیده بودجه‌بندی سرمایه‌ای استفاده می‌کنند؟ او برای بررسی این مسأله به مطالعه رابطه بین نااطمینانی‌های خاص و روش‌های پیچیده بودجه‌بندی سرمایه‌ای در ۱۸۹ سازمان هلند پرداخت. نتایج حاصله نشان داد که روش‌های بودجه‌بندی پیشرفته مستلزم استفاده از ابزارها و یا فرایندهای چندگانه (مانند شبیه‌سازی مونت کارلو و نظریه بازی‌ها) است. افزایش در عدم اطمینان مالی مستلزم استفاده از روش‌های بودجه‌بندی سرمایه‌ای پیچیده‌تر است. در این میان اندازه و نوع صنعت نیز بر انتخاب روش بودجه‌بندی سرمایه‌ای تاثیرگذار است.

معروف حسن [۲۵] تکنیک‌های بودجه‌بندی مورد استفاده در شرکت‌های تولیدی کوچک استرالیا را بررسی کرد. نتایج پژوهش او نشان داد که اگر چه این شرکت‌ها بیشتر از روش‌های بودجه‌بندی، دوره برگشت سرمایه و روش تنزیل جریان‌های نقدی (DCF) استفاده می‌کنند، اما در فرایند بودجه‌بندی سرمایه‌ای آن‌ها به عامل تحلیل ریسک و استفاده از علم مدیریت توجه چندانی نمی‌شود، که این مطلب باید مورد توجه باشد.

در ایران نیز پژوهش‌های محدودی در خصوص عوامل تاثیرگذار در انتخاب نوع تکنیک بودجه‌بندی سرمایه‌ای صورت گرفته است. پژوهش نیکخواه آزاد و معصومیان [۳] حاکی است که سازمان‌های ایرانی برای ارزیابی تصمیمات سرمایه‌گذاری فقط از دو روش ارزش فعلی خالص و شاخص سودآوری استفاده می‌کنند. همچنین مدیران شرکت‌های فعال در بورس تهران در ارزیابی پروژه‌ها از روش‌های خالص ارزش فعلی، شاخص سودآوری، نرخ بازده داخلی و نرخ

در عمده پژوهش‌هایی که در پیشینه پژوهش به آنها اشاره شده است از مدیران مالی یا مدیران ارشد سؤال می‌شد که اولین و دومین روشی که برای ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌گذاری استفاده می‌کنند، کدامین روش است. یکی از ضعف‌های این روش این بود که اطلاعاتی را در خصوص اهمیت یا وزنی که مدیران در تصمیم نهایی رد یا قبول به روش‌های ارزیابی می‌دهند، به دست نمی‌داد. این ضعف، در پژوهش کستر و همکاران [۱۷] مرتفع شد. در پژوهش اخیر، علاوه بر پرسش در خصوص استفاده از روش‌ها، از مدیران خواسته شد هر روش را در طیف لیکرت از عدد صفر تا ۵ (صفر = عدم استفاده، ۱ = مهم نیست، ۵ = خیلی مهم) رتبه‌بندی کنند. این رویکرد اهمیت نسبی هر روش در تصمیم‌گیری را نیز مشخص می‌کند.

با عنایت به نتایج مثبت حاصل از پژوهش کستر و همکاران، در پژوهش حاضر برای جمع‌آوری اطلاعات یک پرسشنامه ۳ صفحه‌ای طراحی گردید که در آن فنون مربوط به ارزیابی ریسک، تعیین نرخ تنزیل، نحوه تخمین هزینه سرمایه، هدف از سرمایه‌گذاری، و سطح تحصیلات مدیران مالی مورد سؤال شد. از سوی دیگر اطلاعات مربوط به میزان دارایی‌های شرکت، میزان افزایش در دارایی‌های ثابت، بدهی‌ها و درآمد آنها از طریق مراجعه به سایت اینترنتی کدال جمع‌آوری شد.

گفتنی است که از میان ۳۴۰ شرکتی که تا ابتدای سه ماهه چهارم سال ۱۳۹۰ عضو بورس اوراق بهادار بودند با در نظر گرفتن معیار صنعت‌ها، تعداد ۱۰۰ شرکت به صورت نمونه‌گیری طبقه‌بندی شده انتخاب گردیدند که با توجه به پرسشنامه توزیع شده و پیگیری تلفنی، ۹۳ شرکت پرسشنامه‌ها را عودت دادند. این تعداد شامل ۲۷ درصد از ۳۴۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بود. اطلاعات مربوط به

بزرگ تقسیم شده‌اند، بر این اساس فرضیه دوم پژوهش به صورت زیر تدوین می‌شود.

فرضیه ۲: اندازه شرکت بر انتخاب روش‌های تنزیلی تاثیر دارد.

حجم سرمایه‌گذاری از طریق افزایش سالانه در خالص دارایی‌های ثابت اندازه‌گیری می‌شود. انتظار بر این است که شرکت‌هایی که حجم بالایی از سرمایه‌گذاری را در خالص دارایی‌های ثابت دارند، در مقایسه با شرکت‌هایی که از حجم سرمایه‌گذاری اندکی برخوردار هستند، از روش‌های بودجه‌بندی سرمایه‌ای پیشرفته‌تری استفاده می‌کنند. از اینرو فرضیه سوم پژوهش به صورت زیر تدوین شده است.

فرضیه ۳: حجم سرمایه‌گذاری عامل استفاده از تکنیک‌های بودجه‌بندی سرمایه‌ای است.

همچنین، تاثیر مدت پذیرش در بورس اوراق بهادار تهران بر میزان استفاده از تکنیک‌های تنزیلی در فرضیه چهارم پژوهش بررسی می‌شود. این آزمون با این پیش فرض مطرح شد که شرکت‌های فعال در بورس، تحت نظارت بازار هستند. همچنین عملکرد این شرکت‌ها به طور مرتب توسط سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران مورد تحلیل و بررسی قرار می‌گیرد. به نظر می‌رسد آن دسته از شرکت‌هایی که مدت زمان زیادی از پذیرش آنها در بورس اوراق بهادار گذشته است نسبت به شرکت‌هایی که اخیراً پذیرفته شده‌اند باید بیشتر تحت نظارت باشند. بنابراین، منطقی است فرض کنیم مدت پذیرش در بورس اوراق بهادار می‌تواند رابطه مثبتی با استفاده از تکنیک‌های تنزیلی داشته باشد.

فرضیه ۴: میان زمان پذیرش در بورس و استفاده از تکنیک‌های تنزیلی رابطه وجود دارد.

روش پژوهش

شرکت‌های پاسخ‌دهنده در جدول ۱ گزارش شده است.

جدول ۱: توصیف شرکت‌های پاسخ‌دهنده به پرسشنامه پژوهش

| موضوع | عنوان | تعداد | عنوان | تعداد | عنوان | تعداد | عنوان | تعداد | عنوان | تعداد |
|--------------------------|---------------|-------|------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|---------------|-------|
| دارایی (میلیارد ریال) | کمتر از ۲۰۰ | ۱۹ | ۲۰۰ تا ۵۹۹ | ۳۱ | ۶۰۰ تا ۹۹۹ | ۱۲ | ۱،۰۰۰ تا ۴،۹۹۹ | ۱۹ | ۵،۰۰۰ و بیشتر | ۱۲ |
| فروش (میلیارد ریال) | کمتر از ۷۰ | ۱۷ | ۷۰ تا ۱۹۹ | ۱۹ | ۲۰۰ تا ۵۹۹ | ۲۷ | ۶۰۰ تا ۹۹۹ | ۱۵ | ۱،۰۰۰ و بیشتر | ۱۵ |
| عمر شرکت (سال) | کمتر از ۲۰ | ۱۸ | ۲۰ تا ۲۹ | ۱۷ | ۳۰ تا ۳۹ | ۱۸ | ۴۰ تا ۴۹ | ۲۵ | ۵۰ و بیشتر | ۱۵ |
| زمان پذیرش در بورس (سال) | کمتر از ۵ | ۴ | ۵ تا ۹ | ۲۶ | ۱۰ تا ۱۴ | ۱۵ | ۱۵ تا ۱۹ | ۲۷ | ۲۰ و بیشتر | ۲۱ |
| شغل پاسخ‌دهندگان | معاون مالی | ۱۱ | مدیر مالی | ۳۲ | ارشد مالی | ۲۶ | کارشناس مالی | ۲۴ | | |
| سابقه کار پاسخ‌دهندگان | کمتر از یکسال | ۱۲ | ۱ تا ۵ سال | ۳۸ | بیشتر از ۵ سال | ۴۳ | | | | |

یافته‌های پژوهش

تحلیل‌ها نشان می‌دهد که ۹۴ درصد شرکت‌های مورد بررسی در ارزیابی‌های خود از روش‌های بودجه‌بندی استفاده می‌کنند. در این راستا ۶۱ درصد از روش‌های تنزیلی (NPV، IRR و PI) و ۳۹ درصد از روش‌های غیرتنزیلی (RI و ARR) استفاده می‌کنند. علاوه بر این ۷۸ درصد پاسخ‌دادند در ارزیابی پروژه‌ها از بیش از یک تکنیک استفاده می‌کنند. در این راستا جدول ۲ نشان می‌دهد که دوره برگشت سرمایه با ۶۰ درصد، بیشترین استفاده را در بین شرکت‌های ایرانی دارد. در رتبه‌های بعدی NPV و IRR به ترتیب با ۳۷ و ۳۶ درصد قرار دارند.

همان‌گونه که این جدول نشان می‌دهد نزدیک به نیمی از پاسخ‌دهندگان (۴۶ درصد) را معاونان و مدیران مالی تشکیل می‌دهند. از این رو می‌توان گفت که این افراد مستقیماً با تصمیمات مربوط به بودجه‌بندی سرمایه‌ای درگیر هستند. همچنین، نیمی از پاسخ‌دهندگان در سمت فعلی خود از سابقه‌ای با بیش از ۵ سال برخوردار بودند. بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده از پرسشنامه‌ها ۹۲ درصد از پاسخ‌دهندگان دارای مدارک دانشگاهی بودند.

جدول ۲: روش‌های مورد استفاده برای ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌گذاری

| روش (تکنیک) | تعداد (N) | درصد (%) |
|--------------------------|-----------|----------|
| ارزش فعلی خالص (NPV) | ۳۴ | ۳۷ |
| نرخ بازده داخلی (IRR) | ۳۳ | ۳۶ |
| دوره برگشت سرمایه | ۵۶ | ۶۰ |
| شاخص سودآوری (PI) | ۲۳ | ۲۵ |
| نرخ بازده حسابداری (ARR) | ۱۸ | ۱۹ |

* به خاطر پاسخ چندگانه، جمع کل درصد ارائه نشده است.

از پاسخ‌دهندگان که اعلام کرده بودند از روش‌های NPV یا IRR به عنوان اولین اولویت برای ارزیابی پروژه‌ها استفاده می‌کنند، سؤال شد که شرکت آنها نرخ تنزیل مورد نیاز برای تنزیل جریان‌های نقدی را چگونه تعیین می‌کند؟ نتایج حاصله در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳: روش‌های مورد استفاده برای تعیین نرخ تنزیل توسط آن دسته از شرکت‌هایی که از روش‌های تنزیلی به عنوان اولین روش ارزیابی استفاده می‌کردند.

| نرخ تنزیل | تعداد (N) | درصد (%) |
|---------------------------------------|-----------|----------|
| میانگین موزون هزینه سرمایه (WACC) | ۳۴ | ۵۱/۵ |
| WACC تعدیل شده برای ریسک محصولات جدید | ۸ | ۱۲/۱ |
| هزینه سرمایه بخشی | ۱۸ | ۲۷/۳ |
| سایر موارد | ۶ | ۹/۱ |
| جمع | ۶۶ | ۱۰۰ |

مورد انتظار و (۳) روش صرف ریسک (هزینه بدهی به اضافه صرف ریسک). از پاسخ‌دهندگان سؤال شد که از کدام روش استفاده می‌کنند. نتایج حاصله در جدول ۴ نشان داده شده است. نتایج این جدول نشان می‌دهد که مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (CAPM) عموماً به عنوان حداقل نرخ بازده مورد انتظار سهام عادی به کار گرفته می‌شود.

چالشی‌ترین بخش از میانگین موزون هزینه سرمایه (WACC) شرکت‌ها، حداقل نرخ بازده مورد انتظار سهام عادی شرکت‌ها (یعنی هزینه سهام) است. در کتب مالی برای تخمین هزینه حقوق صاحبان سهام از سه روش یاد می‌شود: (۱) مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (CAPM)، که مبتنی بر بقای شرکت است، (۲) بازده سود سهام به اضافه نرخ رشد

جدول ۴: روش محاسبه هزینه حقوق صاحبان سهام

| روش | تعداد (N) | درصد (%) |
|---|-----------|----------|
| هزینه بدهی به اضافه صرف ریسک | ۲۵ | ۲۶/۹ |
| مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (CAPM) | ۲۸ | ۳۰/۱ |
| بازده سود سهام به اضافه نرخ رشد مورد انتظار | ۸ | ۸/۶ |
| بازده حسابداری حقوق صاحبان سهام | ۲۸ | ۳۰/۱ |
| سایر موارد | ۴ | ۴/۳ |

هدف مهم شرکت‌ها از سرمایه‌گذاری، به ترتیب، «افزایش در جریان‌های نقدی آتی»، «رشد سهم بازار» و «رشد در عایدات بلندمدت» است. به نظر می‌رسد اهداف دیگر، چندان اهمیت نداشته باشند.

یکی دیگر از سئوالاتی که از پاسخ‌دهندگان به عمل آمد در خصوص درک آنها از اهداف کلی فرایند بودجه‌بندی سرمایه‌ای است. نتایج حاصل از این بخش در جدول ۵ آمده است. با توجه به این جدول، سه

جدول ۵: اهداف سرمایه‌گذاری

| اهداف | (۱) | (۲) | (۳) | (۴) | (۵) | نمره میانگین |
|------------------------------|----------------|--------------|---------|--------------|-----------------------|--------------|
| | فاقد اهمیت (%) | کم اهمیت (%) | مهم (%) | خیلی مهم (%) | بیش از اندازه مهم (%) | |
| افزایش در جریان‌های نقدی آتی | ۳/۶ | ۷/۱ | ۱۴/۷ | ۱۸/۵ | ۵۶/۱ | ۴/۱۸ |
| رشد سهم بازار | ۱۱/۵ | ۷/۷ | ۱۵/۳ | ۲۳ | ۴۲/۵ | ۳/۷۶ |
| رشد در عایدات بلندمدت | ۰ | ۹/۶ | ۱۹ | ۴۲/۸ | ۲۸/۶ | ۳/۷۱ |
| رشد قیمت سهام | ۲۷/۳ | ۲۷/۳ | ۱۸/۲ | ۹ | ۱۸/۲ | ۲/۶۳ |
| افزایش در عایدات جاری | ۲۸/۶ | ۴۲/۸ | ۱۴/۳ | ۱۴/۳ | ۰ | ۲/۱۴ |

نتایج بررسی فرضیه‌های پژوهش که در جدول ۶ ارائه شده است، نشان می‌دهد که در سطح اطمینان ۹۵ درصد میزان تحصیلات مدیران و میزان دارایی‌های شرکت‌ها مهمترین عوامل تاثیر گذار بر انتخاب روش‌های بودجه‌بندی سرمایه‌ای هستند.

هدف دیگر این پژوهش شناسایی عوامل تاثیر گذار بر انتخاب روش بودجه‌بندی سرمایه‌ای در شرکت‌های ایرانی است. بدین منظور با استفاده از پرسشنامه پژوهش و سایت کدال به بررسی فرضیه‌های پژوهش پرداخته شد. گفتنی است برای بررسی فرضیه‌های پژوهش از آزمون کای دو (آزمون استقلال) استفاده شده است.

جدول ۶: آزمون فرضیه‌های پژوهش

| فرضیه | فرضیه‌های پژوهش (رابطه بررسی شده) | آزمون | نتیجه |
|-------|--|--------|-----------|
| ۱ | رابطه سطح تحصیلات مدیران و استفاده از روش‌های تنزیلی | کای دو | تایید |
| ۲ | تاثیر اندازه شرکت بر انتخاب نوع تکنیک ارزیابی | کای دو | عدم تایید |
| ۳ | رابطه میان دارایی‌ها و استفاده از تکنیک‌های بودجه‌بندی سرمایه‌ای | کای دو | تایید |
| ۴ | رابطه میان مدت فعالیت در بورس و استفاده از تکنیک‌های تنزیلی | کای دو | عدم تایید |

همچنین، مهمترین هدف از بودجه‌بندی سرمایه‌ای، افزایش در جریان‌های نقدی آتی و سپس رشد سهم بازار و رشد در عایدات بلندمدت است اگر چه تحقق هدف اول، تا حد زیادی به تحقق اهداف بعدی نیز منجر می‌شود.

از سوی دیگر، نتایج نشان می‌دهد که پیشینه تحصیلی مدیران مالی و حجم سرمایه‌گذاری (افزایش در خالص دارایی‌های ثابت) در انتخاب نوع روش بودجه‌بندی سرمایه‌ای تاثیر گذار است. سایر عوامل، مانند اندازه شرکت و مدت زمان پذیرش در بورس

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعاتی که در خصوص فعالیت‌های بودجه‌بندی سرمایه‌ای ۹۳ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران صورت گرفت، نشان داد که این شرکت‌ها در ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌گذاری از تکنیک‌های بودجه‌بندی سرمایه‌ای استفاده می‌کنند. در این راستا روش‌های تنزیلی مانند NPV، IRR، و PI، که مبتنی بر جریان‌های نقدی بوده و ارزش زمانی پول را در نظر می‌گیرند، به عنوان اولین روش ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌گذاری مورد استفاده مدیران مالی قرار می‌گیرد.

با تکیه بر نتایج پژوهش می‌توان پیشنهاد کرد از آنجا که شرکت‌ها عمدتاً از روش‌های تنزیلی در بودجه‌بندی سرمایه‌ای استفاده می‌کنند، بنابراین پیشینه تحصیلی مدیران مالی، همانطور که نتایج پژوهش نشان می‌دهد، باید مد نظر مدیران شرکت‌ها قرار گرفته و از طرف دیگر با توجه به یافته‌های پژوهش، در انتخاب روش بودجه‌بندی سرمایه‌ای باید عوامل ساختاری شرکت (از قبیل حجم سرمایه‌گذاری) را در نظر بگیرند.

منابع

۱. تهرانی، رضا (۱۳۹۱). «مدیریت مالی»، انتشارات نگاه دانش، چاپ سیزدهم.
۲. تهرانی، رضا؛ نوربخش عسگر (۱۳۸۷). «تئوریهای مالی»، انتشارات نگاه دانش، چاپ دوم.
۳. نیک خواه آزاد، علی؛ معصومیان، علی محمد (۱۳۸۷). «تصمیمات سرمایه‌گذارانه‌های بلندمدت (پروژه‌های سرمایه‌ای) در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، نشریه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۲۸، صفحه ۶ تا ۳۲.
4. Aggarwal, Raj (2008). "Corporate Use of Sophisticated Capital Budgeting Techniques: A Strategic Perspective and a Critique of Survey Results", *Interfaces* 10(21), 31-34.
5. Anderson, Ray (2006). "Capital Budgeting Practices of Australian Companies", *Professional Administrator* (October-November), 59-161.
6. Arsiraphongphisit, Oraluck, George W. Kester and Michael T. Skully (2005). "Financial Policies and Practices of Listed Firms in Thailand: Capital Structure, Capital Budgeting, Cost of Capital, and Dividends", *Journal of Business Administration* 88 (October-December), 72-93.
7. Bierman, Harold (1993). "Capital Budgeting in 1992: A Survey", *Financial Management* 22(1), 13-28.

رابطه‌ای با انتخاب روش‌های تنزیلی یا غیرتنزیلی بودجه‌بندی سرمایه‌ای ندارند. علاوه بر این با توجه به نتیجه حاصل از پژوهش، روش CAPM به همراه روش بازده حسابداری حقوق صاحبان سهام بیشترین استفاده را در بین شرکت‌های ایرانی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار دارد.

گفتنی است که یافته‌های پژوهش حاضر در خصوص استفاده از روش CAPM با پژوهش‌های کستر و همکارانش [۱۶] همسو است. در پژوهش وی مشخص شد که ۶ درصد شرکت‌های سنگاپوری ۱۷ درصد شرکت‌های فلپینی ۲۴ درصد شرکت‌های هنگ کنگ ۲۷ درصد و شرکت‌های استرالیایی ۷۳ درصد از روش CAPM استفاده می‌کنند. همچنین مطابق مطالعات فرح لئون، و همکاران [۲۲]، ۱۵ درصد شرکت‌های اندونزیایی از روش CAPM استفاده می‌کرده‌اند. در حالی که این نسبت در ایران نزدیک به ۳۰ درصد است.

همچنین بر اساس پژوهش‌های مک‌لانی و همکاران [۲۷] و پژوهش برونن، د جونگ، و کوئدیگ [۸] میزان استفاده از روش CAPM در کشورهای انگلیس، هلند، آلمان، و فرانسه به ترتیب برابر ۳۱٪، ۳۱٪، ۱۸٪ و ۲۷٪ بوده است. که به این ترتیب میزان استفاده از روش CAPM در ایران تقریباً به اندازه کشورهای توسعه یافته اروپایی است.

همچنین، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که ۷۸ درصد شرکت‌های مورد بررسی در ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌گذاری از بیش از یک تکنیک استفاده می‌کنند که این یافته با یافته‌های کلیارا [۱۶] همسو است که در آن عنوان شده ۶۶ درصد شرکت‌ها از بیش از یک تکنیک استفاده می‌کنند.

- Capital Budgeting Techniques”, *Journal of Business* 45(3), 387-397.
20. Klammer, Thomas P. and M. C. Walker (2004). “Empirical Evidence on the Application of Sophisticated Capital budgeting Techniques”, *Journal of Business* 45(3), 387-397.
 21. Lee, S. Y. and Y. K. Ip (1994). “Should a \$1,000,000 Investment Be Made? ”, *The Hongkong Manager* (August), 13-15, 20.
 22. Leon, Farah; Isa, Mansor; and Kester, George (2008). “Capital Budgeting Practices of Listed Indonesian Companies”, *Asian Journal of Business and Accounting* 1(2), 175-192.
 23. Lilleyman, P. G. (2003). “Capital Budgeting: Current Practices of Australian Organizations”, *The Australian Accountant* 54(2), 130-133.
 24. Mao, James C. T. (1970). “A Survey of Capital Budgeting Theory and Practice”, *Journal of Finance* 25(2), 349-360.
 25. Maruf Hasan (2013). “Capital Budgeting Techniques Used by Small Manufacturing Companies”, *Journal of Service Science and Management*, 6, 38-45.
 26. McMahon, Richard G. P. (1991). “The Determination and Use of Investment Hurdle Rates in Capital Budgeting: A Survey of Australian Practice”, *Accounting and Finance* 21(1), 15-35.
 27. McLaney, E., J. Pointon, M. Thomas, and J. Tucker (2004). “Practitioners’ Perspectives on the UK Cost of Capital”, *European Journal of Finance* 10, 123-38.
 28. NikkhahAzad, Ali and Masoomian, AliMohammad (2009). “A Survey on capital budgeting techniques valuation in TSE”, *AcctgRev* (بررسی های حسابداری و حسابرسی), No. 28.
 29. NikkhahAzad, Ali and Masoomian, AliMohammad (2011). “A Survey on capital budgeting techniques, Risk and inflation analysis in long-term projects”, *Economic Research Journal* (پژوهشنامه اقتصادی), 9(4).
 30. Payne, Janet D., Will Carrington and Lewis R. Gale (1999). “Comparative Financial Practice in the US and Canada: Capital Budgeting and Risk Assessment
 8. Brounen, Dirk, Abe De Jong and Kees Koedijk (2004). “Corporate Finance in Europe: Confronting Theory with Practice”, *Financial Management* 33(4), 71-101.
 9. Chen, Shimin (2002). “ An Empirical Examination of Capital Budgeting Techniques: Impact of Investment Types and Firm Characteristics”, *The Engineering Economist* 40(2), 145-170.
 10. Freeman, Mark and Garry Hobbes (1991). “Capital Budgeting: Theory versus Practice”, *Australian Accountant* 61(8), 36-41.
 11. Fremgen, James M. (1988). “Capital Budgeting Practices: A Survey”, *Management Accounting* 54(11), 19-25.
 12. Graham, J. and C. Harvey (2001). “The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field”, *Journal of Financial Economics* 60, 187-243.
 13. Gitman, Lawrence J., and John R. Forrester, Jr. (1997). “Forecasting and Evaluation: Practices and Performance”, *Financial Management* 6(3), 66-71.
 14. Han, Chun Kwong. (1996). “ The Sophistication of Capital Budgeting in Malaysian Companies”, *Omega* 14(2), 175-181.
 15. Hendricks, John A. (1983). “Capital Budgeting Practices Including Inflation Adjustments: A Survey”, *Managerial Planning* 31(4), 22-28.
 16. Kalyebara, Baliira (1998). “In Practice, How Do Australian Companies Determine and Use the Hurdle Rate in Capital Budgeting? ”, Paper presented at the Tenth Annual ACAP/FMA Finance Conference, Kuala Lumpur, Malaysia (October).
 17. Kester, George W., Rosita P. Chang, Erlinda S. Echanis, Shalahuddin Haikal, Mansor Md. Isa, Michael T. Skully, Kai-Chong Tsui, and Chi-Jeng Wang (1999). “Capital Budgeting Practices in the Asia Pacific Region: Australia, Hong Kong, Indonesia, Malaysia, Philippines, and Singapore”, *Financial Practice and Education* 9(1), 25-33.
 18. Kim, Suk H. and Edward J. Farragher (1981). “Current Capital Budgeting Practices”, *Management Accounting* 62(12), 26-29.
 19. Klammer, Thomas P. (1992). “Empirical Evidence of the Adoption of Sophisticated

- Practice Gap in Corporate Finance: A Survey of Chief Financial Officers”, *The Quarterly Review of Economics and Finance* 35(1), 73-87.
36. Troung, Giang, Grahan Partington, and Maurice Peat (2008). “Cost-of-Capital Estimation and Capital Budgeting Practice in Australia”, *Australian Journal of Management* 33(1), 95-120.
37. Verbeeten, Frank (2006). “Do organizations adopt sophisticated capital budgeting practices to deal with uncertainty in the investment decision?”, *Management Accounting Research* 17, 106-120.
38. Wong, Kie Ann, Edward J. Farragher and Rupert K. C. Leung (1998). “Capital Investment Practices: A Survey of Large Corporations in Malaysia, Singapore and Hong Kong”, *Asia Pacific Journal of Management* 4(2), 112-123.
- Techniques”, *Financial Practice and Education* 9(1), 18-24.
31. Patterson, Cleveland S. (1998). “Investment Decision Criteria Used by Listed New Zealand Companies”, *Accounting and Finance*, 73-89.
32. Petty, J. William, David F. Scott, and Monroe M. Bird (2005). “The Capital Expenditure Decision Making Process of Large Corporations”, *The Engineering Economist* 20(3), 159-172.
33. Pike, Richard (1999). “Do Sophisticated Capital Budgeting Approaches Improve Investment Decisions Making Effectiveness? ”, *The Engineering Economist* 34(2), 149-161.
34. Schall, Lawrence D., Gary L. Sundem, and William R. Geijsbeek (1987). “A Survey and Analysis of Capital Budgeting Methods”, *Journal of Finance* 33(1), 281-287.
35. Trahan, Emery A. and Lawrence J. Gittman (1995). “Bridging the Theory-

