

مجله مطالعات مالی

شماره هفتم

پائیز ۱۳۸۹

## بررسی استفاده از معیارهای مالی در ارزیابی طرح‌های سرمایه‌ای در صنعت نفت ایران

دکتر فرزانه حیدرپور<sup>۱</sup>

تاریخ پذیرش: ۸۹/۷/۳

تاریخ دریافت: ۸۹/۴/۱۰

فرهاد اسدی<sup>۲</sup>

### چکیده

سرمایه گذاری بلند مدت تاثیر بسیار زیادی بر رشد و ارزش سازمانها و همچنین توسعه کشورها در پی خواهد داشت. از آنجاکه بین استفاده از تصمیمات بودجه بندی سرمایه ای به وسیله سازمانها و نحوه عملکرد آنها رابطه تنگاتنگی وجود دارد، در این مقاله استفاده از معیارهای مالی در ارزیابی طرح‌های سرمایه ای در صنعت نفت ایران مورد بررسی قرار گرفته است.

یکی از معیارهای حصول اطمینان از موفقیت سرمایه گذاری‌های بلند مدت استفاده از تکنیک‌های مالی در ارزیابی طرح‌های سرمایه‌ای می‌باشد. به همین منظور هدف اصلی این پژوهش شناسایی استفاده یا عدم استفاده از تکنیک‌های ارزیابی طرح‌ها می‌باشد. ابتدا استفاده از روش‌های ارزیابی بررسی و سپس برخی موانع عدم استفاده از معیارهای ارزیابی شامل عدم شناخت و آگاهی، موانع ساختاری، موانع فنی و اقتصادی مورد آزمون قرار گرفته است. از نظر روش گردآوری و تحلیل داده ها، این تحقیق از نوع توصیفی همبستگی است. همچنین برای جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه درخصوص شرکت‌های نفت و گاز پارس و مهندسی و ساخت تاسیسات دریایی ایران استفاده شده است.

با استفاده از تجزیه و تحلیل آماری شواهدی بدست می‌آید که در صنعت نفت ایران، معیارهای مالی در ارزیابی طرح‌های سرمایه ای در حد پایین تر از متوسط استفاده

۱- استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

۲- کارشناس ارشد حسابداری.

می‌شوند. پس از آزمون فرضیات مشخص گردید که عدم شناخت و آگاهی و موانع اقتصادی در خصوص استفاده سطح پایین از معیارهای مالی در جامعه مورد بررسی، مورد تایید می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** بودجه بندی سرمایه ای، طرح‌های سرمایه ای، تکنیک‌های ارزیابی، ریسک، عدم اطمینان.

#### مقدمه

روابط تولیدی و تجاری در دنیا در حال توسعه و تکامل بوده و بشر همواره به دنبال راهکارهایی برای استفاده بهینه از سرمایه موجود بوده است. از طرف دیگر، پیچیدگی سازمانی و گسترش فعالیت های تجاری در اغلب کشورها موجب شده که مدیران و مسئولین سازمان‌ها در راستای دستیابی به اهداف سازمان و به منظور حصول اطمینان از هدایت صحیح کلیه منابع، تأکید بیشتری بر امر تصمیم‌گیری های بلندمدت داشته باشند. با توجه به ساختار پیچیده و اقتصاد رقابتی امروز، یکی از موضوعات اساسی تصمیمات مرتبط با بودجه‌بندی سرمایه ای<sup>۱</sup>، ارزیابی مالی طرح های سرمایه ای<sup>۲</sup> می باشد و سازمان هایی می توانند با موفقیت به حیات خود ادامه دهند که با توجه به شرایط محیطی و نیازهای جامعه، سرمایه‌گذاری های بلندمدت موفق داشته باشند.

ارزیابی طرح های سرمایه ای و اتخاذ تصمیمات بلندمدت با خط مشی‌ها و سیاست های سازمان در ارتباط می باشد و از آنجا که این مسأله نیازمند صرف مدت زمان طولانی و منابع زیادی می باشد، بنابراین مدیران سازمان با حساسیت بیشتری نسبت به طرح های سرمایه ای توجه می نمایند. مدیریت مالی در قالب بودجه‌بندی سرمایه ای و با استفاده از ابزارهای مالی، بازده و ریسک<sup>۳</sup> مربوط به صرف و جوه در طرح های بلندمدت را ارزیابی می‌نماید.

### مساله پژوهش

با پیشرفت های شگرف فناوری در زمینه‌ی بهبود روش های تولید کالاها و خدمات، شرکت‌ها همه ساله مبالغ هنگفتی را در ماشین‌آلات، تجهیزات، تأسیسات و دیگر دارایی های مولد جدید سرمایه‌گذاری می کنند. تخصیص سرمایه مناسب به سرمایه‌گذاری های مختلف یکی از وظایف مدیران مالی در دنیای امروز به شمار می رود که متضمن تصمیماتی برای به کارگیری وجوه جاری شرکت در دارایی های بلندمدت است. تصمیمات مربوط به تخصیص سرمایه بین سرمایه‌گذاری های بلندمدت مختلف برای شرکت‌ها اهمیت بسیار زیادی دارد.

این تصمیمات بنا بر ماهیتی که دارند، طی چندین سال آینده بر روی رشد، سودآوری، ریسک و ارزش شرکت‌ها تأثیر می گذارند. تصمیمات مناسب می توانند به افزایش سود شتاب بخشند و ارزش شرکت‌ها را افزایش دهند ولی تصمیمات نامناسب می توانند منجر به ورشکستگی شرکت شوند. نظر به اهمیت بالای این تصمیمات و مبالغ ریالی - ارزی درگیر در آن، مدیران مالی باید بکوشند تا تصمیمات سرمایه‌ای را با دقت بیشتری طرح-ریزی و ارزیابی کنند (اسماعیل پور، ۱۳۸۲، ۴۰).

در سطح وسیع‌تر توسعه اقتصادی و زیر بنایی کشورها در گروهی طرح های سرمایه‌ای و بلندمدت آنان می باشد. بدون شک صنعت نفت نه تنها در ایران بلکه در دنیا از بدو تأسیس تاکنون درگیر اجرای طرح های عظیم سرمایه‌ای متعددی بوده است. پژوهشگر در خصوص کاربرد یا عدم کاربرد روش های ارزیابی طرح های سرمایه‌ای در صنعت نفت ایران با ابهام روبرو گردیده است. بنابراین در این تحقیق سعی می گردد پس از بررسی نحوه ارزیابی طرح های سرمایه‌ای، استفاده یا عدم استفاده از معیارهای مالی مشخص شود و در صورت عدم استفاده، این موانع به صورت زیر مورد بررسی قرار می گیرد:

آیا عدم شناخت و آموزش کافی وعدم آگاهی، موانع ساختاری، موانع فنی، تکنیکی و پیچیدگی های خاص طرح های نفتی و موانع اقتصادی مانع استفاده از روش های ارزیابی می گردد؟

### اهمیت پژوهش

اهداف مدیریت مالی را می توان شامل دست یابی به سود با ریسک متعادل، اعمال کنترل و قابلیت انعطاف عنوان نمود. به عبارت دیگر اهداف اساسی مدیریت مالی کنترل نقدینگی و سودآوری شرکت می باشد. مدیریت مالی باید با تنظیم و کنترل جریانهای نقدی، شرکت را در راستای به دست آوردن سود برای سهامداران و به حداکثر رساندن ارزش فعلی شرکت قرار دهد.

سرمایه گذاری فعالیتی است در قالب بکارگیری وجوه که بتواند یک جریان سودآور آتی برای واحد تجاری ایجاد نماید. در این راستا تخصیص موثر سرمایه گذاری های مختلف، یکی از اهداف بسیار مهم مدیران مالی می باشد (خورشیدی، ۱۳۸۰، ۳).

مهمترین تصمیماتی که مدیریت مالی می تواند اتخاذ نماید تصمیمات مربوط به سرمایه گذاری، تامین مالی و تقسیم سود می باشد. تصمیمات بودجه بندی سرمایه ای یکی از روش های تخصیص وجوه به طرح هایی است که عمر بیش از یک سال دارند و یا به عبارتی دیگر، بلند مدت به شمار می آیند. معمولاً ارزیابی سرمایه گذاری در دارایی های بلندمدت، تصمیم گیری در خصوص انواع سرمایه گذاری ها و انتخاب مناسب ترین طرح، فرآیند بودجه بندی سرمایه ای را تشکیل می دهد. طرح های سرمایه ای میتوانند نقش مهمی در تعیین موفقیت های بلندمدت سازمان ایفا نمایند، ازاین رو سرمایه گذاری در این گونه طرح ها مستلزم ارزیابی مناسب و انجام بررسی های دقیق و سیستماتیک می باشد.

با پیشرفت های شگرف تکنولوژیک در زمینه بهبود روش های تولید کالاها و خدمات، واحدهای تجاری مختلف همه ساله مبالغ هنگفتی را در تاسیسات، ماشین آلات، تجهیزات و سایر دارائی های جدید سرمایه گذاری می کنند. بر خلاف دارائی های جاری، دارایی های

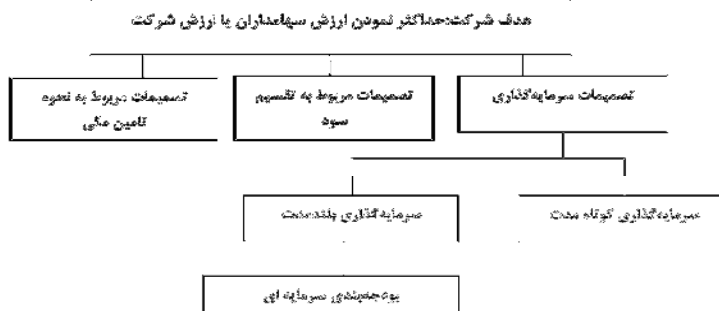
بررسی استفاده از معیارهای مالی در ارزیابی طرح‌های سرمایه‌ای در صنعت نفت ایران

بلندمدت که دارایی‌های سرمایه‌ای<sup>۴</sup> نامیده می‌شود در فرآیند فیزیکی تولید کالاها و خدمات طی چند دوره مختلف توسط واحد تجاری مورد استفاده قرار می‌گیرد. از آنجا که مبالغ ریالی و ارزی که صرف تحصیل داراییهای سرمایه‌ای می‌شود، عموماً قابل توجه است، واحدهای تجاری معمولاً این گونه مخارج را قبل از انجام به دقت طرح ریزی و ارزیابی می‌کنند. طرح ریزی مخارج مزبور را اصطلاحاً بودجه بندی سرمایه‌ای می‌نامند (شباهنگ، ۱۳۸۵، ۱۴۷).

بودجه بندی سرمایه‌ای نشان دهنده برآورد جمع مخارجی است که پیش بینی می‌شود در دوره بودجه در داراییهای ثابت سرمایه گذاری خواهد شد (سجادی نژاد، ۱۳۷۶، ۱۸۴)، به عبارت دیگر بودجه بندی سرمایه‌ای یک فرآیند دوجانبه است که تحلیل گر باید بازده مورد انتظار از یک طرح طراحی شده را پیش بینی نماید (هامپتون، ۱۳۷۴، ۳۴۲).

تصمیمات سرمایه‌ای همواره به دنبال راهی هستند تا منابع مالی کسب شده را در فعالیت‌های مثمرتر به منظور رسیدن به اهداف شرکت به کار گیرند. به عبارت دیگر یعنی چه مقدار و در چه دارایی‌هایی باید سرمایه‌گذاری گردد.

رابطه تنگاتنگی بین اهداف شرکت، مدیریت مالی و بودجه‌بندی سرمایه‌ای وجود دارد که در شکل شماره ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱: رابطه تنگاتنگی بین اهداف شرکت، مدیریت مالی و بودجه‌بندی سرمایه‌ای

صرفنظر از اینکه سرمایه‌گذاری‌ها در دارایی‌های مشهود یا نامشهود صورت می‌پذیرد، یک طرح سرمایه‌ای می‌تواند با شناسایی دو ویژگی از مخارج جاری متمایز گردد. اول اینکه این طرح‌ها به طور قابل ملاحظه‌ای در حجم بزرگی هستند و دوم اینکه آنها معمولاً از نظر منافع و جریان‌ات نقدی برای سال‌های متمادی ادامه خواهند داشت. امروزه یک سرمایه‌گذاری وضعیت استراتژیک شرکت را برای سال‌های آتی معین می‌نماید. همچنین این سرمایه‌گذاری‌ها اثر قابل ملاحظه‌ای بر جریان‌ات نقدی آتی و ریسک‌های مربوط به این جریان‌ات نقدی خواهد داشت. تصمیمات مربوط به بودجه‌بندی سرمایه‌ای اثر بسیار مهمی بر عملکرد شرکت دارد و آنها برای موفقیت و یا شکست یک سازمان بسیار حیاتی می‌باشند (دون دایانداو دیگران، ۲۰۰۲، ۲-۳).

سرمایه‌گذاری در حقیقت یک تصمیم در خصوص آینده می‌باشد و از آنجا که نتایج تحقیقات آتی کاملاً قابل شناسایی و پیش‌بینی نیست با شرایط عدم اطمینان مواجه می‌شویم. سرمایه‌گذاری در این حالت با سه وضعیت روبروست:

#### الف- تصمیمات در شرایط عدم اطمینان کامل:

عدم اطمینان رابطه تنگاتنگی با ریسک دارد. واژه عدم اطمینان تاکید می‌نماید که اتخاذ تصمیمات سرمایه‌ای باید بر اساس دانش و تحقیقات کاملی در خصوص طرح‌هایی که به صورت فیزیکی جاری نمی‌باشد، صورت پذیرد. عدم اطمینان معمولاً از میان سه نوع اشتباهات زیر رخ می‌دهد:

- داده‌های اشتباه (عدم اطمینان در خصوص وقایع گذشته)
- پیش‌بینی اشتباه (عدم اطمینان نسبت به وقایع آینده)
- مدل اشتباه (اختلاف بین مدل اشتباه و ارزش مدل) (پیتراپونی، ۲۰۰۳، ۵)<sup>۵</sup>

در این وضعیت ما نمی‌توانیم درباره احتمالات، مدلی طرح نماییم. تنها می‌توان نتایج حاصل از احتمال خروجی‌ها را تعیین نمود. به عبارتی عایدات و سودآوری در یک شرایط

بررسی استفاده از معیارهای مالی در ارزیابی طرح‌های سرمایه‌ای در صنعت نفت ایران

کاملاً مبهم قابل بررسی است ولی نتایج آن قابل پیش بینی نیست، مدیریت در این شرایط دو راه را مدنظر قرار می‌دهد:

- ۱) بر اساس رویکرد ماکزیمم، مینیمم که از بین راه کارهای مورد نظر مدیریت حداقل نتایج مورد انتظار مدنظر قرار گرفته و سپس از بین آنها بالاترین مقدار گزینش می‌شود.
- ۲) بر اساس رویکرد ماکزیمم- ماکزیمم که در آن برای راه کارهای مورد نظر مدیریت بالاترین نتایج مورد انتظار مدنظر قرار گرفته و سپس از بین آنها بالاترین مقدار گزینش می‌گردد.

#### ب- تصمیمات در شرایط ریسک:

شرایط ریسک شرایطی است که در آن نحوه تصمیم‌گیری با اطمینان قابل تعیین نیست این نوع تصمیم‌گیری بر پایه اطلاعات که تا حدودی در دسترس می‌باشد اتخاذ می‌گردد و به تبع آن احتمال برآورد نتایج امکان پذیر است (رودپشتی و هیبتی، ۱۳۸۴، ۲۱۹). انواع ریسک مرتبط با سرمایه‌گذاریها شامل موارد زیر می‌باشد:

- ۱) ریسک طبیعی<sup>۶</sup>: مانند آتش سوزی، زلزله، اشتباه کامپیوتر
- ۲) ریسک اقتصادی<sup>۷</sup>: یک تصمیم‌گیری و استراتژی ممکن است بر اساس فرضیات اقتصادی نباشد، که نتیجه غلطی را در پی داشته باشد.
- ۳) ریسک مالی<sup>۸</sup>: به روش تأمین مالی سرمایه‌گذاری و جریان نقدی مربوط می‌باشد.
- ۴) ریسک تجاری<sup>۹</sup>: این ریسک به عوامل صنعتی و بازرگانی مربوط می‌باشد. این امکان وجود دارد که یک استراتژی سرمایه‌گذاری به دلیل تکنولوژی جدید، رقبا، عکس‌العمل مشتریان و قصور عملیاتی با شکست مواجه گردد.
- ۵) ریسک سیاسی<sup>۱۰</sup>: این ریسک شامل تحریم‌ها، جنگ و ناپایداری اقتصادی می‌باشد.

۶) ریسک اطلاعاتی<sup>۱۱</sup>: تمامی اطلاعات و داده‌ها قابل اطمینان نیستند (سایما، ۲۰۰۵، ۳۶۴-۳۶۵)<sup>۱۲</sup>.

### ج- تصمیمات در شرایط تورم:

یکی دیگر از نکات مهمی که در تصمیمات بودجه بندی سرمایه ای می‌بایست لحاظ نمود این است که تصمیمات بودجه بندی سرمایه ای در اقتصاد تورمی تحت تاثیر قرار می‌گیرد و لذا آثار تورم می‌بایستی در تحلیل بودجه بندی سرمایه ای مدنظر قرار گیرد. یعنی مدیریت مالی بایستی در هنگام پیش بینی و محاسبه جریانات نقدی ورودی مورد انتظار خویش عامل تورم را در نظر گرفته و در تصمیم گیری‌ها لحاظ نماید. در شرایط تورمی مدیر مالی باید نرخ بهره ای که در بازار جاری می‌باشد را به عنوان حداقل نرخ بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران در نظر بگیرد، چرا که نرخ تنزیل مورد استفاده برای تنزیل جریان نقدی آتی باید نرخ باشد که سرمایه‌گذاران برای تنزیل جریان نقدی با مخاطره مشابه به کار می‌گیرند. به طور کلی طرح‌های قابل اجرا در هر سازمان را می‌توان به دو دسته تقسیم نمود:

- کوتاه مدت
- بلند مدت

طرح‌های کوتاه مدت، طرح‌هایی هستند که در راستای فعالیت‌های جاری شرکت می‌باشند و عموماً دوره ای کوتاهتر از یکسال مالی دارند.

طرح‌های بلند مدت یا سرمایه ای که در آن برنامه ریزی سازمان به منظور خرج کردن منابع مالی برای خرید و ساخت دارایی‌های ثابت می‌باشد. در واقع این نوع طرح‌های سرمایه‌ای سرمایه‌گذاری‌هایی هستند که عایدات مورد انتظار آنها در بلندمدت بدست می‌آید و هدف از این نوع سرمایه‌گذاری‌ها، شناسایی و تعیین فرصت‌هایی است که ارزش آنها بیش از هزینه‌شان می‌باشد. لذا انتظار می‌رود با اجرای این طرح‌ها بر ارزش شرکت افزوده شود. طرح‌های سرمایه ای بر اساس اینکه چگونه بر فرآیند تصمیمات



بررسی استفاده از معیارهای مالی در ارزیابی طرح‌های سرمایه‌ای در صنعت نفت ایران

سرمایه‌گذاری اثرگذار می‌باشند می‌توانند به سه گروه طبقه‌بندی گردد: ۱- طرح‌های مستقل، ۲- طرح‌های مانع‌الجمع و ۳- طرح‌های وابسته. دو یا چند طرحی که نمی‌توانند به طور همزمان اجرا گردند طرح‌های سرمایه‌ای مانع‌الجمع<sup>۱۳</sup> نامیده می‌شوند، یعنی پذیرش یک طرح مانع پذیرش سایر طرح‌ها می‌گردد.

یک طرح وابسته<sup>۱۴</sup> طرحی است که پذیرش یا رد آن وابسته به پذیرش یا رد یک یا چند طرح دیگر می‌باشد. طرح‌های وابسته می‌توانند به صورت مکمل یا جانشین باشند. طرح‌هایی که موفقیت آنها به یکدیگر وابسته باشد و افزایش موفقیت یک طرح سبب افزایش راندمان طرح دیگری شود را مکمل می‌نامند. در مقابل طرح‌های جانشین طرح‌هایی هستند که افزایش درجه موفقیت یک طرح سبب رد طرح دیگر می‌شود (دون دایانداو دیگران، ۲۰۰۲، ۶-۴).

### چارچوب نظری و پیشینه پژوهش

مدیریت به عنوان موثرترین عنصر در اداره یک مجموعه همواره مجبور به اتخاذ تصمیم می‌باشد. اساساً تصمیم‌بینه و مطلوب تا زمانی که اطلاعات مناسب و مربوط در اختیار مدیران قرار نگیرد، اتخاذ نمی‌شود. بنابراین با توجه به حساسیت ویژه اطلاعات در تصمیم‌گیری‌های کوتاه و بلندمدت می‌توان جایگاه مدیریت مالی را در شرکت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی بسیار مهم و حیاتی قلمداد نمود. بشر همواره به دنبال راهکارهایی برای استفاده بینه از سرمایه موجود بوده است، به همین دلیل با توجه به ساختار پیچیده و رقابتی امروز، مهمترین موضوعات اساسی، نقش مدیریت مالی در ارزیابی مالی طرح‌های سرمایه‌ای و بودجه‌بندی سرمایه‌ای می‌باشد. مدیریت مالی در واحدهای انتفاعی و بنگاه‌های اقتصادی دارای قلمرو بسیار وسیعی بوده و دامنه فعالیت مدیریت مالی می‌تواند تمامی حوزه‌های مدیریت را در بر گیرد. مدیریت مالی به آن دسته از فعالیتهای مدیریتی گفته می‌شود که با برنامه ریزی و کنترل مالی شرکت در ارتباط است. مدیریت مالی به طور وسیع با تحصیل و صرف وجوه توسط یک واحد بازرگانی مرتبط است.

از آنجا که مدیریت مالی وظایف مدیران را در حوزه‌های طرح ریزی، تخصیص منابع و نظارت اجرا می‌نماید و هدف نهایی آن به حداکثر رساندن ارزش شرکت در بلندمدت می‌باشد، می‌توان مدیریت مالی را به عنوان مدیریت حرکت و جوه نیز تعریف نمود. مدیریت مالی امروزه به طور گسترده‌ای با مسائل تأمین مالی، تقسیم سود، تصمیمات سرمایه‌ای و بودجه‌بندی سرمایه‌ای در راستای اهداف شرکت درگیر می‌باشد (دون دایاندا<sup>۱۵</sup> و دیگران، ۲۰۰۲، ۱).

دلدلی<sup>۱۶</sup> (۲۰۰۹) در مقاله‌ای تحت عنوان ساختار سرمایه و پروژه‌های سرمایه‌گذاری بزرگ مطرح می‌کند که هزینه‌های تحقیق توسط گروهی از مشاوران اقتصادی در دولت اسکاتلند در خصوص ارزیابی طرح‌ها تحت عنوان بررسی و ارزیابی صورت گرفته است. در این تحقیق علاوه بر عواملی چون هزینه و منفعت، ریسک و عدم اطمینان راهکارهای دستیابی به سرمایه‌گذاری‌های جدید نیز مطرح شده است. این تحقیق جنبه‌های دیگر مانند اثرات اقتصادی، اجتماعی و محیطی را در ارزیابی طرح‌ها در نظر می‌گیرد از نظری هزینه‌های ثابت انتشار تلویحا " نشان می‌دهند که شرکتها تعديلات ساختار سرمایه‌ای زیادی را انجام می‌دهند. تحقیق مورد نظر به طور نظری نشان می‌دهد که شرکتها تعديلات ساختار سرمایه‌ای را با پروژه‌های سرمایه‌گذاری عظیم هماهنگ می‌کنند. همانطور که به وسیله مدل پیش‌بینی شده، رابطه منفی ثابت شده قبلی بین بدهی و سود در پایان دوره تأمین مالی پروژه ناپدید می‌شود. شرکتها وقتی سرمایه‌گذاری می‌کنند انتشار سرمایه را قبل از انتشار بدهی‌ها ترتیب می‌دهند، که انتخاب شرکت برای انتشار بدهی در مقابل انتشار سرمایه تئوری سلسله مراتب ساختار سرمایه را نقض می‌کند.

باس<sup>۱۷</sup> و پیکارد<sup>۱۸</sup> (۲۰۰۹) در نتایج تحقیقات خود نشان دادند که مدل‌های بنگاه برای ارزیابی برای پروژه‌های مربوط به تکنولوژی‌های مختلف، گوناگون است. به عبارت دیگر پروژه‌های مربوط به هر یک از تکنولوژی‌ها ویژگی‌های خودشان برحسب ظرفیت، عوامل محدود به سود و طبیعت ریسک‌ها را دارند. یافته‌های پژوهش مورد نظر بینش مفیدی را برای سازمان‌های خصوصی و عمومی فراهم می‌کند.

گلیزور و پروست<sup>۱۹</sup> (۲) در مقاله ای مطرح می کنند که پروژه های سرمایه بر، تلاش بیشتری را نسبت به پروژه های کاربر تحمیل می کنند. آنها بیان می نمایند که دولتهای مرکزی اغلب به دولتهای محلی در زمینه فعالیتهای سرمایه بر، کمک مالی می نمایند به جای اینکه آنها در زمینه هزینه های عملیاتی یا پروژه های کار بر این کمک را اعمال کنند. مقاله آنها مطرح می کند که بایستی بر روی عوامل محرک برای سازمانهای محلی متمرکز گردید. آنها می توانند بهای تمام شده بهینه سازی یک پروژه را به پروژه های کاربر اختصاص دهند.

ونگ و هو<sup>۲۰</sup> (۲۰۰۹) مطرح می کنند که نقد و بدهی هر روش تامین مالی، پروژه سرمایه ای هستند. درحالی که وجوه نقد محدودیت های متعددی دارند، بدهی باعث سهولت پرداخت مخارج، تثبیت نرخهای مالیات و بهبود سرمایه داخلی می شود. بنابراین بدهی برای سالها پایه ی تامین مالی بوده است. درسالهای اخیر دوباره توجه به سمت وجه نقد به عنوان گزینه ای برای مکانیزم تامین مالی جلب شده است. این مقاله می گوید: شواهد نشان می دهد که در چرخه های اقتصادی اخیر شواهدی یافت شده مبنی بر اینکه وجوه نقد مربوط به فرار پایین تر در مصرف سرمایه در بلند مدت، ممکن است قابلیت تغییر را در کوتاه مدت افزایش دهد. توصیه می شود که نقد در شرایط رونق و بدهی در سال های بازدهی پایین به کار گرفته شود. هر دو روش می تواند فرار شدن را کاهش و ثبات بلندمدت مخارج سرمایه ای را افزایش دهد.

لی و ماهونی<sup>۲۱</sup> (۲۰۰۸) آزمایش می کنند که چگونه اطلاعات بازار عمومی به طرحهای سرمایه ای مخاطره آمیز مربوط می شود. تجزیه و تحلیل سرمایه گذارهای مخاطره آمیز در آمریکا بین سالهای ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۷ نشان می دهد که سرمایه گذارهای با جرات تمایل دارند که پروژه های سرمایه گذاری جدید را در صنایع هدف با فرار بازار به تاخیر اندازند. این اثر تاخیری فرار بازار کاهش داده می شود، اگر صنایع هدف رشد فروش بالا را تجزیه کنند یا اگر رقابت بین سرمایه گذاری های خطرپذیر در صنعت هدف

زیاد باشد. مقاله مورد نظر شواهدی را فراهم می کند که بیان کند، که سرمایه گذاری شان واکنش نشان می دهد.

هولند و تورگروسا<sup>۲۲</sup> (۲۰۰۸) به درخواست دولت آمریکا تحقیقی در خصوص تجزیه و تحلیل مزایا و معایب بودجه بندی سرمایه ای در سطوح مختلف دولت را انجام داده اند. در این تحقیق ابتدا به طور مفصل تفاوت طرح های سرمایه ای و جاری شرح داده شده است و پس از بررسی شرایط جاری مدلی در خصوص بودجه بندی سرمایه ای و اثرات اقتصادی مخارج سرمایه ای ارائه گردیده است.

فرنگ، هو و دان کام<sup>۲۳</sup> (۲۰۰۷) عوامل تعیین کننده تامین مالی نقدی طرح های سرمایه ای را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که استفاده از وجوه نقد تحت تاثیر سطح درآمد ایالت، شرایط اقتصادی آن و وجود نهادهای بودجه ریزی میباشد.

زرین پوش تحقیقی تحت عنوان راهنمای ارزیابی طرح هادر سازمانهای غیر انتفاعی در کانادا انجام داده است. در این تحقیق ابتدا اهداف ارزیابی و انواع ابزار ارزیابی شرح داده شده است. در قسمت بعدی مراحل یک ارزیابی دقیق شامل تشکیل گروه کاری متخصص، افزایش پشتیبانی مدیران شرکت و بررسی دقیق مراحل اجرای طرح را نشان می دهد و در آخر نیز نحوه ارتباط بین نتایج تجزیه و تحلیل های ارزیابی را مشخص می کند (زرین پوش، ۲۰۰۶).

نمازی و حشمتی (۱۳۸۸) مقاله ای با عنوان طراحی مدل ارزیابی طرح های فناوری اطلاعات با روش بودجه بندی و هزینه یابی بر مبنای فعالیت فازی ارائه نمودند. هدف این مقاله طراحی سیستم بودجه بندی و هزینه یابی بر مبنای فعالیت فازی برای توسعه یک رویکرد انعطاف پذیر، اندازه گیری عملکرد و کنترل مدیریتی طرح های فناوری اطلاعات است. نتایج این تحقیق نشان می دهد که هنگامی که داده ها غیر دقیق و نامعلوم هستند، تئوری مجموعه فازی می تواند انعطاف پذیری لازم را برای نمایش عدم اطمینان ناشی از فقدان دانش فراهم کند و همچنین استفاده از این مجموعه، اطلاعات ارزشمندی را برای ارائه راه حل و تصمیم گیری در اختیار مدیران قرار می دهد.

زادپور (۱۳۸۵) تحقیقی در خصوص تاثیر دو عامل محتوای اطلاعات حسابداری و بیان ویژگی اطلاعات مربوط بر تصمیم‌های بودجه بندی سرمایه‌ای انجام داده‌اند. در این تحقیق یک طرح آزمایشی تدوین گردیده و دونوع تصمیم مهم بودجه بندی سرمایه‌ای، تصمیم‌گیری در مورد پذیرش / رد طرح و تصمیم‌گیری در مورد چگونگی سرمایه‌گذاری را در نظر گرفته است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که در وضعیتی که محتوای اطلاعات حسابداری تصویر واضحی از موفقیت آتی سرمایه‌گذاری ارائه ندهد، سوگیری در نوع توصیف اطلاعات، بر تصمیم‌گیری بودجه بندی سرمایه‌ای تاثیر گذار است و در وضعیت عدم وضوح محتوای اطلاعات حسابداری، این نتیجه قابل انتظار نمی‌باشد.

گلشنی (۱۳۸۲) به بررسی روش‌های ارزیابی طرح‌های سرمایه‌ای و شناسایی موانع استفاده از این روش‌ها در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. در این تحقیق جامعه آماری شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که اغلب صنایع کشور را در خود دارد، انتخاب و از بین این شرکت‌ها نیز ۶۰ شرکت نمونه از صنایع مختلف انتخاب گردیده است. جمع‌آوری اطلاعات از طریق پرسشنامه کتبی انجام گرفته و با توجه به اطلاعات بدست آمده به این نتیجه رسیده است که بیشتر شرکتهای برای ارزیابی طرح‌های سرمایه‌ای از روش‌های کمی استفاده می‌کنند. حتی درصد استفاده شرکت از دو یا چند روش کمی به همراه هم در حد قابل توجهی می‌باشد و در بین روشها روش دوره بازگشت سرمایه از کاربرد بیشتری برخوردار است.

غفاری (۱۳۸۱) تحقیقی با عنوان «بررسی میزان استفاده از تکنیک‌های بودجه بندی سرمایه‌ای در شرکتهای دولتی استان خوزستان» انجام داده است. در این تحقیق میزان استفاده شرکتهای دولتی استان خوزستان از تکنیک‌های بودجه بندی سرمایه‌ای در طی سالهای ۷۷ الی ۸۰ مورد بررسی قرار گرفته که نتایج تحقیق حاکی از آن است که استفاده شرکتهای مذکور از این تکنیکها در حد مطلوبی نمی‌باشد. در همین زمینه مشخص گردید که میزان فروش، سودآوری، میزان دارایی‌ها و نسبت بدهی شرکتهای مذکور هیچ گونه ارتباط قابل ملاحظه‌ای با میزان استفاده شرکتهای از این تکنیکها ندارد.

معصومیان (۱۳۷۸) تحقیقی تحت عنوان چگونگی استفاده از تکنیکهای بودجه بندی سرمایه ای در شرکتهای پذیرفته شده بورس انجام داده است که به بررسی تکنیکهای بودجه بندی سرمایه ای مانند دوره برگشت سرمایه، ارزش فعلی خالص، نرخ بازده داخلی، نرخ بازده حسابداری و شاخص سودآوری پرداخته است. نتایج حاصل از این تحقیق بر اساس فرضیات مزبور حاکی از آن است که شرکت های مذکور بیشتر از روش هایی مانند خالص ارزش فعلی و شاخص سودآوری در تصمیم گیری های مالی استفاده می کنند.

### فرضیات پژوهش

در این پژوهش ابتدا روش های قابل استفاده در ارزیابی طرح های سرمایه ای را شناسایی و میزان استفاده یا عدم استفاده هر یک از روش ها را در صنعت نفت تعیین خواهیم نمود. سپس برای شناخت موانع عدم کاربرد و استفاده از روش های ارزیابی طرح های سرمایه ای در صنعت نفت ایران، ۴ فرضیه فرعی در خصوص این موانع را به طور مستقل آزمون می نمایم.

**فرضیه اصلی** این پژوهش عبارت است از اینکه:

ارزیابی طرح های سرمایه ای در صنعت نفت ایران با استفاده از معیارهای مالی موجود صورت نمی پذیرد.

در صورت تایید فرضیه اصلی فرضیه های فرعی زیر بررسی می گردند:

- ۱) عدم شناخت و آموزش کافی وعدم آگاهی نسبت به روش های ارزیابی مانع استفاده از روش های ارزیابی می گردد.
- ۲) موانع ساختاری مانع استفاده از روش های ارزیابی می گردد.
- ۳) موانع فنی، تکنیکی و پیچیدگی های خاص طرح های نفتی مانع استفاده از روش های ارزیابی می گردد.
- ۴) موانع اقتصادی مانع استفاده از روش های ارزیابی می گردد.

### معیارهای مالی در بودجه بندی سرمایه ای

هدف اصلی یک ارزیابی دستیابی به ارزش یک محصول، فرآیند و یا یک طرح می باشد. ارزیابی خوب و دقیق کمک بسیار زیادی در موفقیت های آتی شرکت در پی خواهد داشت (وستات، ۲۰۰۲، ۱۳)<sup>۲۴</sup>.

روش های ارزیابی طرح های سرمایه ای را می توان به دو نوع: تکنیک های تنزیلی و غیر تنزیلی تقسیم و طبقه بندی نمود.

روش های مبتنی بر تنزیل گردش وجوه نقد، مبتنی بر ارزش زمانی پول می باشد. منظور از اصطلاح تنزیل گردش وجوه نقد، تبدیل کلیه دریافت ها و پرداخت های سنوات آتی یک طرح به پول زمان حال است.

الف. تکنیک های مبتنی بر تنزیل گردش وجوه نقد<sup>۲۶</sup>

(۱) خالص ارزش فعلی<sup>۲۷</sup>

(۲) نرخ بازده داخلی<sup>۲۸</sup>

(۳) شاخص سودآوری<sup>۲۹</sup>

ب. تکنیک های غیر تنزیلی ارزیابی

(۱) دوره بازگشت (بازیافت سرمایه)<sup>۳۰</sup>

(۲) نرخ بازده حسابداری<sup>۳۱</sup>

(۳) معکوس دوره بازیافت سرمایه<sup>۳۲</sup>

### روش های آماری تجزیه و تحلیل داده ها

به منظور تجزیه و تحلیل داده ها ابتدا اطلاعات پرسشنامه مورد استفاده استخراج و در جدول اطلاعات کلی تنظیم شد. سپس کلیه اطلاعات با استفاده از کامپیوتر و از طریق نرم افزارهای آماری SPSS (16.0) و STATISTICA (8.0) در دو بخش روش های توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

در تجزیه و تحلیل توصیفی اطلاعات شاخص های آماری مربوط به هر یک از متغیرهای تحقیق یعنی میزان استفاده از روش های ارزیابی مالی در طرح های سرمایه ای (متغیر وابسته) و متغیرهای مستقل اعم از میزان شناخت و آموزش، موانع ساختاری، موانع فنی و موانع اقتصادی، محاسبه شد.

در تجزیه و تحلیل توصیفی اطلاعات ابتدا ویژگی های جمعیت شناختی متخصصان و کارشناسان (اعم از جنسیت، سن، میزان تحصیلات، سابقه کاری و پست سازمانی) به طور کامل مورد بررسی قرار گرفته است. در عین حال شاخص های گرایش مرکزی و پراکندگی مربوط به هر یک از متغیرها محاسبه شده است. این شاخص ها عمدتاً شامل محاسبه میانگین، میانه، انحراف معیار، واریانس و خطای استاندارد می باشد.

در بخش روش های استنباطی به منظور بررسی سوالات و فرضیه های تحقیق و به عبارتی تعمیم نتایج بدست آمده از نمونه به جامعه آماری تحقیق، از آزمون های آماری استفاده شده است. با توجه به این که محقق از روش همبستگی استفاده نموده است، لذا ابتدا ضریب همبستگی بین متغیرها محاسبه شده و سپس معنی داری ضرایب همبستگی محاسبه شده با استفاده از آزمون آماری مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین محقق به منظور بررسی اثر همزمان متغیرهای پیش بین بر متغیر وابسته، از تحلیل رگرسیون چندگانه استفاده کرده است. در عین حال از آزمون های آماری  $t$  یا  $Z$  تک نمونه ای نیز به منظور بررسی سطح بکارگیری روش های ارزیابی استفاده شده است.

### جامعه آماری و تعداد نمونه

جامعه آماری تحقیق شامل کلیه کارشناسان، مدیران و ارزیابان مالی طرح های سرمایه ای شرکت های نفت و گاز پارس و شرکت مهندسی و ساخت تاسیسات دریایی ایران می باشد. کارشناسان و متخصصانی که از صلاحیت پاسخگویی به سوالات مرتبط با تحقیق حاضر برخوردار هستند، در حدود ۱۶۰ نفر می باشند. به همین جهت جامعه هدف شامل این گروه از متخصصان و کارشناسان است. لازم به ذکر است که این کارشناسان در بخش



های مالی، برنامه ریزی، کنترل طرح و ارزیابی وامکان سنجی طرح‌های سرمایه‌ای مشغول به فعالیت بودند. نظر به این که دسترسی به کلیه کارشناسان و متخصصان جامعه آماری یاد شده نیاز به زمان بسیار زیادی داشته و در واقع امکان بررسی کل جامعه آماری در مدت زمان محدود بسیار دشوار است، لذا محقق با استفاده از فرمول برآورد حداقل نمونه (فرمول شماره ۱) اقدام به نمونه‌گیری کرده است (سرمد و همکاران، ۱۳۸۳، ۱۸۸). از تعداد کل کارشناسان مذکور حداقل تعداد ۶۸ نفر با توجه به ضوابط نمونه‌گیری (میزان خطای نمونه‌گیری ۰/۰۹ و سطح اطمینان آماری ۹۵٪) به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شدند. لازم به ذکر است که تعداد ۹۰ پرسشنامه توزیع گردیده و از این تعداد ۷۸ مورد دریافت گردیده است.

$$n \geq \frac{\frac{z^2 \delta^2}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left( \frac{z^2 \delta^2}{d^2} \right)}$$

فرمول ۱- برآورد حداقل حجم نمونه برای جامعه نمونه

### تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش

در این پژوهش یک فرضیه اصلی و چهار فرضیه فرعی مطرح شده است که ابتدا فرضیه اصلی و سپس فرضیه‌های فرعی تحقیق مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

### آزمون فرضیه اصلی

در فرضیه اصلی عنوان گردید که ارزیابی طرح‌های سرمایه‌ای در صنعت نفت ایران با استفاده از معیارهای مالی صورت نمی‌پذیرد. با توجه به تجزیه و تحلیل صورت گرفته و جدول شماره ۱ می‌توانیم نتیجه بگیریم میانگین محاسبه شده در خصوص میزان استفاده از روشهای ارزیابی مالی برابر ۳/۰۶ است. این میانگین اگرچه از حد متوسط به

نظر بزرگتر می رسد ولی  $t$  محاسبه شده برابر  $0/67$  است که با توجه به درجه آزادی  $77$  در سطح اطمینان  $95$  درصد معنی دار نیست. یعنی با توجه به نتایج بدست آمده مشخص می گردد که کارشناسان و متخصصان معتقدند که از روشهای ارزیابی مالی در پروژه های سرمایه ای تا حد متوسط (نه کم و نه زیاد) استفاده می شود، بنابراین فرضیه اصلی پژوهش تایید می شود. البته باید به این نکته توجه داشته باشیم تایید شدن فرضیه اصلی بدین معنی نیست که در ارزیابی طرح های سرمایه ای به هیچ عنوان از تکنیکهای ارزیابی استفاده نمی گردد، بلکه با توجه به پاسخهای دریافتی مشخص گردید، برخی روشهای ارزیابی به ندرت استفاده می گردد و برخی دیگر نیز در حد پایین تر از متوسط اجرا می گردد، که این موضوع جای نگرانی بسیاری را برای سازمان گسترده ای همچون صنعت نفت ایران در پی خواهد داشت.

جدول ۱: شاخصهای آماری مربوط به متغیر وابسته تحقیق

متغیرها	تعداد	میانگین	میان	حداقل	حداکثر	انحراف معیار	خطای استاندارد	T	df درجه آزادی	P سطح خطا
استفاده از روشهای ارزیابی	78	3.06	3	1.6	4.8	0.78	0.09	0.67	77	0.51

### فرضیه فرعی اول پژوهش

عدم شناخت و آموزش کافی و عدم آگاهی نسبت به روشهای ارزیابی مانع استفاده از روش های ارزیابی می گردد.

به منظور بررسی فرضیات پژوهش ابتدا ضریب همبستگی تک متغیری بین متغیرهای مستقل (به عنوان متغیرهای پیش بین) و میزان بهره گیری از روشهای ارزیابی (به عنوان متغیر ملاک) محاسبه شده است که نتایج آن در جدول شماره ۲ ملاحظه می گردد.

بررسی استفاده از معیارهای مالی در ارزیابی طرح‌های سرمایه‌ای در صنعت نفت ایران

در جدول ۲ ضریب همبستگی،  $r^2$  ضریب تعیین، شاخص آزمون اعتبار ضریب همبستگی،  $p$  سطح خطا،  $a$  عرض از مبدا (در معادله خط رگرسیون) و  $b$  شیب خط رگرسیون است.

جدول ۲: همبستگی بین متغیرهای مستقل با میزان بهره‌گیری از روشهای ارزیابی

B	A	تعداد	سطح خطا (p)	$t_r$	$r^2$	$r$	شاخص‌ها متغیرها
۰.۶۳	۰.۹	۷۸	۰	۶.۴۶	۰.۳۵۴۷	۰.۶	میزان شناخت و میزان بهره‌گیری از روشها
۰.۱۷	۲.۴۶	۷۸	۰.۳۸	۰.۸۹	۰.۰۱۰۳	۰.۱	موانع ساختاری و میزان بهره‌گیری از روشها
-۰.۰۹	۳.۳۷	۷۸	۰.۴۷	-۰.۷۳	۰.۰۰۶۹	-۰.۰۸	موانع فنی و تکنیکی و میزان بهره‌گیری از روشها
-۰.۰۳	۴.۲	۷۸	۰	-۳.۰۷	۰.۱۱۰۲	-۰.۳۳	موانع اقتصادی و میزان بهره‌گیری از روشها

ضریب همبستگی محاسبه شده در خصوص فرضیه فرعی اول برابر ۰/۶۰ است. لازم به ذکر است که ضریب همبستگی بین عدد ۱- تا ۱+ متغیر است. هر قدر این ضریب همبستگی به عدد صفر نزدیکتر باشد حاکی از عدم وجود همبستگی بین دو متغیر مورد نظر است و هر قدر این عدد به یک یا منفی یک نزدیکتر باشد حاکی از وجود رابطه قوی از نوع مستقیم یا معکوس بین متغیرهای مورد بررسی است. عموماً ضریب همبستگی بین صفر تا ۰/۲ به عنوان ضریب همبستگی ناچیز، ۰/۲ تا ۰/۴ به عنوان ضریب همبستگی کم، ۰/۴ تا ۰/۶ به عنوان همبستگی متوسط، ۰/۶ تا ۰/۸ ضریب همبستگی خوب و بالاتر از ۰/۸ حاکی از وجود همبستگی قوی بین متغیرهای مورد بررسی است.

ضریب تبیین ( $r^2$ ) برابر ۰/۳۵۴۷ می‌باشد. به عبارت دیگر مشخص می‌گردد که در صورت ثابت بودن اثر سایر متغیرها، ۳۵/۴۷ درصد تغییرات میزان بهره‌گیری از روشهای ارزیابی مالی در طرح‌های سرمایه‌ای متأثر از میزان دانش و آگاهی و آموزش متخصصان و کارشناسان است. همانطور که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌نماییم  $t$  محاسبه شده برابر ۶/۴۶ است که در سطح اطمینان ۹۹ درصد ( $\alpha = ۰/۰۱$ ) معنی‌دار است، یعنی رابطه مستقیم

و معنی داری بین میزان شناخت و آموزش و آگاهی کارشناسان و مدیران و میزان بهره گیری از روشهای ارزیابی وجود دارد و فرضیه فرعی اول تایید می گردد.

### فرضیه فرعی دوم پژوهش

#### موانع ساختاری مانع استفاده از روش های ارزیابی می گردد

ضریب همبستگی محاسبه شده درخصوص موانع ساختاری و میزان بهره گیری از روش ها در جدول شماره ۲ برابر ۰/۱۰ است که با توجه به آزمون آماری به عمل آمده ( $t=0/89$ ) در سطح اطمینان ۹۵ درصد ( $\alpha=0/05$ ) معنی دار نیست. یعنی رابطه معنی داری بین موانع ساختاری با میزان بهره گیری از روش ها وجود ندارد. به عبارت دیگر موانع ساختاری عامل معنی داری در عدم بکارگیری روشها نیستند و فرضیه فرعی دوم تایید نمی شود.

### فرضیه فرعی سوم پژوهش

#### موانع فنی و تکنیکی و پیچیدگی های خاص طرح های نفتی مانع استفاده از روش

#### های ارزیابی می گردد

همانطور که در جدول شماره ۲ مشاهده می نمایم ضریب همبستگی بین موانع فنی و تکنیکی با میزان بهره گیری از روشها برابر ۰/۰۸- است. یعنی به نظر می رسد که بین این دو متغیر رابطه معکوس وجود دارد. ولی در مجموع ضریب همبستگی محاسبه شده باتوجه به مقدار  $t$  در سطح اطمینان ۹۵ درصد ( $\alpha=0/05$ ) معنی دار نیست. یعنی موانع فنی و تکنیکی نیز (در صورت ثابت بودن اثر سایر متغیرها) تاثیر معنی داری در میزان بهره گیری از روشهای ارزیابی مالی در طرح های سرمایه ای ندارد و این فرضیه نیز مانند فرضیه فرعی دوم تایید نمی شود.

### فرضیه فرعی چهارم پژوهش

موانع اقتصادی مانع استفاده از روش‌های ارزیابی می‌گردد.

رابطه بین موانع اقتصادی با میزان بهره‌گیری از روشها با توجه به ضریب همبستگی محاسبه شده ( $r = -0.33$ ) در جدول ۲ معکوس و معنی‌دار است. یعنی در سطح اطمینان ۹۹ درصد ( $\alpha = 0.01$ ) موانع اقتصادی مانع استفاده از روشهای ارزیابی می‌شود و این فرضیه تایید می‌گردد.

### بررسی اثر همزمان متغیرهای وابسته بر میزان استفاده از روشهای ارزیابی

محقق بر آن است تا اثر همزمان متغیرهایی چهارگانه (عدم شناخت و آگاهی نسبت به روشها، موانع ساختاری، موانع فنی و تکنیکی و نیز موانع اقتصادی) بر میزان استفاده از روش‌های ارزیابی را بررسی کند. لازم به ذکر است که با توجه به فرضیه‌های فرعی تحقیق، اثر هر متغیر پیش‌بین به‌طور جداگانه و در صورت ثابت بودن اثر سایر متغیرها بر میزان استفاده از روشهای ارزیابی مورد بررسی قرار گرفته است. حال آنکه در واقع این چهار متغیر به‌صورت همزمان بر میزان استفاده از روش‌ها اثر می‌گذارند. به همین جهت رابطه بین متغیرهای پیش‌بین با متغیر ملاک با استفاده از تحلیل رگرسیون چندگانه<sup>۳۳</sup> نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

محقق از تحلیل رگرسیون چندگانه به بررسی اثر همزمان متغیرهای پیش‌بین بر متغیر ملاک استفاده کرده است. لازم به یادآوری است که در تحلیل رگرسیون تک‌متغیری اثر هر یک از متغیرهای پیش‌بین با فرض ثابت بودن اثر سایر متغیرهای دیگر بر متغیر ملاک مورد بررسی قرار می‌گیرد ولی در اینجا اثر همزمان متغیرهای پیش‌بین با متغیر ملاک بررسی شده است که نتایج آن در جدول شماره ۳ مشاهده می‌شود.

جدول ۳: رگرسیون چندگانه بین میزان استفاده از روشهای ارزیابی با متغیرهای پیش بین

مقادیر	شاخص ها
۰.۷	ضریب همبستگی R
۰.۴۸۸۵	ضریب تبیین R <sup>2</sup>
۰.۴۵۹۷	ضریب تبیین اصلاح شده Adjusted R <sup>2</sup>
۱۶.۹۵	F (4,71)
۰	P

شاخص ها	Beta	Std.Err. Beta	B	Std.Err. B	t (547)	p-level
عرض از مبدا			۱.۳	۰.۶	۲.۱۹	۰.۰۳
آموزش و شناخت	۰.۶۸	۰.۱۱	۰.۷۱	۰.۱۱	۶.۲۶	۰
موانع ساختاری	-۰.۲۲	۰.۱۱	-۰.۳۶	۰.۱۸	-۲.۰۴	۰.۰۴
موانع فنی و تکنیکی	-۰.۴۸	۰.۱۳	-۰.۵۳	۰.۱۴	-۳.۶۶	۰
موانع اقتصادی	-۰.۳۵	۰.۱۳	-۰.۳۲	۰.۱۲	-۲.۵۹	۰.۰۱

همانطور که در جدول شماره ۳ نشان داده شده است، ضریب همبستگی بین متغیرهای مورد نظر با استفاده از روشهای ارزیابی برابر ۰/۷۰ است که با توجه به مقدار F و سطح خطای محاسبه شده در سطح اطمینان ۹۹ درصد ( $\alpha = 0/01$ ) معنی دار است. ضریب تبیین نیز برابر ۰/۴۸۸۵ است. بدین ترتیب مشخص می شود که ۴۸/۸۵ درصد تغییرات میزان استفاده از روشهای ارزیابی مالی در طرح های سرمایه ای متاثر از این موانع است. به عبارت دیگر این موانع صرفاً می توانند نزدیک به ۵۰ درصد تغییرات بکارگیری روش های ارزیابی را تبیین کند و ۵۰ درصد باقیمانده متاثر از عوامل دیگری است که در این تحقیق مورد بررسی قرار نگرفته است.

بررسی استفاده از معیارهای مالی در ارزیابی طرح‌های سرمایه‌ای در صنعت نفت ایران

در جدول شماره ۳ همچنین ضرایب رگرسیونی نشان دهنده مثبت یا منفی بودن رابطه های محاسبه شده است. یعنی بین میزان شناخت و آگاهی نسبت به روشهای ارزیابی با بهره گیری از روشها ارتباط مثبت وجود دارد ولی ساختار، پیچیدگی های خاص طرح‌ها به انضمام موانع اقتصادی ارتباط منفی با میزان بکارگیری روشهای مالی در ارزیابی طرح های سرمایه ای دارند. در جدول شماره ۴ خلاصه نتایج آزمون فرضیات را نشان می دهیم.

جدول ۴- خلاصه نتایج آزمون فرضیات پژوهش

شرح	R	$t_p$	P	نتیجه آزمون آماری
فرضیه فرعی اول	۰.۶۰	۶.۴۶	$P < 0.01$	تایید
فرضیه فرعی دوم	۰.۱۰	۰.۸۹	$p > 0.05$	عدم تایید
فرضیه فرعی سوم	-۰.۰۸	۰.۷۳	$p > 0.05$	عدم تایید
فرضیه فرعی چهارم	-۰.۳۳	۳.۰۷	$P < 0.01$	تایید
اثر متغیرهای فرضیه‌های فرعی اول تا چهارم (چندمتغیره)	۰.۷۰	$F=16.95$	$P < 0.01$	آموزش و شناخت رابطه + موانع ساختاری رابطه - موانع فنی رابطه - موانع اقتصادی رابطه -

### نتیجه گیری

هدف از انجام این پژوهش، بررسی میزان استفاده از روشهای ارزیابی پروژه های سرمایه ای در صنعت نفت بوده و همچنین موانعی که سبب عدم استفاده از تکنیکهای ارزیابی می گردند، مورد بررسی قرار گرفته است.

در خصوص میزان استفاده از معیارهای مالی در ارزیابی پروژه های سرمایه ای در صنعت نفت شاهد آن بودیم که حداقل در حد پایین تر از متوسط از روشهای ارزیابی استفاده می گردد. در رابطه باموانعی که در این پژوهش بررسی گردید در شرایط بررسی متغیرها به صورت جداگانه مشخص شد که عدم شناخت، آگاهی، فقدان آموزش کافی و

همچنین موانع اقتصادی، مهمترین موانع در راه استفاده نمودن از روش‌های ارزیابی می‌باشند و عواملی مانند موانع ساختاری، فنی و پیچیدگی‌های خاص پروژه‌های نفتی تاثیر به‌سزایی در استفاده نمودن یا عدم استفاده از روش‌های ارزیابی ندارند.

در نتیجه به نظر می‌رسد که استفاده از روش‌های ارزیابی و آموزش ضمن خدمت آنها می‌تواند مفید باشد و از آنجاکه آموزش کارکنان و آشنایی آنان با نرم افزارها و راهکارهای نوین نقش بسیار مهمی در استفاده از روش‌های ارزیابی دارند پیشنهاد می‌گردد که آموزش مداوم در سازمانها فراموش نگردد و با یک برنامه ریزی مناسب امر آموزش کارشناسان و متخصصان را پوشش دهند. در خصوص موانع اقتصادی نیز بایستی پیش بینی‌های لازم با استفاده از نظر تحلیل گران قبل از انتخاب طرح‌های سرمایه‌ای صورت پذیرد.

در صورت بررسی اثرمتغیرها به صورت همزمان مشاهده می‌نمائیم که شناخت و آگاهی نسبت به روش‌های ارزیابی رابطه مستقیمی با بهره‌گیری از روش‌های ارزیابی در پی خواهد داشت و از طرف دیگر ساختار سازمانی، پیچیدگی‌های خاص پروژه‌ها و ناپایداری‌های اقتصادی رابطه‌ای معکوس با بکارگیری روش‌های ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌ای دارند و نتایج حاصل از پژوهش بیانگر آن می‌باشد که میزان استفاده از معیارهای مالی در در ارزیابی طرح‌های سرمایه‌ای وضعیت مطلوبی نمی‌باشد.

لذا ضرورت استفاده بیشتر، صحیح و علمی از تکنیک‌های ارزیابی تاکید و توصیه می‌گردد چرا که رشد و تعالی سازمانها و حتی کشور در گروی طرح‌های در دست اقدام آنان می‌باشد و هرچه قدر این طرح‌ها با دقت طراحی و برنامه ریزی گردند در پیشرفت شرکت و کشور نقش بسزایی خواهند داشت. به همین دلیل پیشنهاد می‌گردد در سازمانها واحدهایی برای ارزیابی طرح‌های سرمایه‌ای وجود داشته باشد و با بکارگیری کارشناسان و متخصصان (کارشناس مالی، فنی مهندسی، اقتصادی، برنامه ریزی و...) به این امر مهم پردازند و به طور مداوم نتایج حاصل از برنامه ریزیها را با واقعیت تطبیق بدهند و انحرافهای بین برنامه و واقعیت را مشخص نموده و در برنامه ریزی و ارزیابی‌های آتی



بررسی استفاده از معیارهای مالی در ارزیابی طرح‌های سرمایه‌ای در صنعت نفت ایران

آنها را لحاظ نمایند. با توجه به این پژوهش و موضوع آن پیشنهادهای زیر برای پژوهش‌های آتی ارائه می‌گردد:

- این پژوهش در صنعت نفت صورت پذیرفته است و پیشنهاد می‌گردد در سایر صنایع و سازمانها، پژوهشی در این خصوص صورت پذیرد.
- برخی موانع موجود در راه استفاده از روشهای ارزیابی در این تحقیق بررسی گردید، پیشنهاد می‌گردد سایر موانعی که در این تحقیق بررسی نگردید مورد پژوهش قرار گیرد.
- پیشنهاد می‌گردد تحقیقی در خصوص ارتباط بین استفاده از استاده از روشهای ارزیابی طرح‌های سرمایه‌ای، عملکرد و وسعت سازمانها صورت پذیرد.

#### فهرست منابع

- (۱) اسماعیل‌پور، مجید (۱۳۸۲) "ملاحظات اساسی بودجه‌بندی سرمایه‌ای" مجله حسابدار، شماره ۱۵۵، ص ۶.
- (۲) خورشیدی، غلامحسین (۱۳۸۰) "ملاحظات اجرایی در تجزیه و تحلیل طرح‌های سرمایه‌گذاری" مجله تحقیقات مالی، سال ۹ و ۱۰، ص ۷.
- (۳) رهنمای رودپشتی، فریدون و فرشاد هیبتی (۱۳۸۴) "مبانی مدیریت مالی" جلد اول، انتشارات ترمه.
- (۴) زادپرور، فاطمه (۱۳۸۵) "تاثیر دوعامل محتوای اطلاعات حسابداری و بیان ویژگی اطلاعات مربوط بر تصمیم‌های بودجه بندی سرمایه‌ای"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهراء.
- (۵) سجادی‌نژاد، حسن (۱۳۷۶) "اصول هزینه‌یابی و روش‌های صنعتی" جلد دوم، انتشارات سازمان حسابرسی.
- (۶) شباهنگ، رضا (۱۳۸۵) "مدیریت مالی" جلد اول، نشریه ۹۲ سازمان حسابرسی، چاپ دهم.



- ۷) غفاری، مهدی (۱۳۸۱) " بررسی میزان استفاده از تکنیکهای بودجه بندی سرمایه ای در شرکتهای دولتی استان خوزستان"، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات.
- ۸) گلشنی، مریم (۱۳۸۲) " بررسی روش های ارزیابی طرح های سرمایه ای و شناسایی موانع استفاده از این روش ها در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران" پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه الزهرا (س)، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی.
- ۹) معصومیان، محمد (۱۳۷۸) " چگونگی استفاده از تکنیکهای بودجه بندی سرمایه ای در شرکتهای پذیرفته شده بورس"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- ۱۰) نمازی، محمد و رضا حشمتی (۱۳۸۸) " طراحی مدل ارزیابی طرح های فناوری اطلاعات با روش بودجه بندی و هزینه یابی بر مبنای فعالیت " سومین کنفرانس بین المللی بودجه ریزی عملیاتی.
- ۱۱) هامپیتون، جان (۱۳۷۴) " مدیریت مالی " ترجمه دکتر حمید و مسعود وکیلی فرد، انتشارات فوج.
- 12) Bas, Christian Le & Fabienne Jacky Picard (2009) "Models for Allocating Public Venture Capital to Innovation Projects: Lessons from a French Public Agency" University of Lyon 2, November.
- 13) CIMA (2005) "Management Accounting Financial Strategy .BPP Professional Education.
- 14) Dan Dayananda & etal (2002) "Financial Appraisal of Investment Projects" Cambridge University Press.
- 15) Dudley, Evan (2009) "Capital Structure and Large Investment Projects " University of Florida - Warrington College of Business, February
- 16) Glazer, Amihai & Stef Proost (2008) "Capital-Intensive Projects Induce More Effort than Labor-Intensive Projects" University of California, Catholic University of Leuven (KUL), December.
- 17) Holland. J & D. Torregrosa (2008) "Capital Budgeting " the Congress of the United States.
- 18) Li, Yong & Joseph T. Mahoney (2008) "When Are Venture Capital Projects Initiated? " State University of New York at Buffalo, University of Illinois, Journal of Business Venturing, Forthcoming, February.

- 19) Piyatrapoomi. N (2003)" Framework for Investment Decision-Making under Risk and Uncertainty for Infrastructure Asset Management" AMQ International.
- 20) Wang, Wen , Yilin Hou (2009)" Pay-as-You-Go Financing and Capital Outlay volatility: Evidence from the States Over Two Recent Economic Cycles, City University of Hong Kong (City UHK), University of Georgia, Public Budgeting & Finance, Vol.29, Issue 4, pp. 90-107, Winter.
- 21) Wang, Wen, Yilin Hou & William Duncome (2007)" Determinants of Pay-as-You-Go Financing of Capital Projects: Evidence from the States" Public Budgeting & Finance, Vol. 27, Issue 4, pp. 18-42, Winter.
- 22) Westat.J (2002)"The User Friendly Handbook for Project Evaluation" National Science Foundation.
- 23) Zarinpoush. F (2006) "Project Evaluation Guide for Nonprofit Organizations" Imagine Canada

#### یادداشت‌ها

- <sup>1</sup> - Capital Budgeting
- <sup>2</sup> - Capital Project
- <sup>3</sup> - Risk
- <sup>4</sup> . Capital Assets
- <sup>5</sup> . Piyatrapoomi
- <sup>6</sup> . Physical Risk
- <sup>7</sup> . Economic Risk
- <sup>8</sup> . Financial Risk
- <sup>9</sup> . Business Risk
- <sup>10</sup> . Political Risk
- <sup>11</sup> . Information Risk
- <sup>12</sup> . CIMA
- <sup>13</sup> . Mutually Exclusive Projects
- <sup>14</sup> . Dependent projects
- <sup>15</sup> . Don Dayananda Dudley
- <sup>16</sup> . Dudley
- <sup>17</sup> . Bas
- <sup>18</sup> . Picard
- <sup>19</sup> Glazer & Proost
- <sup>20</sup> Wang & Hou
- <sup>21</sup> Li & Mahoney
- <sup>22</sup> Holland. J & D. Torregrosa
- <sup>23</sup> Wang, Hou & Duncome



- <sup>24</sup> . Westat
- <sup>25</sup> . Present Value
- <sup>26</sup> . Discounted Cash Flow Methods
- <sup>27</sup> . Net Present Value
- <sup>28</sup> . Internal Rate of Return
- <sup>29</sup> . Profitability Index
- <sup>30</sup> . Payback Period
- <sup>31</sup> . Accounting Rate of Return
- <sup>32</sup> . Payback Reciprocal
- <sup>33</sup> - Multiple Regression