

بازآفرینی راه‌های خلاق همسو سازی تصمیمات راهبردی مدیران

در فرایند مدیریت سبد پروژه

احمد علی یزدان پناه*، مجتبی حسینعلی پور**، صالح محمدی***

چکیده

مدیریت سبد پروژه به عنوان الگوی نوین مدیریتی، سازمانها را در برنامه‌ریزی، ارزیابی، اولویت بندی و انتخاب پروژه‌ها یاری می‌رساند. این الگو ضمن رعایت پیش‌نیازی‌های مابین پروژه‌ها، برآورده کردن اهداف راهبردی سازمانی را با مدیریت جمعی و یکپارچه تثبیت می‌کند. پژوهش حاضر، با تمرکز بر نظریه‌های مختلف در زمینه راهبرد سازمانهای پروژه محور به ایجاد دیدگاهی در انتخاب و تعیین اولویت اجرای پروژه‌ها همسو با راهبرد کلی سازمان دست یافت. در این پژوهش، از طریق مصاحبه‌های جهت دار، آن دسته از معیارهایی که بیشتر بر روی جهت‌گیریهای راهبردی سازمان تأکید دارند، را گزینش کرده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که فرایند انتخاب پروژه در مجموعه شرکت‌های مادر تخصصی، به علت بزرگتر شدن روزه‌روز اندازه سبد پروژه‌های سرمایه‌گذاری و رویکردهای مقطعی، تصمیم‌گیری‌ها با اهداف و چشم انداز سازمان در دوره‌های بلند مدت همسو نیست. تفاوت‌های مشاهده شده حاکی از ضرورت تغییرات مشخصی در الگوها و فرایندهای موجود انتخاب سبد پروژه و تضمین اجرای موفق راهبردهای سازمانی در سیر این فرایند است. این تحقیق با مفروض داشتن نشانه‌هایی که منعکس کننده اهمیت همسویی متغیرهای راهبردی پروژه با چشم انداز سازمانی از منظر تصمیم‌گیران است، برجسته‌ترین معیارهای الگوهای موجود را به روش خلاق حل مسأله بازآفرینی کرده است.

کلید واژه‌ها: همسو سازی، تصمیمات راهبردی، سبد پروژه.

مقدمه

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۹/۰۱/۲۷ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۹/۰۸/۳۰.

* استادیار، گروه پژوهش‌های آماری و فناوری اطلاعات موسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی (نویسنده مسئول).

Email: info@yazdanpanah.org

** گروه مدیریت پروژه و ساخت دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی.

*** عضو هیات علمی دانشگاه کردستان.

سبد پروژه‌های^۱ سازمان مجموعه‌ای از پروژه‌ها، طرح‌ها و سایر کارهایی است که برای تسهیل مدیریت اثربخش کارها و دستیابی به اهداف راهبردی گروه‌بندی شده‌اند. طرح‌ها و پروژه‌ها در یک سبد لزوماً با هم مرتبط نیستند. مدیریت سبد (پورتفولیوی) پروژه مدیریت متمرکز یک یا چند سبد پروژه در سازمانهای پروژه‌محور^۲ است، که از طریق شناسایی، اولویت‌بندی، مجوزدهی، مدیریت و کنترل پروژه‌ها، برنامه‌ها و سایر کارهای مرتبط اعمال می‌شود تا اهداف راهبردی خاص کسب‌وکار برآورده گردد. از یک طرف، بر سازمان متمرکز است تا این اطمینان را ایجاد نماید که پروژه‌های انتخاب‌شده برای سرمایه‌گذاری، اهداف سبد را برآورده می‌کنند و از طرف دیگر، بر مدیریت پروژه متمرکز است تا پروژه‌ها به شکل اثربخش و مطابق با برنامه تعیین شده تحویل داده شوند. [۱] به طور کلی، سازمانهای مادر تخصصی (مادر تخصصی) که مالکیت و اداره و یا فقط اداره کلیه شرکتها را عهده دارند، بازتاب عملکرد مدیریت و نتایج حاصل از تصمیمات اتخاذ شده شرکت‌های تابعه بر خود شرکت مادر نیز تاثیرگذار خواهد بود. از این رو، ضروری است مدیریت ارشد علاوه بر بررسی و شناخت اهداف سازمان، با دیدی وسیع از تصمیمات راهبردی شرکت‌های تابعه، مسائل و تصمیمات همواره پیچیده و پرابهام و گاهی نیز همراه با تناقض این سازمانها را با الگوهای مؤثر و مناسب برنامه‌ریزی کند. یکی از چالشهای اساسی اطمینان از هم-جهت بودن پروژه‌های سازمان با راهبرد مدیریت شرکت است. در تحقیقی که از دو سازمان بزرگ دولتی کشور با داشتن مجموعاً ده‌ها پروژه انجام شده، هیچکدام جوابی برای سؤالاتی در این زمینه نداشته‌اند.^۳ در سازمانهای بزرگ پروژه محور نظیر بنیاد مستضعفان نیز این موضوع از اهمیتی خاص برخوردار است، به طوری که بعضی از راه حل‌ها قابل درک نبوده و باید راهکاری خلاق به آن اختصاص یابد. مقایسه تطبیقی الگوهای گوناگون ارزیابی، الویت‌گذاری، و انتخاب پروژه‌ها در سیدی همسو با راهبرد های اساسی شرکت مادر تخصصی، نیازمند پرورش و باز آفرینی راه‌های خلاق از منظر مدیران است. دانش مدیریت پروژه بیانگر وجود الگوها و چارچوب‌های متنوعی برای انتخاب سبد پروژه است، این الگوها هر کدام به نحوی فرایند گام به گام تصمیم‌گیری را توصیف می‌کنند. در این مقاله، اصول و موارد مشترک به کار گرفته در انواع مختلف الگوها و چارچوبها از منظر مدیران استخراج و برداشت می‌کند تا در تدوین الگوی نهایی به کار گرفته شود.

زمینه‌های نظری و پیشینه تحقیق

-
1. Project Portfolio
 2. Project Driven Organization
 3. WWW.IranPM.COM

نیاز به رویکرد سیستمی جامع برای هدایت پروژه‌ها در قالب مدیریت پروژه دارای سابقه‌ای چندان طولانی نبوده و استفاده از این رویکرد به پروژه‌های پولاریس^۱ و آپولو^۲ در اواسط قرن بیستم بر می‌گردد. در دهه ۱۹۶۰، مفاهیم مدیریت برنامه^۳ نیاز اساسی مدیران سازمان به یک دید سیستمی و یکپارچه در سازمان‌های پروژه محور ایجاد شد. بر طبق تحقیقات صورت گرفته توسط موریس^۴ و جاملسون^۵ مدیریت برنامه ابزار قوی برای اجرای راهبردهای سازمانی است، و شامل همه پروژه‌ها و برنامه‌های تعهد شده به وسیله سازمان می‌باشد. [۲] گاردینر^۶ نیز تأکید می‌کند؛ مدیریت برنامه به سازمانها برای فراهم‌سازی یک زمینه سازمانی وسیعتر در فرهنگ مدیریت پروژه کمک می‌کند. او بیان می‌کند مدیریت برنامه (مدیریت به وسیله پروژه‌ها) از سیدی از پروژه‌ها که به صورت دقیق اولویت‌بندی و انتخاب شده‌اند، تشکیل یافته است، تا بتوان برنامه‌های راهبردی سازمان را از طریق فازهای آغازین، برنامه‌ریزی، تحویل^۷، تجدیدنظر^۸ و انحلال^۹ به اجرا درآورد. [۳]

مدیریت سبد پروژه: مارکویتز^{۱۰} در مقاله‌ای با عنوان "در ارتباط با تئوری پورتفولیوی مدرن (MPT)"^{۱۱} در سال ۱۹۵۲ پیشنهاد کرد؛ یک ترکیب مشخص از سرمایه‌گذاریها با سطوح ریسک مشخص و موزون می‌تواند بازدهی مالی سرمایه‌گذاری را به طور مؤثری افزایش دهد. اگر چه این تئوری بر سرمایه‌گذاری‌های مالی و بازار سهام تمرکز داشت، اما زمینه‌ای را برای تحقیق بیشتر در ارتباط با کاربرد آن در سایر زمینه‌های کسب و کار فراهم ساخت. بر طبق این نظریه وقتی که گروهی از پروژه‌ها ارزیابی شده و بر اساس یکسری از معیارهای خاص و ویژه اولویت‌بندی شوند، در اینصورت سازمان نتایج بهتری را از سبد پروژه‌ها دریافت خواهد کرد. [۴] مدیریت سبد پروژه با این ایده سر و کار دارد که شرکتها نه تنها باید روی مدیریت مستقل پروژه‌ها و اهداف خاص آن تمرکز کنند، بلکه باید پروژه‌ها را به عنوان یک نهاد واحد با اهداف مشترک مدیریت نمایند. مدیریت سبد روی این مطلب هم تأکید می‌کند که پروژه‌ها نباید به صورت جدا از هم، بلکه باید به عنوان یک مدیریت واحد ارزیابی گردند، زیرا به ندرت مستقل از یکدیگر می‌باشند. [۶] همه بخش‌های تشکیل دهنده سبد پروژه (اعم از پروژه‌ها، برنامه‌ها یا

-
1. Polaris Project
 2. Apollo Project
 3. Program Management
 4. Morris
 5. Jamielson
 6. Gardiner
 7. Delivery
 8. Renewal
 9. Dissolution
 10. Harry Markowitz
 11. Modern Portfolio Theory

سبدهای زیرمجموعه) ویژگیهای مشترکی با هم دارند، در یک نگاه ساده می توان تفاوتهای کلیدی مابین پروژه، برنامه و پورتفولیو را در قالب جدول شماره ۱ دسته بندی کرد.

جدول ۱. مقایسه مابین برنامه ها، سبدها و پروژهها [۱۸]

پروژه	پورتفولیو	برنامه	ملاحظات مورد مقایسه
یک تعهد منفرد	مجموعه ای از پروژه های دارای منابع مشترک	مجموعه ای از پروژه های دارای یک هدف مشترک	تعریف
متمرکز بر زمان، هزینه و کیفیت	هزینه محور	زمان محور	تمرکز
تحويل نتایج برنامه ریزی شده	حداکثر سازی استفاده مؤثر و اقتصادی از منابع	حداکثر سازی سود مشتریان	هدف
سازمان موقت	سازمان پایدار	یکپارچگی سازمان موقت و پایدار	چشم انداز

جدول شماره ۲ به طور خلاصه با توجه به اهدافی که در پروژه، برنامه و سبدهای پروژه دنبال می شوند و نیز سطوح اجرایی آنها در سازمان مقایسه شده اند [۷]

جدول ۰۲. مقایسه کلی مدیریت پروژه، برنامه و سبد

ویژگی	سبدها	برنامه‌ها	پروژه‌ها
هدف	سبدها یک هدف تجاری دارند که با هدف استراتژی سازمان تغییر می‌کند.	برنامه‌ها یک هدف بزرگ دارند که ممکن است تغییر کند تا مزایای مورد انتظار را ایجاد کند.	پروژه‌ها یک هدف محدود با تحویل شدنی‌های ویژه دارند.
کنترل تغییرات	مدیران سبد تغییرات را به طور مستمر در محیط کنترل می‌کنند.	مدیران برنامه باید تغییر و حتی پذیرفتن آنرا انتظار داشته باشند.	مدیر پروژه سعی می‌کند تا تغییر را به حداقل برساند.
معیار موفقیت	موفقیت در اجرای اجزای سبد اندازه گرفته می‌شود.	بازگشت سرمایه (ROI)، توانایی‌های جدید و سود تحویل، اندازه‌گیری می‌شود.	موفقیت با بودجه، در زمان بودن و تحویل محصول، اندازه‌گیری می‌شود.
راهبرد رهبری	روش رهبری بر روی افزایش ارزش برای تصمیم‌گیری سبد تمرکز دارد.	روش رهبری بر روی مدیریت ارتباطات و تعارض راه‌حلها تمرکز دارد.	روش رهبری روی مرحله تحویل تمرکز می‌کند و برای رسیدن به موفقیت راهنمایی می‌کند.
حوزه اختیارات	مدیران سبد ممکن است کارکنان مدیریت پورتفولیو را مدیریت کنند.	مدیران برنامه مدیران پروژه را مدیریت می‌کنند.	مدیران پروژه، تکنسینها و متخصصین را مدیریت می‌کنند.
تمرکز	مدیران سبد دیدگاه و نتیجه‌گیری را فراهم می‌کنند.	مدیران برنامه، رهبرانی هستند که رهبری دیدگاه را فراهم می‌کنند.	مدیران پروژه بازیگردان گروه هستند که از مهارت‌های آنها استفاده می‌کنند.
نوع برنامه‌ریزی	مدیران سبد فرایند ضروری و وابستگی ارتباطات برای تراکم سبد را ایجاد و نگهداری می‌کنند.	مدیران برنامه، برنامه‌های سطح بالا را که راهنمای تفصیلی برای پروژه‌ها هستند، را ایجاد می‌کنند.	مدیران پروژه، برنامه‌ریزی تفصیلی را برای اداره تحویل محصولات پروژه هدایت می‌کنند.
نظارت	مدیران سبد اجرای به هم پیوسته ارزش کار را نظارت می‌کنند.	مدیران برنامه، پروژه‌ها و کارهای در جریان را با ساختار اداری نظارت می‌کنند.	مدیران پروژه، وظائف و کار تولید محصولات پروژه را نظارت می‌کنند.

مدیریت سبد پروژه به دنبال یافتن پاسخ به پرسشهایی مانند "چه پروژه‌ای را باید بپذیریم" و "چه پروژه‌ای را باید رد کنیم" می‌باشد و می‌کوشد تا در ضرورت‌های راهبردی و

تاکتیکی سازمان تعادل ایجاد نماید و ابزاری را در امر اختصاص منابع ارائه می دهد [۶] بر اساس این رویکرد پروژه های سازمان جهت تحقق مأموریت سازمان همراستا و مرتب و به تبع آن هزینه های تمام شده و زمان انجام پروژه ها به حداقل ممکن می رسند. در رتبه بندی پروژه ها علاوه بر اینکه باید فرایند کسب و کار سازمان و میزان سود مندی محصول پروژه مورد توجه قرار گیرد، باید سطح بهره گیری پروژه از منابع سازمان مادر نیز مد نظر باشد. سطح بهره گیری پروژه از منابع سازمان یکی از مهمترین پارامترها در رتبه بندی خواهد بود، چون پروژه هایی که در یک سازمان اجرا می شوند با سایر پروژه ها و عملیات مستمر سازمان بر سر بهره گیری از منابع سازمان در رقابت هستند [۳]. مرکز بزنس پراکتیس^۱، بر پایه مطالعات انجام شده بر روی ۵۴٪ از مشاغل سطح بالا با دانش سازمانی، با پیاده سازی مدیریت سید پروژه نشان داده است که چگونه مدیریت سید پروژه سبب پیشرفت و بهبود مدیریت پروژه هایشان شده است [۳] اساسی ترین موضوع در مدیریت سید پروژه این است که سید باید حاوی چه پروژه هایی باشد؟ هر چه این ترکیب مناسب تر و اصلاح انتخاب شود، تحقق مأموریت سازمان محتمل تر خواهد بود. در این ترکیب بندی عواملی چون؛ انطباق، بهره مندی و توازن بین پروژه ها مورد توجه قرار می گیرد. [۸]

معیارهای انتخاب الگو مناسب سید پروژه: سود^۲ بر اساس تحقیقاتی که در سال ۱۹۷۳ بر روی تعداد زیادی از شرکتها و سازمانها انجام داد، معیارهای انتخاب الگو مناسب را به دست آورد. مریدیت^۳ نیز در سال ۲۰۰۰ معیار دیگری را به شرح زیر به آن اضافه کرد: [۹]

۱. **واقعیت گرایی:**^۴ یک الگوی مناسب باید منعکس کننده موقعیت های واقعی تصمیم گیرهای مدیریت باشد و بتواند اهداف چندگانه سازمان و مدیران را پوشش دهد.
۲. **قابلیت:**^۵ الگو باید به اندازه کافی توسعه یافته باشد تا اینکه بتواند در دوره های زمانی مختلف قابلیت عمل را داشته و بتواند موقعیت های مختلف بیرونی و درونی پروژه را شبیه سازی نماید.
۳. **انعطاف پذیری:**^۶ الگو باید قابلیت توانایی اصلاح و تغییرپذیری آسان و سریع خود را به منظور جواب دادن به تغییرات سریع محیط شرکت را باید داشته باشد.
۴. **سهولت استفاده:**^۷ الگو باید به راحتی قابل مستدل کردن باشد و برای اجرا زیاد وقت گیر نباشد و استفاده از آن آسان باشد.

1. business practices
 2. Souder
 3. Meredith
 4. Realism
 5. Capability
 6. Flexibility
 7. Ease of use

۵. **هزینه^۱**: هزینه‌های مربوط به الگوسازی و جمع‌آوری اطلاعات باید پایین و متناسب با هزینه‌های پروژه باشد.

۶. **سهولت در رایانه کردن^۲**: در فرایند الگوسازی، جمع‌آوری اطلاعات و ذخیره کردن این اطلاعات در پایگاه‌های اطلاعاتی رایانه‌ای باید ساده و آسان و قابلیت کار کردن با نرم‌افزارهای مختلف را داشته باشد.

آرچر و قاسم زاده تحقیقات گسترده‌ای را بر روی انواع مختلف الگوها و تکنیک‌های انتخاب پروژه انجام داده‌اند و مزایا و توانایی‌های هر دسته را به شرح جدول شماره ۳ ارائه کرده‌اند [۹۸].

جدول ۳. ابزارها و الگوهای انتخاب پروژه در الگوی یکپارچه آرچر و قاسم‌زاده

فاز	ابزارهای/متدولوژیهای بالقوه
پیش‌غربال	معیارهای کاربردی دستی، جهت‌گیریهای راهبردی، پشتیبان پروژه، مطالعات امکان‌سنجی
انالیز انفرادی	درخت تصمیم‌گیری، تخمین‌های عدم قطعیت، ROI، NPV، تخمین منابع مورد-نیاز، تکنیک‌های موردی
غربال سبد پروژه	AHP، بهینه‌سازی محدود شده، الگوهای امتیازی، انالیز حساسیت
تعدیل سبد	نمایش‌گرهای ماتریسی، تحلیل حساسیت، تکنیک‌های مدیریت پروژه، جمع‌آوری داده‌ها

اقتباس شده از: Archer, N.P. and Ghasemzadeh, F. (1999)

نتایج بررسی‌های کوپر نیز به طور قابل توجهی میزان کارایی و مقبولیت آنها را به شرح جدول شماره ۴ نشان می‌دهد [۱۰]:

جدول ۴. نتایج بررسی انجام شده توسط کوپر در مورد میزان استفاده از الگوهای مختلف انتخاب پروژه [۱۴]

نوع استفاده	قلمرو (%)	محبوبیت (%)	الگوها/روش‌ها
<ul style="list-style-type: none"> ■ برای اولویت‌بندی پروژه‌ها نسبت به یکدیگر ■ برای مقایسه نتایج مالی پروژه‌ها بر اساس نرخ حداقلی بازده برای استفاده در تصمیم‌گیری‌های قبول/رد مربوط به پروژه‌های انفرادی 	۴۰,۴	۷۷,۳	روشهای مالی مثل NPV، EV، ROI، ECV
برای تخصیص منابع به پروژه‌ها بر اساس راهبردهای تجاری و اولویت‌های راهبرد	۲۶,۶	۶۴,۸	رویکردهای مبتنی بر راهبرد مثل حبه‌های راهبردی، نقشه راه پروژه

1. Cost

2. Easy computerization

برای پشتیبانی از فرایند تصمیم‌گیری	۸,۳	۴۰	دیاگرام‌های حیایی یا نقشه راه سبد
برای اولویت‌بندی و مقایسه تعدادی از پروژه‌ها نسبت به یکدیگر	۱۸,۳	۳۷,۹	الگوهای امتیازی مانند رتبه بندی مقیاسی و درجه جذابیت پروژه
استفاده در تصمیم‌گیری‌های رد/قبول مربوط به انتخاب پروژه‌های انفرادی	۲,۷	۲۰,۹	چک-لیست

نتایج به دست آمده در مورد به کارگیری روش‌های مختلف حاکی از روند روبه رشد استفاده از الگوها و ابزارهای مبتنی بر جهت‌گیریهای راهبردی در مقایسه با الگوهای مبتنی بر معیارهای مالی بوده، و این تنوع استفاده از معیارهای مختلف در سازمانهای پروژه مدار لزوم به کارگیری ابزارهای پیچیده تر را باعث شده است.

در یکی از تحقیقات که به وسیله موناتی^۱ صورت گرفته است درجه جذابیت پروژه ها به وسیله چهار مؤلفه؛ امکان‌سنجی عملی بودن پروژه، دارا بودن یک تیم باصلاحیت، موجودیت سرمایه، دارا بودن نرخ بازده بالقوه بالا بیان می‌گردد. جدول شماره ۵ نتایج تحقیقاتی را که در این زمینه صورت گرفته است نشان می‌دهد. [۶]

جدول ۵. معیارهای انتخاب پروژه در زمینه‌های مختلف پروژه

Mohanty	Okpala	Rengarajan	Jaing and Klein	World Bank
معیارهای انتخاب پروژه به صورت کلی	معیارهای انتخاب پروژه در صنعت ساختمان	انتخاب پروژه‌های تحقیق و توسعه (R&D)	معیارهای انتخاب پروژه بر اساس جهت‌گیری‌های راهبردی سازمان	معیارهای انتخاب پروژه‌های زیربنایی

۱- اهداف توسعه پروژه	۱- معیارهای مرتبط با نیازهای مالی پروژه	۱- تکمیل موفقیت آمیز پروژه	۱- موجودیت سرمایه	▪ معیارهای داخلی
۲- زمینه‌های راهبردی	۲- معیارهای مرتبط با نیازهای سازمانی	۲- فرایندها/محصولات جدید پروژه	۲- موقعیت اقتصادی	۱- قابلیت شناسایی صریح پروژه
۳- توصیفات پروژه	۳- معیارهای مرتبط با محیط رقابتی پروژه	۳- حق امتیاز پروژه	۳- سودآوری	۲- موجودیت ملزومات و منابع
۴- توجیه پذیری پروژه	۴- معیارهای مرتبط با محیط رقابتی پروژه	۴- اهداف اجتماعی	۴- موقعیت سیاسی	۳- تجربیات گذشته در ارتباط با پروژه
۵- تحلیل پروژه	۵- معیارهای مرتبط با محیط رقابتی پروژه	۵= ذهنیت مدیران سازمان	۵- مدیریت	۴- خط مشی‌های مدیریتی
۶- ریسک‌های پروژه	۶- معیارهای فنی	۶- مدت زمان پروژه	۶- رقابت-پذیری	۵- افق زمانی پروژه
۷- شرایط اصلی پروژه	۷- معیارهای مرتبط با ریسک	۷- هزینه پروژه	۷- قابلیت-اجرایی	▪ معیارهای خارجی
۸- هماهنگی با سیاست‌های بانک جهانی	۸- معیارهای مرتبط با پشتیبانی	۸- موجودیت منابع	۸- سطح	۱- نسبت بازده به ریسک پروژه
۹- مزیت‌های رقابتی پروژه	۹- معیارهای مرتبط با پشتیبانی مدیریتی	۹- موجودیت نیروهای فنی	۹- مزیت رقابتی	۲- محیط تجاری پروژه
		۱۰- موجودیت نیروهای فنی		۳- اثین نامه ها و سیاستهای حکومتی
		۱۱- موجودیت نیروهای مدیریتی		۴- محیط اقتصادی - اجتماعی پروژه
				۵- الزامات تکنولوژیکی و حقوقی پروژه

اصول مشترک الگوها و چارچوب‌های انتخاب سید پروژه: تعدد وجود تکنیک‌ها برای سازمانها مشکلاتی را ایجاد کرده و آنها را در انتخاب تکنیک‌های مناسب خود دچار مشکل کرده است. در همین راستا کمبودها و نقص‌هایی نیز در الگوها و چارچوب‌های مناسب انتخاب سید پروژه که بتوانند این ابزارها و تکنیک‌های مختلف استفاده شده در فرایند انتخاب را بطور منطقی و مناسب سازماندهی کنند، نیز وجود دارد [۹]. بنابراین ایجاد و انطباق یک الگوی مناسب و مقتضی که بتواند پیشنهادات پروژه‌های مختلف را ارزیابی کرده و سید سازمان را که باید با راهبردهای سازمانی همراستا باشد، را تشکیل دهد، بسیار مهم و حیاتی می باشد. [۱۱] در سالهای اخیر درحیطه مدیریت سید پروژه، بیشتر بر روی ایجاد فرایندها و الگوهای مناسب انتخاب پروژه تمرکز کرده‌اند. در بررسی مجموعه الگوها و چارچوب‌های پیشنهادی انتخاب سید پروژه یکسری اصول مشترک وجود دارد که مبنای عملکرد آنها را نشان می‌دهد، این اصول عبارت‌اند از:

- این الگوها مجموعه پیشنهادات پروژه‌های مختلف را به زیر مجموعه‌های مرتبط با هم تقسیم‌بندی می‌کنند. [۱۲]

▪ هر زیر مجموعه بدست آمده از پروژه‌ها می‌توانند مجموعه از پروژه‌ها باشند که در راستای دستیابی به یک راهبرد یکسان بوده و یا دسته‌هایی از پروژه‌ها بوده که دارای مشخصات یکسانی می‌باشند. [۱۰]

▪ این تقسیم‌بندی به سازمانها این اجازه را می‌دهد که پروژه‌های موجود در یک زیر مجموعه را به وسیله مجموعه‌ای از معیارها و تکنیکهای مشابه و همسان با هم ارزیابی و انتخاب و اولویت بندی کند. [۱۰]

▪ این تقسیم بندی همچنین در توازن سبد پروژه‌ها نیز کمک خواهد نمود.

چالش‌های انتخاب سبد پروژه: فرایند انتخاب سبد پروژه‌ها در سازمان و تشکیل سبد پروژه‌ها معمولاً همراه با چالش‌هایی بوده که سازمانها باید این ملاحظات و چالش‌ها را به طور مؤثری در نظر گرفته و به منظور انتخاب صحیح سبد پروژه‌های خود، آنها را به طور مؤثری در جهت افزایش کارایی و حداکثر سازی ارزش سبد پروژه، مدیریت کنند. این چالش‌ها عبارت‌اند از:

- داده‌های ورودی این فرایندها از قابلیت اعتماد و صحت بالایی برخوردار نیستند. کوپر و رادولس بیان می‌کنند که در این فرایند، سازمانها با مشکلات زیادی نظیر: کمبود اطلاعات و داده‌ها، اطلاعات و داده‌های غیرقابل اتکای مربوط به هزینه‌ها و زمان تکمیل پروژه‌ها، موجودیت منابع، و مزیت‌های پروژه‌ها مواجه هستند. این چالش‌ها مخصوصاً وقتی که سازمانها در جهت یک کسب و کار جدید در حرکت هستند، جایی که آنها پایگاه داده‌ای، اطلاعات و تجربه کافی در زمینه پروژه‌های جدید نداشته باشند، بسیار نگران کننده می‌باشد [۱۵] و [۱۰].

- سازمانها اغلب برنامه‌های راهبردی خود را سالانه، مورد بررسی و تجدیدنظر قرار می‌دهند، که به طور خودکار در نتیجه آن، فرصت‌های جدیدی ایجاد شده و بعضی دیگر از فرصت‌ها از بین خواهد رفت و اولویت‌های سازمانی نیز به تبع آن تغییر خواهد کرد. در این زمینه اینگلد و گراهام بیان می‌کنند که پیشنهادات و فرصت‌ها بطور تصادفی ایجاد می‌شوند و در یک زمان واحد نیز مطرح نمی‌شوند. در اینصورت این تغییرات نیازمند الگو یا فرایند انعطاف پذیری بوده تا بتوانند پروژه‌های پیشنهادی را به طور مستمر مورد ارزیابی قرار داده و قابلیت عمل خود را در موقعیت‌های مختلف حفظ کند. [۱۲]

- در عصر عدم قطعیت‌ها، تغییرات سریع و فشار رقابتی فزاینده، سازمانها به ویژه نمونه‌های بزرگ، ملزم به تغییراتی برای ایجاد قابلیت‌های دینامیک برای رقابت با رقبای خود می‌شوند. مسلماً، تصمیمات انتخاب سبد پروژه تغییرات معینی را در سازمانها ایجاد خواهد کرد. برای اینکه این تغییرات اتفاق بیفتد، سازمانهای بزرگ اغلب با این چالش‌های مثل کمبود یک فرایند پیشگیرانه کل نگر یا الگویی برای برنامه‌ریزی راهبردی مبتنی بر واقعیت، تغییرات قابل سنجش و دستیابی و درک معانی و اثرات تغییرات؛ شکست در مشورت و درگیر کردن افراد تأثیرگذار و

تحت تأثیر قرار گرفته به وسیله تغییرات؛ ناسازگاری در انجام به موقع و فشرده ارتباطات، نظارت و ارزیابی مؤثر؛ و عدم موفقیت در ایجاد تغییرات فرهنگی در داخل سازمان مواجه می‌شوند. [۱۳]

- در سازمانهای بزرگ با بخش‌های تجاری زیاد و متفاوت، هر بخش تجاری دارای فهرست اولویت‌ها و ترجیحات خاص خود است که در بعضی از موارد رقابتهای غیر مؤثر داخل سازمانی را برای اولویت‌دهی به بعضی از پروژه‌های خاص را ایجاد می‌کند. علاوه بر این، مؤلفه‌های انتخاب سید پروژه نیز همیشه منطقی نبوده بلکه در بعضی از موارد مبتنی بر مؤلفه‌های انسانی نظیر اعمال نفوذهای خارجی و غیره هستند [۱۱] [۱۳].

پیشینه پژوهش در جهان: مباحث نظری و ادبیات زمینه‌ای بیانگر این است که؛ ترکیب درست و موفق پروژه‌ها برای اجرای راهبردهای سازمان، نتیجه و پیامد انتخاب موفق سید پروژه-ها و انجام درست فرایند انتخاب سید (پورتفولیوی) پروژه‌ها می‌باشد. [۶]، [۷]، [۹] و [۱۱۰] تاکنون بیش از یکصد نوع ابزار و تکنیک مختلف وجود دارند که سازمانها را در انتخاب پروژه برای سید سازمان کمک می‌کنند. [۶] هر کدام از این تکنیکها و ابزارها نیز دارای معایب و مزایای خاص خود می‌باشند. سازمانها معمولاً در انتخاب پروژه‌های خود از یک نوع ابزار یا تکنیک خاص استفاده نمی‌کنند و اغلب به صورت ترکیبی از این ابزارها و تکنیکها استفاده می‌کنند. کاربرد این مجموعه ابزارها در سازمان نیازمند این است که سازمانها یک چارچوب و فرایند وسیع و قابل درکی را که ابزارها و تکنیکهای لازمه در آن یکپارچه شده باشند، برای حمایت از سازمان در فرایند انتخاب سید پروژه، اقتباس و یا توسعه داده شده باشند. [۹] دی و پارکر بیان می‌کنند امروزه اهمیت انتخاب سید پروژه در بسیاری از سازمانها به طور ویژه و گسترده‌ای درک شده است، اگرچه هنوز فرایند مشخص و رسمی در آنها برای انتخاب و اولویت‌بندی پروژه‌ها وجود نداشته یا به صورت ناقص مورد استفاده قرار می‌گیرد [۸]. بسیاری از محققان و پژوهشگران دیگر نیز، درباره این نقص نگران بوده و علاقمند شده‌اند تا یک چارچوب و الگوی یکپارچه با ابزارها و تکنیکهای استفاده شده، ارائه دهند [۸]. ارچر و قاسم‌زاده بیان می‌کنند که سازمانها می‌توانند چارچوب مختص به خودشان را ایجاد کنند، به شرط آنکه چارچوب استفاده شده در سازمان بتواند ملزومات زیر را برآورده کند: [۱۴]

۱. چارچوب موردنظر باید انعطاف‌پذیر باشد تا استفاده‌کنندگان، در هر مرحله بتوانند ابزارها و تکنیکهایی را که مناسبتر است را انتخاب کنند.

۲. به دلیل ساده‌سازی و سهولت استفاده، چارچوب موردنظر باید از مراحل مختلفی تشکیل یافته باشد، تا اینکه به تصمیم‌گیران این اجازه را بدهد که به صورت منطقی و در یک فرایند مشخص به سوی یک ملاحظه کلی و یکپارچه از پروژه‌ها حرکت کنند. نتایج حاصله از مصاحبه-

های انجام گرفته به وسیله مولر و همکارانش این ایده فرایندی بودن مراحل انتخاب را تأیید می‌کند.

۳. معیارها و شاخص‌های مشترکی برای ارزیابی و انتخاب همه پروژه‌ها ایجاد می‌شود تا مقایسه پروژه‌ها در طول فرایند بر یک مبنای مشترک باشد.

۴. پروژه‌هایی که به برهه‌های کلیدی^۱ خود رسیده‌اند باید دوباره در زمانی که یکسری پروژه‌های جدید به سید پروژه‌های سازمان وارد می‌شوند، در فرایند ارزیابی و انتخاب، مورد بررسی قرار گیرند. این کار در جهت ارزیابی دوباره پروژه‌ها به علت تغییرات در منابع موجود سازمان، راهبردها و مزیت‌های رقابتی محیط کسب و کار صورت می‌گیرد.

اهداف پژوهش و بیان مسأله

اطلاعات اولیه نشان می‌دهد که شرکتها و بنگاه‌های پروژه محور موجود در کشور با چالش - عدم وجود یک فرایند و چارچوب منسجم و یکپارچه برای انتخاب سید پروژه در جهت راهبرد - های مدیریت شرکت روبرو می‌باشند. انتخاب پروژه‌های سید برای بیشتر سازمانها تصمیمی حیاتی، متفاوت و دینامیک بوده و یکی از بزرگترین چالشها در برابر این سازمانها این است که آنها چگونه مطمئن شوند که پروژه‌هایشان در راستای راهبردها اجرا می‌گردد. این مطلب درباره منابع محدود که شرکت را در مسیر مورد نظر هدایت می‌کند، به ویژه سرمایه‌های انسانی که کمیاب می‌باشد نیز صادق است. در این گونه شرایط، انتخاب و تخصیص بهینه منابع محدود سازمان به تعدادی محدودی از پروژه‌ها برای بیشتر سازمانها یک تصمیم بسیار مهم تلقی می‌گردد. مورد انتخابی برای این پژوهش **مجموعه شرکت های مادر تخصصی^۲ نفت و گاز** از سازمان انرژی بنیاد مستضعفان می‌باشند. باتوجه به اینکه این مجموعه شرکتها در پروژه‌های مختلف بالادستی صنعت نفت فعال بوده و زمینه آنها برای سرمایه‌گذاری در زمینه‌های مختلف مهیا می‌باشد، از طرفی حجم سرمایه‌گذاری در این گونه پروژه‌ها نسبت به سایر زمینه‌ها بسیار زیاد است، از این رو، مدیریت سید پروژه و استفاده از تکنیک‌های انتخاب پروژه برای این بنگاهها و نهادها بسیار حیاتی بوده و مدیران را در پاسخ به این سؤال؛ مناسب ترین فرایند و الگوی انتخاب سید پروژه همراستا با راهبرد های سازمان مادر تخصصی کدامند؟ یاری می‌رساند.

روش شناسی تحقیق

این پژوهش در راستای پاسخ به این سؤال که؛ ارزیابی، انتخاب و اولویت‌بندی پروژه ها در برنامه ریزی سید پروژه‌های سازمان های پروژه‌محور بنیاد مستضعفان چگونه با اجرای

1 Milestones

2. Holding

موفقیت‌آمیز راهبردها در محیط پیچیده کسب و کار امروزی، همسو سازی می‌گردد؟ انجام می‌شود. برای کشف جواب مسأله، از فرایند تحقیق ساندر^۱ به نام الگو پنج لایه‌ای تودرتو^۲ به منظور بررسی و به کارگیری رویکردهای مختلف تحقیق، راهبردها و روش‌های جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات بهره خواهیم گرفت. شکل ۱ لایه‌های مختلف این الگو را به ترتیب از بیرون به داخل نشان می‌دهد. محدوده‌های سایه‌دار از الگو، روش شناسی این طرح تحقیق را مشخص و مستدل می‌سازد. [۱۷] به گونه‌ای که در لایه اول: فلسفه و چارچوب نظری تحقیق چارچوب و فلسفه نظری این پژوهش^۳، با الگو گیری از چارچوب اثبات‌گرایی یا پوزیتویسم^۴، داده‌ها را به عنوان همه قضایای تحقیق‌پذیر و گزاره‌هایی مربوط به رویدادهای جهان خارج، از درون نوشته‌های گوناگون ادبیات تحقیق جمع‌آوری و استخراج کرده‌ایم. **در لایه دوم: رویکرد تحقیق^۵ (شیوه‌های حصول شناخت علمی)** تحقیق مورد نظر در واقع بر یک رویکرد استقرایی قرار دارد و پژوهشگر بر پایه مشاهدات و بررسی‌های جزئی خود در باره کل قضاوت می‌کند و تعمیم می‌دهد. **در لایه سوم: راهبرد تحقیق^۶ (تحقیقات بر مبنای هدف)** با برداشت از نتایج تحقیقات بنیادی و پایه صورت گرفته (مبانی نظری بیان شده در قسمت ادبیات موضوع) از اسرانژی تحقیق کاربردی برای ارائه راه حل مسأله واقعی استفاده شده است. **در لایه چهارم: روش تحقیق^۷** به دنبال کشف و پی بردن به یکسری روابط مشخص سازمانی و نهایتاً نهایتاً سازماندهی و پیشنهاد فرایند جدیدی می‌باشیم، از این رو می‌توان آن را نیز جزء تحقیقات میدانی و اکتشافی قرار داد. **در لایه پنجم: روش‌های جمع‌آوری اطلاعات^۸** به جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات از ابزارهای گوناگونی پرداخته شده است و با توجه به ماهیت و روش تحقیق، داده‌ها از سه روش کلی مشاهده، مصاحبه جهت دار (به صورت نیمه- ساختار یافته) و پرسشنامه محقق ساخته، جمع‌آوری شده‌اند.

-
1. Sanders
 2. Onion Model
 3. Research Philosophy
 4. Positivism
 5. Research Approach
 6. Research Strategies
 7. Research method
 8. Data Collection Methods

فرضیه فرعی ششم، بین انتخاب معیارهای بازاریابی و رقابت محیطی و همسویی با تصمیمات راهبردی مدیران، رابطه معناداری وجود دارد

جامعه آماری این پژوهش مجموعه مادر تخصصی سازمان انرژی و شرکتهای تابعه آن بوده که به صورت یک شرکت مادر تخصصی سرمایه‌گذاری (شرکت مادر و ۵ شرکت تابعه) به طور مورد پژوهی، داده‌ها و اطلاعات به دست آمده از آن‌ها در بازه زمانی سال ۱۳۸۸ با مشخصات جدول ۶ بررسی می‌شوند. به منظور تعیین روایی پرسشنامه از طریق همه پرسی از دست اندرکاران و کارشناسان مؤثر در تصمیم‌گیری و با استعلام از نظر خبرگان استفاده شده است. پایایی ابزار تحقیق نیز از ضریب آلفای کرونباخ با مقیاسی بالا تر از ۰.۷۸٪ که حاکی از قابلیت اعتماد بالای تحقیق است محاسبه و سپس داده‌های پژوهش در نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد.

جدول ۶- مشخصات جامعه نمونه آماری پژوهش

میزان تحصیلات	میزان تجربه	سمت سازمانی	اندازه پروژه‌های شرکت (میلیارد ریال)
کارشناسی	کمتر از ۱۰ سال	مدیریت ارشد	کمتر ۱۰۰
۵۰٪	۸٪	۷۵٪	۰
کارشناسی ارشد	بین ۱۰ تا ۲۰ سال	سرپرست بخش	بین ۱۰۰ تا ۵۰۰
۴۲٪	۶۲٪	۱۷٪	۵۰٪
دکتری یا بالاتر	بیش از ۲۰ سال	کارشناس پروژه	بیش از ۵۰۰
۸٪	۳۰٪	۸٪	۵۰٪

بررسی و تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیق

وجه اشتراک و نزدیک به اجماع تصمیم‌گیران از درون رویکردها و چارچوب‌های جهانی ادبیات پژوهش بعد از انجام مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با آنان، زمینه شکل‌گیری راه‌های خلاق مسأله تحقیق را به شرح جدول ۷ را بوجود آورد.

جدول ۷. جدول خلاصه مباحث تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیق

ردیف	دسته	موضوع مورد بحث	ادبیات موضوع	مجموعه مادر تخصصی سازمان انرژی	برگرفته از پاسخ‌های داده شده به
۱	چشم انداز، مأموریت، اهداف و راهبردهای سازمانی	نوع سازمان یا بنگاه راهبرد سازمانی	بزرگ، رشدیافته بلندمدت، مستند شده	بزرگ، در حال رشد	پرسش چهارم تحقیق
۲	اهداف و راهبردهای سازمانی	راهبرد سازمانی	بلندمدت، مستند شده	مستند نشده، کوتاه مدت، قابل تغییر	مصاحبه‌های انجام شده با مدیران
۳	سازمانی	کمیته انتخاب	تلاش و همفکری تیمی، مشارکت مدیران ارشد و مدیران میانی و ذینفعان کلیدی سازمان در فرایند انتخاب	مجموعه اعضای هیئت مدیره مادر تخصصی و مدیران شرکت‌های تابعه در بعضی از موارد با مشارکت سرمایه گذاران خارجی	پرسش هفتم و نهم
۴	همراستایی راهبرد سازمانی	همراستایی راهبرد سازمانی	خیلی مهم؛ هدف از چارچوب انتخاب پروژه؛ راهبرد سازمانی باید به خوبی به مدیران سازمان منتقل گردد	همراستایی راهبرد در سازمان مهم است اما دارای چالشهایی می باشد، به این علت که راهبرد مشخص و روشن نیست؛ راهبردها به خوبی به مجموعه مادر تخصصی ارائه و منتقل نگریده است	پرسش چهارم و هشتم
۵	ابزارها، الگوها و معیارهای انتخاب پروژه در مجموعه	معیارهای انتخاب	مجموعه معیارهای انتخاب پروژه برای هر دسته از پروژه‌ها مورد توافق قرار گرفته است	نبود یک مجموعه رسمی از معیارهای انتخاب سید پروژه؛ دسته بندی غیر شفاف پروژه‌ها؛ تأکید زیاد بر روی معیارهای مالی	پرسش دهم و دوازدهم
۶	ترکیب بهینه سید پروژه	ترکیب بهینه سید پروژه	هدف اصلی از انتخاب پروژه؛	متوازن اما همسوی با سود اوری؛	پرسش یازدهم

		حداکثر سازی سود؛ منابع ثابت نیستند	قرارگیری در محدوده منابع سازمان		
۷	فرایند انتخاب سبد پروژه در مجموعه و عوامل در گیر در آن	از موضوعات بحرانی در محاسبات مالی پروژه‌ها به ویژه در کسب و کارهای جدید و پروژه- های بلند مدت	موجودیت و قابل اتکایی بودن داده- های ورودی ویژه در کسب و کارهای جدید و پروژه- های بلند مدت	داشتن مشکل با پروژه‌های در زمینه‌های جدید کسب و کار و نبود داده‌های کافی و مطمئن برای تحلیلهای درست	مصاحبه‌های انجام شده با مدیران
۸	چارچوب انتخاب دقیق	مهم؛ چارچوب‌های ساخته شده واضح و رسمی؛ یکپارچگی ترکیب ابزارها، تکنیک‌ها و روشها	چارچوب انتخاب دقیق	نبود یک چارچوب رسمی؛ عدم وجود یک مجموعه منسجم از ابزارها و روشها؛ روشها عمدتا روشهای مالی	مصاحبه‌های انجام شده با مدیران
۹	پروژه‌های انتخابی و منابع در دسترس	پروژه‌های انتخابی در محدوده منابع در دسترس؛ پیش‌بینی منابع آینده	پروژه‌های انتخابی و منابع در دسترس	تعداد پروژه‌های انتخابی بیشتر از منابع؛ عدم پیش- بینی‌های آینده	مصاحبه‌های انجام شده با مدیران
۱۰	سبد فعال و سبد انتخابی	موجودیت سبد فعال و انتخابی در سازمان؛ وجود یک مرز مشخص مابین آنها	سبد فعال و سبد انتخابی	سبد فعال و سبد انتخابی وجود دارد؛ مرز مشخصی بین آنها وجود ندارد	مصاحبه‌های انجام شده با مدیران
۱۱	تعدیل سبد	اضافه کردن پروژه‌های جدید؛ تعدیل دوره‌ای و	تعدیل سبد	جابه‌جایی پروژه‌ها مابین سبدها؛ فروش پروژه‌ها یا قسمت‌هایی از	مصاحبه‌های انجام شده با مدیران

متناب سبد	پروژه‌ها؛ تعدیل
شکست و توقف پروژه ها	انعطاف پذیر سبد
خاتمه دادن به پروژه‌های در حال جریان	تغییرات متوالی در راهبرد سازمان و عدم پشتیبانی مدیریت سازمان از پروژه‌ها
مصاحبه‌های انجام شده با مدیران	

تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها

در تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها از سه نمودار استفاده شد. اولین نمودار مربوط به درصد تأیید معیارها توسط شرکت‌کنندگان در نظرسنجی می‌باشد. دومین و سومین نمودار نیز مربوط به میانگین و انحراف معیار نتایج نظرسنجی در مورد ضریب اهمیت معیارهای ارزیابی و انتخاب پروژه‌ها است. دسته‌بندی معیارهای انتخاب پروژه به سه دسته با اهمیت زیاد و متوسط و کم از دیدگاه مدیران سازمان و اولویت‌بندی کردن آنها برای تأثیرگذاری در انتخاب مجموعه پروژه‌های سازمان، بر اساس میانگین ضریب اهمیت هر یک از معیارهای ارزیابی و انتخاب پروژه برترتیب: اهمیت زیاد: میانگین ضریب اهمیت بین ۴ تا ۵، اهمیت متوسط: میانگین ضریب اهمیت بین ۳ تا ۴، اهمیت کم: میانگین ضریب اهمیت کمتر از ۳. همچنین درصد تأیید معیارها با هدف: دسته‌بندی معیارهای ارزیابی و انتخاب پروژه از نظر میزان تأیید آنها توسط مدیران سازمان به سه دسته با تأیید زیاد، متوسط و کم تقسیم‌بندی گردید. به طوریکه تأیید زیاد: ۱۰۰ درصد تأیید و تأیید متوسط: ۹۹ تا ۹۰ درصد تأیید و تأیید کم: کمتر از ۹۰ درصد تأیید و نهایتاً انحراف معیار نتایج با هدف: مشاهده میزان پراکندگی نتایج بدست آمده و هماهنگی و متفق‌القول بودن نظرات مدیران سازمان در ارتباط با معیارهای انتخاب و ارزیابی پروژه‌ها به سه دسته تقسیم بندی شده‌اند: انحراف معیار کم: کمتر از ۰٫۸، ۰٫۶ و انحراف معیار متوسط: بین ۰٫۶ تا ۰٫۸ و انحراف معیار زیاد.

جدول ۸. شاخص‌های آماری مربوط به ضرایب اهمیت معیارهای ارزیابی موفقیت پروژه

گروه	شرح معیار	درصد تأیید	میانگین	واریانس	انحراف معیار
۱	F1- دوره بازگشت سرمایه	95%	3.37	0.59	0.77
	F2- ارزش خالص فعلی (NPV)	100%	4.16	0.38	0.62
	F3- نرخ بازگشت داخلی (IRR)	100%	4.20	0.33	0.57
	F4- نقد پذیری سرمایه گذاری	87%	3.66	0.22	0.47

شرکت در پروژه

0.47	0.22	3.66		F- معیارهای مالی	معیارهای نیازهای سازمانی و الزامات راهبردی کسب و کار
0.57	0.33	4.45	100%	O1- همراهی با چشم اندازها و ماموریت سازمان	
0.72	0.52	4.12	100%	O2- همراهی با تصمیمات و دستورات داخل سازمان	
0.52	0.27	4.25	100%	O3- اهمیت پروژه برای موفقیت‌های اتی شرکت	
0.49	0.24	4.58	100%	O4- رضایتمندی مشتری	معیارهای مربوط به مسائل فنی
0.43	0.18	4.25		O- معیارهای مربوط به نیازهای سازمانی	
0.70	0.49	3.79	100%	T1- در دسترس بودن فناوری مورد نیاز جهت اجرا	
0.76	0.58	3	100%	T2- انتقال و آموزش فناوری	
0.88	0.79	2.5	87%	T3- وجود زیر سیستمهای اساسی جهت اجرا	معیارهای ریسک
0.80	0.65	3.20	95%	T4- تاثیرات زیست محیطی فناوری	
0.66	0.43	3.25		T- معیارهای مربوط به مسائل فنی	
0.61	0.37	3.95	100%	R1- ریسک فروش	
0.82	0.68	3.25	100%	R2- ریسک فناوری	معیارهای مرتبط با منابع انسانی
0.57	0.32	3.58	100%	R3- ریسک قانونی	
0.64	0.41	3	100%	R4- ریسک فنی	
0.83	0.69	3.12	100%	R5- ریسک اجرایی	
0.68	0.47	3.33	100%	R6- ریسک زیست محیطی	
0.78	0.62	3.70	100%	R7- ریسک نقدینگی	
0.53	0.28	3.29		R- معیارهای مربوط به ریسک	
0.78	0.62	3.29	100%	H1- آشنایی تیم اجرایی شرکت با پروژه	
0.85	0.73	2.70	83%	H2- رضایتمندی کارکنان و پرسنل	
0.81	0.65	3.41	100%	H3- ارتقاء قابلیت‌ها و توانمندیهای نیروی انسانی شرکت	
0.76	0.58	2.29	83%	H4- ظرفیت منابع انسانی شرکت	
0.5	0.25	3		H- معیارهای مربوط به منابع	

انسانی پروژه				
0.76	0.58	3.54	100%	E1 - همراستایی با قوانین و مقررات محیطی
0.57	0.33	4.20	100%	E2 - همراستایی با خواسته ها و نیازهای مشتریان
0.62	0.38	3.66	100%	E3 - فروش محصولات پروژه در بازار
0.70	0.49	2.75	87%	E4 - زمان رسیدن به بازار
0.48	0.23	3.625		E - معیارهای مربوط به بازاریابی و رقابت محیطی

مؤلفه‌های محیطی پروژه

در جدول شماره ۸ خلاصه تحلیل‌های آماری انجام شده بر روی پرسشنامه‌ها ارائه شد. بطوری که می‌توان وضعیت هر یک از معیارها را با استفاده از نمره نهایی هر یک از معیارهای ارزیابی و انتخاب پروژه از لحاظ؛ میزان تأیید، میزان اهمیت و انحراف معیار به دست آمده در یک دسته متفاوت قرار داد. پس از دسته‌بندی افراد شرکت‌کننده در نظرسنجی بر حسب میزان تحصیلات، تجربه، سمت، جایگاه و اندازه پروژه، شاخص‌های آماری نتایج نظرسنجی شامل میانگین و انحراف معیار برای هر یک از معیارهای ارزیابی و انتخاب پروژه‌ها محاسبه و ارائه شد. همچنین درصد تأیید هر یک از معیارها توسط شرکت‌کنندگان در نظرسنجی نیز محاسبه شد. پس از تعیین شاخص‌های آماری، برای تجزیه و تحلیل آماری نتایج، سه نمودار بترتیب مربوط به درصد تأیید معیارها، میانگین ضریب اهمیت و انحراف معیار آنها ترسیم شد و در جدول شماره ۸ به صورت کامل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و نتایج آن ارائه شده است.

الگوی پیشنهادی انتخاب سبد پروژه

الگوی انتخاب پروژه موجود در مجموعه شرکت‌های مادر تخصصی سازمان انرژی بنیاد مستضعفان با کمبودهای عمده‌ای روبه‌رو است، که در درازمدت تأثیرات مخربی را بر روی مجموعه سبد سازمان و کارایی آن داشته و بر موارد و ملزومات بحرانی یک سبد پروژه از قبیل توازن، ترکیب، اختتام و تعدیل، تأثیر گذاری شدیدی خواهد داشت، بنابراین با استفاده از مطالعات انجام شده قبلی و با ترکیب مباحث ارائه شده در قسمت‌های قبل و مرور ادبیات موضوع و یافته‌های موجود درباره فرایند موجود انتخاب سبد پروژه و مطالعات تفصیلی و کاملی که در سازمان در ارتباط با فرایند انتخاب پروژه آن صورت گرفته است، فرایند و چارچوب پیشنهادی پژوهش را برای انتخاب سبد پروژه مجموعه شرکت‌های مادر تخصصی سازمان انرژی بنیاد مستضعفان توصیه می‌شود، که به طور قابل توجهی دستیابی به راهبردهای سازمانی را در مجموعه مادر تخصصی تضمین می‌کند. این فرایند یا چارچوب پیشنهادی همچنین به سادگی می‌تواند به

وسيله ساير سازمان‌ها و شرکتهای ديگر فعال در زمينه کاری موردنظر با اندکی تغييرات و لحاظ کردن ويژگيها و مزيتهاي رقابتي خاص خود در آن برای فرايند انتخاب سبد پروژه و مديريت سبد پروژه به کار گرفته شود.

همانطور که بيان شد، چارچوبهای انتخاب سبد پروژه در واقع فرايند تصميم‌گيري و انتخاب پروژههای سبد را توصيف می‌کنند. در واقع اين چارچوبها با راهنمایی گام به گام خود نحوه ادامه فرايند انتخاب پروژه را برای سازمان معين می‌کنند. در ضمن با توجه به اینکه بيش از یکصد نوع تکنیک و ابزار مختلف انتخاب پروژه وجود دارد و اين تعدد وجود تکنیک‌ها برای سازمانها مشکلاتی را ايجاد کرده و آنها را در انتخاب تکنیک‌های مناسب خود دچار مشکل کرده است، بنابراین ايجاد و انطباق یک چارچوب و الگوی مناسب و مقتضی که بتواند پيشنهادهای پروژههای مختلف را ارزیابی کرده و سبد سازمان را که بايد با راهبردهای سازمانی همراستا باشد، را تشکیل دهد، بسيار مهم و حیاتی کرده است. در بررسی مجموعه الگوها و چارچوب‌های پيشنهادهای انتخاب سبد پروژه یکسری اصول و مبانی مشترک شناسایی شد که مبنای عملکرد آنها را نشان می‌دهد، در اين پژوهش نیز در تدوين الگوی پيشنهادهای شده، اين اصول مشترک مد نظر قرار خواهند گرفت. اين اصول و مبانی در ادامه به تفصيل تشریح شده‌اند.

- تصميمات راهبردی در باب جهت‌گيریهای کلی سبد پروژههای سازمان و ملاحظات کلی تخصیص بودجه سازمان بايد بر اساس زمينه‌ها و عوامل وسیعی از قبيل مؤلفه‌های تجاری داخلی و خارجی (شامل نقاط ضعف و قوت داخلی سازمان و فرصتها و تهديدهای بیرونی (SWOT) اتخاذ شود و اين ملاحظات بايد قبل از اینکه سبد پروژه انتخاب گردد، لحاظ شوند.
- چارچوب انتخاب پروژه بايد به اندازه کافی منعطف‌پذير باشد تا اینکه استفاده‌کنندگان بتوانند در هر مرحله ابزارهایی را برای آن انتخاب کنند که کار کردن با آنها در آنالیز کردن داده‌های مربوطه و انتخاب پروژه برای آنها آسانتر باشد.
- به دليل ساده‌سازی، چارچوب موردنظر بايد از مراحل و فازهای مختلفی تشکیل یافته باشد، تا اینکه به تصميم‌گيران اين اجازه را بدهد که به صورت منطقی و در یک فرايند مشخص به سوی یک ملاحظه کلی و یکپارچه از پروژهها حرکت کنند. نتایج حاصله از مصاحبه‌های انجام گرفته به وسیله مولر و همکارانش اين ایده فرايندی بودن مراحل انتخاب را تأیید می‌کند.
- معيارها و شاخص‌های مشترکی برای ارزیابی و انتخاب همه پروژهها ايجاد می‌شود تا مقایسه پروژهها در طول فرايند بر یک مبنای مشترک باشد.
- پروژههایی که به مایلستون‌های اصلی خود رسیده‌اند بايد دوباره در زمانی که یکسری پروژه-های جدید به سبد پروژههای سازمان وارد می‌شوند، در فرايند ارزیابی و انتخاب، مورد بررسی قرار

گیرند. این لازم بوده و بیشتر، این کار در جهت ارزیابی دوباره پروژه‌ها به علت تغییرات در منابع موجود سازمان، راهبردها و مزیت‌های رقابتی محیط کسب و کار صورت می‌گیرد.

▪ روابط متقابل پروژه‌ها از طریق وابستگی‌های مستقیم یا تخصیص رقابتی منابع باید در انتخاب سید پروژه در نظر گرفته شوند. در انتخاب سید پروژه باید ماهیت وابستگی زمانی مصرف منابع پروژه را در نظر گرفت.

▪ این فرایندها و چارچوبها باید مجموعه پیشنهادات پروژه‌های مختلف را به زیر مجموعه‌های مرتبط با هم تقسیم‌بندی کنند. هر زیر مجموعه بدست آمده از پروژه‌ها می‌توانند مجموعه از پروژه‌ها باشند که در راستای دستیابی به یک راهبرد یکسان بوده و یا دسته‌هایی از پروژه‌ها بوده که دارای مشخصات یکسانی می‌باشند.

▪ این تقسیم‌بندی به سازمانها این اجازه را می‌دهد که پروژه‌های موجود در یک زیر مجموعه را به وسیله مجموعه‌ای از معیارها و تکنیک‌های همسان با هم ارزیابی و انتخاب کند. این تقسیم بندی همچنین در توازن سید پروژه‌ها نیز کمک خواهد نمود.

▪ فرایند و الگوی انتخاب سید پروژه باید با فضای حمایتی تصمیمات گروهی همخوانی داشته باشد.

بر اساس موارد کلی ذکر شده و اصول مشترک به کار رفته در الگوهای بیان شده در نهایت الگوی پیشنهادی خود را برای انتخاب سید پروژه در مجموعه شرکت‌های مادر تخصصی سازمان انرژی بنیاد مستضعفان که مناسب اعمال در دیگر سازمانهای پروژه محور نیز می‌باشد را ارائه می‌کنیم:

. مراحل کلی الگوی انتخاب سید پروژه پیشنهادی ما برای مجموعه مادر تخصصی در نمودار ۱ نشان داده شده است. هر یک از این مراحل نیز خود به مراحل فرعی‌تر به شرح زیر تقسیم می‌شوند.

۱. گام اول: تعریف، تدوین و توسعه ملاحظات راهبردی سازمانی

اولین گام این فرایند تعریف، توسعه و تصویب راهبردهای سازمانی اعم از بلندمدت و کوتاه‌مدت و مشخص کردن اولویت‌های سازمان و خواست و انتظارات سهامداران و ذینفعان مجموعه (برای نمونه راهبردهای کوتاه‌مدت مثل توسعه سرمایه‌گذاری‌های مجموعه به حوزه‌های گوناگون سودآور در پاسخ به تغییرات دینامیک و پویای محیط تجاری) می‌باشد. همانطور که در قسمت قبل در این مورد نیز بحث گردید این موارد برای همراستایی راهبرد و تضمین اینکه همه اعضای کمیته انتخاب پروژه از یک درک مشترک و کلی در مورد جهت‌گیری‌های تجاری سازمان و اولویت‌های آن که هم اکنون فاقد آن می‌باشند، می‌تواند استفاده شود.

۲. گام دوم: ایجاد و تصویب شاخص‌ها و معیارهای کمی و کیفی ارزیابی پروژه‌ها

گام دوم فرایند پیشنهادی در برگیرنده ایجاد، تصویب و وزن دهی به معیارهای کمی (مثل شاخص‌های مالی) و معیارهای کیفی (مثل تناسب راهبرد) با استفاده از راهبردهای تدوین شده سازمانی و نیز خواست ذینفعان و سهامداران مجموعه و نیز لحاظ کردن ویژگیها و مزیت‌های رقابتی خاص مجموعه می‌باشد، به صورتی که معیارهای تعیین شده بتوانند به بهترین شیوه پروژه‌های مناسب سازمان را انتخاب کرده و سبب حداکثری را برای مجموعه شکل دهند.

۳. گام سوم: جمع‌آوری و دسته‌بندی ایده‌ها و پیشنهادات پروژه‌های سبب

گام سوم این فرایند جمع‌آوری و دسته‌بندی ایده‌ها و پیشنهادات پروژه‌های سبب به زیر مجموعه‌های متناسب و متوازن می‌باشد. دسته‌بندی پروژه‌های مشابه به دسته‌های مختلف و به کارگیری یک مجموعه خاص از معیارها برای هر دسته باعث خواهد شد تا پروژه‌های مشابه و یکسان با هم مقایسه شده و این پروژه‌ها بتوانند به بهترین صورت راهبردهای مشخص شده خاص خود را برآورده سازند. (برای نمونه پروژه‌های راهبردی که در جهت راهبردهای بلندمدت بوده یا پروژه‌های تاکتیکی که به دنبال مزایای کوتاه مدت سازمان می‌باشند)

۴. گام چهارم: ارزیابی و اولویت‌بندی و انتخاب پروژه‌ها

این فاز شامل ارزیابی، اولویت‌بندی و انتخاب پروژه‌ها و تنظیم منابع برای سبب پروژه‌های سازمان شامل پروژه‌های جدید و دسته‌بندی شده و پروژه‌های در حال اجرا (اول در داخل زیر مجموعه‌ها و سپس در بین زیر مجموعه‌ها) با توجه به منابع راهبردی، قابلیت‌های داخلی، ظرفیت‌های خارجی و منابع موجود بالقوه سازمان می‌باشد.

۵. گام پنجم: تعدیل و متوازن سبب پروژه‌ها

هدف از این فرایند توسعه ترکیب مؤلفه‌های پورتفولیوی سازمان با حداکثر پتانسیل است تا به صورت گروهی از اهداف راهبردی سازمان پشتیبانی کرده و به آنها دست پیدا کنند. متوازن‌سازی سبب پروژه از مزایای اولیه مدیریت پورتفولیو بوده که توانایی برنامه‌ریزی و اختصاص منابع بر اساس جهت‌های راهبردی سازمان و به حداکثر رساندن بازگشت پورتفولیو را دارا می‌باشد. فعالیت‌های متوازن‌سازی شامل بررسی مؤلفه‌های انتخاب شده و اولویت‌بندی شده می‌باشد. پورتفولیوی متوازن شده می‌تواند از اهداف ایجاد شده راهبردی حمایت کند. در پورتفولیوی سازمانی مطلوب معیارهای عملکردی پورتفولیو و محدودیت‌های ظرفیتی منابع هم در این امر دخیل هستند. در اصل این فرایند شامل:

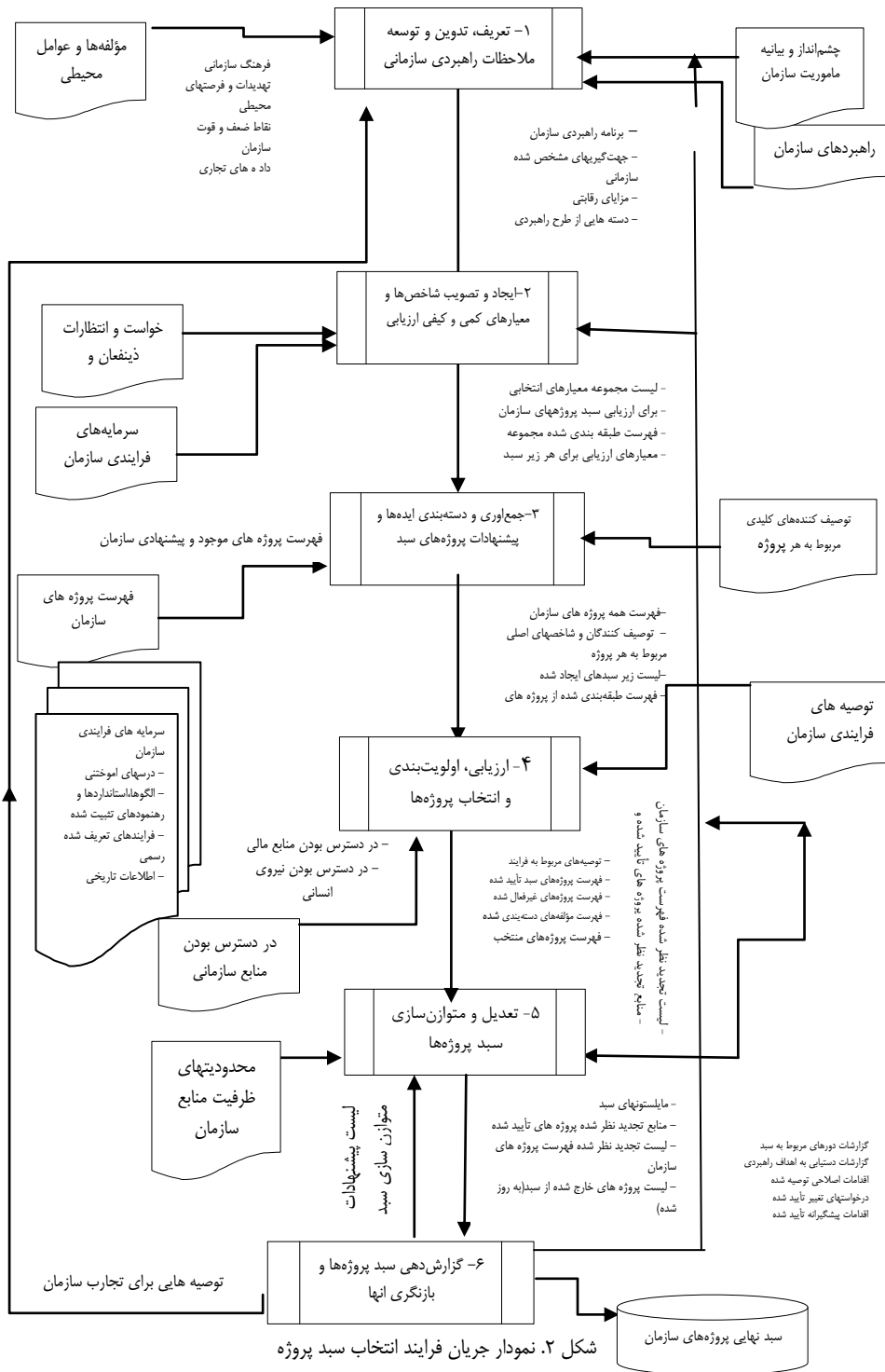
- اضافه کردن مؤلفه‌های جدیدی که انتخاب شده و برای انجام، اولویت‌بندی شده‌اند
- تعیین مؤلفه‌هایی که بر اساس فرایندهای ارزیابی اولیه انتخاب نشده‌اند و نیازمند تجدیدنظر هستند
- حذف مؤلفه‌هایی برای تعلیق یا دوباره اولویت‌بندی شدن یا اتمام، بر اساس فرایند بررسی دوباره
- اعمال محدودیت‌های منبع سازمان در طول اجرای سبب پروژه در سبب

درانتخاب مجموعه مؤلفه‌ها برای اینکه سبد بتواند به بازگشت مطلوبی برسد، باید شباهت‌ها و همپوشانی‌هایی را که بین مؤلفه‌ها وجود دارند را در نظر گرفت، که این می‌تواند شامل روابط بین مؤلفه‌های موجود در سبد نیز باشد. تقویت این ارتباطات می‌تواند منجر به این شود که همه حالت‌های خاص سبد شناسایی شده تا اینکه بتواند بیشترین بازگشت را با حداقل سرمایه ایجاد کند.

۶. گام ششم: گزارش‌دهی سبد پروژه‌ها و بازنگری آنها

این فرایند پس از اجرا و پیاده‌سازی پورتفولیو پروژه در سازمان انجام خواهد گرفت، به طوری که هدف این فرایند جمع‌آوری شاخص‌های عملکردی، گزارش‌دهی آنها و بازنگری پورتفولیو در یک حالت مناسب برای حصول اطمینان از انطباق آن با راهبرد سازمانی و تخصیص منابع مناسب به آن می‌باشد. چرخه بازنگری فرایند، همه مؤلفه‌های موجود را آزمایش می‌کند و در یک دوره زمانی مشخصی که به وسیله سازمان تعیین می‌گردد، اجرا و تکرار می‌شود. هر چرخه ممکن است حاوی چندین بازنگری مختلف با تمرکز متفاوت و عمق تحلیلی مشخص بکار رفته در هر یک از آنها باشد. همچنین شاخص‌های عملکردی اصلی برای هر یک متغیر هستند زیرا که هدف هر بازنگری متغیر است. نهایتاً هدف این بازنگری‌ها کسب اطمینان از این است که پورتفولیو فقط دارای مؤلفه‌هایی است که از دستیابی به اهداف راهبردی حمایت می‌کند و برای کسب اطمینان از آن، باید مؤلفه‌های جدیدی اضافه و اولویت‌بندی مجددی روی آنها صورت گیرد. فعالیت‌ها در این فرایند شامل موارد زیر هستند:

- بازنگری اولویت مؤلفه‌ها، وابستگی‌ها، محدوده، بازگشت مورد انتظار، ریسک‌ها و عملکرد مالی مطابق با معیارهای کنترلی
- تعیین اینکه آیا سبد موجود ادامه پیدا کند یا به آن چیزی اضافه کرده و یا مؤلفه‌ای خاص را حذف کرده یا مجدداً اولویت‌بندی کرده و آنها را با اهداف راهبردی مجدداً تنظیم کند.
- انجام توصیه‌ها و یا فراهم نمودن راهنمای‌هایی برای مدیریت مؤلفه‌ها
- پیشنهاد تغییرات برای چگونگی اداره بهتر پورتفولیو



شکل ۲. نمودار جریان فرایند انتخاب سید پروژه

بر اساس موارد کلی ذکر شده و اصول مشترک به کار رفته در الگوهای بیان شده و الگوی پیشنهادی برای انتخاب سبد پروژه در مجموعه مادر تخصصی سازمان انرژی، مراحل کلی لگوی انتخاب سبد پروژه پیشنهادی بر اساس نظریات پاسخ دهندگان که با بررسی تطبیقی کلیه تواناییهای الگوهای موجود جهانی و میزان نیاز سازمان انرژی به این گونه معیارها برآورد شده بود که در نمودار ۱ نشان داده شده است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نیاز روزافزون سازمانهای پروژه‌مدار مبنی بر ایجاد سیستمهای متمرکز و یکپارچه‌ای که در قالب آن بتوان علاوه بر ارزیابی و انتخاب پروژه‌ها به صورت انفرادی، به تعامل و اثرات متقابل مابین پروژه‌ها، از قبیل تعاملات استفاده از منابع مشترک، رعایت پیش‌نیازی‌های مابین پروژه‌ها، برآورده کردن اهداف راهبردی سازمانی اشاره نمود، اساس این تحقیق را تشکیل داده است. جدول شماره ۸ بر طبق نتایج و یافته‌های این تحقیق، خلاصه‌ای از مراحل کار را در چارچوب پیشنهاد شده به صورت فرایندی و همچنین به صورت مرحله‌ای با توجه به ورودی‌ها و خروجی‌های هر مرحله و طرفین درگیر در آنها نتیجه‌گیری و بر مبنای مطالعات صورت گرفته در الگوی مناسب انتخاب سبد پروژه، به نحوی ارائه شد تا از منظر تصمیم‌گیران، به کمک راه‌های خلاق همسو سازی تصمیمات راهبردی در فرآیند مدیریت سبد پروژه رویکردی سیستماتیک برای انتخاب سبد پروژه‌ها استخراج و مورد پذیرش مدیران قرار گیرد.

جدول ۹. خلاصه‌ای از مراحل چارچوب و الگوی پیشنهادی

گام‌ها	فعالیت‌های انجام شده	طرفهای درگیر	خروجی‌های گام مربوطه	زمان انجام این گام
۱	تعریف و ارائه راهبردها و اولویتهای سازمانی - ترجمه راهبردهای سازمانی پروژه	هیأت مدیره و مدیران میانی	درک مشترک از اولویتهای سازمانی - لیست زیر مجموعه‌های پروژه‌ها	قبل از جلسه سالیانه سهامداران
۲	ایجاد و تصویب معیارهای انتخاب پروژه برای هر زیر مجموعه از پروژه‌ها	ایجاد شده به وسیله مدیران میانی و تصویب شده به وسیله هیأت مدیره مجموعه	مجموعه معیارهای انتخاب برای هر زیر مجموعه از پروژه‌ها	بعد از گام اول
۳	جمع‌آوری و	مدیران میانی	لیست پروپوزال‌های پروژه	هر زمان وقتی که

ایده‌های پروژه و پیشنهادات پیدا شود	در هر زیر مجموعه پروژه‌ها	طبقه بندی ایده‌ها و پیشنهادات پروژه‌ها	
هر زمان	جعبه‌های راهبردی از منابع برای هر زیر مجموعه	مدیران ارشد و میانی سازمان	۴ ارزیابی و تنظیم منابع در بین و مابین زیر مجموعه‌های پروژه‌ها
هر زمان	لیست پروژه‌های سبدهای فعال و انتخابی	مدیران میانی و ارشد سازمان همراه با سرمایه گذاران	۵ انتخاب پروژه و تعدیل آنها به صورت سبدهای فعال و انتخابی
در پایان هر دوره	گزارشات سبدهای پروژه	مدیریت ارشد و میانی	۶ گزارش‌دهی سبدهای پروژه‌ها و بازنگری آنها

طبق الگوی پیشنهادی، مراحل اول و دوم به صورت دوره‌ای و متناوب بوده و مطابق با تجدید نظرهای سالانه و دوره‌ای در راهبردهای سازمان باید به‌روز می‌شوند. در حالی که مابقی گام‌ها دارای فعالیت‌های پیوسته‌ای بوده، از آنجاییکه ایده‌ها یا فرصت‌های سرمایه‌گذاری می‌تواند در هر زمانی اتفاق بیفتد.

قدردانی: از کلیه مدیران و کارشناسان محترم سازمان انرژی بنیاد که همکاری صمیمانه‌ای را برای در دسترس قراردادن داده‌های تحقیق فراهم نمودند سپاسگزار می‌شود.

منابع

۱. محمدی بلبان آباد، صالح، (۱۳۸۷)، «*رأته الگو و چارچوبی یکپارچه و منسجم برای انتخاب پورتفولیوی پروژه با رویکردی راهبرد مدار در سازمانهای پروژه محور*»، دانشکده معماری و شهرسازی، تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
۲. حسینعلی پور، محمدی بلبان آباد، «سیستم مدیریت پورتفولیوی پروژه، مفاهیم، مبانی، الگوها و ضرورت‌های مربوط به این رویکرد»، مجله صفا، زمستان ۸۷، تهران.
۳. اتابکی، محسن، (۱۳۸۴)، راهبری سازمان های مادر تخصصی، تهران: انتشارات پیام مولف، چاپ اول.
۴. سایت مادر تخصصی سرمایه گذاری سازمان انرژی بنیاد، قابل دسترسی در: www.icic.ir
۵. یزدان پناه، احمدعلی، کشتیبان، یاسر، (۱۳۸۶)، «مفاهیم و راهنمای مدیریت پروژه»، انتشارات موسسه تحقیقات و آموزش مدیریت، تهران: وزارت نیرو.
6. PMI. (2008). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide), 4rd edn. Newtown Square, PA: Author.
7. Morris, P. & Jamieson, A. (2004). Translating Corporate Strategy into Project Strategy: Realizing Corporate Strategy through Project Management. USA: PMI.
8. Gardiner, P. D and Carden, J. (2004). The "Benefit Pipeline" Approach to the Strategic Implementation of Projects. IRNOP VI Conference, Turku, Finland.
9. Müller, R. and Jugdev, K. (2005). 'A retrospective look at our evolving understanding of project success', Project Management Journal 36(4) 19-31
10. Cooper, R. G. (2005). Portfolio Management for Product Innovation. I. Research Technology Management, pp.318-354. USA: Pfeiffer Wiley.
11. PMI. (2006). Standard for Portfolio Management. Newtown Square, PA: Author.
12. Pennypacker, J.S. & Sepate, P. (2005) 'Integrating Project Portfolio Management with Project Management Practices' IHF, pp. 496- 505. USA: Pfeiffer Wiley.
13. Archer, N.P. and Ghasemzadeh, F. (1999). An Integrated Framework for Project Portfolio Selection. International Journal of Project Management, 17 (4), 207-216
14. Cooper, R. G. (2001). Portfolio Management for Product Innovation. I. Research Technology Management, pp.318-354. USA: Pfeiffer Wiley
15. Sommer, R. J. (1999). Portfolio Management for Projects: A New Paradigm. In Dye, L.D.
16. Englund, R. L. & Graham, R. J. (1999). From Experience: Linking Projects to Strategy. Journal of Production and Innovation Management, 16 (1), 52-64.
17. Yelin, K. C. (2005). Linking Strategy and Project Portfolio Management. In Levine, H. A. (eds.) (2005), pp. 137- 145. USA: Pfeiffer Wiley.
18. Blomquist, T & Müller, R. (2006). Middle Managers in Program & Project Portfolio Management: Practices, Roles & Responsibilities. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
19. Rădulescu I, Z. & Rădulescu, M. (2001). 'Project Selection Models and Decision Support', Research Paper, National Institute for Research & Development in Informatics, Romania.
20. Wideman, R. M. (1997). Toward a Fundamental Differentiation between Projects. Retrieved November 30, 2007

21. Bryman, A., and Bell, E., 2003. Business Research Methods. New York: Oxford University Press Inc