فصلنامه رویکردهای پژوهشی نو در علوم مدیریت

شماره ۲۴،
دوره دوم،
سال پنجم،
زمستان ۱۴۰۰
صص ۱-۱۵

شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های بودجه‌بندی پروژه

امیر ضیایی نجف‌آبادی[۱]

چکیده

می‌توان بیان داشت که از اصلی‌ترین دلایل عدم پایانِ موفقیت‌آمیز پروژه‌ها مطابق با بودجه مصوب و زمان‌بندی برنامه‌ریزی شده، عدم بکارگیریِ روش‌شناسی مدیریت پروژه بر پایه تجارب موفق گذشته، عدم انتخاب بهترین شیوه، ابزار و تکنیک مناسب می‌باشد. موضوع هزینه پروژه مهمترین مبحثی است که در مدیریت پروژه می‌بایست بیش از هر موضوع دیگری به آن توجه کرد و مباحث دیگر را حول آن در نظر گرفته و مدیریت نمود. امروزه فرآیند مدیریت هزینه پروژه شامل: برنامه‌ریزی منابع، برآورد هزینه، بودجه‌بندی پروژه و کنترل هزینه به یکی از دغدغه‌های اصلی متولیان و دست‌اندرکاران پروژه‌ها تبدیل شده است. بنابراین در این مقاله به روش توصیفی انواع روش‌های بودجه‌بندی پروژه، چالش‌ها و فرصت‌ها، معایب و مزایای هر کدام را مورد بررسی و ارزیابی قرار می‌دهیم.

کلمات کلیدی: مدیریت پروژه، هزینه پروژه، بودجه‌بندی پروژه، روش‌های بودجه‌بندی

۱- فارغ‌التحصیل کارشناسی، گروه حسابداری، دانشکده علوم انسانی، واحد زابل، دانشگاه آزاد اسلامی، زابل، ایران (surena.zz14@gmail.com)

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-10-17]

مقدمه

برآورد هزینه، فرآیند تخمین هزینه منابع مصرفی برای تکمیل فعالیت‌ها و تحقق اهداف پروژه می‌باشد؛ با تعیین برآوردهای هزینهٔ پروژه، آنها بصورت بودجه‌های پروژه در می‌آیند که در برگیرندهٔ تخصیص هزینه برآورده شده به تفکیک فعالیت‌های پروژه می‌باشد. بودجه‌بندی پروژه نه تنها مستلزم اصلاعات منابع مورد نیاز برای تکمیل پروژه، بلکه مستلزم اطلاعات مرتبط باتعداد، زمانِ کاربرد منابع ونیز مبلغ هزینه مورد نیاز این منابع می‌باشد.

در بیشتر سازمان‌ها، دو نوع بودجه وجود دارد؛ بودجهٔ پروژه و بودجه‌های سالِ مالی. تفاوت این دو نوع بودجه در این است که بودجهٔ پروژه در برگیرندهٔ کلِ چرخهٔ حیات یک پروژه است در حالی که بودجه‌های سالِ مالی برای یک سال بکار می‌روند. این نوشتار به بررسی جنبه‌ها و روش‌های مختلف برای بودجه‌بندی و توسعهٔ بودجه پروژه می‌پردازد.

از آنجایی که هر پروژه خاص و منحصر به فرد است، لذا اگر اطلاعات بودجه‌بندی و گزارشات پروژه‌های مشابه گذشته در دسترس باشد، این گزارشات تنها می‌تواند به عنوان راهنمائی ابتدایی بکار روند. درکل فرآیند بودجه‌بندی برای پروژه‌های چند ساله از پیچیدگی بیشتری برخوردار است، زیرا طرح‌ها، برنامه‌های زمانبندی، منابع و هزینه‌ها در اوایل چرخهٔ حیات پروژه تعیین شده و ممکن است در سالهای آینده به دلیل دستیابی به تجهیزات جدیدتر، پرسنل ماهرتر و مواد جایگزین برای تکمیل فعالیت‌های پروژه، تغییر کنند.

مفهوم بودجه‌بندی پروژه

بودجه‌بندی پروژه به معنای تخصیص و تعیین میزان منابع مالی برای هر فعالیت و بخش مختلف یک پروژه است. این فرآیند به منظور اختصاص و مدیریت منابع مالی بهینه در یک پروژه اجرا می‌شود. بودجه‌بندی پروژه اطمینان حاصل می‌کند که تمامی فعالیت‌ها، هزینه‌ها، و نیازمندی‌های مالی پروژه مشخص و پوشش داده شده باشند.

در این فرآیند، ابتدا هدف‌ها و الزامات پروژه مشخص می‌شوند و سپس به تخصیص منابع مالی بر اساس این نیازها پرداخته می‌شود. این منابع مالی ممکن است شامل هزینه‌های انسانی، مصرف مواد، تجهیزات، خدمات خارجی، و سایر هزینه‌های مرتبط با پروژه باشد.

مهمترین مراحل بودجه‌بندی پروژه عبارتند از:

تعیین نیازمندی‌ها و هدف‌ها: شناخت دقیق اهداف پروژه و نیازمندی‌های آن.

تخمین هزینه‌ها: تخمین هزینه‌های مرتبط با هر فعالیت و بخش از پروژه، از جمله هزینه‌های انسانی، مصرف مواد، تجهیزات و...

تخصیص منابع :تخصیص منابع مالی به هر بخش و فعالیت بر اساس تخمین هزینه‌ها و اهداف.

استفاده بهینه از منابع: تلاش برای استفاده بهینه از منابع مالی و اقتصادی برای دستیابی به اهداف پروژه.

مدیریت هزینه: پایش و کنترل هزینه‌ها در طول اجرای پروژه به منظور جلوگیری از افتراق بین هزینه‌های واقعی و برنامه‌ریزی شده.

بودجه‌بندی پروژه یکی از مراحل اساسی مدیریت پروژه است و موفقیت یک پروژه به حدی که بتواند در زمان و بودجه مقرر اجرا شود، بسیار وابسته به این فرآیند است.

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-10-17]

تکنیک‌ها و روش‌های بودجه‌بندی پروژه

بودجه‌بندی بالا به پائین[1]

این روش شامل بهره‌گیری از قضاوت و تجربه مدیران ارشد و نیز اطلاعات گذشتهٔ مرتبط با فعالیت‌های مشابه است، و تصور می‌شود که تجربه حاصل از پروژه‌های گذشته اعضای مدیریت پروژه را قادر به ارائه راهنمایی در مورد برآوردهای صحیح هزینه برای پروژه‌های آینده سازد. در واقع از هزینه واقعی یک پروژه قدیمی یا یک پروژه مشابه به عنوان یک مبنا برای برآورد هزینه پروژه جاری استفاده می‌شود. لذا این روش در پروژه‌هایی که قبلاً نمونه‌های مشابه آنها به دفعات تکرار شده است بسیار مناسب عمل می‌کند.

منطق این بودجه‌بندی بر این اساس استوار است که مدیریت ارشد زمانی برای برآورد هزینه دقیق هر جزء یک پروژه نداشته باشد. با این وجود، آنچه که انجام می‌دهند تجربه، دانش و اطلاعات برای برآورد منطقیِ کل بودجهٔ پروژه است؛ و برای برآورد دقیق‌تر فعالیت‌های مربوطه، پرسنل سطوح پائین‌تر باید به خدمت گرفته شوند.

مدیران ارشد ابتدا کلِ هزینه‌های پروژه را برآورد می‌کنند، این بودجه در میان نخستین سطح فعالیت‌هایی تقسیم می‌شود که پروژه را می‌سازند سپس تحویل مدیران سطح پائین‌تر می‌شود که برآورد دقیق بودجه را برای قسمت‌های کاری مختلف انجام می‌دهند. این فرآیند بصورت سلسله مراتبی ادامه می‌یابد تا زمانی که فعالیت‌های پروژه کاملاً تجزیه شده و نهایتاً تا پائین‌ترین سطحِ فعالیت‌های مورد نیاز برای تکمیل پروژه، اختصاص داده می‌شود. (شکل۱)

مزیت بودجه‌بندی بالا به پائین[2]

بودجه‌بندی بالا به پائین نسبت به سایر روش‌ها دارای هزینه کمتری می‌باشد. هم چنین، از آن جایی که مدیران ارشد دخالت مستقیمی در توسعه بودجه پروژه دارند، احساس تعهد و حمایت بیشتری از پروژه حاکم است. این روش هنگامی بیشترین قابلیت اطمینان را دارد که:

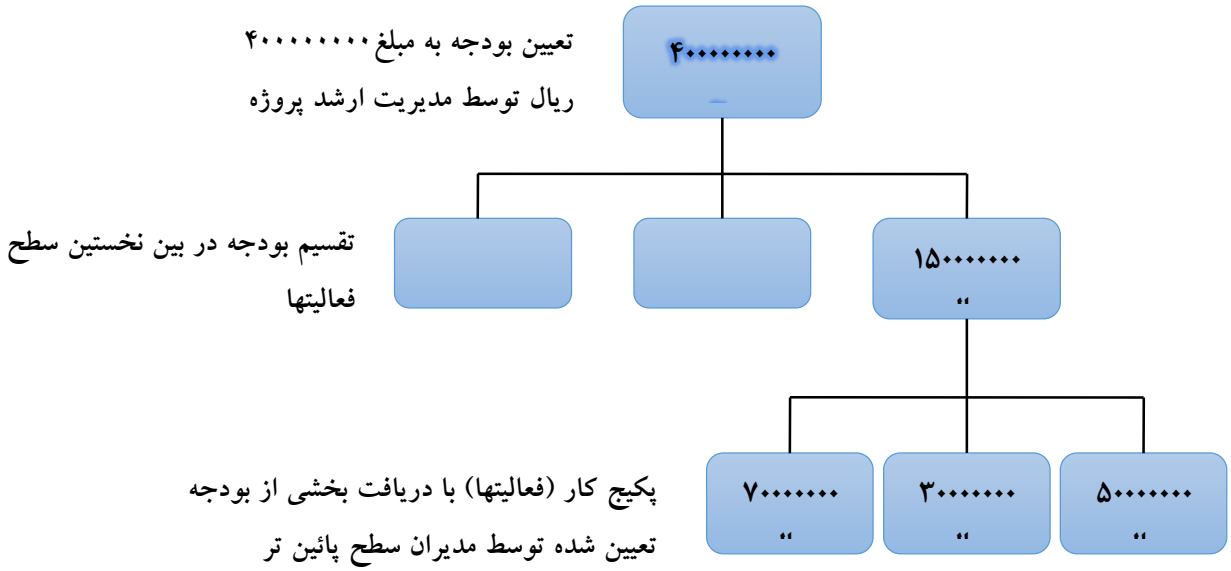
الف) فعالیت‌های پروژه قبلی واقعاً (و نه در ظاهر) مشابه فعالیت‌های پروژه جدید باشند.

ب) فرد یا گروهی که تخمین‌ها را مقایسه می‌کنند دارای تخصص و نظریه کارشناسی قویی باشند.

در حقیقت بودجه‌بندی بالا به پائین کاربرد گسترده‌ای داشته و برای سازمان‌های سنتی با ساختار سلسله مراتبی، بسیار مناسب است. که در صورت کاربرد صحیح، مزایای مهمی چون سطح بالای دقتِ کلی را داشته و سطحِ بالائی از اطمینان را بر پایه جزئی از کل بودجه اختصاص یافته برای هر فعالیت در بر می‌گیرد.

[1] Top-Down Budgeting
[2] Top-Down Budgeting Advantages

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-10-17]



شکل ۱: بودجه‌بندی بروش بالا به پائین، یک پروژه نوعی

معایب بودجه‌بندی بالا به پائین[1]

این نوع بودجه‌بندی در صورت کاربرد صحیح می‌تواند روشی مناسب برای اختصاص هزینه برآورد شدهٔ پروژه باشد اما باید با ماهیت مبتنی بر فرض این بودجه‌بندی مطابقت داشته باشد.

یعنی بر مبنای این بودجه‌بندی تصور می‌شود که مدیریت ارشد پروژه زمانی برای برآورد هزینه دقیق هر جزء پروژه نداشته باشد. اما انتظار می‌رود که از تجربه، دانش و اطلاعات مناسب برای برآورد منطقی کل بودجه پروژه برخوردار باشد.

ثانیاً، بودجه‌بندی بالا به پائین در جریان همراستا کردن بودجه‌های خاص فعالیت‌ها با کل بودجه پروژه توسط سطوح پائین‌تر، شرایطی را فراهم می آورد که به تضاد می انجامد.

از آنجایی که بخش‌های مختلف برای بدست آوردن سهمی از یک مقدار ثابت (بودجه کل) رقابت دارند، روش بالا به پائین می‌تواند تأثیر خالص رقابت یک بخش را در برابر یک بخش دیگر نشان داده و روابط خصومت‌آمیزی را حاصل آورد.

در صورتیکه که مدیران، فرآیند بودجه‌بندی را با این جنبه رقابتی در نظر بگیرند، یک پتانسیل قوی برای برآورد تورم و مهارت‌های دیگر برای توجیه درخواست‌های بودجه اضافی مناسب یا نابجا توسط آنان بوجود می‌آورد.

ثالثاً، کارآمدی بودجه‌بندی بالا به پائین وابسته به صحت و صداقت کاربرد آن است و این تکنیک تنها در صورتی مؤثر خواهد بود که در دست مدیریت ارشدی باشد که از اطلاعات و دانش کافی برای برآورد هزینه منطقی پروژه مورد نظر برخوردار باشد، در غیر اینصورت پروژه بلافاصله با یک بودجه غیر واقعی روبرو می‌شود که نمی‌تواند به انجام رسد.

و نهایتاً برخی از مجریانّ بودجه‌بندی بالا به پائین را به طرز نامناسبی بکار گرفته و آن را به عنوان تکنیکی برای ایجاد انگیزه در مدیران رده پائین‌تر مورد استفاده قرار می‌دهند. هزینه یک پروژه هم چنین می‌تواند بطور آگاهانه و با این

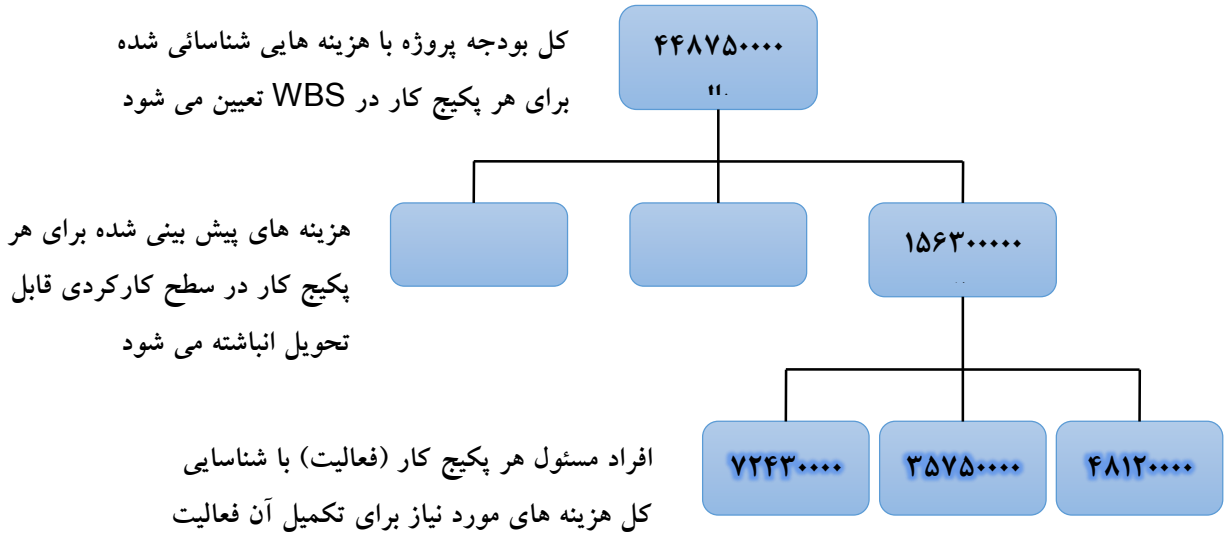
[1] Top-Down Budgeting Disadvantages

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-10-17]

تصور کم اهمیت جلوه داده شود که صرفه جویی در هزینه و کارآمدی مدیران رده پائین را تحریک نماید و هر یک از این روش‌ها احتمالاً بیشتر به تضعیف کارکنان و افزایش بودجه می انجامد تا به موفقیت پروژه.

بودجه‌بندی پایین به بالا[1]

در این تکنیک، هزینه اجرای هر یک از فعالیت‌های پروژه بطور مجزا تخمین زده می‌شود، سپس از پایین‌ترین سطح (بر مبنای ساختار شکستِ کار[2]WBS) ، سطح به سطح با جمع بندی و دسته‌بندی هزینه‌های برآوردی، هزینه‌های فعالیت حاصل برای تعیین بودجه‌ها در سطح قابل ارائه انباشته می‌شوند در نتیجه این بودجه‌ها برای تعیین کل بودجه پروژه انباشته می‌گردند و بودجه‌بندی هزینه پروژه در سطوح مختلف صورت می‌گیرد. (شکل۲)



شکل۲: بودجه‌بندی بروش پائین به بالا، یک پروژه نوعی

تعداد سطوح ساختار شکست کار و مشخصات فعالیت‌ها در پایین‌ترین سطح، نقش تعیین‌کننده‌ای در میزان دقت و صحت بودجه‌بندی در این تکنیک دارد. گروه مجری می بایستی بین افزایش سطوح و متناسباً دقت در انجام بودجه‌بندی، تناسب کافی را رعایت نماید. به همان اندازه که تعداد سطوح کم در کاهش دقت بودجه‌بندی مؤثر است، افزایش نامناسب سطوح نیز ضمن افزایش زمان و هزینه انجام برآوردها، همواره منجر به افزایش دقت بیشتر نمی‌گردد. جزء مهم این فرآیند مشاوره با پرسنلی است که مستقیماً در انجام کار دخالت دارند و مسئول جمع‌آوری اطلاعات مربوط به زمان و بودجه هستند. بنابراین در صورتیکه همان بودجه پیشنهادی توسط این گروه برای فعالیت‌های مرتبط با آنان در نظر گرفته شود، انگیزش ناشی از حس تعهد نسبت به انجام کار با هزینه‌ای که توسط خودشان پیشنهاد داده شده است، تا حدود زیادی موجب اطمینان از انجام کار در زمان و با کیفیت مقرر و البته هزینه پیش‌بینی شده می‌شود.

نکته منفی این رویکرد این است که عموماً افراد هزینه‌ها را بسیار دست بالا تخمین میزنند تا همیشه در حاشیه امنیت باشند! در صورت رخداد چنین امری، هزینه‌ها توسط مدیران بالادست تعدیل می‌شود. و در این صورت مزینت بالقوه این روش که در بالا به آن اشاره شد نیز از بین خواهد رفت.

[1] Bottom-Up Budgeting
[2] Work Breakdown Structure

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-10-17]

مزایای بودجه‌بندی پائین با بالا[1]

این روش مدیریت مشارکتی بر پروژه را تسهیل می‌سازد، در نتیجه حتی پائین‌ترین سطوح سازمان در فرآیند بودجه‌بندی پروژه نقش دارند. دخالت پرسنل در این سطح می‌تواند آموزش و تجربهٔ ارزشمندی برای دست اندرکاران پروژه باشد و به آمادگی آنها برای مسئولیت پذیری بیشتر در پروژه‌های آینده کمک کند. بعلاوه این روش، مدیران ارشد را مجهز به آموزش ارزشمند، تجربه و دانش در توسعه یک بودجه می‌سازد.

مزیت دیگر بودجه‌بندی پائین به بالا این است که هماهنگی بین مدیران پروژه و مدیران بخش کارکردی را تسهیل می‌کند که باید در خواست های مختلف منابع را با توسعه بودجه‌های خود مورد توجه قرار دهند. نهایتاً بودجه‌بندی پائین به بالا بر تعیین بودجه‌ها بصورت ویژه برای هر پروژه تأکید داشته و به مدیریت ارشد امکان اولویت‌بندی پروژه‌هایی را می دهد که مقرون به صرفه‌تر است.

۲-۳معایب بودجه‌بندی پائین با بالا[2]

نقطه ضعف مهم این نوع بودجه‌بندی کمرنگ شدن نقش مدیریت ارشد در آغاز بکار و کنترل فرآیند بودجه‌بندی پروژه است. به عبارت دیگر، محرک توسعه بودجه‌های پروژه باید توسط مدیران رده پائین‌تر ارائه شود، در حالی که نقش مدیریت ارشد به آنالیز بودجه‌های تحویل داده شده به آنها محدود می‌شود.

با توجه به دلائل فوق روش بودجه‌بندی پائین به بالا در بسیاری از سازمان‌ها کمتر مرسوم است زیرا که اگر بودجه مهمترین ابزارکنترل برای سازمان پروژه باشد، مدیریت ارشد تمایلی به واگذاری کنترل به مدیران وپرسنل کم تجربه رده پائین‌تر ندارند.

بعلاوه، احتمال ایفای نقش بودجه‌بندی توسط مدیران رده پائین‌تر وجود دارد که در مورد شرایط بودجه خود مبالغه می‌ورزند. از جنبه عملی، انگیزه بالایی برای پرسنل تیم رده پائین‌تر پروژه به منظور اغراق‌آمیز کردن هزینه‌های فعالیت‌های خود بوجود می‌آید.

نهایتاً روشِ بودجه‌بندی پائین به بالا هم چنین می‌تواند به یک فرایند وقت گیر برای مدیریت ارشد بواسطه تأخیر، تعدیل و تنظیم مکرر مرتبط با ارائه مجدد بودجه گردد.

۴-بودجه‌بندی بر پایه فعالیت

برآورد هزینه بر پایه فعالیت (ABC[3]) مکرراً برای بودجه‌بندی استفاده می‌شود و بر این اساس استوار است که پروژه‌ها از فعالیت‌ها و این فعالیت‌ها از منابع مختلفی (نیروی انسانی، مصالح، ماشین‌آلات و ...) بهره می‌گیرند که هزینه‌بر هستند. با تعیین میزان منابع مورد استفاده توسط فعالیت‌ها و میزان فعالیت‌های انجام گرفته برای تکمیل پروژه، می‌توان هزینه‌ها را برای پروژه بر پایه مصرف منابع برای فعایتهای پروژه تعیین و تخصیص کرد.

مراحل برآورد هزینه بر پایه فعالیت

[1] Bottom-Up Budgeting Advantages
[2] Bottom-Up Budgeting Disadvantages
[3] Activity Based Costing

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-10-17]

1- فعالیت‌های عمده شناسایی و به تناسب منابعی که در هر فعالیت مصرف می‌شوند، هزینه مستقیم ساخت به آن فعالیت‌ها تخصیص می‌یابد. به بیان دیگر هزینه‌ها برای هر پکیج کار بر پایه منابع مورد نیاز برای تکمیل هر فعالیت شناسائی شده و تعیین می‌گردد.

۲- محرک‌های هزینه مناسب به هر یک از فعالیت‌ها تشخیص داده می‌شوند. محرک هزینه عبارت است از هر عاملی که هزینه‌ای را موجب می‌شود. به عنوان مثال محرک مهم هزینه برای پروژه‌های ساخت و ساز، نیروی انسانی و انواع مواد مصرفی مورد نیاز است. لذا برای هر فعالیت حداقل یک عامل هزینه ساز مورد نیاز است.

۳- سپس نرخ هزینه برای هر واحدِ محرک هزینه محاسبه می‌شود. به عنوان مثال نرخ هزینه منابع انسانی می‌تواند بصورت هزینه کار در هر ساعت بیان گردد.

۴- برای تعیین هزینه‌های پروژه‌ای که از یک محرک هزینه بهره می‌گیرد. نرخ آن برای هر واحد، بصورتِ ضربِ آن واحد در تعداد کل واحد های محرک هزینه معرفی می‌شود.

به عنوان مثال اگر نرخ هزینه برای یک طراح ۵۰۰۰۰۰ ریال باشد و ۱۰۰ ساعت این زمان برای پروژه استفاده شود، هزینه تعیین شده برای این طراح برایر است با :

۵۰۰۰۰۰۰۰ ریال = ۵۰۰۰۰۰ ریال در ساعت * ۱۰۰ ساعت (1)

از مزایای منحصر به فرد بودجه‌بندی بروش ABC این است که تمرکز این رویه بیشتر بر فعالیت‌ها و هزینه آن فعالیت‌ها می‌باشد، بر خلاف روش سنتی که بیشتر بر کل تولید/خدمات متمرکز می‌شود.

۵- برنامه بودجه‌بندی[1]

کثرت پروژه‌ها در بسیاری از شرکت‌ها نیاز جدی به سازماندهای بودجه‌ها، به شیوه‌ای که در برگیرنده ردیابی و کنترل صحیح هزینه‌های پروژه است نمایان می‌سازد.

در روش‌های بودجه‌بندی سنتی، بودجه یک پروژه می‌تواند در واحدهای مختلف سازمانی تقسیم یابد. به عنوان مثال، تخصیص بخشی از هزینه‌ها برای امور مهندسی، تولیدو ... در نتیجه، کنترلِ متمرکزو تعیین میزان واقعی هزینه‌ها دشوار است.

نیاز به حل این مسئله به بودجه‌بندی برنامه ای می انجام که بر پایهٔ آن درآمد و هزینه‌ها در پروژه‌ها انباشته می‌شوند. لذا هر پروژه دارای بودجه خاصِ خود است که بر پایهٔ فعالیت و زمان مورد انتظار برای تکمیل پروژه تقسیم می‌گردد.

۱-۵ بودجهٔ فاز بندی شده بر پایه زمان[2]

برای کنترل مقرون به صرفه، فاز بندی پروژه بر پایه زمان بسیار حائز اهمیت است. بودجه‌های فازبندی شده بر پایه زمان شاملِ اختصاص هزینه‌ها برای فعالیت‌های پروژه و زمان پیش‌بینی شده برای تمدید بودجه است. در حقیقت بودجه‌های فازبندی شده بر پایه زمان، تلفیقی از بودجه پروژه و برنامه زمان‌بندی پروژه می‌باشد.

یک نمونه بودجه فازبندی در (جدول ۱) نشان داده شده است.

[1] Program Budgeting
[2] Time-Phased Budgets

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-10-17]

جدول۱: نمونه بودجه فاز بندی شده بر پایه زمان

فعالیت	ماهها					
	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	جمع کل با فعالیت
طراحی	300000	200000				500000
برنامه کلی		500000	300000			800000
مهندسی		200000	250000	100000		550000
آزمایش			650000			650000
توالی		400000	700000	100000		1200000
آنالیز تولید				300000	200000	500000
برنامه ریزی ماهانه	300000	900000	1600000	1100000	300000	
تجمعی	300000	1200000	2800000	3900000	4200000	4200000

در این جدول، بودجه انباشته برای یک فعالیت پروژه به منظور انعکاس کار برنامه‌ریزی شده در فازهای مختلف، به دوره‌های مختلف زمانی تقسیم می‌شود. در نتیجه بودجه فازبندی شده بر پایه زمان یک مکانیزم کنترل پروژه بسیار مناسب است زیرا به مدیر پروژه امکان تعیین مقدار بودجه را در طی مراحل مختلف چرخهٔ عمر پروژه می‌دهد و نهایتاً با مقدار بودجهٔ کل پروژه مقایسه می‌شود.

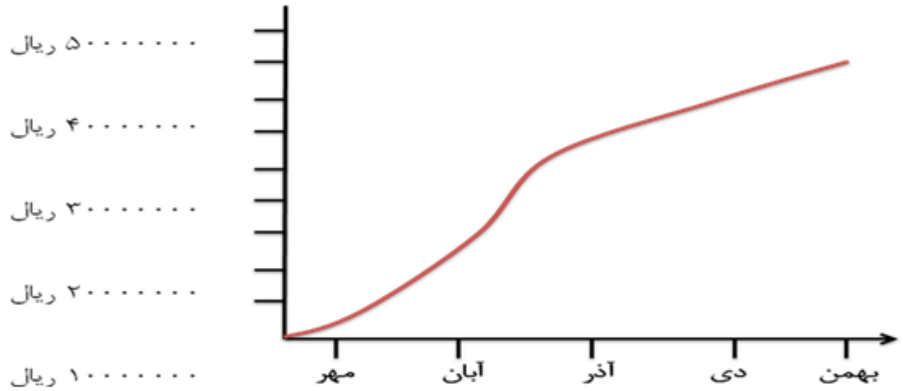
بودجه فاز بندی شده بر پایه زمان تیم پروژه را قادر به مقایسه مبنای برنامه زمانبندی با مبنای بودجه می‌سازد که شناسائی نقاط عطف را برای هزینه‌های پروژه و عملکرد برنامه زمانبندی تسهیل می‌نماید.

۵-۲ چارت ردیابی[1]

با تعیین یک بودجه فازبندی شده بر پایه زمان، می‌توان یک چارت ردیابی را تهیه نمود که نشان دهنده هزینه‌های بودجه مورد انتظار با ترسیم هزینه بودجه‌بندی شده تجمعی پروژه در برابر برنامه زمانبندی است. (جدول۲) نمونه ساده‌ای از یک طرح است که روشی دیگر برای شناسائی مبنای پروژه تخصیص و برنامه زمان‌بندی در طول عمر پیش‌بینی شده پروژه می‌باشد.

[1] Tracking Chart

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-10-17]



جدول۲: هزینه بودجه‌بندی شده تجمعی یک پروژه نوعی

توسعه بودجه پیش‌بینی نشده[1]

این نوع بودجه برای جبران بی‌ثباتی پروژه ناشی از حوادث پیش‌بینی نشده بکار می‌رود. حتی در شرایطی که عوامل ناشناخته به کمترین میزان خود در پروژه می‌رسند، اطلاعات کافی از حوادثِ آینده که پروژه را تحت تأثیر قرار می دهد وجود ندارد.

به عنوان مثال در یک پروژه ساخت و ساز با یک مقدار هزینهٔ برآورد شده از پیش تعیین شده برای گودبرداری فونداسیون یا ساختمان، در طی خاکبرداری پرسنل ساخت و ساز با مسائل آب‌های زیرزمینی روبرو می‌شوند که از قبل شناسائی نشده است و باید پیش از ادامه کار اصلاح شود.

درچنین شرایطی تیم‌های پروژه بطور منظم یک بودجه پیش‌بینی نشده را توسعه و تخصیص می‌دهند که شامل اختصاص یک مبلغ اضافی برای پوشش دادن رویدادهای غیر قابل پیش‌بینی است.

همانند برآورد هزینه، مقدار در نظر گرفته شده بری بودجه‌های پیش‌بینی نشده، با میزان و سطح عدم قطعیت و بی‌ثباتی متغیر است. پس هر چه درجه عدم قطعیت مرتبط با پروژه بیشتر باشد، میزان بودجه غیر قابل پیش‌بینی بیشتر است.

گنجاندن هزینه‌های پیش‌بینی نشده در بودجه متضمن این است که حوادث پیش‌بینی نشده باعث تأخیر در تکمیل پروژه نمی‌شوند. و هم چنین می‌توانند برای جبران خطاهای مرتبط با برآورد، به حداقل رساندن تغییرات طراحی و سایر مواردی از این قبیل بکار رود که به نوبه خود ضریب اطمینان را در موفقیت پروژه بالا می برد.

اختصاص بودجه‌های پیش‌بینی نشده[2]

این بودجه‌ها می‌تواند به فعالیت‌های پروژه، و یا کل پروژه تخصیص داده شوند. ولی اختصاص آنها جزئی از فرآیند برآورد هزینه بر پایه فعالیت نمی‌باشد، بلکه فراتر از هزینه برآورد شده پروژه است.

برخی از سازمان‌ها روشی مشخص برای اختصاص این بودجه‌ها بکار می‌گیرند و یک شیوه سازمان‌دهی شده را در بودجه پروژه قرار می‌دهند. بودجه‌های فعالیت بصورت مجزا و در یک سطح قابل قبول برای کار تعریف شده و از دیدگاه مسئول برآورد و مدیر مسئولِ فعالیت تعیین می‌شوند.

[1] Developing A Project Contingency Budget
[2] Allocation Of Contingency Funds

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-10-17]

باید متذکر شد که چند فعالیت جزئی می‌تواند در مجموع یک فعالیت یا پکیج کار مهم را تشکیل دهند. سپس با یک روند کلی و یا یک روش ارزیابی ریسک، بودجه پیش‌بینی نشده (Contingency) برای پوشش دادن مشکلات پیش‌بینی نشده در تمام فعالیت‌های جزئی اضافه می‌شود.

۶-۲ معایب بودجه‌بندی پیش‌بینی نشده[1]

این بودجه برای بسیاری از سازمان‌های پروژه بحث برانگیز است و با این که تیم‌های پروژه این بودجه را ابزاری مهم برای کنترل موثر هزینه پروژه می‌دانند، پذیرش آن توسط سهامداران پروژه بویژه مدیریت ارشد پروژه یک مسئله مهم است.

مدیران اغلب این تصور را دارند که این بودجه‌ها نشان‌دهندهٔ هزینه‌های اضافی برای آنچه که به عنوان کنترل ضعیفِ مدیریت نادرست می‌نامند است. بعلاوه بسیاری نیز بر این باورند که روش‌های بکار رفته برای محاسبه این بودجه تا حدودی اختیاری است.

به عنوان مثال در صنعت ساخت و ساز، کاربرد نرخ پیش‌بینی نشده بصورت درصدی برای هر سازه قبل از طراحی معماری غیر معمول نیست. در نتیجه بطور مثال یک ساختمان بودجه‌بندی شده برای ۱۰۰۰ میلیون ریال در بهترین شرایط با هزینه ۹۹۰ میلیون ریال طراحی و اجرا می‌گردد و ده میلیون دلار باقی مانده در بودجه سال مالی کاربرد ندارد. اما بصورت بودجه پیش‌بینی نشده در برابر مشکلات غیر قابل پیش‌بینی در طی ساخت و ساز منظور می‌شود.

نقطه ضعف نهایی این بودجه، آسیب‌پذیری آن است. به عنوان مثال، اغلب اوقات مدیریت ارشد به این نتیجه دست می‌یابد که برآورد این نوع بودجه بسیار بالا است و تصور می‌کند که مدیران و برنامه سازان پروژه فرضیات بدبینانه‌ای را ارائه داده‌اند.

بعلاوه در یک محیط رقابتی که در آن تنظیم بودجه‌ها برای به حداقل رسلاندن هزینه‌ها معمول است، بودجه پیش‌بینی نشده (Contingency) می‌تواند ابزاری اضافی برای رویدادی باشد که هیچ گاه رخ نمی‌دهد. این مسئله در صورتی می‌تواند حل شود که سهامدارن پروژه به شیوه‌ای با برنامه‌سازان پروژه وارد بحث شوند که در ابتدای برآورد هزینه بودجه پیش‌بینی نشده (Contingency) را اضافه نمایند. برای مدیریت رده بالا مشارکت با تیم پروژه برای شناسائی سطوح منطقی عدم پیش‌بینی و نیز فعالیت‌های ریسک پذیر مستلزم آن و سپس حفظ کاربرد سطوح مناسبی از بودجه پیش‌بینی نشده بسایر حائز اهمیت است.

۶-۳ مزایای بودجه پیش‌بینی نشده[2]

علی رغم معایب ذکر شده، مزایایی نیز از کاربرد این نوع بودجه‌بندی برای پروژه‌ها حاصل می‌گردد.

ابتدا این ایده صریح حاکم است که آینده با عدم قطعیت و بی ثباتی همراه بوده و پتانسیلی برای وقوع رویدادهای ریسک پذیر وجود دارد که می‌تواند بر بودجه پروژه تأثیر منفی داشته باشد. به این دلیل صرف هزینه بیشتر که برای پروژه اختصاص یافته است امری بدیع به نظر می‌رسد.

بدون بودجه پیش‌بینی نشده (Contingency) که به عنوان حفاظتی در برابر انحرافات زمان و هزینه عمل می‌کند، تأخیر در پروژه معمولاً به معنای تأخیر در تکمیل و صرف مداوم بودجه است.

[1] Drawbacks Of Contingency Funding
[2] Advantages Of Contingency Funding

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-10-17]

ثانیاً، تعدادی زیادی از پروژه‌ها با بودجه از پیش تعیین شده خود تکمیل شده و بسیاری نیز قبل از تکمیل، بودجه آنها به اتمام می‌رسد. که ضرورتاً بر کنترل ضعیف دلالت ندارد، بلکه بیشتر از امکان ناپذیری پیش‌بینی تمام آنچه که در آینده روی می‌دهد منشأ می‌گیرد. از طریق این بودجه، تمهیداتی برای این احتمال در نظر گرفته می‌شود.

ثالثاً، کاربرد این بودجه در یک پروژه یک اخطار زود هنگام برای صرف بودجه اضافی است و در صورت کاربرد، پیام مشخصی مبنی بر صرف بودجه نرمال و نیاز به منبع جایگزین مالی وجود دارد. و با این علائم، مدیریت ارشد سازمان باید بررسی جدی از پروژه بعمل آورد، دلائل انحرافات بودجه را پیگیری نموده و برنامه‌های جایگزینی را به منظور صرف بودجه اضافی پروژه جست و جو نماید.

مسائل توسعهٔ بودجه[1]

توسعه بودجهٔ پروژه یک فرایند پیچیده و وقت‌گیر است که مستلزم مطرح نمودن همزمان مسائل متعددی می‌باشد. برای توسعهٔ صحیح باید بر سه نکته مهم تأکید داشت:

۱- تیم پروژه نه تنها به تعیین انواع هزینه و ارتباط و تناسب آنها با پروژه می‌پردازد، بلکه محرک‌های مهم و اصلی هزینه (کار، موارد و...) را برای هر فعالیت پروژه شناسائی می‌کند. بعلاوه، در تخصیص این منابع برای هر فعالیت پروژه، تیم پروژه باید اطمینان یابد که فعالیت در زمان تعیین شده طبق برنامه زمان‌بندی پروژه تکمیل گردد.

۲- تیم پروژه باید مقدار بودجه پیش‌بینی نشده (Contingency) را تعیین نماید که بصورت یک آیتم خطی مجزا در بودجه پروژه نشان داده می‌شود. موضوع عدم پیش‌بینی (Contingency) مساله ساز است زیرا معمولاً مرزی بین ضریب اطمینان مناسب و احتیاط بسیار زیاد یا بسیار کم وجود دارد.

۳- اگر پروژه فراتر از برنامه زمان‌بندی باشد، تیم پروژه باید تصمیماتی در مرود تسریع فعالیت‌های پروژه اتخاذ نماید که این امر می‌تواند پیامدهای جدی برای بودجه پروژه به دنبال داشته باشد.

فرصت‌های بودجه‌بندی پروژه

در اینجا به برخی از فرصت‌های مرتبط با بودجه‌بندی پروژه اشاره می‌شود:

استفاده از بهره‌وری منابع: بودجه‌بندی به کمک مدیریت بهتر منابع مالی، انسانی و مواد می‌آید. این امکان را فراهم می‌کند تا بهره‌وری از این منابع بالاتر رود و پروژه با کیفیت بالاتری انجام شود.

پیش‌بینی و مدیریت ریسک: بودجه‌بندی ممکن است به مدیران پروژه کمک کند تا ریسک‌ها را شناسایی و مدیریت کنند. این شناخت از پیش می‌تواند امکان اعمال تغییرات بهینه را فراهم کند و از افتراق در بودجه جلوگیری کند.

تعیین دقیق نیازمندی‌ها: بودجه‌بندی به تعیین دقیق نیازمندی‌های پروژه کمک می‌کند. این دقت می‌تواند به کاهش تغییرات ناخواسته و افزایش دقت تخمین هزینه‌ها منجر شود.

تعادل میان هزینه و کیفیت :با استفاده از بودجه‌بندی، می‌توان تعادل میان هزینه و کیفیت را دستیابی یافت. این امکان را به مدیران می‌دهد تا برنامه‌ریزی دقیقی را برای بهبود کیفیت پروژه با در نظر گرفتن محدودیت‌های مالی انجام دهند.

[1] Issues In Budget Development

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-10-17]

تشویق به نوآوری :بودجه‌بندی ممکن است به تشویق تیم پروژه به نوآوری و بهره‌وری بیشتر از منابع فراهم شده، منجر شود. این فرصت می‌تواند به رشد و توسعه پروژه کمک کند.

تعاملات بهتر با ذینفعان: بودجه‌بندی به مدیران پروژه کمک می‌کند تا با ذینفعان (مثل مشتریان، تیم پروژه، مدیران اجرایی و...) بهتر ارتباط برقرار کنند. این تعاملات می‌توانند منجر به حمایت بیشتر مالی و تأیید بودجه شوند.

استفاده صحیح از این فرصت‌ها می‌تواند به بهبود کلی عملکرد پروژه و مدیریت موفق برنامه مالی آن منجر شود.

چالش‌های بودجه‌بندی پروژه

بودجه‌بندی پروژه ممکن است با چالش‌ها و مشکلات مختلفی مواجه شود. در زیر تعدادی از این چالش‌ها ذکر شده است:

عدم دقت در تخمین هزینه‌ها: تخمین نادرست یا ناکافی هزینه‌ها می‌تواند منجر به تخصیص ناکافی یا اضافی منابع مالی شود. این چالش ممکن است به تأخیرها و مشکلات در اجرای پروژه منجر شود.

تغییرات در نیازمندی‌ها: در طول پروژه، ممکن است نیازمندی‌ها تغییر کنند که موجب افزایش هزینه‌ها و نیاز به بازنگری در بودجه شود.

عدم پیش‌بینی مسائل فنی: مشکلات فنی غیرمنتظره ممکن است ظهور کنند که تاثیر بزرگی بر بودجه پروژه داشته باشند. عدم پیش‌بینی صحیح این مسائل می‌تواند به افزایش هزینه‌ها منجر شود.

تغییرات در شرایط بازار: تغییرات در شرایط اقتصادی یا بازار ممکن است تأثیراتی بر بودجه پروژه داشته باشد. به‌عنوان مثال، افزایش قیمت مواد یا خدمات ممکن است باعث افزایش هزینه‌ها شود.

مدیریت ریسک ناکافی: عدم شناخت و مدیریت به‌درستی ریسک‌های مختلف می‌تواند باعث افزایش هزینه‌ها و تأخیر در پروژه شود.

تغییرات در ساختار سازمانی: تغییرات در ساختار سازمانی ممکن است منجر به تغییر در اختیارات و تخصیص منابع شود که تأثیر مستقیمی بر بودجه پروژه خواهد داشت.

عدم هماهنگی بین اعضای تیم: عدم هماهنگی و ارتباط نامناسب بین اعضای تیم پروژه ممکن است به اشتباهات در بودجه‌بندی منجر شود.

برای مواجهه با این چالش‌ها، مدیران پروژه نیاز دارند تا به دقت نیازمندی‌ها را شناسایی کنند، تخمین‌ها را با دقت انجام دهند، ریسک‌ها را مدیریت کنند و در طول پروژه با تغییرات مواجه شده، به‌روزرسانی‌های لازم را در بودجه اعمال کنند.

۸- نتیجه گیری

– در راستای برآورد هزینه پروژه، بودجه‌بندی پروژه مبنایی برای سوددهی و کنترل پروژه است. به منظور تعیین و تخصیص بودجه مناسب برای یک پروژه، باید فهمی از تفاوت‌های بین بودجه‌بندی بالا به پائین، پائین به بالا و سایر روش‌های بودجه‌بندی داشته و مزایا و معایب هر یک مشخص گردد.

– مبنای بودجه باید با برنامه زمان‌بندی پروژه رابطه داشته باشد. این ضرورت تعیین یک بودجه فازبندی شده بر پایه زمان را نشان می‌دهد که در برگیرنده شناسایی توالی فعالیت‌های پروژه است و به تیم پروژه امکان شناسایی بودجه

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-10-17]

خود از جمله ارزیابی وضعیت آن بر پایه آینده را می‌دهد. بودجه در صورت مدیریت صحیح همراه با برنامه زمان‌بندی به تیم پروژه فرصت کنترل مناسب بر پروژه را می‌دهد.

– هر یک از تکنیک‌های توضیح داده شده در این نوشتار، معایب و مزایی مختص به خود را دارند و تصمیم‌گیری در مورد استفاده از هر یک از این روش‌ها به عهده مدیر پروژه است. این مدیران پروژه هستند که می‌توانند با در نظر گرفتن شرایط و ویژگی‌های پروژه (نوع و ماهیت پروژه، نیازهای ذینفعان پروژه، رویکرد مدیریتی و ...) و با شناخت از ویژگی‌ها، مزایا ومعایب هر یک از تکنیک‌ها که مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت، رویکرد مناسب برای تخصیص بودجهٔ پروژه را تعیین نماید.

– با توجه به وابسته بودن اطلاعاتی و کاری تکنیک‌های تخصیص هزینه با سایر بخش‌ها و امور کاری و اجرایی پروژه، در صورت عدم هماهنگی و همکاری سایر بخش‌ها با واحد مجریِ تخصیص هزینه، نمی‌توان انتظار نتیجه مطلوبی از تخصیص هزینه پروژه داشت.

برای بهبود بودجه‌بندی پروژه، می‌توان از راهکارها و پیشنهادات زیر استفاده کرد:

تجزیه و تحلیل دقیق نیازمندی‌ها:

- تحلیل دقیق و کامل نیازمندی‌های پروژه از ابتدا می‌تواند به اختصاص دقیق‌تر منابع مالی کمک کند.
- اطمینان حاصل شود که تیم پروژه با تمامی نیازمندی‌ها آشنا و موافقت کرده باشد.

استفاده از تخمین‌های دقیق:

- تخمین‌های دقیق‌تر در مراحل اولیه پروژه می‌توانند به افزایش دقت بودجه‌بندی کمک کنند.
- استفاده از تجربه‌ها و آمارهای موجود می‌تواند در تخمین بهتر هزینه‌ها مؤثر باشد.

مدیریت ریسک فعّال:

- شناسایی، ارزیابی، و مدیریت ریسک‌ها در زمینه‌های مختلف پروژه اهمیت زیادی دارد.
- برنامه‌ریزی برای مواجهه با ریسک‌ها و تعیین رزروهای مالی برای مواجهه با ناهمواری‌ها مفید است.

پیش‌بینی تغییرات:

- در نظر گرفتن احتمال تغییرات در نیازمندی‌ها و سایر عوامل موثر در پروژه به کمک بهتری در برنامه‌ریزی و بودجه‌بندی می‌آید.
- تهیه یک راهنمای تغییرات با مشتریان و اعضای تیم نیز می‌تواند کمک کند.

پایش مستمر:

- برنامه‌ریزی برای پایش و نظارت مستمر بر پیشرفت پروژه اهمیت دارد.
- استفاده از سیستم‌های پایش و گزارش‌دهی به مدیران امکان می‌دهد تا در صورت نیاز به تصمیمات اصلاحی دسترسی داشته باشند.

تعامل با ذینفعان:

- ارتباط فعّال با ذینفعان و آگاهی آنها از وضعیت مالی پروژه مهم است.

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-10-17]

- تبادل اطلاعات با ذینفعان و مطلع‌سازی آنها از تغییرات بودجه و پیشرفت پروژه به تصمیم‌گیری بهتر منجر می‌شود.

آموزش و توسعه توانمندی:

- آموزش اعضای تیم در زمینه‌های مدیریت پروژه و بودجه‌بندی می‌تواند به بهبود کارایی و دقت در انجام وظایف کمک کند.

استفاده از نرم‌افزارهای مدیریت پروژه:

- استفاده از نرم‌افزارهای مدیریت پروژه که ابزارهای بودجه‌بندی و پایش را فراهم می‌کنند، می‌تواند به بهبود فرآیند بودجه‌بندی کمک کند.

این پیشنهادات می‌توانند به مدیران پروژه در بهبود فرآیند بودجه‌بندی و مدیریت مالی پروژه کمک کنند.

منابع

[1] شاکری اقبال ، فرداد فریدون ، معرفی و کاربرد روش هزینه یابی بر مبنای فعالیت (ABC) در صنعت ساخت و ساز

[2] "PROJECT MANAGEMENT A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling" /H A R O L D K E R Z N E R , P h . D. ISBN 0-471-22577-0

[3] "Cost And Value Management In PROJECTS" / Ray R.Venkataraman and Jeffrey K.Pinto. ISBN 978-0-470-06913-4 (cloth)

[4]"Project Management for Business and Engineering Principles and Practice" / John M. Nicholas, ISBN: 0-7506-7824-0

[5] "Project Management, Planning and Control Managing Engineering, Construction and Manufacturing Projects to PMI, APM and BSI Standards" / by Albert Lester
ISBN: 075066956X

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-10-17]

Identify Project Budgeting Challenges and Opportunities

Amir Ziaee Najafabadi[1]

Abstract

Can be stated that the main reasons for the successful completion of projects in accordance with the approved budget and schedule planned, is not using of project management methodology based on past successful experiences, the best practices, tools and techniques are appropriate. Project cost is the issue most important topics in project management should be given to it more than any other subject and should regards other issues around it and manage them. Today, project cost management process, including resource planning, cost estimating, project budgeting and cost control has become to one of the main Concerns projects of custodians and practitioners. Therefore this article with descriptive method will be evaluated different methods of budgeting and project Challenges, Opportunity, benefits, disadvantages from each of them.

Keywords: Project Management, Project Costing, Budgeting, Project Budgeting Methods

1- Bachelor's Graduated, Accounting Department, Zabol Branch, Islamic Azad University, Zabol, Iran (surena.zz14@gmail.com)

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-10-17]