



گروه مطالعات نظام پانزدهم



## اهمیت استراتژیک کنترل منافع در اثربخشی و کارایی پروژه‌های فناوری اطلاعات

محمود رفیعی

عضو هیأت علمی پژوهشکده مهندسی جهاد کشاورزی  
دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی دانشگاه علامه طباطبایی  
Email: Mr\_rafiey@Yahoo.com

و معاون پژوهش مرکز تحقیقات مهندسی اصفهان

### چکیده:

تغییرات سریع تکنولوژیک، جهانی شدن و گسترده‌تر شدن دامنه فعالیت موسسات، وجود سیستم‌های اطلاعاتی کارآمد از الزامات رسیدن به مزیت رقابتی است. آوری اطلاعات که به سیستم جمع آوری، پردازش و ذخیره اطلاعات گفته می‌شود در ابعاد سخت افزار، نرم افزار، حجم و نوع داده‌ها و شبکه‌های مخابراتی بسرعت درحال تحول و دگرگونی است. مزایای غیرقابل انکار فن آوری اطلاعات در افزایش دقت و سرعت جریان امور، افزایش کیفیت خدمات، ها و رضایت بیشتر مشتریان باعث شده سازمانها به سرعت به استقرار و استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی روی آورند. از آنجا که کسب منافع گوناگون مالی و اقتصادی، دلیل اجرای یک پروژه فن آوری اطلاعات است از اینرو تعریف موفقیت در ابتدای پروژه و شناسایی و به کمیت درآوردن منافع برنامه‌ریزی شده و روشی که بتوان آنها را پیگیری نمود از الزامات اساسی موفقیت پروژه‌های فن آوری اطلاعات است. این مقاله تلاشی است در جهت دلائل شکست پروژه‌های فن آوری اطلاعات در ارائه افع و چگونگی مدیریت موفق آن.

عدم توجه به ظرافت‌های مدیریتی در اجرای پروژه‌های فن آوری اطلاعات علاوه برآنکه باعث عدم تحقق منافع پیش بینی شده می‌گردد احتمالاً موجب شکست این پروژه‌ها خواهد شد. شکست پروژه‌های فن آوری اطلاعات به ضررهای مالی و اقتصادی آن محدود نمی‌شود و ممکن است تا سرحد شکست یک سازمان نیز ادامه یابد. در این مقاله ابتدا به ویژگیهای پروژه‌های فن آوری اطلاعات و انواع آن اشاره شده تشریح فرایند مدیریت منافع شامل معرفی چرخه مدیریت منافع، شناسایی منافع تهیه برنامه مدیریت منافع، اجرای برنامه منافع، ارزیابی نتیجه و روشهای ارزیابی سرمایه‌ آوری در این گونه پروژه‌ها خواهیم پرداخت.

### کلمات کلیدی:

فن آوری اطلاعات، سیستم‌های اطلاعاتی، کنترل برنامه ریزی منافع، مدیریت پروژه، ارزیابی سرمایه گذاری

شرکتهای پیشرو از فن آوری اطلاعات (IT) و سیستمهای اطلاعاتی (IS) بعنوان یک ابزار رقابت تولید کالاها و ارائه خدمات جدید، رابطه کنندگان ونیز تغییرات اساسی در عملیات داخلی و سازمانی بهره می . امروزه اجرای پروژه های بعنوان عاملی شناخته شده است که ایجاد تغییر را در سازمانها میسر می سازد. سازمانها ؛ انجام موفقیت آمیز یک پروژه IT است که خواهد توانست منافع مادی و مالی خود را سازد. براساس تحقیقات گروه استاندیش در سالهای ' و ' مشخص گردیده است که در حدود ۱۰ / پروژه های بزرگ اجرای پروژه های IT به نوعی با شکست مواجه می ؛ . همچنین براساس مطالعات این گروه ۱۰ / پروژه های IT قبل از تکمیل متوقف شده اند و از آنها تقریباً دو برابر بودجه های پیش بینی شده، هزینه دربر داشته اند. در گزارش دیگری چنین اظهار شده که % پروژه های IT تعیین شده را برآورده نمی سازند [1]. البته مطالعات گروه استاندیش در سال ' بهبود نسبی در این روند را نشان میدهد(نمودار ۱): الوصف این رویکرد به نحوی است که صرفاً ' درصد پروژه های IT موفق شده، ' درصد با مشکل مواجه شده و ' درصد کاملاً شکست خورده اند(لارنز و ورهوف، 'ص' ).

### نمودار ۱- روند موفقیت و شکست پروژه های فن آوری اطلاعات طی سال های ۲۰۰۹-۱۹۹۴

| سال  | موفق (درصد) | مشکل دار (درصد) | شکست خورده (درصد) |
|------|-------------|-----------------|-------------------|
| ۱۹۹۴ | ۱۶          | ۵۳              | ۳۱                |
| ۱۹۹۶ | ۲۷          | ۳۳              | ۴۰                |
| ۱۹۹۸ | ۲۶          | ۴۶              | ۲۸                |
| ۲۰۰۰ | ۲۸          | ۴۹              | ۲۳                |
| ۲۰۰۴ | ۲۹          | ۵۳              | ۱۸                |
| ۲۰۰۶ | ۳۵          | ۴۶              | ۱۹                |
| ۲۰۰۹ | ۳۲          | ۴۴              | ۲۴                |

منبع: گروه استاندیش به نقل از راولین و ورهوف، ۲۰۱۰، ص ۳۱

در بیشتر مواقع ، یک پروژه از لحاظ زمان، هزینه و قلمرو سنجیده می شود(لور، 'ص'). اگر یک پروژه در زمان و با هزینه بینی شده به اتمام برسد اما نتواند منافع و مزایای پیش بینی شده را برآورده سازد فی الواقع هزینه را به هدر داده است. پروژه های فن آوری اطلاعات مانند سایر پروژه ها نیاز به برنامه ریزی، سازماندهی، کنترل و انگیزش نیروی انسانی دارد. این فعالیتها عهده مدیر پروژه است و اهمیت آنها در موفقیت یک پروژه توجه کمی را به خود معطوف کرده است(راگاوون و خزانچی، 'ص'). منافع گوناگون مالی و اقتصادی، دلیل انجام یک پروژه IT است. به طور معمول مزایای اجرای این پروژه را می توان افزایش مزیت رقابتی، افزایش سرعت، دقت، کاهش اندازه فیزیکی مخازن اطلاعات، رفع برخی از فسادهای اداری، ایجاد امکان همکاری از راه دور، کاهش هزینه ها و رضایت

1. Information Technology

2. Information Systems

3. Standish group

بیشتر ارباب رجوع و مشتریان ذکر نمود. هرگاه نتوان پیش از سرمایه گذاری یا در طی سرمایه گذاری های بعدی منفی را برای پروژه مشاهده کرد، باید پروژه را متوقف نمود. تحقق منافع مورد انتظار و نیز؛ نشده در سازمان است که موید یک پروژه را تضمین خواهد کرد. از صرف هزینه در این پروژه ها بایستی بررسی کرد که آیا منافع حاصل از اجرای پروژه از هزینه های انجام شده برای بدست آوردن آن بیشتر است یا خیر؟ براساس گزارش مؤسسه Kpmg (درصد، زمان ها، هیچ گونه فرایند مدیریتی (حتی غیررسمی) برای اندازه گیری و مدیریت منافع پروژه های فناوری اطلاعات خود برقرار نکرده اند [5]). از آنجا که عدم وجود فرایند مدیریت منافع یکی از دلایل شکست پروژه های IT است، لازم است به این مقوله با دقت پرداخته شود. لحاظ در این مقاله، ابتدا به ویژگیهای پروژه های IT اشاره کرده و پس از آن به تشریح فرایند مدیر؛ منافع و نقش آن در موفقیت پروژه های فناوری اطلاعات، روشهای ارزیابی سرمایه گذاری این گونه پروژه ها خواهیم پرداخت.

## خصوصیات پروژه های فن آوری اطلاعات

پروژه های فناوری اطلاعات دربرگیرنده تولید برنامه های کاربردی، ارائه برنامه های تحت اینترنت، کار با بانک های اطلاعاتی، کاوش در داده ها و ... است. تفاوت عمده پروژه های فن آوری اطلاعات با دیگر پروژه ها در نامحسوس بودن بخش عمده ای از شاخص های ارزیابی آنهاست. ما باید بتوانیم این شاخص های نامحسوس را اندازه گیری کنیم. ویژگی های دیگر این پروژه ها، عبارتند از:

▪ به چشم نیامدن - در پروژه های فیزیکی، رشد کار (مثلاً در پیشرفت عملیات ساختمانی) براحتی با چشم قابل مشاهده است. ولی در پروژه های فن آوری اطلاعات، این امر قابل رویت نیست. ما باید طی فرایندی، این ویژگی های نادیدنی را به فاکتورهای دیدنی و قابل اندازه گیری تبدیل

▪ - با هر ریال یا دلاری که خرج یک پروژه فناوری اطلاعات می شود، به طور معمول پیچیدگی آن نسبت به پروژه های فیزیکی بیشتر می شود.

▪ هم نوایی - پروژه های فیزیکی ممکن است پیچیدگی هایی داشته باشند، ولی بهرحال با قوانین ثابت فیزیکی قابل بیا؛ ولی پروژه های فن آوری اطلاعات به خاطر جنبه های مختلف آنها قابل بیان با قوانین خاصی نیستند.

▪ انعطاف پذیری - اینکه یک نرم افزار بتواند تغییر کند، معمولاً نقطه قوت آن است. پروژه های فن آوری اطلاعات قابلیت انعطاف زیادی دارند [ابن لرسول، '، ص' ] .

## ویژگیهای پروژه های فن آوری اطلاعات از لحاظ گذاری

سرمایه گذاری های IT با سرمایه گذاری های معمول به طور ذاتی متفاوت است. برخی علت این تفاوت را دشواری به کمیت درآوردن هزینه ها و منافع آن می دانند. طرفداران این نظریه بر سهم عناصر نامشهود، عدم اطمینان و ریسک پروژه های IT، عدم بلوغ، IT و طول عمر کوتاه؛ گذاری در این خصوص تأکید می کنند (ص، ) .

پروژه های IS تنها در صورتی می توانند منفی حاصل کنند که آنچه از پروژه خواسته شده به خوبی درک شده باشد. همچنین با تعیین اهداف کاری و معیارهای موفقیت می توان منافع را بر طبق آنها بررسی و ارزیابی نمود. با این وجود، روش های معمول ارزیابی سرمایه گذاری، صرفاً بر تکنیک های مالی نظیر دوره برگشت سرمایه و تجزیه و تحلیل منافع/مخارج متمرکز شده اند.

دلایل زیر ایجاب می کند که برای ارزیابی سرمایه گذاری IT طرح دقیقی وجود داشته باشد:

▪ پروژه های IT بسیار هزینه بر هستند و از این رو به ارزیابی دقیقی نیاز دارند.

▪ امروز باید بر سیستم های رایانه ای سرمایه گذاری کرد تا این که در آینده منفی حاصل کنند.

▪ IT معمولاً دیر حاصل می شود. هر چند ممکن است سخت افزار و سرمایه موجود باشد، ولی به احتمال زیاد نرم افزار و مهارت های مدیریتی کمی وجود دارد. بنابراین اولویت ها را باید به گونه ای تعیین کرد تا اطمینان حاصل شود که هزینه کردن منابع مستقیماً با برآورده ساختن اهداف کاری پیوند خورده است.

▪ سازمان ها باید قبل از تقبل و تامین وجوه مورد نیاز، از قابل اجرا بودن پروژه IT اطمینان یاب .

▪ فرایند ارزیابی سرمایه گذاری باید در سازمان مشهود و قابل تمیز با .

- برای این که پروژه‌های IT منافع مورد انتظار را حاصل کنند ممکن است به تغییرات قابل توجهی در سازمان نیاز داشته باشند. بنابراین ارزیابی گذاری، میزان پشتیبانی مدیر اجرایی و تعهدات حامیان کار را مشخص خواهد کرد.
  - روش‌های ارزیابی (مثل دوره برگشت سرمایه و تجزیه و تحلیل منافع/مخارج) مبنای مفیدی برای برنامه‌ریزی و کنترل پروژه فراهم می‌آورد.
  - ارزیابی مداوم سرمایه‌گذاری، اطلاعات لازم برای اتخاذ تصمیمات کلیدی در رابطه با امکان‌پذیر بودن پروژه را در اختیار مدیران و حامیان پروژه قرار می‌دهد.
- به منظور این که سرمایه‌گذاران پروژه قادر به ارزیابی دقیق ارزش کلی پروژه برای سازمان باشند (و بنابراین، در موقعیتی قرار گیرند که وجوه لازم را آزاد نمایند)، فرآیند ارزیابی سرمایه‌گذاری باید در جستجوی پاسخی برای سؤالات زیر باشد:
- های عملیات جاری سیستم موجود چقدر است؟
  - عملیات سیستم پیشنهادی چقدر هزینه در بر خواهد داشت؟
  - توسعه سیستم پیشنهادی چقدر هزینه در بر خواهد داشت؟
  - با استفاده از سیستم پیشنهادی، چه صرفه. توان انجام داد؟
  - با استفاده از سیستم پیشنهادی، چه منافع دیگری را می‌توان تحقق بخشید؟
  - عمر اقتصادی سیستم جدید چقدر خواهد بود؟
  - ارزش سیستم در پایان عمر اقتصادی چقدر خواهد بود؟ [Yardley,2002,P180].

### عوامل موثر بر موفقیت پروژه های فناوری اطلاعات

در اجرای هر پروژه‌ای عوامل بالقوه‌ای وجود دارند که توان تأثیرگذاری بر روی نتیجه آن پروژه را دارد. به طور معمول احتمال شکست پروژه در اثر نقص یکی از عوامل زیر به تنهایی (بسیار پائین است، ولی اگر شکست چند عامل در حین پروژه مشاهده گردد، مسئله تا اندازه‌ای متفاوت است.

- عواملی که بر کارآمدی و موفقیت پروژه های IT موثر هستند عبارتند از:
- مدیریت انتظارات و خواسته های کاربران و نیازهای سازمان
  - داشتن فرایندی جهت مدیریت منافع پیش بینی شده پروژه
  - سنجش و ارزیابی اندازه و پیچیدگی پروژه قبل از واگذاری و تخصیص منابع (بررسی طرح توجیهی، بررسی راه حل فنی از لحاظ عملی بودن و عملی بودن زمان بندی پیشنهادی).
  - تعیین محدوده و مدیریت تغییرات ناشی از اجرای پروژه های IT بویژه مدیریت تأثیرات انسانی تغییرات
  - ساختار مدیریت پروژه روشن و شفاف و داشتن مدیر پروژه (با تجربه و دارای خدمات رهبری)
  - مدیریت تأمین کنندگان خارجی، به قول پیتر دراگر، همیشه بایستی از توان فنی و ساختار هزینه‌ای تأمین کنندگان مطلع بود و با آنان از نزدیک ارتباط داشت و پیشرفت کار آنان را کنترل کرد (دراگر، ص ۱۰۰).
  - استقرار سیستم کیفیت، استانداردهای کیفی، فرایندهای تضمین کیفیت، ابزارها و آموزش همه در موفقیت پروژه IT نقش اساسی دارند.
  - داشتن برنامه اقتصادی برای مواجهه با ریسک ها و مشکلات احتمالی
  - درگیر شدن مدیریت ارشد در پروژه
  - کنترل‌های مالی مناسب، تعیین هزینه های واقعی، مغایرتها و هزینه های برآوردی اتمام هر فعالیت اهمیت دارد.
  - ایجاد ارتباطات باز و مؤثر که موجب حفظ توافق، اعتماد و حس مالکیت در افراد تیم پروژه گردد.
- همان گونه که گفته شد پروژه های IT در صورتی موفق تلقی می شوند که بتواند منافع پیش بینی شده را محقق نمایند. در این میان با توجه به اینکه عدم تحقق منافع پروژه، نقش سایر عوامل را تحت الشعاع قرار خواهد داد می تواند کل پروژه را مورد تهدید قرار دهد. در بررسی مؤسسه Kpmg در سال ' که در سطح ' کشور انجام گرفت، مشخص گردید بیش از نیمی از سازمانها حداقل یک پروژه IT شکست خورده داشته اند و ' درصد آنها مدعی هستند صرفاً به ' درصد منافع پیش بینی شده دست یافته اند. ' درصد آنها هیچ گونه فرایندی را برای مدیریت منافع پروژه های فناوری اطلاعات خود نداشته اند. ' لحاظ وجود ساز و کارهایی برای مدیریت منافع این پروژه ها ضروری به نظر می رسد[4].

## دلایل شکست پروژه‌های IT در ارائه منافع

### ■ عارضه 'نتایج خودکار'

با توجه به تعداد پروژه‌های IT که در دنیا تا مرحله شکست ادامه می‌یابند، در قبول این مطلب، باید کمتر به خود تردید راه داد که سازمان، که برای تحویل پروژه IS از رویکرد 'گلوله نقره‌ای' بهره می‌گیرند، بعید است که بتوانند به موفقیت دست یابند. عامل کمک‌کننده به این امر، درک اشتباهی است که می‌گویند پروژه‌های IT خود به خود منافع کاری حاصل خواهند کرد. از دیدگاه IT، این درک، با تأکید بی‌مورد سازمان بر پیاده‌سازی سیستم‌های نرم‌افزاری به جای تأکید بر تحقق منافع کاری، تقویت می‌شود.

بر طبق بررسی KPMG ' درصد سازمان، دانند که آیا با پیاده‌سازی بسته‌های نرم‌افزاری جدید به تمام منافع ادعا شده خود رسیده‌اند یا خیر. با این وجود، درصد سازمان‌های پاسخ‌دهنده مدعی شده‌اند که پروژه‌هایشان یا "آمیز" بسیار موفقیت‌آمیز بوده است. این بررسی برای ارائه گزارش اجرای بسته‌های نرم‌افزاری متمرکز بر سود، با کمک سازمان در بخش‌های مختلف صنعت صورت گرفت. هر سازمان موافقت نمود تا یک پروژه را برای بررسی معرفی کند. نتایج حاصله نشان می‌دهد بسیاری از سازمان‌ها یا از گذاری‌های IT به هیچ منفعی دست نیافته یا به منافع کمی دست یافته‌اند، یا در وهله اول پیشرفت مناسبی در تشخیص منافع حاصله نداشته‌اند. به طور مثال، فقط ' درصد پاسخ‌دهندگان باور داشتند منفعی کسب کرده‌اند و ' درصد مدعی ' از منافع مورد نظر آنها به دست آمده است [4].

### ■ نبود فرآیند رسمی مدیریت منافع

در بررسی سازمان بزرگ در خصوص عدم احساس نیاز به ارزیابی سرمایه‌گذاری‌های IT مشخص گردید تنها از درصد آنها یک فرآیند رسمی برای مدیریت منافع تعریف نموده و سپس بر طبق آن گذاری‌های IT را توجیه کرده بودند. روش‌هایی که بسیاری از سازمان، برای ارزیابی سرمایه‌گذاری در پروژه‌های IT اتخاذ کرده بودند، به وضوح دارای تناقض هستند و البته باید به خاطر داشت که در رابطه با روش‌های ارزیابی سرمایه‌گذاری که بتوان آنها را مورد استفاده قرار داد، اتفاق نظر کمی وجود دارد (واردا، ص ۱).

### ■ فرض این که منافع ثابت باقی می‌ماند

مدیریت منافع، در صورتی که اصلاً انجام نشده باشد، اغلب فقط در مرحله 'پس از خرابی' پروژه انجام می‌گیرد. در حقیقت بازنگری‌های پس از اجرا فرصتی برای مقایسه منافع حاصل از پروژه با منافع مورد انتظار آن می‌باشد، ولی در ضمن باید فرصتی نیز برای شناسایی منافع جدیدی که ممکن است در طی پروژه ظاهر گردند، فراهم نماید.

شناسایی منافع در ساختار بازنگری پس از اجرا، اقدام مفیدی است؛ با این حال، بررسی‌های مختلف نشان داده است که در حدود ' درصد سازمان‌ها هیچ توجیه رسمی و نیز فرآیند بازنگری پس از اجرا برای سرمایه‌گذاری‌های پروژه‌های IT ندارند [2].

در سراسر عمر یک سیستم اطلاعاتی، منافع حاصل از پروژه، تغییر خواهد کرد. برخی از منافع اولیه مورد نظر ممکن است به دلایل خارج از کنترل سازمان، صورت نپذیرند. همین طور، ممکن است منافع دیگری که اصولاً انتظار آنها نمی‌رفته، بعداً شناسایی شوند. پذیرفتن این اصل که منافع ممکن است به مرور زمان تغییر کنند، لزوم داشتن یک سیستم مدیریت منافع در سازمان برای شناسایی و پیگیری منافع را دو چندان کند.

### ■ عدم پذیرش و اعمال تغییراتی که ممکن است مورد نیاز باشد

آ پیاده‌سازی یک راه. IT نوشدارویی برای برطرف ساختن مشکلات سازمان به نظر می‌رسد. در نتیجه، مدیریت ارشد و ذی‌نفعان اغلب در درک نیاز به ایجاد تغییر در سازمان جهت تحقق منافع از سرمایه‌گذاری‌شان رند. به طور مثال، اجرای موفقیت‌آمیز یک پروژه IT ممکن است به تجدید نظر در ساختار واحدهای کاری و ساختار مدیریت در سازمان بسیار وابسته .

### ■ عدم آموزش و تعلیم

آموزش و تعلیم پیرامون سیستم‌های جدید اغلب در کنار «های مهم‌تری نظیر استقرار و آزمایش سیستم، به صورت فعالیتی کم‌اهمیت انجام گیرد. در نتیجه، سرمایه‌گذاری بر روی آموزش و تعلیم اغلب کم، و کیفیت آموزش پایین است. مسلماً وقتی آموزش سیستم‌ها و فرآیندهای جدید به اندازه کافی و مناسب نباشد، این ریسک وجود دارد که سرمایه‌گذاری انجام شده در پروژه IT عملاً در بازگرداندن منافع آن سرمایه‌گذاری؛ شکست مواجه شود. آموزش ضعیف منجر به اشتباهاتی خواهد شد؛ و همان‌طور که همه دانیم اشتباهات هزینه به بار خواهند آورد. در این خصوص نباید صرفاً آموزش مهارت‌ها و صلاحیت‌های فنی را در نظر گرفت، بلکه بایستی آموزش مهارت‌های پشتیبانی و غیرفنی را نیز مورد توجه قرار داد [آلدرز، ص ۱۰۰].

### ■ اجرای بی‌موقع پروژه

این انتظار که یک سیستم جدید باید بهتر از سیستم موجود کار کند اغلب موجب می‌شود که پیرامون نحوه (کیفیت) کار این سیستم در مح که در آن به کار گرفته می‌شود، کمتر فکر شود. جای بسی تأسف است که اجرای بسیاری از پروژه‌های IT زمانی صورت می‌گیرد که اغلب سازمان در نقطه شکست قرار گرفته است. به احتمال زیاد، این امر از میزان بالای تراکم کاری و نیز کافی نبودن منابع در سازمان (دلیل استقرار سیستم جدید در سازمان) شود. بسیاری از پروژه‌های IT گذاری اندک، ولی با انتظارات زیاد برای بهبودهای ریشه‌ای یا تغییراتی ابداعی، اجرا می‌شود. فرآیندهای کاری موجود، غیرموثر و/یا غیرکارآمد باشند، اجرای پروژه IT اثرات قابل: ر توان پروژه در رسیدن به منافع مورد نظر دارد. در دنیای ایده‌آل، پروژه IT تنها زمانی اجرا می‌شود که سازمان به طور یکنواخت به کار خود ادامه می‌دهد و هیچ فشاری برای اجرای راه سریع و نامطلوب وجود ندارد. با این حال، تعداد کمی از سازمان‌ها دوراندیش بوده و؛ گذاری بر روی یک سیستم اطلاعاتی را که بر طرف‌کننده بحرانی فوری نیست، تصویب کنند.

### ■ فشار بر مدیران پروژه برای تحویل به موقع پروژه و در چارچوب بودجه، به جای متمرکز شدن بر رساندن منافع به سازمان

موفقیت پروژه در بسیاری از سازمان‌ها صرفاً از لحاظ رعایت محدودیت‌های زمانی و بودجه‌ای سنجیده می‌شود. چنین سازمان‌هایی اغلب پروژه IT خود را موفقیتی چشم‌گیر عنوان می‌کنند؛ صرفاً از این جهت که پروژه از برنامه زمانی خود بوده است. البته پروژه‌ای که بتواند "های زود هنگامی" برای سازمان به ارمغان بیاورد، یقیناً ارزش تمجید را خواهد داشت، ولی صرف پروژه جلوتر از برنامه زمانی، تضمین نمی‌کند که منافع مورد انتظار نیز از آن به دست آید. اگر در آغاز پروژه گونه مسئولیت مشخصی در رابطه با ارائه منافع مورد نظر، به فردی داده نشود احتمالاً در زمان پیاده‌سازی سیستم این موضوع به دست فراموشی سپرده خواهد شد. این امر تا زمانی که سازمان به ممیزی پروژه‌هایش پرداخته و؛ کند که تعداد بسیار اندکی از پروژه (در صورت وجود) واقعاً منافع قابل سنجشی حاصل کرده‌اند، به قوت خود باقی می‌ماند. در حالت کاملاً مطلوب، هر پروژه IT یک مدیر منافع در تیم خود دارد که مدیریت منافع را بر عهده داشته و سرانجام از تحقق یافتن آنها اطمینان حاصل می‌کند یا این که این نقش باید توسط عضو دیگری از تیم به همراه نقش اصلیش انجام پذیرد. ولی آنچه قابل قبول نیست، این است که این نقش و مسئولیت، ای همراه با آن از تیم پروژه حذف گردد. به این نکته باید توجه داشت که تغییر در پروژه IT دائمی است که بایستی بویژه دامنه آن توسط مدیر پروژه به درستی، مدیریت شود. عدم به این نکته توجه داشت که تغییر در پروژه IT دائمی است، پروژه را در رسیدن به منافع با شکست مواجه خواهد کرد [آلدرز، ص ۱۰۰].

### ■ ادعاهای بسیار خوش‌بینانه در طرح توجیهی

بسیاری از مدیران بازرگانی و مالی اظهار داشته‌اند که طرح‌های توجیهی ارائه شده قبل از آنها، در بهترین حالت، اغراق در منافعیان برای سازمان و در بدترین حالت، پاره‌ای از توهمات بی‌ارزش بوده است. به عنوان مثال، در یک شرکت معلوم شد که بسیاری از طرح‌های توجیهی که برای تصویب ارائه شده بودند، منفعت کلیدی آنها «ایش درآمد» بوده، در حالی که بعداً ثابت شد درآمدی که واقعاً حاصل شده، باعث افزایش درآمد کلی شرکت نگردیده است.

بسیاری از طرح‌های توجیهی مقایسه منافع مالی مشکوک با هزینه‌هایی که بسیار کم برآورد شده‌اند، ادعاهای بسیار خوش‌بینانه در مورد صرفه‌هایی که می‌توان به طور مثال در هزینه‌های نیروی انسانی حاصل نمود، اغلب بدون بررسی دقیق ارقام ارائه شده، کورکورانه پذیرفته می‌شود. وجود دارد که به دلیل صرف هزینه‌هایی بیش از بودجه اولیه‌شان، بدنام شده‌اند.

### ■ ارزیابی منافع بر اساس دستاوردهای فنی به جای دستاوردهای کاری

معیارهایی که صرفاً IT "درصد خرابی" و "زمان دو خرابی (MTBF)" استفاده کمتری در سنجش منافع کاری دارند. بنابراین باید در سرتاسر عمر پروژه بر حصول منافع کاری از طریق به کارگیری موثر IT متمرکز بود. ارزیابی موفقیت فنی پروژه بدون در نظر گرفتن این که منافع چگونه خود را در شرایط کاری نشان می‌دهند زنگ هشدار است برای حامیان پروژه که پروژه تکنولوژی، اگر باشد نه کارمدار.

برای بستن توافقی (SLA) بین سازمان و بخش IT، برای تضمین حمایت از منافع کاری در سرتاسر عمر سرمایه‌گذاری IT اقدام بسیار مفیدی است، ولی باید به درستی برنامه‌ریزی و اجرا شود تا واقعاً سودمند واقع گردد. هدف SLA تضمین یک سطح خدمت مورد توافق برای کاربران سیستم است؛ خواسته‌هایی که در این توافق‌نامه گنجانده خواهند شد معمولاً خواسته‌هایی غیرکارکردی است که در طی گام تجزیه و تحلیل خواسته‌ها گردآوری می‌شود (پارادلی، ص ۱۰۰). البته توافق در مورد SLA اقدامی مشکل و بحث‌انگیز است و نیاز به توافق بر سر معیارهای تعیین خروجی‌ها دارد. در صورت مدیریت درست در تنظیم توافق سطح خدمت مشکلات بعدی در خصوص برخورد بین افراد و بخش‌ها در این مورد کاهش می‌یابد (آلدرز، ص ۱۰۰).

### فرآیند مدیریت منافع

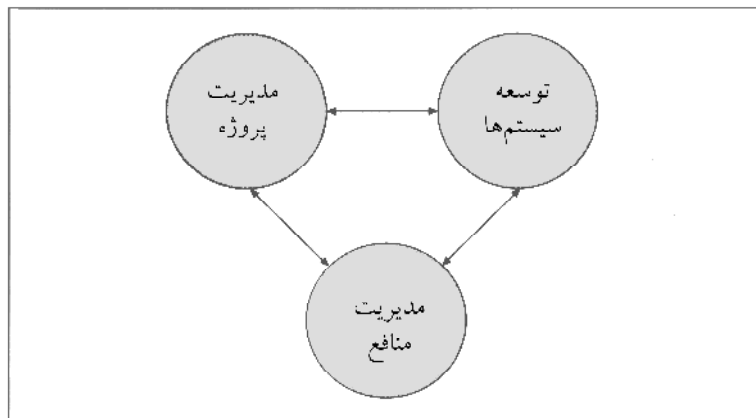
هدف از ارزیابی سرمایه‌گذاری، تعیین این است که آیا منابع و سرمایه صرف انجام پروژه IT گردد یا خیر. این امر معمولاً با بررسی مزایایی که این سرمایه‌گذاری برای سازمان به ارمغان خواهد آورد و مقایسه آنها با هزینه‌ها و مشکلات احتمالی مرتبط با این سرمایه‌گذاری، انجام می‌گیرد. منافع حاصل از سرمایه‌گذاری IT به هیچ وجه کار ساده‌ای نیست. تصمیمات سرمایه‌گذاری نباید صرفاً متمرکز بر لزوم "تراز دفاتر" باشند؛ آنها همچنین باید روش‌هایی را که از طریق اهرم IT بتوانند ارزش/افزوده ایجاد نمایند، شناسایی کنند. از دیر باز، منافع حاصل از پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی، صرفاً از لحاظ مالی بیان شده‌اند؛ به طور مثال برآورد هزینه‌های ایجاد های اطلاعاتی بر اساس هزینه‌های نیروی انسانی و هزینه‌های تجهیزات نسبتاً ساده است. هر چند روش‌های متعدد دیگری برای بیان منافع وجود دارد، ولی تشریح آنها از لحاظ مالی، انجام مقایسه‌های مستقیم بر طبق هزینه‌ها را میسر می‌سازد. بررسی‌ای که طی آن توسط گروه مشاوره‌ای DMR انجام پذیرفت، نشان داد مفهوم "برای بسیاری از سازمان، ناآشناست. در مصاحبه‌هایی که به عنوان بخشی از این بررسی انجام گرفت، برخی از این سازمان‌ها دیدگاه‌های قابل تأملی نسبت به فرآیندهای ارزیابی سرمایه‌گذاری شرکت داشتند؛

- پروژه‌های سرمایه‌گذاری معمولاً توسط پشتیبانان تجاری آن حرفه که به طور غیررسمی پدیدار می‌شوند، پیشنهاد می‌گردد؛ هیچ فرآیند رسمی برای تشخیص فواید سرمایه‌گذاری جدید وجود ندارد.
  - تجزیه و تحلیل منافع/مخارج اغلب به پشتیبانی طرح توجیهی انجام می‌گیرد؛
  - منافع عمدتاً از لحاظ مالی و اقتصادی تعریف می‌گردند.
  - زمانی که پروژه تصویب شد فرآیند مدیریت پروژه اولویت را به تحویل پروژه بر طبق برنامه زمانی و بودجه تعیین شده می‌دهد [6,7].
- بسیاری از سازمان‌های موفق لزوم اتخاذ روش‌هایی برای کنترل فعالیت‌های مدیریت پروژه و توسعه سیستم‌ها در پروژه‌های IT را به رسمیت شناخته‌اند. با این حال، آنچه در بسیاری از این سازمان‌ها وجود ندارد احساس نیاز به تعیین روش‌های رسمی است. در حالی که هدف روش‌های مدیریت پروژه و توسعه سیستم عمدتاً متمرکز بر تحویل محصول است، هدف اصلی روش مدیریت منافع، شناسایی و تحقق منافی است که می‌توان از تحویل این محصولات و خدمات به سازمان به دست آورد. فرض اساسی در تحقق منافع از طریق پروژه IT اینست که خود پروژه نیز بر طبق مشخصات تحویل داده شود. محرک‌های تجاری سازمان، در اهداف کاری برای پروژه و سرانجام مشخصات پروژه منعکس می‌شود. با این حال، نمی‌توان گفت امکان تغییر مشخصات وجود ندارد.

1. Mean Time Between Failure  
2. Service Level Agreement

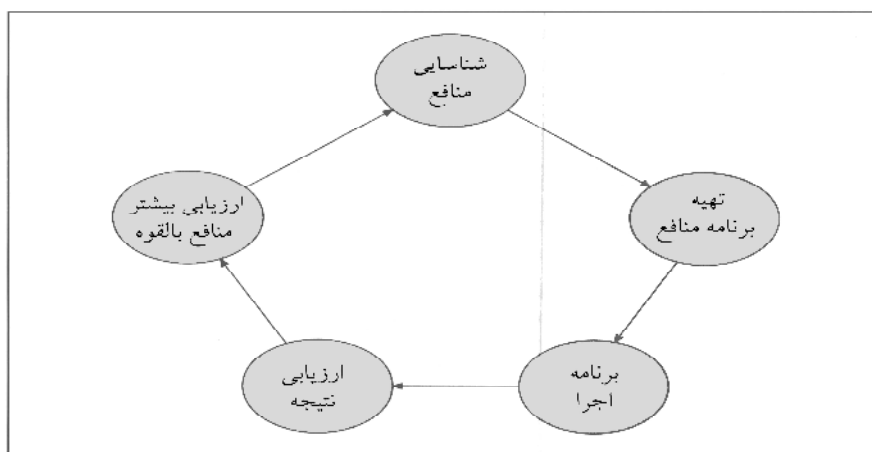
مدیریت منافع باید نیرویی کلیدی برای اداره تغییر در سازمان به منظور رسیدن به منافع مورد انتظار و نیز دستیابی به منافع غیرمنتظره‌ای که ممکن است پس از پیاده‌سازی بروز کند، باشد.

بنابراین تنها راه برای حصول اطمینان از تحقق منافع از طریق پروژه IT این است که در سازمان، روش‌های مدیریت پروژه، توسعه و مدیریت منافع همراستا با (شکل). تنها از طریق یکپارچه‌سازی و هماهنگی چند فرآیند بسیار وابسته به هم است که بتوان آیند تغییر را به خوبی مدیریت کرد تا اطمینان حاصل شود سیستم‌ها به موقع و در محدوده بودجه تحویل داده می‌شوند و همچنین منافی که از آنها انتظار می‌رود را حاصل می‌کند.



شکل . همراستایی روش‌ها به منظور مدیریت منافع

روش مدیریت منافع، به منظور شناسایی منافع بالقوه‌ای که به کمک پروژه می‌توانند تحقق یابند و تضمین این که فعالیت‌های لازم برای رسیدن به این منافع در سرتاسر پروژه برنامه‌ریزی و بازنگری شوند، مورد استفاده قرار می‌گیرد. اساس موفقیت این روش، لزوم انجام چند فعالیت مهم برای پشتیبانی فرآیند مدیریت منافع است. این فعالیت‌ها (مراحل) روی هم رفته به عنوان چرخه مدیریت منافع شناخته می‌شود (شکل).



شکل

حال به تشریح هر یک از مراحل این چرخه (فرایند) می‌پردازیم:

در گام بررسی مقدماتی، صرف‌نظر از این که پروژه، سیستم جدیدی ارائه کرده یا سیستم موجود را اصلاح خواهد کرد، بایستی دلایل گذاری در پروژه مشخص گردد. در این مرحله است که ماهیت پروژه IT تا اندازه‌ای، نوع منافی که می‌اند تحقق یابد را خواهد کرد (جدول). ولی باید مراقب بود که آیا این سرمایه‌گذاری، معیار یا شاخص را که از اهداف اصلی پروژه پشتیبانی نمی‌کند، نشان دهد یا خیر.



| جدول دسته‌بندی پروژه‌های IT و منافع آنها |                               |         |
|--|-------------------------------|---------|
| اهداف کاری                               | پروژه IS                      |         |
| کار قوی؛<br>ورود به بازارهای جدید        | نوآوری یا تغییر کاری<br>رقابت | راهبردی |
| بهبود کیفیت<br>بهبود خدمات               | اثربخشی                       |         |
| جویی در پول<br>کاهش سربار                | کارایی                        |         |

چنانچه در این گام، منافع یا نحوه دستیابی به آنها مشخص نباشد، باید تا زمانی که آنها مشخص گردند کار شناسایی ادامه پیدا کند. شناسایی منافع باید به طور نزدیک با اهداف سازمان همراستا باشد؛ بنابراین هر منفعتی را باید بر طبق اهداف سازمان و عوامل اصلی موفقیت برای تعیین مناسبت آن، سنجید.

### منافع محسوس

منافع محسوس، منفعی هستند که آنها را می‌توان با عبارات کمی بیان کرد. بنابراین منافع محسوس، منفعی هستند که آنها را بتوان چه از لحاظ و چه غیرمالی اندازه‌گیری نمود.

■ منافع مالی، اهداف سازمان را از لحاظ درآمد، افزایش سود و کاهش هزینه تشریح می‌کند. کاهش سربار نیروی انسانی در اثر خودکارسازی می‌تواند به طور مستقیم با استفاده از روش‌های مالی نظیر تجزیه و تحلیل منافع/مخارج اندازه‌گیری شود.

■ ارزشی را برای سازمان تشریح می‌کنند که صریحاً قابل توصیف است، ولی نمی‌توان آن را با عبارات مالی توضیح داد. این منافع نیز محسوس و قابل سنجش هستند و اهداف کاری زیر را ارائه می‌کنند:

- افزایش در شاخص‌های عملکرد عملیاتی؛
- افزایش در شاخص‌های عملکرد فرآیندی؛
- افزایش در شاخص‌های رضایت‌مندی مشتری؛
- افزایش در شاخص‌های کلیدی عملکرد (یاردلی، 'ص. (.

### منافع نامحسوس

منافع نامحسوس، منفعی هستند که اندازه‌گیری و سنجش آنها به شیوه‌ای نظام‌یافته و رسمی، دشوار است. هر چند به کمیت درآوردن ارزش آنها برای سازمان غالباً دشوار است ولی بازده مهم و اغلب ضروری سرمایه‌گذاری IT را نشان می‌دهند، از قبیل:

الف) انعطاف‌پذیری بیشتر در واکنش به نیروهای بازار؛

ب) بهبود اطلاعات شرکت؛

ج) بهبود کنترل عملیاتی؛

د) بهبود خدمت به مشتری؛

ه) بهبود طرز استفاده از دارایی؛

و) کنترل بهتر بر منابع شرکت؛

ز) بهبود برنامه‌ریزی شرکت؛

ح) گیری مدیریتی با کیفیت بهتر؛

خ) گیری سریع‌تر.

برآورد اولیه منافع و هزینه‌های پروژه باید در گام‌های اولیه برنامه مدیریت منافع انجام گیرد. همان‌طور که این برنامه در طی امکان‌سنجی پروژه گردد، این برآوردها باید به پیش؛ هایی قطعی تبدیل شده و مورد توافق حامی پروژه قرار گیرد. ها به دو دلیل، ویژگی مهم و ضروری فرآیند مدیریت منافع هستند؛ اول این که آنها ارزیابی پروژه را بر طبق دیگر پروژه‌ها و سرمایه‌گذاری‌های IT سازند؛ دیگر آنکه اطلاعاتی فراهم می‌کنند که بر طبق آنها می‌توان عملکرد پس از راه‌اندازی سیستم را اندازه‌گیری کرد.

نکات قابل توجه در رابطه با پیش‌بینی منافع عبارتند از این‌که:

(الف) ها باید واقع؛

(ب) های دستیابی به آنها، مطابقت داشته باشند؛

(ج) منافع و هزینه‌ها باید بر اساس مفروضات یکسان باشند؛

(د) منافع و هزینه‌ها باید در ازای بدترین حالت، حالت بهینه و محتمل؛

بینی‌گردند(یاردلی، 'ص. ) .

## مرحله دوم:

بخش کلیدی برنامه مدیریت منافع، تعیین ابزارها و روش‌هایی است که برای تجزیه و تحلیل منافع ضروری خواهد بود و نیز آنچه برای تحویل این منافع مورد نیاز می‌باشد. عنصر حیاتی این فعالیت، شرایطی خواهد بود که باید برای تحقق منافع وجود داشته باشد. احتمال دارد که هم تغییرات سازمانی و هم تغییرات IT مورد نیاز باشند و از این رو مشخص شدن طرف‌های ذی‌نفعی که پشتیبانی و حمایت آنها لازم خواهد بود، اهمیت دارد.

اگر برای تحقق منافع، تغییر سازمانی لازم باشد (مثل تعیین مجدد ساختار تیم‌ها و وظایف کلیدی سازمان) بررسی اثر آن با استفاده از روش‌هایی نظیر تجزیه و تحلیل ذی؛ ان اهمیت پیدا خواهد کرد. مدیریت تغییرات سیستمی و فیزیکی (مانند نیاز به میزها و رایانه‌های جدید) ویژه با کمک متخصص برنامه‌ریزی و برنامه‌های آموزشی، نسبتاً ساده است. ولی تغییر فرآیندها و نقش‌ها برای سازمان، حیاتی بوده و مدیریت و کنترل آنها بسیار دشوار می‌باشد.

اگر سازمان انتظار داشته باشد که با استفاده از روش‌هایی ابداعی نظیر توسعه مکرر و مشترک برنامه کاربردی، منفعی از سرمایه‌گذاری IT کسب کند، به تغییرات قابل ملاحظه‌ای در نقش افراد و گروه‌ها در چرخه توسعه سیستم‌ها در سازمان نیاز خواهد داشت. مسلماً، آموزش و تعلیم برای پشتیبانی از سطوح بااهمیت تغییرات درون سازمان، ضروری است.

حمایت بالاترین سطح سازمان، جهت حصول اطمینان از تعهد تمام افراد و بخش‌ها نسبت به تضمین موفقیت پروژه، ضروری است - البته در صورتی که موفقیت تعریف شده باشد. اگر افراد نسبت به پروژه واقعاً متعهد باشند در مورد پذیرش اختلالات کوتاه‌مدت با علم به اینکه پاداش‌های آینده را از بین خواهد برد، انعطاف بیشتری نشان می‌دهند. بنابراین هر جنبه‌ای از سیستم جدید می‌بایست توجیه کاری داشته باشد. مدیریت تغییر، بخشی کلیدی از برنامه مدیریت منافع خواهد بود. کاربران در برابر تغییر مقاومت کرده و در پشتیبانی از آن کوتاهی خواهند کرد، مگر این که مزیت مشخصی با اجرای پروژه به دست آید، بدین معنی که سطح پروژه‌های راهبردی گسترده را تا کمی با تر از های عملیاتی کوچک، تنزل می‌دهند.

نه تنها متقاعد ساختن افراد برای پذیرفتن تغییر اهمیت دارد بلکه آنها را باید ترغیب نمود تا از این تغییر پشتیبانی کرده و مشارکتی فعال در طول کل فرآیند تغییر داشته باشند. مسلماً کاربران حق دارند بدانند که این کار چه فایده‌ای برای من دارد؟؛ فرآیند مدیریت منافع باید این سوال پاسخ دهد.

هیچ برنامه منفعی بدون حداقل یک روش موردی و ویژه برای تعیین معیارهایی که بر طبق آنها بتوان فرآیند مدیریت منافع را ارزیابی نمود، کامل نیست. در اینجا است که باید درک اشخاص از اصطلاح " روشن گردد؛ شرایط رضایت‌مندی، روش متداولی در خصوص موفقیت است. با وجود دشواری‌های ارزیابی منافع، هر پروژه IT باید یک روش قابل تشخیص و مورد توافق برای تعیین این‌که آیا پروژه آمیز است یا خیر، داشته باشد. بنابراین شرایط رضایت‌مندی از ارکان اصلی برنامه مدیریت منافع است، چون شرایطی را نشان می‌دهد که در صورت برآورده شدن، موفقیت پروژه اعلام می‌شود. این شرایط باید فراهم گردد چون نشانه برآورده شدن منافع مورد انتظار پروژه است. طور مثال، آنها ممکن است به کاهش عیوب یا افزایش سفارشات در مقطع مشخصی از زمان، مربوط (یاردلی، 'ص. ) .

## مرحله سوم: اجرای برنامه منافع

ریزی و کنترل، از ارکان کلیدی روش‌های مدیریت پروژه و نیز روش‌های توسعه سیستم‌هاست؛ این نکته برای فرآیند مدیریت منافع نیز صادق است. نظارت بر پیشرفت برنامه منافع، حیاتی و الزامی است و باید همراه های مدیریت پروژه و برنامه‌ریزی توسعه سیستم، انجام گیرد.

بسیاری از پروژه‌های IT بدین خاطر شکست می‌خورند که هیچ فردی در سازمان که مسئول تضمین تحقق منافع مشخص شده در آغاز پروژه باشد، در طول عمر پروژه وجود ندارد. بنابراین هر چه زودتر یک مدیر منافع باید در پروژه به کار گماشد تا اطمینان حاصل شود که بر دستیابی به منافع به همان اندازه دستیابی به برتری فنی و تحویل به‌موقع پروژه اهمیت داده می‌شود. پس مدیر منافع و مدیر پروژه باید های خود را به گونه‌ای با بازنگری برنامه‌های مربوط به خود برای شناسایی مشکلات، بر تحویل منافع در طول پروژه، هماهنگ امگر این که این نقش‌ها توسط یک نفر انجام گیرد).

## مرحله چهارم: ارزیابی نتیجه (بازده)

همان‌طور که باید به محض اجرای پروژه IT، بازنگری پس از اجرا انجام گیرد، به محض اجرای برنامه منافع نیز انجام چنین بازنگری ضروری است. این بازنگری باید مشخص نماید در نتیجه سرمایه‌گذاری، چه منفعی حاصل شده و چه منفعی حاصل نشده‌اند. در این گام از چرخه عمر منافع است که منافع حاصله را می‌توان با منافع پیش‌بینی شده در مراحل اولیه پروژه مقایسه نمود. بازنگری نتیجه برنامه منافع، بخشی حیاتی از چرخه عمر منافع است تا اطمینان حاصل شود که دروس فراگرفته شده از این سرمایه‌گذاری در دسترس بقیه سازمان قرار می‌گیرد. درگیر شدن طرف‌های ذی‌نفع در این بازنگری اهمیت دارد چون آنها باید به شناسایی آنچه برای سازمان حاصل شده کمک کنند. در صورتی که منافع حاصل نشده باشد آنها باید در تعیین علت و اقدام اصلاحی ممکن کمک نمایند. یکی از نتایج ممکن که می‌توان بازنگری کرد روال‌های کیفی و دستورالعمل‌های توسعه سیستم،

## منافع بالقوه آتی :

ماهیت پروژه‌های IT اغلب به گونه‌ایست که پیش‌بینی تمام منافع ممکن که می‌توان از یک سرمایه‌گذاری خاص به دست آورد غیرممکن است. بعضی از منافع فقط ممکن است پس از وقوع رویدادهای کاری مشخصی نظیر تغییر راهبردی یا عملیاتی یا صرفاً با گذشت زمان، آشکار بالقوه آتی، ابزارهایی برای شناسایی منافع آینده و رویدادهایی که باید برای تحقق آن منافع به وقوع بپیوندند، فراهم می‌آورد. هرگاه چنین رویدادهایی رخ دهد امثل پیدایش رقیب یا تغییر در نگرش مشتری، بازنگری دوباره آن منافع آتی که ممکن است حاصل شوند، اهمیت پیدا می‌کند (باردلی، 'ص' ) .

## روش‌های ارزیابی سرمایه‌گذاری در پروژه‌های فناوری اطلاعات

شرط اساسی تحقق منافع از طریق گذاری IT، لزوم ارزیابی موثر تمام منافع مشخص شده می‌باشد؛ - نه لزوماً از لحاظ مالی ( و تحلیل منافع/مخارج و جریان نقدی تنزیلی، ولی در هر حال باید ارزیابی شوند. به طور مثال تجزیه و ؛ /مخارج که در پروژه TAURUS<sup>1</sup> انجام گرفت پیش‌بینی کرد علاوه بر منفعی که به شکل کاهش ریسک در فرآیند کسب و کار، شود، می‌تواند ( ' میلیون پوند ) ' میلیون دلار) در هزینه‌های مستقیم صرفه‌جویی نمود. نامحسوس نیز به صورت نتیجه ساده شدن فرآیندهای تجاری و افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران خارجی در بازار انگلستان پیش‌بینی شده بود البته این پیش‌بینی‌ها چندان درست نبوده و پروژه به شکست انجامید (باردلی، 'ص' ) .

۱ . پروژه کامپیوتری کردن معاملات سهام بورس لندن که به شکست انجامید.

در مقابل، تجزیه و تحلیل حساسیت؛ یک روش غیرمالی است که در صورت نادرست بودن بعضی از مفروضات پیش‌تواند در ارزیابی ریسک سرمایه‌گذاری با تأمل بر روی ریسک‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

ولی تجزیه و تحلیل نیروهای رقابتی، هر چند مستقیماً برای اندازه‌گیری منافع حاصل از سرمایه‌گذاری IT به کار نمی‌رود، روش مفیدی است که می‌توان آن را قبل از آغاز پروژه IT انجام داد. این روش، بر این اصل مبتنی است که در هر سازمانی، نیروهای متعددی وجود دارد که بر بقا و عملکرد سازمان تاثیر خواهند گذاشت. با بررسی به نوبت هر یک از این نیروها، شناسایی راه‌هایی ممکن می‌شود که IT از طریق آنها بتواند به مقابله با چالش به وجود آمده توسط این نیروها کمک نمایند (پورتر، ص ۱۰۰).

مرور مختصر روش‌های معروف‌تر برای هر دو ارزیابی مالی و غیرمالی، در جداول ۱۰ و ۱۱ ارائه شده است: (ایرلدلی، ص ۱۰۰)

جدول ۱۰ - استفاده از تجزیه و تحلیل نیروهای رقابتی در پروژه IT

| نیروی رقابتی            | مفهوم  | ارزش پروژه IT  |
|-------------------------|--|--|
| تهدید تازه‌واردان جدید  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ظرفیت اضافی</li> <li>■ کاهش قیمت</li> </ul>   | ایجاد موانعی بر سر راه ورود با ایجاد سیستم‌هایی برای کنترل شبکه‌های توزیع و منابع عرضه و تامین           |
| قدرت تامین‌کننده        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ افزایش هزینه</li> <li>■ کاهش کیفیت</li> <li>■ کاهش قابلیت دسترسی</li> </ul>                   | تغییر تراز قدرت با ایجاد سیستم‌های منابع ادغام با سیستم‌های تولید تامین‌کننده                            |
| قدرت مشتری              | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ کاهش قیمت</li> <li>■ افزایش کیفیت</li> <li>■ انعطاف‌پذیری بیشتر</li> </ul>                    | افزایش هزینه‌های متغیر برای مشتری با یکپارچه شدن با بدهای خرید مشتری                                     |
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ محدودیت قیمت</li> <li>■ رشد محدود</li> </ul>  | محدود شدن اثرات به واسطه سیستم‌های کاهش هزینه یا استفاده از IT جهت پشتیبانی محصولات/بازارهای جدید        |
| گسترش چشم و چشمی رقابتی | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ رقابت بر سر قیمت</li> <li>■ محصولات متمایز</li> <li>■ ایجاد وفاداری به برچسب تجاری</li> </ul> | محدود شدن اثرات به واسطه سیستم‌های کاهش هزینه یا استفاده از IT جهت افزایش ارزش افزوده محصولات و ات موجود |

جدول ۱۱ - روش‌های ارزیابی بازده سرمایه‌گذاری

| بازده مورد تجزیه و        | مورد استفاده   | محدودیت   | مثال  |
|---------------------------|--|---|---|
| تجزیه و تحلیل سودآوری     | بازده مالی سرمایه‌گذاری  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ مورد استفاده در پروژه‌های گسسته</li> <li>■ سنجش منافع محسوس</li> </ul> | بازده سرمایه به کار رفته (ROCE) دوره بازگشت سرمایه جریان نقدی تنزیلی نرخ بازده داخلی (IRR)  |
| تجزیه و تحلیل منافع/مخارج | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ گذاشتن ارزش پولی بر روی هزینه توسعه و اجرای یک راه حل IT و نیز بر روی منافع حاصل از اجرای آن</li> <li>■ در گذشته فقط برای سنجش منافع محسوس به کار می‌رفته ولی امروزه آن را برای سنجش منافع نامحسوس مفید می‌دانند</li> </ul> | دشواری به کمیت درآوردن منافع  | <ul style="list-style-type: none"> <li>هزینه منافع محسوس = ' دلار</li> <li>هزینه منافع نامحسوس = ' دلار</li> <li>های توسعه = ' دلار</li> <li>های پشتیبانی = ' دلار در روز</li> <li>عمر مورد انتظار سیستم = سال</li> </ul> |

جدول ۱۲ - روش‌های ارزیابی ریسک‌های سرمایه‌گذاری

| تجزیه و تحلیل ریسک | مورد استفاده             | محدودیت      | مثال                      |
|--------------------|--------------------------|--------------|---------------------------|
| های مالی           | ■ با نگاهی دقیق به منابع | های مالی فی؟ | تجزیه و تحلیل سربرس، یعنی |

|   |   |   |
|---|---|---|
| شرکت می‌تواند سودآوری خود را از لحاظ مالی ارزیابی | ارزشی ندارد؛ این استنتاج از تجزیه و تحلیل است که حائز اهمیت است                               | آیا وجوهی برای فراهم نمودن مهارت‌ها و تجهیزات لازم وجود دارد؟   |
| <p>■ تواند به تعیین قدرت راهبرد IT کمک کند</p>    |   |   |
| تجزیه و تحلیل حساسیت                              | ارزیابی قابلیت اجرای پروژه با آزمایش مفروضات کلیدی، به موازنه منافع در برابر ریسک‌ها کمک کند. | نتایج به مفروضات انجام شده و ارزش مربوط به آنها بستگی دارد<br>است به افزایش هزینه‌های محصول حساس باشد             |
| تجزیه و تحلیل وضعیت                               | مدل‌ها آینده پروژه را نشان می‌دهند و به موازنه منافع در برابر ریسک کمک می‌کند.                | نتیجه بدبینانه نشان می‌دهد و به موازنه منافع در برابر ریسک کمک می‌کند.<br>هزینه و مدت زمان پروژه درصد افزایش دارد |

جدول ۱ - روش‌های ارزیابی اثربخشی کار

| اهداف مورد تجزیه و           | مورد استفاده   | محدودیت:  | مثال   |
|------------------------------|--|---|--|
| تجزیه و تحلیل اهداف تجاری    | ارزیابی اهمیت منافع نامحسوس  | رویکردی ذهنی به سنجش منافع                                |  |
| تجزیه و تحلیل نیروهای رقابتی | شناخت محیط رقابتی سازمان به منظور تعیین جاهایی که باید مورد تاکید (IS) واقع شوند | به عنوان چارچوبی برای تجزیه و تحلیل راهبردی ایجاد شده است | تهدید رقبا در ارائه محصول جایگزین در مدت زمانی کوتاه؛ به مشتری شما |

## جمع بندی و نتیجه گیری

موفقیت یک پروژه IT بدون تحقق منافع مورد انتظار آن امکان پذیر نیست. همچنین این پروژه بدون برنامه ریزی دقیق منافع مورد انتظار خود را به شیوه ای مکانیکی که مورد انتظار بسیاری از طرف های ذینفع است را برآورده نمی کند. اقدامات زیر می تواند به فرایند مدیریت منافع در پروژه های فناوری اطلاعات کمک نماید:

- " در ابتدای پروژه.
- شناسایی و به کمیت درآوردن منافع برنامه ریزی شده و روشی که بتوان آنها را پیگیری نمود.
- طراحی پروژه با هدف یافتن موازنه بهینه بین هزینه‌ها، منافع، بازه‌های زمانی و ریسک.
- در نظر گرفتن این که پروژه، زمانی تکمیل می‌شود که منافع حاصل شده باشند نه هنگامی که سیستم 'شروع' به کار می‌کند.
- ارزیابی دائمی منافع بر یک مبنای مشخص.
- محسوس نمودن منافع در جای ممکن.
- قرار دادن منافع در زمینه کاری گسترده.
- 'زیان' که ناشی از پروژه است؛ اثرات جنبی ناخواسته ممکن است منافع آتی را به مخاطره اندازند.
- حصول اطمینان از آموزش مناسب تمام کاربران IT و سازمان.
- ارزیابی اثر IT در تمام حوزه‌های کاری سازمان.
- آماده‌سازی روحی و جسمی سازمان برای تغییر.
- مبنا قرار دادن بودجه، پس از توافق و پیش‌بینی منافع و هزینه‌ها به طور منظم.

## و مآخذ

:

1. Chaos chronicles IT, Standish group international Inc,2002.

2. Eveleens Laurenz and C. Verhoef,(2010) "The Rise and Fall of the Chaos Report Figures," Project Management',university of Amsterdam PUB.
3. Raghavan vijay & Deepak khazanchi(1994)"Relationship Between Information System Project Charaterhstics & project Management Activities", Journal of Information Technology Management,volum v.N.4.1994.
4. Gunn chris, (2005) "IT project fail to deliver promised benefits", www.kpmg.Co.Uk,News.
5. 75% of Organizations Fail to Benefit from Software Packages (1997), KPMG Press Office, www.kpmg.co.uk/services/manage/press/News.
6. Nijland mannus hendrik-jan,( , 2004)"Understanding the use of IT evaluation methods in organizations", London school of economics and political science,pp 60-61.
7. Yardley david(2002),"Sucessful IT project delivery", Addison Wesley.
8. Ward, J. M., P. Taylor and P. Bond,(1995) "Identification, realisation and measurement of IS/IT benefits – an empirical study of current practice," in Proceeding of the 2nd European Conference on IT Evaluation, Henley, July.
9. Investing with Benefits in Mind (1999), DMR Consulting Group Inc., www.dmr.com
- 10.Throp J. and M. Peohner, , (1999) "The Information Paradox: Realizing the Business Benefits of Information Technology", McGraw-Hill, New York.
- 11.M.E. Porter,( 1980) "Competitive Strategy: Techniques for Analysing Industries and Competitors", Free Press, New York,
- 12.Laudon, Kenneth C., and Jane Price Laudon.( 1991)," *Management Information Systems: A Contemporary Perspective*". 2nd ed. New York: Macmillan,
- 13.lever Roger(2008)" Benefits Management to Start and End a Project" Business & Finance,no.24,p3.

## فارسی:

- دراکر، پیتر اف ( ) 'چالش های مدیریت در قرن " ترجمه محمود طلوع، تهران: نشر رسا.
- ابن الرسول، اصغر و نصراله خانی جاجرق ( ) 'ارزیابی عملکرد در پروژه های فناوری اطلاعات" شماره . ، ص ' .
- ' آلدز، راب و پیتر هیند ( ) 'رموز موفقیت مدیران IT، ترجمه مرضیه حاج زرگرباشی، انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه صنعتی اصفهان: ص ' .
- آسوشه عباس ، پریسا خاکشور ، نغمه رضانی ایوکی و مجتبی نصیری یار( ) "مدیریت پروژه های فناوری اطلاعات، تهران،
- جک تی مارچوکا، ویرایش سوم ( ) " بت پروژه های فناوری اطلاعات، ترجمه حجت اله جلیلی، تهران شهر کتاب.
- رحمان سرشت، حسین ( ) (راهبردهای مدیریت ، تهران: مؤسسه انتشارات فرهنگی فن و هنر.