

PMIS

Project Management Information System

سالانه جامع و کلیارچه تحت وب اطلاعات مدیریت پژوهش های همراهان



شرکت ارتباط گستر همراهان

۱۴۰۰

<http://www.hamrahnet.com>

مقدمه :

امروزه سازمانها را بر اساس نوع نگرش مدیران و نحوه عملکرد آنها مورد ارزیابی قرار می دهند، یکی از شاخص های مهم در این راستا سوق دادن فعالیتهای سازمان به سمت ساختارهای پژوهه محور می باشد، این مهم باعث می گردد که امور جاری سازمان طبق برنامه ریزی و کنترل دقیقی صورت گرفته و سبب حرکت رو به رشد فعالیتها، پژوهه ها و بهبود مستمر سازمان خواهد شد، در این راستا استفاده از تکنولوژی و ابزارهای نرم افزاری می تواند سرعت و دقت رادرانجام امور به میزان قابل ملاحظه ای بالا برسد و درنتیجه در مسیر یکپارچگی و افزایش بهره وری سازمانی، تصمیم گیری مدیران را در حداقل زمان ممکن و بر اساس مستندات دقیق و آسان میسر خواهد ساخت.

مدیریت پژوهه که وظیفه سازماندهی، برنامه ریزی، کنترل و اجرای کار پژوهه را بر عهده دارد، نهادی است که در فاز آغازین کارجمع آوری و طبقه بندی اطلاعات، نیازها، امکانات و اهداف پژوهه، در فاز برنامه ریزی، وظیفه برنامه ریزی کارها، منابع و امکانات پژوهه، در فاز اجرا وظیفه اجرای بهینه پژوهه و در فاز کنترل نیز به عنوان یک عامل اصلی و حساس که در کلیه مراحل فوق نقش اساسی دارد وظیفه کنترل عملکرد و نظارت بر چگونگی انجام امور را بر عهده دارد.

سیستم جامع و یکپارچه تحت وب اطلاعات مدیریت پژوهه ها که تحت عنوان *PMIS* نامگذاری شده است، یکی از مجموعه های نرم افزاری یکپارچه شرکت ارتباط گستر همراهان می باشد که به عنوان یک ابزار کاربردی و منطبق با ضوابط و بخشنامه های جاری کشور، می تواند بسیاری از مشکلات و موانع موجود در سازمان پژوهه ها را حل نماید، در این سیستم می توان فرآیندهای یک پژوهه را از مراحل متنه و برآورد، برنامه ریزی، کنترل پژوهه، صورت وضعیت و تعديل تا مراحل مدیریت وظایف سازمانی و تیم های کاری به انضمام نظارت بر مصوبات صورتجلسات سازمان پژوهه را پیاده سازی و استقرار داده و در نهایت در بستر داشبورد مدیریتی جمع بندی و نتایج عملکرد طرح ها و یا پژوهه های سازمان را در قالب مدیریت سبد پژوهه ها (*Portfolio Management*) ردیابی و تحلیل نمود.

در بیشتر موارد یکی از مشکلات سازمانهای متوسط و بزرگ مقیاس، پراکندگی و دوراز دسترس بودن محل اجرای پژوهه ها می باشد. این عامل مهم، باعث پایین آمدن میزان نظارت و کنترل کافی و بهینه بر عملکرد و بالا رفتن هزینه های جاری پژوهه ها می گردد. لذا تحت وب بودن این سیستم می تواند اینگونه مشکلات را تا مقدار بسیار زیاد مرتفع نموده و با عملیاتی شدن سیستم بستر مناسبی جهت ارتباط یکپارچه و هماهنگی بین ارکان پژوهه را بوجود آورد.

تحلیل و طراحی سیستم اطلاعات مدیریت پژوهه ها از ابتدای سال ۱۳۸۲ آغاز و تحت عنوان سیستم جامع و یکپارچه تحت وب اطلاعات مدیریت پژوهه ها PMIS پیاده سازی گردیده است و در حال حاضر نیز در دستگاه های اجرایی و شرکت های پیمانکاری متعددی در صنایع مختلف استقرار یافته و روند توسعه خود را در سازمان های مختلف طی می نماید.

دلائل بسیار مهمی که منجر به پیاده سازی چنین سیستمی گردیده است عبارتند از :

- عدم دسترسی بموقع به اطلاعات و گزارشات مورد نیاز با توجه به پراکندگی اطلاعات در سازمان ها (نبودن سیستم یکپارچه) و حجمی بودن اطلاعات در سازمان ها.
- عدم وجود سیستمی چند بعدی که زیر سیستم های آن با یکدیگر مرتبط و یکپارچه باشند (جزیره ای بودن)
- پائین آمدن سرعت تصمیم گیری و در نتیجه بالا رفتن پارامترهای ریسک پژوهش و افزایش ضریب پیچیدگی مدیریت ریسک پژوهش ها.
- عدم وجود برنامه ریزی صحیح با توجه به نبودن روشی کارا و استاندارد در جهت مدیریت ارتباطات و مدیریت هماهنگی پژوهش ها.
- نبودن و یا عدم دسترسی بموضع به مستندات پژوهش جهت انجام برنامه ریزی و کنترل و یا استفاده از روشهای الگو برداری *(Knowledge Benchmarking)* جهت پژوهش های مشابه که استفاده ضعیف از مدیریت دانش در پژوهش ها (*Management* نیز اثرات مخرب آن را تشدید می نماید).
- استفاده بسیار زیاد از نرم افزارهای جانبی مانند Excel جهت افزایش امکانات نرم افزارهای موجود مانند Primavera برای رفع نیاز های پژوهش ها که در نتیجه عدم شکل گیری یک بانک اطلاعاتی متمرکز منجر به افزایش پراکندگی اطلاعات در سازمان می گردد و عدم وجود سیستمی بومی و محدودیت در استفاده از نرم افزارهای خارجی نیز آثار این نقیصه را تشدید می نماید.
- بسیاری از سیستمهای مکانیزه موجود، سیستم یکپارچه اطلاعات مدیریت پژوهش ها نبوده و کماکان به صورت جزیره ای عمل کرده و تمامی زیر سیستمهای مورد نیاز را نیز شامل نمی گردد.
- عدم وجود سیستمی مناسب جهت مدیریت سبد پژوهش ها (*Portfolio Management*) با توجه به دلائل فوق که بخشی از نقاط ضعف سیستمهای دستی و مکانیزه موجود می باشند سیستم اطلاعات مدیریت پژوهش ها جهت نیل به اهداف ذیل طراحی و پیاده سازی گردیده است :

 - دسترسی سریع به اطلاعات و گزارشات در تمام نقاط کشور
 - استفاده از یک بانک اطلاعاتی جامع به صورت کاملا یکپارچه
 - بالا بردن سرعت تصمیم گیری با توجه به یکپارچگی اطلاعات و دسترسی سریع و بروز به گزارشات
 - کاراتر نمودن مدیریت ارتباطات و هماهنگی پژوهش ها از طریق سازماندهی صحیح و تعریف ارتباطات لازم بین ارکان اجرائی و مدیریتی پژوهش ها
 - ایجاد بانک اطلاعاتی از اسناد و مدارک پژوهش ها و حفظ سوابق آنها در راستای استفاده بهینه از مدیریت دانش
 - به حداقل رساندن نیاز به نرم افزارهای جانبی
 - امکان مدیریت چندین پژوهش به صورت همزمان
 - حفظ امنیت اطلاعات با استفاده از روشهای نوین اعتبار سنجی و الگوریتمهای امنیتی بهینه

نوع این سیستم بگونه ای است که می باشد نرم افزار های عمومی و استاندارد را داشته باشد و بر حسب عملکرد سازمان مشتری قابلیت سفارشی شدن (Customizable) را نیز پشتیبانی نماید. (با توجه به رعایت کردن استانداردها و یکپارچگی اطلاعات بین نرم افزارها).

با توجه به بررسی های اولیه، سیستمهای درخواست شده به دو دسته تقسیم می شوند، دسته اول سیستم هایی که در قالب سیستم آماده موجود استقرار یافته و نیازی به توسعه بیشتر ندارند، و دسته دوم سیستمهایی که می باشد طبق نیازمندی های آن سازمان، پس از استقرار سیستم آماده موجود سفارشی شده و توسعه یابند.

این سیستم شامل نرم افزار های ذیل می باشد:

۱- نرم افزار بودجه و اعتبارات

۲- نرم افزار داشبورد مدیریت پروژه ها - مدیریت سبد پروژه ها (*Project Portfolio Management*)

۳- نرم افزار متنه و برآورد پروژه ها با پشتیبانی از فهارس بهای سازمان برنامه، نفت و گاز و فهرست بهای خاص

۴- نرم افزار صورت و ضعیت و تعديل پروژه ها با پشتیبانی از روش های پرداخت *Lump Unit Rate* و *Sum*

۵- نرم افزار برنامه ریزی و کنترل پروژه ها و گانت فارسی تحت وب

۶- نرم افزار گزارشات کارگاهی روزانه

۷- نرم افزار آرشیو الکترونیک اسناد و کنترل مدارک

۸- نرم افزار مدیریت وظایف سازمانی و نظارت بر صورت جلسات (*Task Management*)

۹- نرم افزار مدیریت پیمانکاران جزء

۱۰- نرم افزار هوشمند مدیریت هشدارها و آلارمها :

با توجه به پراکندگی ، تنوع و کثرت اطلاعات یکی از مسائل بسیار مهم در مدیریت پروژه ها اقدام به موقع و موثر میباشد ، لذا از آنجاییکه ایجاد نظام جامع و یکپارچه از اهداف کلیدی سیستم اطلاعات مدیریت پروژه های شرکت همراهن بوده است اقدام به تهیه موتور هوشمند اعلام هشدارها نموده است که این هشدارها بدون نیاز به ورود(لاگین) کاربر به سیستم همواره در سیستم در حال آنالیز و پردازش اطلاعات بوده و به کاربر مجاز، هشدار به وجود آمده را اطلاع رسانی نمینماید.

- این نرم افزار از دو بخش مدیریت هشدارها و موتور هشدارها تشکیل شده است که در بخش مدیریت هشدارها امکان تعریف حقوق دسترسی به هشدار و تعریف هشدار جدید وجود دارد.
- تعریف هشدار جدید با توجه به پویا بودن این مقوله توسط شرکت انجام میشود.
- امکان ارسال هشدار به صورت ایمیل و پیام کوتاه در آینده لازم به ذکر است برای مشتریانی که در این مرحله این نرم افزار را تهیه نمایند این امکان با ۵۰٪ تخفیف پس از آماده سازی اضافه خواهد شد ولی برای مشتریان جدید مبلغ این امکان جداگانه محاسبه و به مبلغ نرم افزار اضافه میگردد.
- هشدارها به صورت خوانده شده ، خوانده نشده و سابقه در سیستم طبقه بندی میگردند.
- نمایش هشدارها به صورت کارتالی برای هر کاربر میباشد.

• هشدارهای فعلی و موجود در سیستم :

۱. هشدار زمان آزاد سازی ضمانتنامه ها
۲. هشدار اتمام زمان بررسی کارفرما
۳. هشدار اتمام زمان رسیدگی مشاور
۴. هشدار اتمام مهلت انجام کار
۵. هشدار تاخیر خاتمه پروژه
۶. هشدار تاخیر شروع پروژه
۷. هشدار تحويل قطعی
۸. هشدار تحويل ماقبل قطعی
۹. هشدار سرسید پیش پرداخت
۱۰. هشدار شروع مایلستون
۱۱. هشدار صورتجلسه تحويل قطعی
۱۲. هشدار صورتجلسه تحويل ماقبل قطعی
۱۳. هشدار ۱۰٪ پایانی مبلغ قرارداد
۱۴. هشدار خاتمه پروژه
۱۵. هشدار سقف ۲۵٪ مبلغ قرارداد
۱۶. هشدار سقف ۲۵٪ مدت قرارداد

۱۱- نرم افزار مدیریت بیمه نامه ها

با توجه به توضیحات داده شده در نرم افزار هشدارها، گاهی هزینه های گزافی به سازمانها و شرکتهای پروژه محور بابت فراموش نمودن زمان تmidid بیمه نامه ها تحمیل میگردد، لذا شرکت این نرم افزار را به صورت یکپارچه در سیستم اطلاعات مدیریت پروژه ها ایجاد نموده است و با اعلام هشدار به موقع میتواند نقش بسزایی در کاهش ریسکهای احتمالی داشته باشد.

این نرم افزار شامل موارد ذیل میباشد :

۱. صفحه ورود اطلاعات بیمه نامه ها و الحالات مربوط به قراردادها.
۲. صفحه هشدار بیمه نامه ها و در صورت تهیه نرم افزار هشدارها با موتور هشدارها یکپارچه میشود .
۳. گزارشات محوری (پایوت) مربوط به بیمه نامه ها شامل :

نمایش مبلغ بیمه نامه ؛ مبلغ تعهد بیمه گر؛...

بر اساس پارامترهایی همچون :

- قرارداد
- بیمه گر
- واحد تأیید کننده
- پیمانکار
- نوع بیمه نامه(اصلی ؛ متمم؛...)

۱۲- نرم افزار تولید ، مدیریت و نظارت بر چک لیستهای

در پروژه ها ، چک لیستهای بسیار متنوعی وجود دارد که مدیریت و نظارت بر اجرای صحیح آنها امری حیاتی و بعضی اوقات پیچیده میباشد.

لذا شرکت نرم افزار یکپارچه مدیریت و نظارت بر چک لیستها را به مجموعه نرم افزارهای سیستم اطلاعات مدیریت پروژه ها اضافه نموده است که شامل امکانات زیر میباشد :

- تعریف دسته ، زیر دسته به صورت درختی و ماتریسی و نحوه اتصال به سایر اجزاء سیستم اطلاعات مدیریت پروژه ها.
- تعریف پارامترها و زیرپارامترهای چک لیست به صورت کاملاً پویا و با قابلیت فرمول نویسی.
- تعریف قالب چک لیستها به صورت یکپارچه با سایر اجزاء سیستم اطلاعات مدیریت پروژه ها
- اجرای چک لیستها به صورت دوره های قابل تعریف در سیستم.
- ایجاد هشدارهای لازم در اجرای به موقع چک لیستها .
- ردیابی چک لیستهای الزامی ، اختیاری به منظور کاهش ریسکهای احتمالی.
- فرایندی بودن اجرای چک لیستها .

- ایجاد بانک نتیجه اجرای چک لیستها به منظور بهبود عملکرد آنها و استفاده در مدیریت دانش.

- ایجاد بانک سنجه ها و وزن گذاری و امتیاز دهی به هر کدام از آنها (لیکرت) در آینده به منظور ایجاد چک لیستهای از نوع ارزیابی

لازم به ذکر است برای مشتریانی که در این مرحله این نرم افزار را تهیه نمایند این امکان با ۵۰٪ تخفیف پس از آماده سازی اضافه خواهد شد ولی برای مشتریان جدید مبلغ این امکان جداگانه محاسبه و به مبلغ نرم افزار اضافه میگردد.

- امکان پیوست کردن مستندات به هر کدام از پارامترها و سنجه ها که به صورت یکپارچه با نرم افزار آرشیو اسناد و مدارک میباشد.

- یکپارچگی در کل سیستم به منظور اخذ گزارشات آماری متنوع :
به عنوان مثال نمایش نمودارهای مختلف بر اساس عملکرد چک لیستها در کل یا بخشی از پروژه ها بر اساس یک دسته چک لیست خاص (دسته کنترل کیفیت) یا چند دسته.

۱۳-ابزار گزارش ساز تحت وب

نرم افزارها و قابلیتهای زیر نیز تحلیل و پیاده سازی گردیده اند:

- ارتقاء نظام یکپارچه مدیریت تغییرات
- ارتقاء نظام چند ارزی در برآورد پروژه، تعیین اوزان و گزارشات تفکیکی و تلفیقی ارزی- ریالی
- ارتقاء نظام کنترل مدارک
-

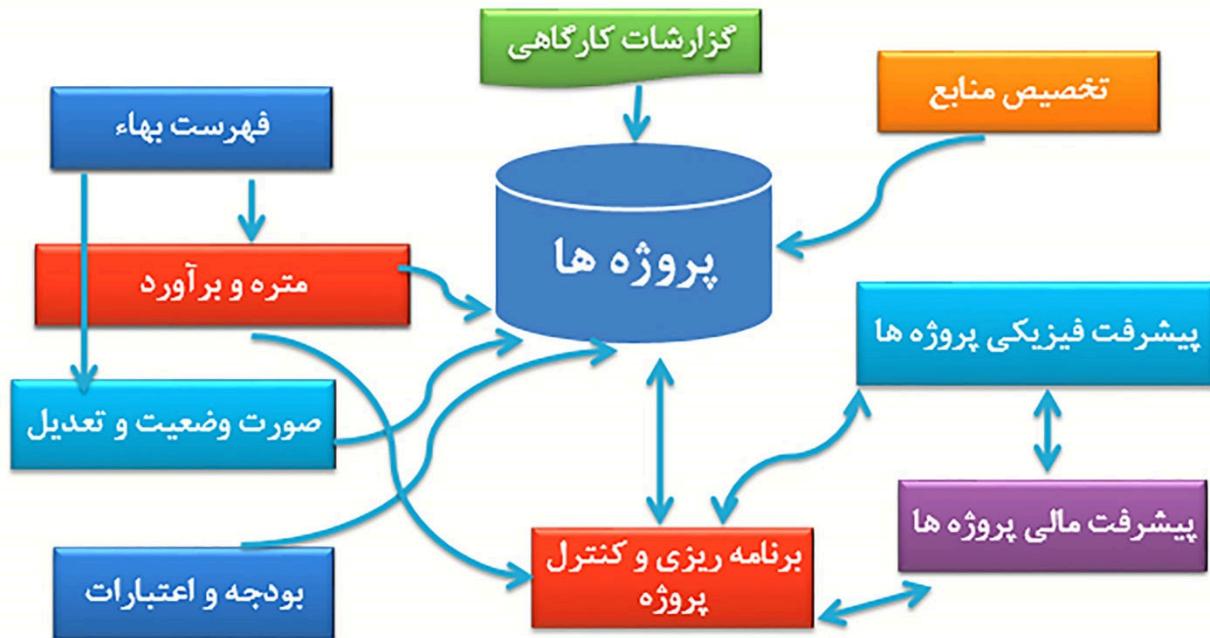
سیستم **PMIS** دارای اپلیکیشن موبایل **IOS** و **Android** با لیست قابلیت های زیر می باشد:

- قابلیت مشاهده لیست پروژه ها و برنامه زمانبندی پروژه ها و پیمایش بزرگنمایی در نمودار گانت برنامه زمانبندی
- قابلیت مشاهده پروژه ها، جزئیات پروژه ها و پیشرفت آن ها بر روی نقشه بر اساس موقعیت مکانی
- قابلیت مشاهده تصاویر پروژه
- قابلیت مشاهده شناسنامه و جزئیات پروژه

- قابلیت مشاهده مستندات پروژه
- قابلیت مشاهده وضعیت پیشرفت هزینه ای پروژه ها به تفکیک نوع اعتبارات
- قابلیت مشاهده فهارس بهای سازمان برنامه و آنالیزهای مربوطه در سیستم **PMIS**
- نمایش هشدارها
- قابلیت مشاهده تعداد محدودی از گزارشات نموداری داشبود مدیریتی
- قابلیت مشاهده لیست کارتابل
- قابلیت مشاهده پیام ها
- درج پیشرفت (کارهای وظایف سازمانی) در بخش مدیریت وظایف سازمانی
- قابلیت مشاهده گزارشات روزانه و ادواری
- قابلیت مشاهده پیشرفت پروژه، تأخیرات، نگرانی ها و عوامل کلیم آور
- قابلیت مشاهده بیمه نامه ها و ضمانت نامه ها
- قابلیت مشاهده پیش نویس تجمعی صورت وضعیت های پروژه
- قابلیت مشاهده لیست تغییرات
- قابلیت مشاهده لیست فعالیت های استاندارد سازمان
- قابلیت مشاهده ده گزارش سیستم (در قالب گزارش ساز)

از آنجائیکه نرم افزارهایی همچون **EPM** و **SharePoint** ، **Microsoft Project** ،**Primavera** در رده سیستمهای جامع و یکپارچه اطلاعات مدیریت پروژه نمی باشند علی ایحال به منظور اطلاع آن شرکت محترم معرفی مزیت های ویژه و جدول مقایسه ای نرم افزارهای مشابه به پیوست (پیوست یک) می باشد و پیشنهاد میگردد مطالعه شود.

(The Brief Data Flow Diagram) خلاصه نمودار جریان اطلاعات سیستم



واحدهای سازمانی مرتبط با سیستم PMIS



مشخصات فنی سیستم اطلاعات مدیریت پروژه ها PMIS

- I. بر پایه بانک اطلاعاتی MySQL Server 5.7 یا Maria DB 10 و بر اساس تکنولوژی Innodb
- II. پیاده سازی با استفاده از زبان برنامه نویسی JavaScript 5.6.40 و PHP 5.6.40 (Html5 , CSS3)
- III. سیستم عامل SERVER میتواند Windows یا Linux باشد.
- IV. متدولوزی طراحی سیستم بر اساس متدولوزی USDP (RUP) می باشد.

خلاصه امکانات سیستم جامع و یکپارچه تحت وب اطلاعات مدیریت پروژه ها

• نرم افزار مدیریت سبد پروژه ها (*Project Portfolio Management*)

این نرم افزار به صورت یکپارچه با سایر نرم افزارهای سیستم PMIS در ارتباط می باشد و علاوه بر قابلیت درج اطلاعات اولیه و قراردادی طرح ها و پروژه ها، قابلیت های عمومی نرم افزارهای مشابه از قبیل Primavera و MSP را نیز دارد می باشد، در این نرم افزار کلیه فرآیند های برنامه ریزی پروژه از قبیل تعریف و تعیین اوزان فعالیت ها که از حساس ترین بخش های برنامه ریزی می باشد به صورت خودکار با استفاده از اطلاعات متوجه، آنالیز و برآورد پروژه، محاسبه و تعیین می گردد، البته این اوزان بصورت دستی نیز قابل تعریف می باشند.

- امکان تعریف اطلاعات پایه پروژه ها
- اطلاعات طرح ها در بازه های زمانی مختلف
- امکان گروه بندی پروژه ها بر اساس نوع پروژه، تقسیمات کشوری، دستگاه اجرائی و ارتباط با نقشه جغرافیایی (GIS)
- تعریف واحد های اندازه گیری و دیمانسیون
- محل اعتبار طرح
- نام مدیر پروژه، کارفرما، مشاور، پیمانکارو یا پیمانکاران دسته دوم (جزء)
- عامل چهارم (مدیریت پیمان)
- تعریف فعالیت استاندارد جهت یکپارچه سازی کل سیستم
- امکان خواندن اطلاعات از EXCEL و بالعکس
- امکان صدور اطلاعات به MSP
- امکان کپی اطلاعات از EXCEL و بالعکس
- امکان پیوست کردن فایل جهت فعالیت های پروژه ها

• تعریف طرح، پروژه و زیر پروژه به تعداد سطوح نامحدود (ساختار شکست پروژه - PBS)

- امکان تعریف زیرپروژه به تعداد سطوح نامحدود با واحدهای ارزی متفاوت
- تبدیل نرخ پروژه هایی که به صورت چند ارزی هستند به پایه ارز مرجع سیستم
- امکان تعریف تقویم سیستم و پروژه به صورت روزانه و ساعتی
- تاریخ شروع و خاتمه پروژه طبق برنامه و واقعی (شمسی و میلادی)
- میزان اعتبار برنامه ریزی شده و واقعی

- بودجه برنامه ریزی شده و واقعی پروژه (ریالی / ارزی)
- درج الحالات و متمم های پروژه
- درج بیمه نامه ها و هشدارهای مربوطه در خصوص تاریخ آن ها
- درج تعداد نامحدود پیمانکار جزء (پیمانکار دست دوم) به هر پروژه
- درج و مشخص کردن اطلاعات جغرافیایی پروژه (GIS)

- پیشرفت و کنترل پروژه
- پیش بینی طبق برنامه و عملکرد (شمسی / میلادی) مدت برآورده) و محاسبه تاریخ خاتمه فعالیت
- درج درصدهای پیشرفت آخرین سطح فعالیتها به دو صورت درصدی و حجم کار انجام شده
- محاسبه اتوماتیک پیشرفت با توجه به درصدهای وزنی محاسبه
- امکان وزن دهن اتوماتیک فعالیت ها بر اساس مدت، مبلغ و تلفیقی و یا به صورت دستی
- محاسبه اتوماتیک پیشرفت براساس گزارشات روزانه
- محاسبه اتوماتیک پیشرفت پروژه والد براساس زیرپروژه های تعریف شده
- محاسبه و نمایش اتوماتیک نمودارهای پیشرفت
- محاسبه پیشرفت پروژه ها بر اساس گزارشات پیشرفت دوره ای وارد شده و یا بر اساس گزارشات کارگاهی وارد شده
- ارتباط یکپارچه بین گزارشات پیشرفت و گزارشات کارگاهی و صورت وضعیت های یک پروژه
- وجود گزارشات مختلف
- امکان مشخص کردن تأثیرات هر فعالیت (علت تأثیر، عوامل بروز کلیم، نوع قصور و ...)

امکان تعریف ساختار شکست کار (WBS) پروژه به تعداد سطوح نامحدود:

- کد فعالیت
- حجم
- واحد
- ساختار شکست کار (WBS) به صورت درختواره
- گروه بندي فعالیت ها و ایجاد ساختار شکست مجازی (WBS مجازی) به تعداد نامحدود برای هر پروژه و اخذ گزارشات پیشرفت بر اساس این ساختارها
- امکان تعریف تعداد نامحدود تقویم کاری در پروژه ها و اختصاص هر فعالیت به آن
- تنظیم روابط پیش نیازی و پس نیازی
- امکان مشاهده فعالیت های پیش نیاز و پس نیاز با کلیک بر روی فلش روابط فعالیت مربوطه

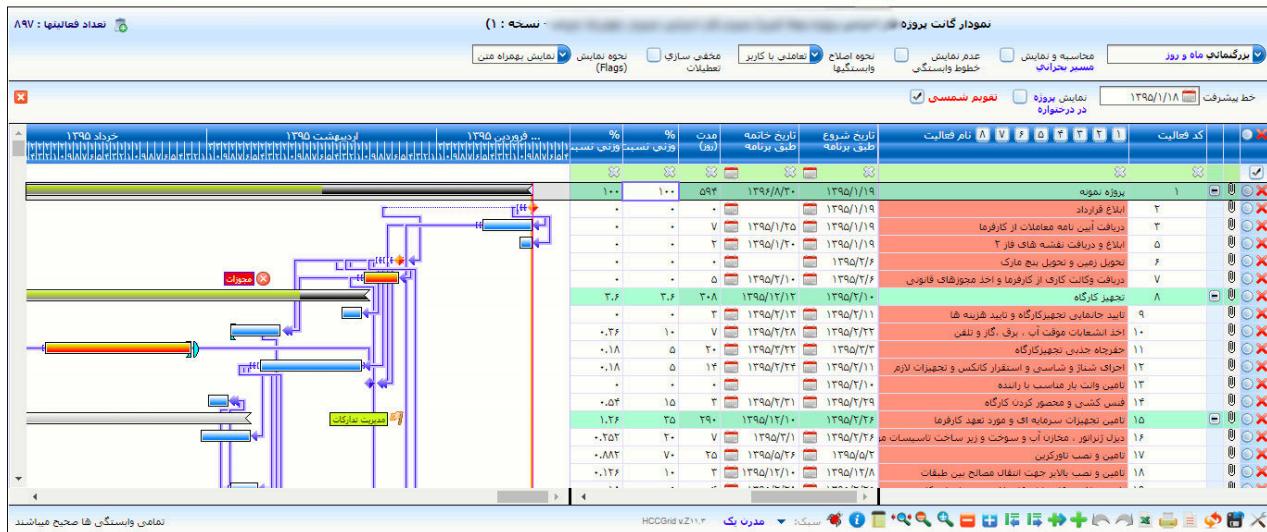
محاسبه و نمایش مسیر بحرانی	-
درجه اولویت(بالا/معمولی/پایین)	-
نمایش flagها	-
امکان تعریف قیود (Constraints) شروع و پایان به فعالیت ها	-
تخصیص منابع فعالیت و ساختار شکست فعالیتها	-
ارتباط فعالیت با فهرست بهاء	-
درج درصدهای پیشرفت آخرین سطح فعالیتها به دو صورت درصدی و حجم کار انجام شده	-
محاسبه اتوماتیک پیشرفت با توجه به درصدهای وزنی محاسبه شده	-
ارتباط فعالیت با فهرست بهاء متره برآورد یکپارچه سازی مبانی ارزی بین فهرست بها و WBS	-
یکپارچه سازی مبانی ارزی با مرجعیت WBS و PMS و CBS	-
امکان محاسبات اوزان خودکار و همچنین محاسبات اوزان ساختار شکست براساس یکتسازی نرخ فعالیت های پروژه بر حسب ارز مرجع سیستم	-
تخصیص فعالیت استاندارد جهت یکپارچه سازی فعالیت ها	-
محاسبه شاخص های عملکردی EV- PV- SV- SPI-CPI	-

• نرم افزار برنامه ریزی و کنترل پروژه ها و گانت فارسی تحت وب

امکان تعریف وابستگی ها به همراه زمانهای تاخیر (Lag) های مورد نیاز	-
امکان تعریف قیود (Constraints)	-
محاسبه اتوماتیک زمانبندی (تصحیح فعالیتها با توجه به وایستگیها، قیود (Constraints) و تاخیرات زمانی (Lag&Lead))	-
(تعريف شده)	-
نمودار گانت تحت وب فارسی- شمسی و میلادی- برای پروژه ها و زیر پروژه ها به صورت مرتبط	-
عیب یابی هوشمند فعالیتهای خطاب دار (از لحاظ تعريف وابستگی و قیود)	-
ممیزی برنامه زمانبندی	-
امکان تعريف تقویم به ازاء هر فعالیت	-
محاسبه اتوماتیک و نمایش مسیر بحرانی	-
امکان برنامه زمان بندی با توجه به پیشرفت‌های واقعی وارد شده توسط کاربر و پیشرفت‌های طبق برنامه محاسبه شده توسط سیستم	-

- پشتیبانی از دو نوع برنامه ریزی (زمینبندی) خطی و غیر خطی (Linear and Nonlinear Scheduling)
- قابلیت چاپ برنامه زمان بندی در ابعاد مختلف A0 تا A4
- وجود برنامه های زمان بندی متنوع در سیستم مانند برنامه زمان بندی پیمانکاران جزء، پروژه های والد و

(Web Based Interactive Gantt Chart)



• نرم افزار متره و برآورد پروژه ها

این نرم افزار، ابزاری برای تنظیم متره پروژه ها به صورت فهرست بهایی و با متره باز می باشد، در این نرم افزار با بهره گیری از امکانات سامانه فهرست بهاء که در سیستم PMIS به صورت یکپارچه بکار گیری شده است، برآورد پروژه ها انجام می گردد. در سامانه فهرست بهاء کلیه فهراس بهاء سازمان مدیریت برنامه ریزی کشور و وزارت نفت اعمال گردیده و هرساله بر اساس اطلاعات انتشار یافته از سوی سازمان های مذکور بروزرسانی می شود. در این سامانه امکان تعریف فهرست بهاء خاص نیز برقرار می باشد که با بهره گیری از قابلیت ساختار شکست قیمت (CBS) امکان برآورد پروژه های سرجمع (Lump Sum) نیز میسر گردیده است

- امکان تعریف برآورد اولیه و برآورد جامع پروژه طی بازه های زمانی مورد نیاز
- درج مقادیر متره در برگه خلاصه متره برآورد
- قیمت گذاری مقادیر بدست آمده مورد نیاز
- تعیین و محاسبه مقادیر مصالح با استفاده از آنالیز فعالیت استاندارد برآورد جامع
- محاسبه برآورد قیمت پروژه برای پیش بینی بودجه اجرای طرح
- اعمال ضرایب: بالاسری، مینوس و پلوس، تجهیز کارگاه، سختی کار، ارتفاع، طبقات، منطقه ای

لازم به ذکر است که نحوه تائید برآوردها به صورت فرآیندی بوده و با توجه به سطوح دسترسی تعریف شده قابل انجام می باشد

فهرست بهای:

- تمامی رسته ها
- رشتة ها (دفترچه ها)
- فصول
- ردیف های اصلی و ستاره دار
- حمل خودکار
- شاخص های تعدیل
- قیمت گذاری
- انتقال اطلاعات با اعمال ضرایب به سال جدید
- امکان درج ردیف های اصلی با انتخاب سال و دسته بندی رشتة ها و فصول بصورت پویا
- امکان درج الحالات جدید بر اساس سال
- یکپارچگی مبانی ارزی بین فهرست بهای WBS
- به روزرسانی سالانه فهارس بهای

حمل :

- امکان تعریف انواع حمل(سیمان- آهن).
- ردیف های مرتبط با حمل براساس سال، رشتة ها، و انواع حمل.
- ارتباط با فصل حمل براساس سال، رشتة ها، و انواع حمل.
- لازم بذکر است که هر پروژه ای میتواند فهرست بهای خاص داشته باشد بدین معنا که از فهرست بهای سازمان برنامه تبعیت نکرده و در این سیستم امکان تعریف فهرست بهای خاص وجوددارد. مانند پروژه های مبلغ مقطوع (Lump Sum)

• نرم افزار صورت وضعیت و تعدیل پروژه ها

این نرم افزار ابزاری است برای تهیه و تنظیم صورت وضعیت در قالب فهرست بهایی و سرجمع، این نرم افزار دارای امکانات کاربردی و متنوعی، متناسب پیمانکاران و سایر ارکان مرتبط در طرح یا پروژه می باشد.

در این نرم افزار مراحل رسیدگی صورت وضعیت از مرحله پیشنهاد تا تأیید و تصویب به صورت فرآیندی انجام می شود و سیستم کلیه سوابق تغییرات اعمال شده توسط کاربران را در کلیه بخش های صورت وضعیت و طی کلیه مراحل فرآیند رسیدگی، ثبت می نماید.

- ضرایب پیمان(طبقات،صعوبت،بالسری و...) با حفظ سوابق قبلی در صورت تغییر ضرائب
- تعریف و تخصیص بخش هایی از ریز متره در قالب موقعیت های نام گذاری شده
- فرم تطبیق مصالح پای کار

عملیات صورت وضعیت و تعدیل :

- امکان درج اطلاعات صورت وضعیت -امکان درج اطلاعات ریز متره
- امکان محاسبه خودکار خلاصه متره از ریز متره.
- امکان تهیه برگه مالی به صورت خودکار از خلاصه متره.
- درج مابه التفاوت حمل(محاسبه خودکار حمل در آینده امکان پذیر می باشد) -محاسبه تعدیل موقت و قطعی به صورت خودکار براساس شاخص ها
- مکان محاسبه تعدیل تجهیز کارگاه
- امکان تطبیق مصالح پای کار

❖ لازم بذکر است که عملیات انتقال اطلاعات از ریز متره به خلاصه متره و برگه مالی بصورت اتوماتیک بوده و نکته بسیار مهم اینست که قابل ردیابی و کنترل می باشد.



• نرم افزار بودجه و اعتبارات

دستگاه های اجرایی و همچنین سازمان هایی که سیاستهای استراتژیک و اهداف کلان آنها بر مبنای نظام طرح ریزی، برنامه ریزی و بودجه ریزی عملیاتی استوار می باشد، می توانند از این نرم افزار در سطوح مختلف سازمانی استفاده نمایند.

قابلیت های نرم افزار مازول بودجه و اعتبارات PMIS:

- امکان درج اطلاعات طرحها به تعداد نا محدود

- امکان درج اطلاعات اعتبارات هر طرح و منابع تامین مالی مربوطه

- امکان درج اعتبارات مصوب، اعتبارات تخصیص داده شده، اعتبارات هزینه شده مربوط پژوهه ها و طرح ها

محل های تامین اعتبار

- امکان تعریف بودجه های مصوب، تخصیص یافته، مورد نیاز و هزینه شده در دو سطح پژوهه ها و فعالیتها

- امکان اعمال تغییر در مفاد موافقنامه ها با حفظ سوابق قبلی

اعمارت مصوب مربوط به بروزه همسطح ساری										
ردیف	تاریخ مصوب	تاریخ بیت بودجه	سال	محل تامین اعتبار	منبع	اطلاعات سرمایه گذاری	اعتبار مصوب	مقناس هزینه	مبلغ انتشار	سال: شاهد
۱	۱۳۹۷/۴/۱۹	۱۳۹۷/۴/۱۹	۱۳۹۶	سایبر هنایع	۲%	درآمد نفت و گاز	۰,۰۰۶	۵,۷۸۷	۰,۰۰۶	دیرین تاریخ شروع فعالیت: ۱۴/۰۷/۱۳۹۷
۱۱	۱۳۹۷/۴/۱۹	۱۳۹۷/۴/۱۹	۱۳۹۶	سایبر هنایع	۲%	فصل چهارم و پنجم: افزایش موجودی ابزار و اقلام گزینیها	۰,۰۰۶	۵,۷۸۷	۰,۰۰۶	تاریخ شروع طبق برنامه بروزه: ۱۵/۰۷/۱۳۹۷
۱۲	۱۳۹۷/۴/۱۹	۱۳۹۷/۴/۱۹	۱۳۹۶	سایبر هنایع	۲%	فصل اول: مطالعه برای احداث ساختمان و مستعدنات	۰,۰۰۶	۵,۷۸۷	۰,۰۰۶	سال هایی از این بروزه که بودجه مصوب ندارد: ۱۳۹۷
مجموع:										

			۱,۰۳۷,۰۴,۹۹۰	۷۰۷,۷۰۹,۷۹۰		۷۷,۲۹,۰۰۰	۹,۰۰,۰۰۰	۱۵۷,۴۹,۰۰۰	ملی - استانی اوراق همشارکت	۱۱
			۱۳۳,۴۹۲,۷۵۰	۵,۹۰۳,۹۹۷		۲,۷۰,۰۰۰	۱۰,۰۰,۰۰۰	۱۹,۱۹,۰۰۰	بروزه توسعه و پارسازی سینکڑه نوروز	۱۲

ناریج گاریس گیری:	شرکت نمونه دولتی	۰۱/۰۱/۱۳۹۵
صفحه ۹ از ۱۲		۲۹/۱۲/۱۳۹۵
ملحق: هزار ریال		گاریس نا ناریج:

ردیف	نام بروزه	ردیف
۱۳	بروزه اجزای خط انتقال سینکڑه	

۰ نرم افزار آرشیو الکترونیک اسناد و کنترل مدارک

این نرم افزار در راستای در دسترس بودن و مدیریت آرشیو و مستندات پژوهه ها با حفظ سوابق تغییرات آنها تهیه و پیاده سازی گردیده است، در این نرم افزار قابلیت جستجو و ایجاد جداول محوری (Pivot Table) به کاربر این امکان را خواهد داد که علاوه بر جستجوی مدارک، گزارشات آماری متنوعی از آرشیو مدارک تهیه نماید، در این نرم افزار سوابق تغییرات مدارک با استفاده از روش نسخه گذاری کاملاً پویا (Complete Dynamic Versioning) مهیا می باشد. این نرم افزار بگونه ای است که ارتباط آن با سایر نرم افزار های سیستم PMIS بصورت کاملاً یکپارچه می باشد.

برخی از امکانات این نرم افزار عبارتند از :

- تعریف فعالیتهای از نوع مدارک
- امکان درج و ویرایش مستندات پژوهه ها به تفکیک نرم افزارهای سیستم
- امکان جستجوی هوشمند بر اساس موضوع اصلی، موضوع فرعی و کلمات کلیدی
- قابلیت ایجاد بانک جامع مستندات با حفظ یکپارچگی سایر اجزاء سیستم
- تعریف فرآیندهای ایجاد و تغییر مدارک با حفظ سوابق آنها در این حالت اگر کاربری مدرکی را تغییر دهد، همین تغییر مدرک میتواند در سیستم تحت نسخ متفاوت ذخیره شده بطوریکه کاربر دیگری میتواند تغییر مدرک فوق را تائید ننموده و آن را حذف نماید.
- ارتباط مدارک با فایلها (مشخصات فیزیکی) و استفاده از روش نسخه گذاری کاملاً پویا (Complete Dynamic Versioning)

• نرم افزار مدیریت وظایف سازمانی و نظارت بر صورت جلسات (*Task Management*)

در بسیاری از پروژه ها مدیران پروژه با وجود اقداماتی که جهت برنامه ریزی و کنترل دقیق پروژه انجام می دهند به دلیل ناهمانگی اجزاء و ارکان سازمان، همواره با عدم بهره وری مناسب در پیشبرد کارها مواجه می باشند، ریشه این مشکلات عمدتاً در بلاتکلیفی و ناهمانگی بین ارکان درگیر در پروژه می باشد و نرم افزار مدیریت وظایف سازمانی نیز بر این موضوع معطوف گردیده است، این نرم افزار ابزاری برای کمک به مدیران و سایر سطوح سازمانی در جهت ثبت و برنامه ریزی کارهایی است که یا جنبه اجرایی و تبدیل شدن به اصطلاحاً گانت را ندارند و یا به عنوان یک جزء مرتبط با فعالیت اجرایی باید به سرانجام برسند تا برنامه زمانبندی پروژه تحقق پیدا کند، این کارها می توانند وظایفی باشند که در نتیجه مصوبات جلسات، توسط مدیران تکلیف گردیده و یا در ساختاری خارج از جلسات، توسط خود کارکنان یا مدیران آنها تعریف می گردند و ضمن ارجاع به مسئول انجام و سایر مسئولین ذیربسط از طریق کارتابل، توسط خود فرد و سایر مسئولین از قبیل مدیر و ناظر کار امکان ثبت و تأیید پیشرفت را دارند. این نرم افزار با حفظ یکپارچگی اطلاعات، این فرصت را برای شرکت ها و سازمان ها بوجود می آورد که کلیه امور مرتبط با سازمان (داخلی / خارجی) و یا بصورت شاخص، امور مرتبط به پروژه ها با توجه به تعیین شخص اجرائکننده (مسئول) و تعیین محدوده زمان اجرا، تحت کنترل و نظارت مدیران سازمان قرار گیرد.

امکانات نرم افزار شامل موارد ذیل می باشد:

عرفی کار (به تفکیک صورت جلسات و سایر)

- مدعوین جلسه
- ارجاع به (مسئول اجرا)
- تعیین مرجع
- پیوست فایل
- ارسال به سابقه و مشاهده سوابق
- تعریف زیرکار
- مسئول اجرا
- تعیین مرجع
- پیوست فایل
- ارسال به سابقه
- محاسبه اوزان
- نرمال سازی

• کارتابل

✓ کارتابل ارجاع کار

در این صفحه تمام کارها و زیرکارهایی که کاربر به آنها دسترسی دارد برای ارجاع دادن در دسترس می باشد.

✓ کارتابل کارهای ارسالی

کارهایی که کاربر جاری فرستنده آنها بوده است در این قسمت (به صورت درختی) قابل نمایش می باشد و تا زمانیکه دریافت کننده موارد را مشاهده نکرده باشد امکان ویرایش توسط فرستنده وجود دارد.(امکان پیوست فایل و ارسال پیام وجود دارد).

✓ کارتابل دریافت کار

کارهایی که کاربر جاری دریافت کننده آنها می باشد در این قسمت(به صورت درختی) قابل نمایش می باشد.(امکان پیوست فایل به عنوان نتیجه نهایی کار و مشاهده فایل های ارسالی و ارسال پیام وجود دارد).در این کارتابل امکانات زیر نیز در نظر گرفته شده است:

- ایجاد کردن زیرکار : به منظور ارجاع کار دریافتی به فرد دیگر.
- ارجاع مستقیم
- پیشرفت (پیشنهادی)

✓ کارتابل ناظر

کارهایی که کاربر جاری ناظر آنها می باشد در این قسمت (به صورت درختی) قابل نمایش می باشد. ناظر می تواند برای کارها پیشرفت ثبت کند.(پیشرفت بررسی شده). ضمن اینکه امکان مشاهده سوابق پیشرفت در این صفحه وجود دارد.(پیشنهادی - بررسی - تایید).

✓ کارتابل مدیر

کارهایی که کاربر جاری مدیر آنها می باشد در این قسمت(به صورت درختی) قابل نمایش می باشد. مدیر می تواند برای کارها پیشرفت ثبت کند(پیشرفت تایید شده). امکان مشاهده سوابق پیشرفت در این صفحه وجود دارد.(پیشنهادی - بررسی - تایید).

• پیشرفت کار

در این صفحه برای انواع کار (صورتجلسه و سایر) و براساس مقادیر پیشرفتی که توسط دریافت کننده و ناظر و مدیر ثبت شده است در یک تاریخ مشخص می توان تجمعی پیشرفت را انجام داد. (اولویت پیشرفت مدیر بیشتر از ناظر و پیشرفت ناظر بیشتر از ارجاع به می باشد).

• گزارشات مدیریت وظائف سازمانی

گزارشاتی که برای این زیر سیستم در مأذول گزارشات در نظر گرفته شده است به شرح زیر می باشد:

✓ گزارش آماری

امکان گزارش گیری کارها و زیرکارها براساس فیلترهای زیر:

- در جریان
- دارای تأخیر
- مانده از قبل
- مانده از قبل پیگیری نشده
- مانده از قبل در حال پیگیری
- تکمیل شده

✓ گزارش تشریبی

امکان گزارش گیری کارها و زیرکارها بر اساس فیلترهای زیر:

- نقش کاربر(درج کننده - فرستنده - دبیر جلسه- رئیس جلسه و....)
- تاریخ شروع و خاتمه طبق برنامه
- تاریخ شروع و خاتمه واقعی
- پیشرفت طبق برنامه
- پیشرفت واقعی

✓ گزارش جامع مدیریتی وظائف سازمانی

امکان گزارش گیری کارها و زیرکارها بر اساس فیلترهای زیر:

- تاریخ شروع و خاتمه طبق برنامه
- شرکت
- واحد سازمانی
- کاربر
- تیم افراد
- پروژه



The screenshot shows a software application window titled "نحوه ارجاع به کار کار ۹". At the top, there is a search bar with fields for "کار" (Task), "زیر کار" (Sub-task), and "جستجو" (Search). Below the search bar, two radio buttons are visible: one selected (green) and one unselected (blue), both with Persian text. A large empty text input field is below these buttons. At the bottom of the search area, there are two radio buttons: "هیچکدام" (None) and "فرستنده: همراهان، اول (همراه اول...)" (Recipient: Hamrahan, First (Hamrahan First...)).

The main part of the window is a grid table titled "تحصیص ارجاع به کار کار ۹". The columns are: تاریخ پایان واقعی کار (End Date Actual Work), تاریخ شروع واقعی کار (Start Date Actual Work), زمان مشاهده (View Time), ارجاع به (Return To), نوع ارجاع (Type of Return), شماره کار (Task Number), مهلت باقی (Remaining Deadline), and رده (Category). The grid contains one row of data with the following values: نداریدبار (in) ۱۳۹۴/۲/۱۸, ارجاع کار (Return Task) ۱۳۹۴/۲/۲۰, ۴۲, -۴۱, ۱, and a red cell for the remaining deadline.

At the bottom of the grid, there are several icons for styling and operations, including a standard icon, a magnifying glass, a double arrow, a plus sign, a minus sign, a file icon, a print icon, and a refresh icon.

• نرم افزار گزارشات کارگاهی

این نرم افزار ابزاری برای ثبت و مدیریت گزارشات روزانه و ادواری (هفتگی، ماهانه و...) پژوهه ها می باشد، در این نرم افزار امکان ثبت منابع واقعی پژوهه از جمله ماشین آلات، منابع انسانی و مواد و مصالح برقرار می باشد، همچنین قابلیت ثبت فعالیت های روزانه و مقادیر آن ها نیز وجود دارد و گزارشات ثبت شده می تواند مبنای محاسبات پیشرفت، نمودار تجمعی (S-Curve) پیشرفت و گانت فعالیت های انجام شده پژوهه قرار گیرد، علاوه بر قابلیت های یاد شده مراحل بررسی و تأیید گزارشات روزانه به صورت فرآیندی و براساس حقوق دسترسی کاربران قابل تعریف می باشد.

قابلیت های نرم افزار گزارشات کارگاهی عبارتند از:

- تعریف قالب گزارش روزانه - گروه های منابع
- گروه بندی منابع - درج اطلاعات و تهیه گزارش روزانه
- ایجاد بایگانی از گزارشات روزانه و همچنین بازگرداندن از بایگانی
- مراحل بررسی و تأیید گزارشات روزانه بصورت فرآیندی و بر اساس سطوح دسترسی تعریف شده می باشد، لازم به توضیح است که بر این اساس گزارشات ادواری مورد نیاز بصورت هفتگی، ماهانه و ... نیز قابل تهیه می باشد در نهایت گزارشات روزانه تجمیع و محاسبه خواهد شد.

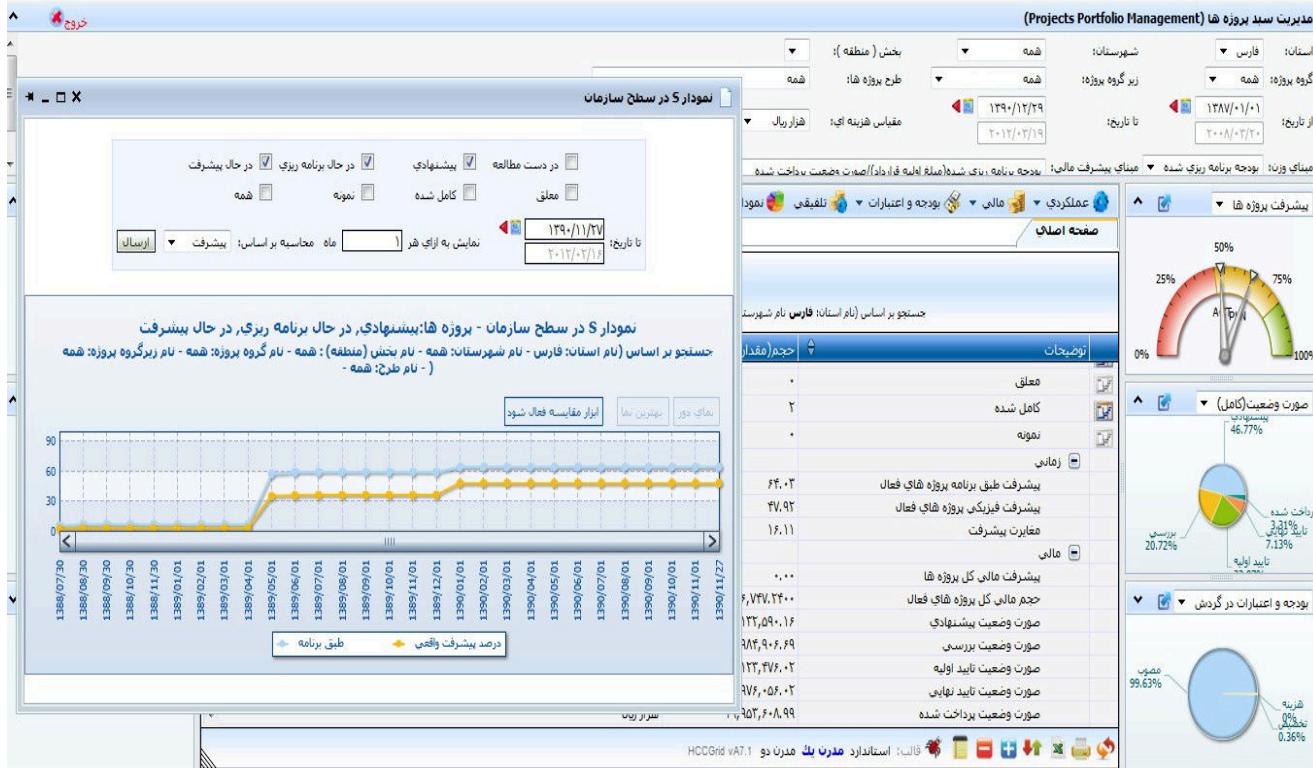


• نرم افزار داشبورد مدیریت سبد پروژه ها – مدیریت سبد پروژه ها (Project Portfolio Management)

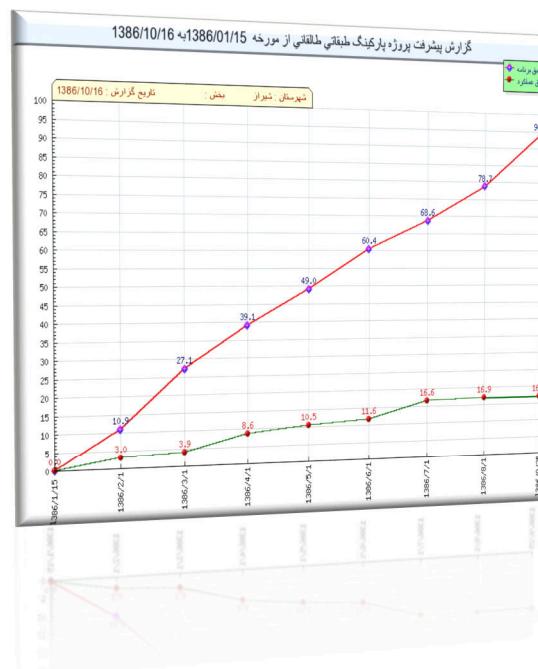
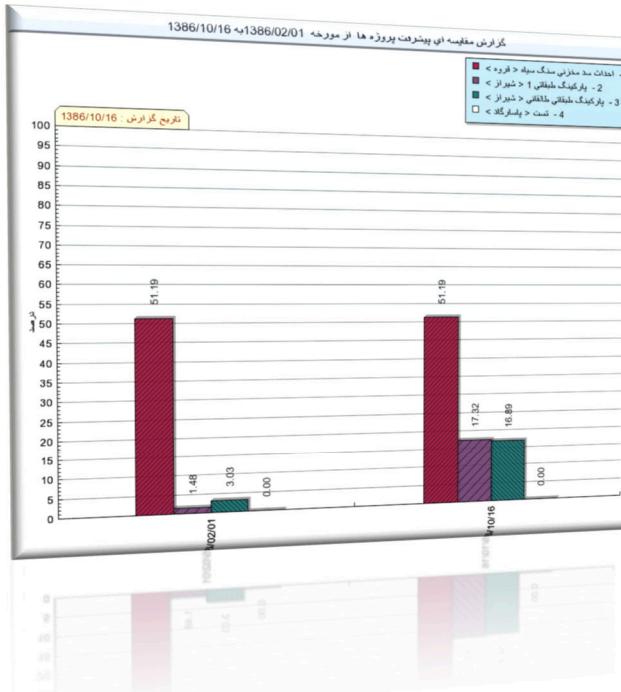
این نرم افزار گزارشات مدیریتی جامع و کاملی را در اختیار مدیران ارشد و مدیران پروژه ها قرار میدهد بطوریکه بسهولت میتوانند اطلاعات مفید و کاملی را بدون نیاز به کاربران سیستم بدست آورده و در صورت نیاز به اطلاعات تفصیلی و جزئی تر دسترسی پیدا نمایند.

نرم افزار مدیریت سبد پروژه ها (Project Portfolio Management) بر اساس نگرش و نیازمندیهای مدیران طراحی و پیاده سازی شده است و وجود چنین متدولوژی (نگرش از بالا به پائین) در رابط گرافیکی کاربر (Graphical User Interface) استفاده از آنرا بسهولت و با انعطاف پذیری بالائی ممکن ساخته است.

- قسمتی از گزارشات ارائه شده عبارتند از (لازم بذکر است که اکثر گزارشات بصورت خلاصه و تفصیلی در اختیار مدیران قرار دارد):
 - وضعیت پیشرفت پروژه ها فیزیکی و مالی بصورت موردنی و یا در سطح سازمان بعنوان مثال میتوان از وضعیت بتن ریزی (احجام و درصد های پیشرفت و ...) در سطح هر پروژه و حتی در سطح سازمان (تمامی پروژه ها) نیز آگاه شد.
 - وضعیت صورت وضعیتها - بودجه و اعتبارات - موانع و علل تغییرات و ... بصورت موردنی و در سطح سازمان



* نمودارهای تحت وب از قبیل نمودار S و پیشرفت و ...

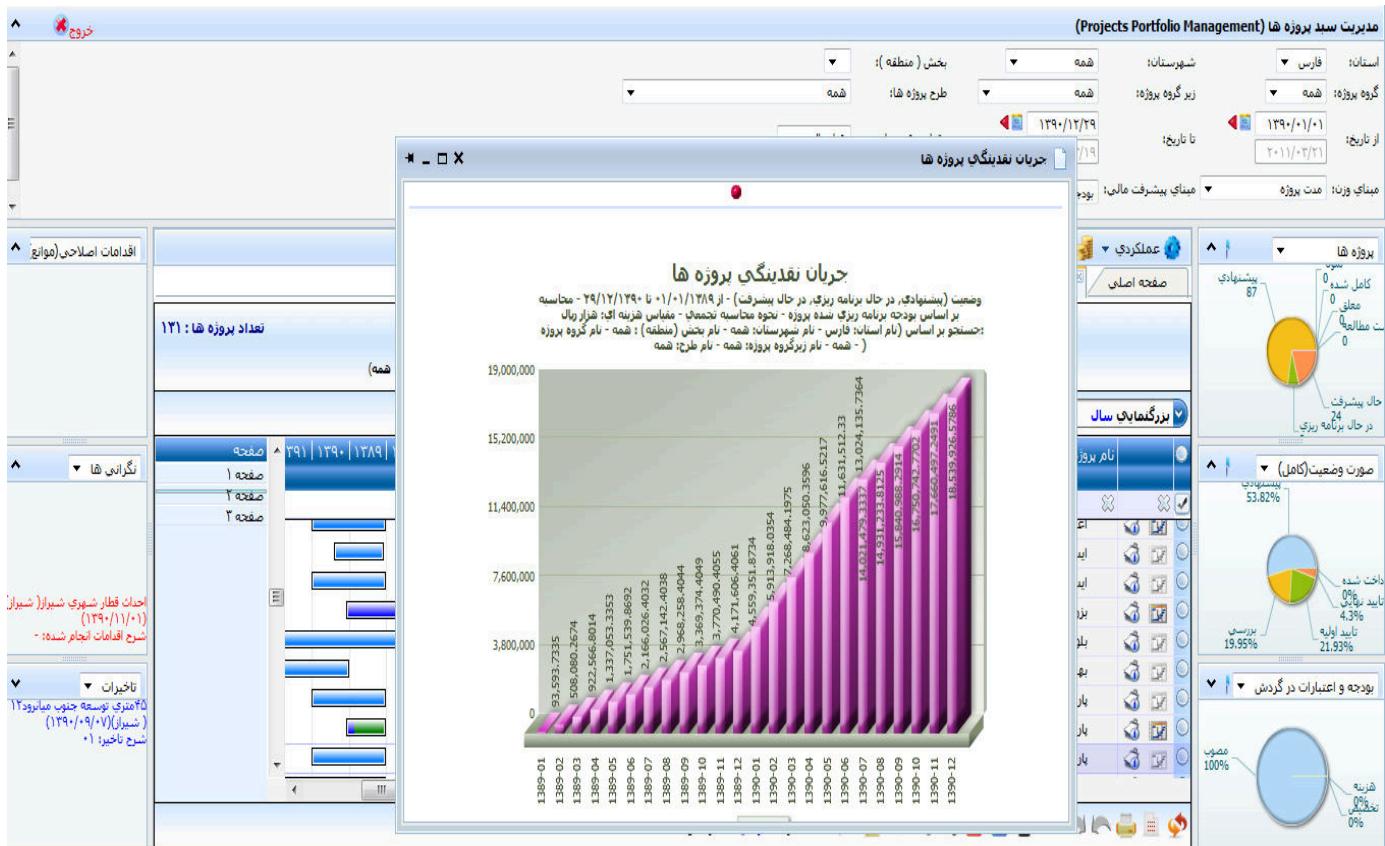


یکی از امکانات ویژه این نرم افزار اعمال مدیریت تغییرات بر پروژه ها با حفظ سوابق قبلی می باشد که شامل :

- بروز سانی پروژه ها براساس تغییرات جدید و حفظ سوابق تغییرات اعمال شده
- درج اطلاعات مربوط به نگرانی های پروژه، موانع موجود و یا رفع شده مربوط به پروژه
- ترسیم نمودار تجمیعی (S-Curve) پیشرفت و جریان نقدینگی (Cash Flow) و هیستوگرام های مربوط به منابع پروژه ها
- امکان نمایش هیستوگرام منابع در صفحه نمایش گانت و همزمان (Synchronous) با برنامه زمانبندی با قابلیت نمایش توزیع منابع تخصیص یافته، کل منابع مورد نیاز به تفکیک منبع، اخطارهای کسری و مازاد منابع و محاسبه قیمت هر منبع تخصیص یافته-

بررسی تغییرات اعمال شده و علل تغییرات.

- استفاده از روش نسخه گذاری کاملا پویا (Versioning) جهت اعمال تغییرات



پیوست یک

معرفی مزیت های ویژه و جدول مقایسه ای نرم افزار های

مشابه

گزارش ذیل بررسی و مقایسه سیستم EPM شرکت مایکروسافت، Primavera و Microsoft Project(MSP) فارسی شده با سیستم مدیریت پژوهش همراهان میباشد و در این گزارش سعی شده است که نقاط قوت و ضعف سیستمها به اختصار اشاره گردد.

پس از چندین سال تجربه در زمینه مدیریت پژوهش های مختلف دلایل و عوامل مختلفی باعث گردید که به جای سفارشی سازی نرم افزارهای خارجی موجود در این زمینه، اقدام به طراحی و پیاده سازی نرم افزار کاملاً بومی و ایرانی مدیریت پژوهش ها نمائیم که مهمترین این دلایل عبارتند از :

۱ - طی سالهای گذشته شرکتهایی سعی در سفارشی سازی نرم افزارهای موجود در این زمینه نمودند و حتی موفق هم بوده اند (مانند MSP فارسی) ولی همانطور که مستحضرید معضلات و مشکلات مربوط به مدیریت پژوهش ها نه تنها حل نشده است بلکه با توجه به رشد فناوری اطلاعات و فرهنگ آن در کشورمان، انتظارات متولیان سیستمها بسیار بالاتر رفته است، مهمترین این دلایل عبارتند از :
الف - یکی از مسائل و مشکلات مهم در مدیریت پژوهش ها، عدم وجود سیستم های یکپارچه اطلاعات مدیریت پژوهش ها میباشد که همین امر باعث میشود مدیریت یکپارچگی و مدیریت ارتباطات، مدیریت کیفیت و مدیریت ریسک پژوهش ها دچار خلل گشته و کماکان به صورت جزیره ای عمل شده است.

ب - با توجه به اینکه هر سیستم اطلاعات مدیریت(MIS) اطلاعات خود را از سیستمهای عملیاتی (TPS) مرتبط میگیرد فلذا یا بایست سیستمهای عملیاتی یکپارچه ای را داشته باشیم و یا سیستم اطلاعات مدیریت پژوهش بتواند عمل یکپارچگی را انجام دهد که این دو مهم تا کنون انجام نشده است

عنوان مثال نرم افزار EPM شرکت مایکروسافت در رده سیستمهای اطلاعات مدیریت پژوهش می باشد ولی سیستم کامل اطلاعات مدیریت پژوهش ها نمیباشد و قطعاً قادر به یکپارچه نمودن سیستم های عملیاتی مرتبط با پژوهش ها در کشورمان با توجه به شرائط و قوانین حاکم نمیباشد (عنوان مثال چگونه میتواند سیستم عملیاتی بودجه و اعتبارات را با سیستم برنامه ریزی و کنترل پژوهش و مدیریت پیمانکاران جزء یکپارچه نماید)

ج - لازم بذکر است متنکی بودن کامل یک نرم افزار بر هسته و پوسته EPM شرکت مایکروسافت و حتی خود آن نرم افزار بودن که هیچ قرارداد مشارکتی بین نرم افزار سفارشی شده(فارسی شده) و نرم افزار خارجی وجود ندارد و حتی با توجه به شرائط سیاسی کشورمان نمیتواند وجود داشته باشد، خطرات بسیاری را بدنیال خود خواهد داشت که مهمترین آن عبارتست از :

-شرکت مایکروسافت هیچ تعهدی بر ادامه راهکارهای فعلی خود نخواهد داشت و کافیست که بعضی از قسمتهای اساسی سیستم خود را عوض نماید و یا حتی راه و روش های موجود در EPM خود را تغییر داده و راه های قبلی را حذف(Deprecated) نماید، این مسئله مخاطراتی را بدنیال خواهد داشت بطوریکه در چند سال اخیر نیز اتفاق افتاده است مانند تغییر ASP.NET به ASP و حتی Windows 7 به Windows XP که بسیاری از برنامه ها نا سازگار شدند.

عبارت دیگر چون هسته و پوسته نرم افزار سفارشی شده (فارسی شده) کاملاً متمکن بر هسته و پوسته یک نرم افزار خارجی است رشد و توسعه کامل نرم افزار از بسیاری از جهات منوط به رشد و توسعه نرم افزار خارجی است و یا حتی اگر در جایی بخواهیم این دوراً منفک نمائیم نیاز به جزیره سازی و به اصطلاح وصله نمودن پیدا خواهیم کرد.

د- همانطور که مستحضرید قوانین و شرائط بسیار زیادی بر پروژه های کشورمان حاکم میباشد که تفاوت این شرائط با سایر کشورها منشاء تغییر در روش های اجرایی و مدیریتی حاکم بر پروژه ها گشته است.

این تفاوتها و عدم بومی بودن نرم افزارهای خارجی باعث شده که نتوانیم از آن نرم افزارها استفاده بھینه نمائیم بعنوان مثال نرم افزار Primavera فارسی تهیه میشود ولی در کنار این نرم افزار مجبور هستیم از صفحه گسترده ها (Excel) نیز بسیار زیاد استفاده نمائیم، که در سازمانها مدیریت نگهداری و بروزرسانی همین فایل های Excel Server حتی با وجود مشکلی اساسی می باشد

به عبارت دیگر حتی با وجود Excel Server چگونه میتوان مدیریت تغییرات برخط (Online) را انجام داد؟ و حتی در مورد EPM مایکرو سافت، صرف فارسی سازی یک نرم افزار خارجی علیرغم اینکه کار بسیار مفیدی انجام گردیده است ولی میتوان گفت که در مورد تمام شرائط و قوانین حاکم بر کشورمان، راهکارهای صحیح و کاملی در سیستم EPM تعییه نشده است.

بعنوان مثال در EPM مقادیر تعهدی وجود ندارد و این مقادیر مبنای برنامه ریزی های غیر خطی است که کماکان در پروژه های کشورمان دستخوش تغییر میگردند، این مقادیر اثر مستقیم روی درصد پیشرفت طبق برنامه و اوزان دارند که محاسبات پیچیده ای را نیز بهمراه خواهد داشت

آیا صرف اضافه کردن یک فیلد در EPM و دادن یک سری فرمولهای خطی میتوان محاسبات پیچیده ای را که بصورت درختواره هستند انجام داد؟!!!

و حتی مدیریت تغییرات چگونه میتواند این مقادیر را کنترل و نگهداری و بروزرسانی کند؟

بعنوان مثال اضافه کردن فیلدی مانند درصد وزنی نسبت به کل پروژه که از طرفی فرآیندی بوده و از طرف دیگر مقادیر این فیلد حین اجرای یک پروژه دارای تغییر گشته که این تغییرات و اثرات آن نیازمند اجرای محاسبات پیچیده ای خواهد بود

صرف ایجاد کردن چنین فیلدی نمیتوان چنین مشکلی را حل نمود.

ه- با توجه به پاراگراف فوق حدود بیست سال پیش که سیستم های مالی به عنوان مثال سیستم حسابداری بتازگی داشتند طراحی و پیاده سازی میشدند، شرکتهایی بودند که سعی در سفارشی سازی نرم افزارهای حسابداری خارجی نمودند ولی بهیج وجه نتوانستند موفق باشند، در این راستا میتوان به نرم افزار حسابداری بسیار انعطاف پذیر Quicken اشاره نمود، این نرم افزار یکی از بهترین و کاملترین نرم افزار یکپارچه سیستمهای مالی و اداری میباشد و گروهی سعی در سفارشی و فارسی نمودن آن نمودند ولی در نهایت نتوانستند موفق باشند.

دلیل مهم این عدم موفقیت همان تفاوت‌های اشاره شده فوق می‌باشد.

از آنجائیکه سیستم یکپارچه اطلاعات مدیریت پژوهش‌ها بسیار وسیع تر از سیستم حسابداری میباشد، چگونه میتوان آنرا با سفارشی و فارسی نمودن یک یا چند نرم افزار خارجی که حتی شامل حوزه‌های مهم سازمان پژوهش‌ها نمی‌باشد، پیاده سازی، اجرا و درنهایت بطور کامل عملیاتی نمود؟!!

۲- در یک سیستم نرم افزاری قابلیت انعطاف پذیری(Flexibility) یکی از فاکتورهای بسیار مهم میباشد و از آنجائیکه با سفارشی نمودن (فارسی سازی) یک نرم افزار خارجی نمیتوان گفت هر گونه تغییر یا مهندسی مجدد(Re-Engineering) قبل انجام میباشد لذا عموماً اینگونه سیستمهای دارای ضریب ریسک بالائی خواهند بود.

لازم بذکر است که محدودیتهای کاری و محیطی (Work & Environmental Restrictions) از عوامل بسیار مهم در چگونگی این انعطاف پذیری میباشد که حتی در بسیاری از موارد تغییر این محدودیتها باعث شده که سیستم نرم افزاری سفارشی شده غیر قابل استفاده شده و دامنه تغییرات بگونه‌ای باشد که امکان مهندسی مجدد وجود نداشته و یا بسیار پر هزینه و زمان بر باشد و در نهایت مدیریت کیفیت پژوهش را دچار اختلال نموده و مثلث مدیریت پژوهش از حالت توازن نسبی خارج نماید.



شایان ذکر است که این تغییرات در محدودیتهای مدیریت محدوده پژوهش (فارسی شده) میتواند ناشی از علل جزئی باشد که باعث بروز مشکلاتی جدی در مهندسی مجدد یک سیستم سفارشی شده (فارسی شده) گشته است.

بروز چنین تغییراتی بر اساس اصل پارتی میباشد که طبق آن علل قلیلی هستند که باعث بروز رخدادهای جدی میگردند، این اصل که همان اصل معروف و کاربردی ۲۰-۸۰ میباشد، در فرآیند مدیریت کیفیت پژوهش PMBOK به تفصیل توضیح داده شده است.

۳- بطور کلی سیستم نرم افزاری اطلاعات مدیریت پژوهش‌ها بی که :

الف- تحت وب باشد.

ب- یکپارچه باشد.

ج- بتواند دارای زیر سیستمهای اساسی سازمانهای پژوهش محور باشد.

د- بتواند تمامی پژوهش‌ها را از هر نوع بصورت کاملاً یکپارچه برنامه ریزی و مدیریت نماید

ه- از لحاظ تکنولوژی حداقل وابستگی به پلتفرم نرم افزاری- سخت افزاری داشته باشد (عنوان مثال از لحاظ نوع سیستم عامل محدودیتی نداشته باشد)

و- بتواند منطبق بر قوانین، مقررات و روش‌های اجرائی و مدیریتی حاکم بر پژوهش‌های کشورمان باشد.

در چند سال پیش وجود نداشت و سازمانهای پژوهش محور از نرم افزارهایی همچون Primavera و MSP و حتی EPM استفاده مینمایند که محدودیتهای کاربری این نرم افزارها مشکلات متعددی را که برخی از آنها اشاره شد میتواند داشته باشد.

تبصره: البته بسته های مختلفی از نرم افزارهای فوق وجود دارد بطوریکه میتوانند بعضی از قسمتهای سیستم اطلاعات مدیریت پروژه را مکانیزه نمایند ولی هیچ کدام از این بسته ها نمیتوانند زیر سیستمهای مهمی چون مدیریت قراردادها و پیمانکاران جزء، نظام پیشنهادات و مناقصات، مدیریت هوشمند پروژه ها، فهرست بهاء، متره و برآورد، صورت وضعیت و تعديل، بودجه و اعتبارات و گزارشات کارگاهی را مکانیزه و مدیریت نمایند.

و نرم افزار Microsoft SharePoint اصولاً سیستم اطلاعات مدیریت پروژه ها نمیباشد و طبق ادعای سازنده میتواند عنوان یک پرтал کاملاً پویا و مبتنی بر مدل فرآیند های سازمانی (Business Process Model) ایفای نقش بنماید.

ویژگی دیگر این نرم افزار ارتباط برقرار نمودن با سایر نرم افزارهای Microsoft میباشد عنوان مثال میتواند با EPM ارتباط برقرار نماید ولی با توجه به توضیحات فوق حتی به فرض ارتباط برقرار نمودن با EPM باز مشکل سایر زیر سیستمهای اساسی مدیریت پروژه ها مانند زیر سیستم بودجه و اعتبارات، متره و برآورد، صورت وضعیت و تعديل و گزارشات کارگاهی حل نخواهد شد و با توجه به جزیره ای بودن اطلاعات، یکپارچگی اطلاعات از بین خواهد رفت و در نهایت نیاز به تکه سازیهای زیادی خواهد بود.

از طرف دیگر حتی اگر بخواهیم فرآیند های زیر سیستمهای ذکر شده را در SharePoint تعریف نمائیم عملأً این امر غیر قابل انجام خواهد بود چون:

الف - مشکل عدم وجود فرآیند نیست بلکه مشکل بسیار پیچیده تر از تعریف یک فرآیند هر چند پیچیده می باشد.

ب- در تعاریف اطلاعات پایه یک پروژه مفاهیم کلیدی وجود دارد که حتی این مفاهیم در نرم افزار MSP و یا Primavera وجود ندارد عنوان مثال دفاتر فهرست بها از اطلاعات شناسنامه ای یک پروژه میباشد که این مورد در MSP و Primavera وجود ندارد.

ج- تعریف فرآیند، مراحل آن و اختصاص صفحات کاربری و بازخورهای اطلاعاتی یک مدل فرآیند گرا از مسائل خیلی پیچیده نمیباشد، مشکل در پیچیدگی روابط بین موجودیتها، قوانین و شرائط حاکم بر فرآیند میباشد عنوان مثال یک پرس و جو در زیر سیستم برنامه ریزی و کنترل پروژه و یا زیر سیستم نظام پیشنهادات و مناقصات برای یک برنامه نویس گاهی اوقات بیش از چند روز کاری زمان میبرد.

و یا ارتباط زیر سیستم نظام پیشنهادات و بودجه و اعتبارات با زیر سیستم های برنامه ریزی و کنترل پروژه، از پیچیدگیهای خاصی برخوردار میباشد که صرف داشتن موتور گردش کار(Workflow Engine) در یک نرم افزار نمیتوان گفت این زیر سیستمها را میتوان پیاده سازی نمود.

با توجه به نکات فوق جدول ذیل جهت مقایسه امکانات سیستمهای با یکدیگر ارائه شده است :

EPM	MSP	Primavera	PMIS شرکت	شرح امکانات
ندارد(۱)	صرفاً برنامه ریزی و کنترل پروژه دارد	صرفاً برنامه ریزی و کنترل پروژه دارد	دارد	امکان مدیریت چندین پروژه
دارد	با محدودیت دارد	با محدودیت دارد	دارد	امکان دسته بندی پروژه ها
ندارد(۲)	ندارد	ندارد	دارد	امکان دسته بندی فرآیندی پروژه ها
دارد(۳)	دارد	دارد	ندارد	فرم ساز
ندارد	ندارد	ندارد	دارد	امکان تعریف زیر پروژه ها بصورت کامل (بهمراه تخصیص پیمانکاران جزء و کنترل قراردادهای آنها در صورت نیاز و ...)
دارد	ندارد	ندارد	دارد	زیر سیستم یکپارچه مدیریت منابع انسانی پروژه
ندارد	ندارد	با محدودیت دارد	دارد	امکان دسته بندی فعالیت ها (داشتن ساختارهای شکست کار مختلف و فرعی جهت ساخت گزارشات پیشرفته مدیریتی)
ندارد(۴)	ندارد	ندارد	دارد	امکان تعریف فعالیت های استاندارد (Unique) جهت اخذ گزارشات تجمعی و مدیریتی در سطح سازمان

EPM	MSP	Primavera	PMIS شرکت	ادامه شرح امکانات
ندارد(۵)	ندارد	ندارد	دارد	مدیریت تغییرات پروژه با حفظ سوابق
بلی	خیر	خیر	بلی	تحت وب بودن نرم افزار
دارد	دارد	دارد	دارد	برنامه ریزی خطی
ندارد	ندارد	ندارد	دارد	برنامه ریزی غیر خطی
با محدودیت دارد(۶)	ندارد	ندارد	دارد	زیر سیستم یکپارچه کنترل مدارک و مدیریت و آرشیو فایلها
ندارد	ندارد	ندارد	دارد	زیر سیستم یکپارچه فهرست بهاء
ندارد(۷)	ندارد	ندارد	دارد	زیر سیستم یکپارچه بودجه و اعتبارات
ندارد	ندارد	ندارد	دارد	ارتباط و تخصیص ردیفهای فهرست بهاء با فعالیت
ندارد	ندارد	ندارد	دارد	زیر سیستم یکپارچه متره و برآورد
ندارد	ندارد	ندارد	دارد	زیر سیستم یکپارچه صورت و ضعیت و تعدیل
ندارد	ندارد	ندارد	دارد	زیر سیستم یکپارچه گزارشات کارگاهی
دارد	دارد	دارد	ندارد	الزام به استفاده از نرم افزار های جانبی مانند Excel جهت برخی از محاسبات و یا گزارشات
بالتابع با توجه به اینکه اصل نرم افزار مربوط به یک شرکت خارجی است مشکلات بسیاری خواهد داشت (که ذیلا در این گزارش ارائه شده است)	ندارد	ندارد	دارد	انطباق با قوانین و مقررات حاکم بر سازمان پروژه ها در کشور

EPM	MSP	Primavera	PMIS شرکت	ادامه شرح امکانات
ندارد	ندارد	ندارد	دارد	قابلیت انعطاف در ایجاد و تغییر زیر سیستمهای و تغییر در هسته سیستم و حتی تغییر قوانین مانند محدودیتهای کاری و محیطی
ندارد	ندارد	ندارد	دارد	قابلیت مدیریت قراردادهای پیمانکاران جزء نمودارهای تحت وب
دارد	ندارد	ندارد	دارد	نمودار گانت تحت وب
(*)Windows	Windows	Windows	Windows- Linux- Unix,...	پلتفرم OS
Windows	Windows	Windows	Windows Linux- Unix,...	Clients OS

۱- امکان مدیریت چندین پروژه و ارائه گزارشات در سطح سازمان و گزارشات تلفیقی نیازمند دسترسی به هسته یک سیستم برای برخی محاسبات پیچیده میباشد بعنوان مثال گزارش از یک فعالیت در یک سازمان نیاز به گزارشی دارد که اولاً این فعالیتها در سیستم یکتا باشند (مانند فعالیتهای استاندارد در سیستم همراهان) ثانیاً مقادیر اوزان نسبت به یک سطح بالاتر نمیتواند ارائه دهنده چنین گزارشی باشد و حتماً تمامی فعالیتها بايست مقادیر اوزان نسبت به کل پروژه را داشته باشند تا با الگوریتم محاسبه پیشرفته بتوانیم از یک فعالیت در سطح سازمان یا در ساختار شکست دیگری غیر از ساختار شکست فعلی گزارش گرفت همچنین صرفاً با اضافه کردن یک فیلد به فعالیتها نمیتوانیم چنین گزارشی را بدست آوریم ثالثاً محاسبات پیشرفته بسیار پیچیده تر از یک خط فرمول دهی است و بهیچ وجه نمیتوان با یک خط فرمول دهی چنین محاسباتی را انجام داد.

از طرف دیگر گزارشات تلفیقی، گزارشاتی است که بتوانیم از تمامی ارکان یک یا چند پروژه گزارش بگیریم به عنوان مثال زیر سیستم بودجه و اعتبارات از زیر سیستمهای بسیار مهم میباشد که در گزارشات تلفیقی از آن بسیار استفاده میگردد ولی چنین زیر سیستمی در EPM وجود ندارد.

۲- منظور از دسته بندی فرآیندی پروژه های صرفاً یک دسته بندی ساده (Simple Grouping) نمیباشد بلکه منظور دسته بندی پروژه های یک سازمان از حیث وضعیت و مرحله اجرایی آنها می باشد .

عنوان مثال در سیستم مدیریت پروژه همراهان هر پروژه میتواند در مرحله ای باشد که برخی از این مراحل عبارتند از :

- ۱-۲- پیشنهادی
- ۲-۳- در حال برنامه ریزی
- ۳-۴- در حال پیشرفت
- ۴-۵- کامل شده
- ۵-۶- لغو شده و غیره

هر کدام از این مراحل دارای فرآیند خاص خود بوده بطوریکه پروژه های پیشنهادی میتوانند به زیر سیستم برآورد و یا مناقصات منتقل شوند.

و یا پروژه های در حال برنامه ریزی کلیه اطلاعات برنامه ریزی یک پروژه را اخذ و میتوانند اطلاعات پیشرفت موقعت گرفته و از این اطلاعات جهت الگوبرداری استفاده نمود.

در پروژه های در حال برنامه ریزی میتوان از زیر سیستم مدیریت هوشمند پروژه ها در شبیه سازی آنها در شرائط مختلف استفاده نمود بطوریکه یک پروژه را تا حد تکمیل پیش برد و دوباره اطلاعات را به حالت اول برگرداند.

چنین دسته بندی فرآیندی در سیستم EPM وجود ندارد.

۳- در حال حاضر سیستم مدیریت پروژه های همراهان چنین امکانی را ندارد ولی در همین راستا شرکت همراهان اقدام به ایجاد سیستمی که کاملاً یکپارچه با سیستم اطلاعات مدیریت پروژه ها نموده است که این سیستم تا سه ماه آینده به اتمام خواهد رسید این سیستم اتوماسیون اداری و فنی همراهان میباشد که در آن امکان ایجاد فرم و فرآیند (Workflow) نیز وجود دارد و در صورت نیاز کارفرما این سیستم به عنوان جزئی از سیستم اطلاعات مدیریت پروژه ها میتواند نصب و راه اندازی گردد

سیستم EPM توسط نرم افزار SharePoint چنین امکانی دارد ولی لازم بذکر است که کماکان ایجاد فرمهای فرایندهای کمی پیچیده نیاز به برنامه نویس و شخص متخصص دارد و در حال حاضر شرکت همراهان حتی بدون سیستم مذکور، تمامی فرمهای مورد نیاز را در اختیار کارفرما علیرغم اینکه با توجه به تحلیل سیستم مدیریت پروژه اکثر فرمهای مورد نیاز وجود دارد، قرار خواهد داد.

۴- با توجه به بند یک، یکتا نمودن یک فعالیت در یک سازمان پیچیده تر از یکتا نمودن آن توسط کد WBS و حتی کد فعالیت میباشد، ایجاد فعالیتهای استاندارد پس از بررسی های بسیار زیادی در سیستم همراهان رخ داده است بطوریکه با این روش امکان ارائه گزارش در هر سطح و به هر شکلی امکان پذیر است متسافانه سیستم EPM چنین امکانی را ندارد و برای یکتا نمودن آن فقط از طریق کد WBS راهکار ارائه داده است که همانطور که مستحضرید کد WBS به ازاء پروژه میباشد و کد WBS یک فعالیت مانند مطالعه مدارک در یک پروژه با پروژه دیگر متفاوت است که حتی اگر بخواهیم این فعالیتها را دارای یک کد بنمائیم اولاً در عمل با توجه به ساختار شکست فعالیتها امکان پذیر نبوده چون هر پروژه ای با توجه به ماهیت آن یک نوع ساختار شکست دارد

- ثانیاً الگوریتم محاسبات اوزان و پیشرفت در سیستم EPM مشکل ایجاد نموده و چنین محاسباتی امکان پذیر نبوده و صرفاً همان محاسباتی است که خود EPM دارد و همانطور که قبل اشاره شد صرف دادن یک فرمول خطی نمیتوان الگوریتمهای محاسباتی برنامه ریزی و کنترل پروژه ها را اجرا نمود.

۵- از مهمترین مسائلی که شرکت همراهان تصمیم گرفت سیستم اطلاعات مدیریت پروژه ها را تحلیل و پیاده سازی نماید، نبودن ساختار و عملکردی مناسب در چرخه حیات یک پروژه نسبت به تغییرات اعمال شده بر آن بوده است

طی سالیان گذشته و تجربه‌های بسیاری که شرکت همراهان داشته است، وجود این تغییرات باعث گردیده که مدیران و متولیان پژوهش‌ها در کشورمان کماکان دغدغه‌های بسیاری را در کنترل و مدیریت این تغییرات داشته‌اند. بعنوان مثال تغییر دستورکار، تغییر روش‌های اجرا و محدودیت‌های کاری و محیطی میتواند یک یا چند پژوهش را دستخوش تغییر نموده که این گونه تغییرات نه تنها بایست مدیریت شوند بلکه بایست قابل ردهبایی و الگوبرداری باشند (Benchmarking). سیستم همراهان بگونه‌ای طراحی شده است که تمامی زیرسیستم‌ها دارای مدیریت تغییرات بوده و بگونه‌ایست که تمامی محاسبات در صورت نیاز کاربر بر روی یک نسخه از پژوهش اجرا و نتایج حاصل از آن با سایر نسخ آن پژوهش و یا پژوهش‌های دیگر قابل مقایسه می‌باشد.

در EPM با بر سیهایی که به عمل آمده است اینگونه تغییرات صرفاً با کمی از اطلاعات یک پژوهش و نگهداری آن در جایی به عنوان Backup و ایجاد نسخه‌ای دیگر امکان پذیر میباشد که بالطبع قابلیت مقایسه برخط (Online) نسخ پژوهش‌ها را نداشته و محاسباتی همچون محاسبات اوزان و پیشرفت (خطی و غیر خطی) و عملکردی غیر قابل انجام بصورت همزمان و برخط (Online) بر روی نسخ پژوهش‌ها می‌باشد.

لازم بذکر است بسیاری از اوقات مدیران و کارشناسان احتیاج به گزارشات مقایسه‌ای بین نسخ یک پژوهش دارند و حتی نیاز دارند که تاثیرات ناشی از تغییرات مشاهده نمایند.

۶- زیرسیستم آرشیو اسناد و مدارک از زیرسیستمهای موجود درسیستم همراهان میباشد که کاملاً یکپارچه با سایر زیرسیستم‌ها می‌باشد.

مشکلاتی که سیستم EDMS شرکت مایکروسافت دارد که مهمترین آنها عبارتند از:

۱-۶- عدم پشتیبانی از ساختار درختی در تعریف مدارک. (در بسیاری از مواقع نیاز به شکست مدارک به صورت درختی داریم بطوریکه در کنار ساختار شکست فعالیتها، ساختار شکست مدارک را خواهیم داشت که در نهایت این مدارک میتوانند به یک یا چند فعالیت مرتبط شوند)

۲- عدم امکان داشتن وزنده‌ی در سطوح مختلف (همان مشکلاتی که در بند یک ذکر شده است)

۳- عدم امکان تعریف درصد‌های پیشرفت از پیش تعیین شده به ازاء هر مرحله فرایندی یک مدرک (عنوان مثال as verified و as approved هر کدام یک درصد پیشرفت دارند).

۴- عدم برنامه‌ریزی کامل یک یا چند مدرک بطوریکه بتوانیم در صد‌های پیشرفت طبق برنامه یک مدرک را به ازاء هر مرحله فرایندی آن داشته باشیم.

مشکلات فوق باعث گردید که شرکت همراهان به جای سفارشی نمودن EDMS، اقدام به تهیه زیرسیستم کنترل مدارک بنماید بطوریکه این سیستم بتواند تمامی نقاط ضعف سیستم EDMS را بپوشاند.

لازم بذکر است که به هیچ وجه چنین به نظر نیاید که شرکت Microsoft توانایی انجام چنین سیستمهایی را ندارد بلکه همانگونه که قبلانیز اشاره شده است اینگونه سیستمها میباشند بومی شوند.

حتی نظام کنترل مدارک در یک صنعت (مانند نفت و گاز) با صنعت دیگری در کشورمان متفاوت است.

حال با توجه به توضیح فوق چگونه میتوان انتظار داشت یک شرکت خارجی هر چند توانمند، بتواند سیستمی ارائه دهد که از تمامی جهات منطبق بر نیازهای سازمانها در کشورمان باشد.

اگر این عدم انطباق در برخی از قسمتهای جزئی باشد قابل انجام و هماهنگ سازی خواهد بود ولی اگر در قسمتهای پایه ای و اساسی سیستم باشد، آنگاه امکان پذیر نبوده و بایست خارج از چارچوب فعلی، تغییرات اساسی را ایجاد نمود و به اصطلاح وصله کاری نمود. و مشکلات فوق در قسمتهای اساسی و پایه ای سیستم EDMS مایکرو سافت می باشد.

۷- لازم بذکر است که زیر سیستم بودجه و اعتبارات نیز از زیر سیستمهای بسیار مهم در مدیریت پژوهش ها میباشد این زیر سیستم در ارتباط تنگاتنگ با سایر اطلاعات پژوهش ها بوده بطوریکه نمیتوان آن را جزئی منفک از پژوهش ها دانست به عنوان مثال گزارشات عملکردی پژوهش ها دارای چند بخش بوده که یکی از بخشهای مهم آن اطلاعات بودجه و اعتباری می باشد همچنین گزارشات تلفیقی و گزارشات کلان سازمانی نیز دارای اجزاء مختلفی است که بعضی از بخشهای آن اطلاعات بودجه و اعتبارات کلان سازمان که بصورت تجمیعی از پژوهش ها محاسبه میگردد، می باشد.

سیستم مدیریت پژوهه همراهان دارای زیر سیستم بودجه و اعتبارات میباشد که کاملا یکپارچه با سایر زیر سیستمهای میباشد ولی سیستم EPM دارای چنین زیر سیستمی نمیباشد و از طرف دیگر این زیر سیستم نیز مانند سایر زیر سیستمهای کاملا خاص می باشد

۸- طی بررسیهای مختلفی که بعمل آمد شرکت همراهان تصمیم گرفت که سیستم اطلاعات مدیریت پژوهش ای را پیاده سازی نماید که حداقل وابستگی به سیستم عامل و پلتفرم نرم افزاری و سخت افزاری داشته و دارای امنیت بالایی باشد. همچنین از آنجائیکه این سیستم بمور زمان دارای حجم وسیعی از اطلاعات خواهد گشت از لحاظ سرعت دارای مشکل نگردد. همانطور که مستحضرید سیستم عامل Windows دارای مشکلات امنیتی متعددی بوده که کماکان بطور روزمره کاربران آن صدماتی را دیده اند.

این مسئله باعث شد که شرکت همراهان از لحاظ تکنولوژی برنامه نویسی، زبانی را انتخاب نماید که اگر سازمانی نیاز به نصب سیستم بر روی سیستم عامل دیگری غیر از Windows داشت بتواند بدون دغدغه خاطر سیستم را نصب نماید.

حتی شرکت همراهان، به تمامی سازمانها سیستم عامل Linux را به عنوان سیستم عامل Server پیشنهاد مینماید که از لحاظ امنیت و سرعت بسیار کارآمد تر از Windows می باشد.

از طرف دیگر زبان برنامه نویسی EPM بر مبنای Net میباشد و همانطور که مستحضرید این تکنولوژی برنامه نویسی علیرغم اینکه بسیار کارآمد است ولی در سیستمهای بزرگ وقتی حجم عملیات و اطلاعات بالا برود افت چشمگیری از لحاظ سرعت خواهد داشت. همین مسئله باعث گردید تا بسیاری از سایتها ایرانی پس از مدتی تغییر تکنولوژی داده و تکنولوژی Net را استفاده ننمایند به عنوان نمونه میتوان به سایت Sanjesh اشاره کرد که چند سال پیش به علت استفاده از Net. سرور آن بکلی متوقف شد (در هنگام اعلام نتایج کنکور) و پس از آن تکنولوژی خود را تغییر داد.

البته این مشکلات مربوط به شرکت ایرانی که سیستم EPM را سفارشی نموده (فارسی نموده)، نبوده و صرفا به خاطر نوع تکنولوژی Net می باشد.

علت اصلی این مشکلات استفاده بسیار زیاد از منابع سیستم میباشد که این تکنولوژی بهمراه دارد.

در خاتمه لازم بذکر است که شاید چنین سوالی پیش بیاید که چرا شرکت همراهان سعی نموده موتوری مستقل را ایجاد نماید و تمامی محاسبات را خود بطور مستقل انجام دهد؟

همانطور که قبلاً نیز اشاره شد وابسته کامل بودن یک نرم افزار خارجی و حتی نسخه سفارشی شده (فارسی شده) نرم افزار خارجی، مشکلات متعددی را ایجاد مینماید و بهترین حالت زمانی است که سیستم بتواند با سیستم دیگر تعامل داشته باشد نه اینکه کاملاً وابسته بوده ویا خود آن باشد.

از آنجاییکه ساختن چنین سیستمی بسیار پرهزینه و زمان بر بوده است ولی با توجه به ایجاد زیر سیستم مدیریت هوشمند پروژه ها کارآئی آن مشخص تر گشته و ضریب اطمینان ما را نسبت به راهی که انتخاب نمودیم بسیار بالاتر برده است.

پیوست دو

امنیت اطلاعات سازمانها

همانطور که مستحضرید نرم افزار EPM محصول شرکت مایکرو سافت میباشد که یک شرکت آمریکایی است و از آنجائیکه در حال حاضر کشور عزیzman با آن کشور مشکلات عدیده ای دارد فلذا رعایت مسائل امنیتی بسیار مهم است.

موارد ذیل از مواردیست که میبایست از دغدغه های امنیتی بسیار مهم سازمانهای پژوهش محور داخل کشور باشد:

الف - با توجه به اینکه هسته اصلی این نرم افزار متعلق به شرکت مایکروسافت میباشد فلذا ارسال اطلاعات پژوهش های شما بصورت کاملا مخفی برای سازمانهای خارجی (سازمانهای اطلاعاتی و جاسوسی خارج کشور) از لحاظ فنی بسیار ساده می باشد حتی لازم نیست که سروری که سیستم EPM روی آن نصب شده به اینترنت متصل باشد کافیست هر رایانه ای که بگونه ای با این سیستم کار میکند لحظه ای به اینترنت متصل شود و در آن لحظه اطلاعات براحتی برای سازمانهای خارجی میتواند ارسال گردد. لازم بذکر است که اطلاعات عموما متن بوده و با توجه به تکنیکهای فشرده سازی جدید، عملا ارسال اطلاعات کامل ۲۰۰ پروژه با تعداد فعالیت بطور متوسط ۴۰ فعالیت با یک پهنهای باند ۱۲۸ کیلو بیت در ثانیه زیر یک دقیقه زمان میبرد. که این پهنهای باند نه خیلی زیاد است و نه زمان یک دقیقه زمان محسوسی است.

ب- در حال حاضر پیدا کردن نسخه ای از یک نرم افزار که بصورت تقلیبی و غیر مجاز استفاده میشود بسیار ساده است بعنوان مثال در حال حاضر شرکت همراhan هر یک از نرم افزارهایش اگر بصورت تقلیبی و غیر مجاز در جائی استفاده شود براحتی میتواند آنرا پیدا کرده و استفاده آن را غیر ممکن سازد

حال چگونه شرکتی همچون مایکروسافت که غول شرکتهای نرم افزاری در سراسر این کره خاکی میباشد نمیتواند این کار را بکند، آیا مقصود دیگری از این کار دارد؟

ممکن است این پاسخ داده شود به همان علی که مایکروسافت مجوز استفاده غیر مجاز محصولاتی همچون Windows و Office را میدهد، به EPM نیز میدهد.

در جواب بایست به این چند نکته اشاره کرد:

- ۱ این محصولات جهت استفاده عموم میباشند که استفاده از آنها برای همگان به نفع مایکروسافت می باشد
- ۲ با استفاده عموم مردم وابستگی آنها به مایکروسافت زیاد می شود و آنها به این موضوع واقف هستند و برایشان استفاده غیر مجاز این نوع محصولات خیلی اهمیت ندارد.
- ۳ بهترین روش برای توسعه و بهبود این گونه محصولات عمومی، تست و استفاده آنها در سطح وسیع و در مناطق مختلف میباشد و بهترین عاملان این توسعه، کاربران آن میباشد و یکی از دلائلی که مایکروسافت پشتیبانی از زبان فارسی را به محصولاتش اضافه نمود همین موضوع بوده است.

- ۴ با توجه به ارائه شدن رایگان لینوکس (Linux) و اضافه شدن امکانات سریع آن، اگر مایکروسافت بخواهد استفاده از محصولات عمومی اش را محدود نموده و اجازه استفاده غیر مجاز را ندهد، مطمئنا به مرور، بازار وسیعی را از دست خواهد داد که این بهیج وجه به نفع این شرکت عظیم نمیباشد.

۵- محصولی مانند EPM از محصولات عمومی نیست که مورد استفاده همگان باشد و تمام سیاستهای این شرکت برای استفاده محصولات عمومی، به منظور استفاده محصولات خاصی همچون EPM می باشد به عبارت دیگر سود دهی شرکت در گرو خرید این نوع محصولات خاص می باشد.

۶- موارد ذکر شده از استراتژیهای مهم دنیاًی با اقتصاد باز بوده و این گونه وابسته سازی از سیاستهای آنها می باشد.

حتی با توجه به موارد فوق تشخیص نسخه غیر مجاز در نسخه هایی از ویندوز تعییه شده است ولی همانطور که ذکر شد نبایست حساسیت خاصی نسبت به این نوع محصولات وجود داشته باشد و این حساسیت میباشد نسبت به محصولات خاص وجود داشته باشد که باز هم ندارد و چراًی آن مشخص نیست مگر اینکه هدف، استفاده غیر مجاز خود شرکت مایکروسافت از این موضوع و بصورت کاملاً مخفی باشد.

همانطور که مستحضرید، اخیراً تروجانی در کشور پیدا شد که وظیفه اصلی آن ارسال اطلاعات شخصی کامپیوترها به خارج از کشور بوده است و این تروجان و کرم اینترنتی بیش از یکسال (سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۰) در کشور فعال بوده است. نکته جالب توجه آن است که شرکت نورتون حدود یکسال پیش آن را شناسائی کرده بود ولی آن را اعلام نکرده است و حتی ویروس کش مربوطه را نیز در اینترنت منتشر ننموده است.

پیوست سه

گواهی ها

به نام خدا

شماره: ۲۰/۲۷-۱۱۵۴۳۵

تاریخ: ۱۳۹۱ خرداد ۲۸

معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی برج مور
بیرونی خانه شورای عالی انفورماتیک کشور

کواہی تائید فنی نرم افزار

نام فارسی: اطلاعات مدیریت پژوهش همراهان

نام لاتین: HCC Project

با استفاده مواد ۸۹ قانون "حیات از حقوق پیدا و زندگان نرم افزارهای ریاضی ای، مصوب ۱۳۷۹/۱۰/۴ مجلس شورای اسلامی و بخش چهار آمین نامه اجرایی قانون ذکور تحت شماره ثناوی زیر تایید فی شد. شخصات دارندگان حقوق مادی و ممنوعی (مالکان و پیدا و زندگان) در طرح این کواہی مندرج است.

۲۰۴۶۷۲

بدین است ثبت نرم افزار فون و نشر آن تبع قوانین و مقررات مربوط می باشد.

از طرف: محمد اشرفی محمدی ساختی

معاون نظارت راهبردی و

دیپ شورای عالی انفورماتیک کشور

"این کواہی سند رسمی دولتی محوب می شود و هر کوئی جعل آن مستوجب پیکرد قانونی است"

سلامہ جامع و مکاریجہ تحت وب اطلاعات مدیریت پروژہ ہا (PMIS)

	۱۰/۷۴۹ ۸۰-۳۸۲۲-۶۶۷۳ ۱۳۹۱/۴/۷	شماره ثبت شماره ثبت اسناده تاریخ ثبت
		عنوان فارسی نرم افزار عنوان لاتین نرم افزار عنوان فرعی نرم افزار ورایش نرم افزار نوع نرم افزار موضوع نرم افزار مخاطب نرم افزار معرف منحصر
		عرضه اطلاعات مدیریت پروژه ها مهرماه HCC Project ندارد ۱
		کاربردی سهلباخته : تجارتی تجارت، صنعت و بازرگانی بررسی
		این نرم افزار به منظور الایمنی بهره وری اطلاعات خدمات پروری و تعامل بینهوده و مکاتبه در حوزه های مربوطه بین کارگاه، دفتر مرکزی، مشاورون و کارفرمایان تولید شده است
	۷۵ مکاتبات اینترنت و شبکه Independent	حجم نرم افزار بر روی حامل پست سخت افزاری اجرایی نرم افزار پست نرم افزاری اجرایی نرم افزار نمایه نامه تاییده فنی سورایی عالی القوامیات
	۱۳۹۱/۴/۱۳ 	بد مراجعت مهم و اهداف
		مرکز توسعه فناوری اطلاعات و سامانه های دیجیتال

از آین نامه اجرایی قانون حمایت از مددآورندگان نرم افزارها برداشته شد.

ماده ۳. پیدا و نهاده نرم افزار شخصی با احتمالی هسته کبر انسان، انسن و اینکار خود که مردم مرتباً اعم از تکلیف، فرامی ساخت و پیاوه سازی

ماده ۲۰- حق منی نزد خواهان ای مدنی یک نویسنده این چهارمین جلد است از حق اصحاب نهم خوارزمیه آنند و نهاده زبان

و ملک داد و بیان اصل است
باید حقوقی باز نمود از این اتفاق برای هر یک شخصی مصادیق نیز باید مبارز از حق اسلام شنیدن، حق شرعاً عرض نمایند، حق اجراء، حق کمک نمایند.

ماده ۲۰- حقوق بازی و مسویت نرم افزار پردازندگان حقوقی دارد، اخلاق از تهمه این شخصی از حقوق بازی مومن است. قانون اسلامی مدت ۳۰ سال باقیست.

باعده سرتیپ یاهون سرتکه اخناس و مردانه قابل داشتن ای بله، احتمالی از ترس عقیل این افراد می باشد که اینها جای خود را در این زمانی که ایرانیان می خواهند از آنها خودشان بگیرند و اینها را نمی خواهند داشتند.

محل پیغام از دادستان
لاره ایشان خدای تصرفی و ایمانی کرد. دینات علمی، هنری و ادبی میعنی شرایط صفات آنند. محدودیت این آئین نہ سلطنت کی کسری،

ماده ۵۵ اتفاقی کردم اخراجی را با تحریری که مردم می‌دان آن را یک نرم افزار جدید به حساب آورده بدهم خواست. تکمیل شکر، مرشد

با هدف افزایش امنیت این سیستم، میتوان از روشی که در اینجا معرفی شده است برای نام، عنوان و مکان نزم اخواز خودبدهان اقدام کرد و آنها را میتوانند بازدید کرده و مطلع شوند.

ماده ۱۷- اخراجی کلام و اطلاع از مقدمه درجات حقوقی ماده اتفاق نام افزایی را که مدن اجازه داده و نهضت شرکت شده است تبیه و مورده ایجاد فعالیت مدنی می باشد

Digitized by srujanika@gmail.com

A decorative horizontal border featuring a repeating pattern of green floral and foliate motifs on a white background.

ران - خیابان ایبوردی ۲ - نبش کوچه یک - پلاک ۳ - ط

شماره: ۸۸۵ ۲۶۱

تاریخ: ۹۷/۰۹/۰۵

نام خدا

کواہی موقت تایید و ثبت نرم افزار

جمهوری اسلامی ایران

سازمان برنامه و بودجه کشور

امور زیرساخت هادی خدمات ارتباطات و فناوری اطلاعات

نام فارسی: اطلاعات مدیریت پژوهش همراهان

زیر سیمّه: بنا بر زیری و کامل پذیرش کارت فداری، فرست بنا- معرفت دستیابی- آزمایش و کنسل امداد و مدارک- ازار اثاث کارگاهی روزانه- بودجه و انتسابات پژوهش- کزار اثاث مدیریت (اشبیه مدیریت پژوهش)- مدیریت تغییرات

با استناد به مواد ۲۱ و ۲۲ و ۲۳ قانون "ارتعاء سلامت نظام اداری و مقابله با فساد" مصوب ۱۳۹۰ مجلس شورای اسلامی، تحت شماره ثناویی زیر بطور موقت تایید و ثبت شد. مخصوصات دارندگان حقوق مادی و معنوی (مالکان و

پدیدآورندگان) در نظر راین کواہی مندرج است.

٣ ٦

توجه: این کواہی به علت تغییر در شناسنامه ارزیابی به مدت یکسال اعتبار دارد، بدین است مقاضی ملزم

است بعد از این تاریخ، بحسب اخذ مجدد کواہی با معیارهای جدید مصوب، به این امور مراجعه نماید.

سیدادی نادی

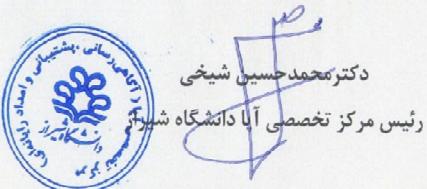
رئیس امور زیرساخت هادی خدمات ارتباطات و فناوری اطلاعات

این کواہی شدرسمی و ایتی محظوظ می شود و حکم جعل آن مستوجب یکدیگر قانونی است



گواهی نامه امنیتی برنامه های کاربردی مبتنی بر وب

بدینوسیله گواهی می شود نرم افزار سیستم اطلاعات مدیریت پژوهه ها نسخه ۲۰.۱ تاریخ ۹۴/۲/۱۶ در بررسی امنیتی Gray box و پس از تست نهایی مطابق با استاندارد OWASP نسخه ۳، تاییدهای لازم را کسب نموده است.
این گواهی نامه بنا به درخواست شرکت ارتباط گستر همراهان و برای نسخه موجود صادر شده است و ارزش دیگری ندارد. بدینه است اعمال هر گونه تغییر در کد برنامه و تنظیمات انجام شده، نیازمند دریافت گواهی نامه جدید است.
لازم به ذکر است که این گواهینامه تنها امنیت نرم افزار را در موارد فوق تایید می کند و تاییدی بر امنیت سیستم های اجرا کننده آن نمی باشد.



این گواهی نامه با شماره ۲۰۰۰۹۴۰-۰۲۰۹۴۰ در دیرخانه مرکز تخصصی آیا دانشگاه شیراز ثبت شده است و با امضا و مهر مرکز به مدت یکسال معتبر می باشد.

آدرس: شیراز، خیابان ملاصدرا، دانشکده مهندسی شماره ۲، مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات دانشگاه شیراز، آزمایشگاه و مرکز تخصصی آیا، کد پستی: ۷۱۹۳۶-۱۶۵۱۱، تلفن: ۰۷۱-۳۶۴۷۴۲۸۰

شماره سمتا: ۱۵۰۱۰۳۳۱۱۹۸۳۵۲۱۵

پلسمه تعالیٰ

تاریخ صدور: ۹۷۰۱۲۲

تاریخ انقضا: ۹۷۰۷۲۴



مرکز راهبری سامانه مدیریت تأمین کنندگان
سمتا

پروانه موقت همکاری

(خدمات فنی و مهندس)

به شماره ثبت ۱۷۴۵۹

شرکت ارتباط گستر همراهان

به دریافت مجوز همکاری سمتا و عضویت در شبکه همکاران با مشخصات زیر نائل می گردد:

سطح مجاز همکاری
D-D3

حوزه فعالیت:

- ۱- فناوری اطلاعات (نرم افزار، مدیریت فناوری اطلاعات)
- ۲- ساماندهی و مشاوره مدیریتی (استقرار سیستم های مدیریتی، ممیزی و پایش)



پیش مرکز راهبری سامانه مدیریت تأمین کنندگان
مهندس خسرو بوالحسنی

مالحقات:

- یک ماه پیش از مردمدید اختبار بروانه، شروعی است نسبت به تعذیل آن اقدام گردد
- هر گونه همکاری خارج از زمینه فعالیت سقف مجاز و اختیار قید شده در این پروانه نظافت و دود و لرزایی های بعدی، مذکور قرار خواهد گرفت
- هر دنگان این پروانه ملزم به رعایت کلهه قوین و مقررات حاری و مرتبه با فعالیت آن ها همکاری های خود می باشد
- نظر به تغییرات اجتماعی در وضعت شرکت ها آخرين وضعیت اهلیاني در اخلاص تأمین کنندگان ملاک می باشد

پیوست چهار

گواهی های محسن انجام کار

بسم الله تعالى

لوح سپاس

"من لم يُكُنْ لِخَلْقٍ، لَمْ يُكُنْ لِأَحَدٍ"

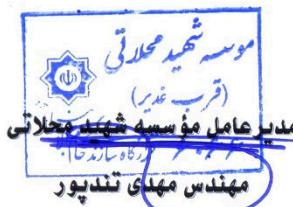


مدیر عامل محترم شرکت ارتباط گسترش همراهان

با اهداء سلام و تحييت

احتراماً نقش بي بدديل فناوري اطلاعات در رشد صنعتي جوامع و ارتقاء بهره وري سامانه های صنعتی ، انکار ناشدنی است و جدیت و نوآوری آن شرکت محترم در بهره گیری از بسترهاي فناوري اطلاعات ، در راستاي ارتقاء بهره وري مؤسسه شهيد محلاتي در بخشهاي مربوط به کارشناسي ، برآورد و تخمین ، برنامه ریزی و کنترل پروژه ، صدور صورت وضعیت و صورت حساب از طریق بهینه سازی زمان دسترسی به اطلاعات پروژه های اجرایی ، ستودنی و شایسته تقدیر است.

بدینوسیله مراتب سپاس و قدردانی را از همکاری های صمیمانه جنابعالی و همکاران محترم شرکت ، در اجرای "سامانه یکپارچه مدیریت اطلاعات پژوهش" این مؤسسه اعلام نموده و توفيق شما را در کسب موفقیتهاي روزافزون و گسترش کاربردهای نوين فناوري اطلاعات آرزومنديم.



تذهیب شماره ۴۳۱/۱ انتشارات حفظی تلفن ۰۶۶۹۵۶۹۱۷-۲۰ حق جاپ محفوظ (افر هوشمند نعمتی)

شیواز: بلوار جمران - خیابان ابیوردی ۲ - نبش کوچه یک - بلاک ۳ - طبقه اول

info@hamrahnet.com

تاریخ: ۱۳۹۶/۲/۲۳

شماره: ۹۶/۱۱۹۱

بیویت:

وزارت نیرو



شرکت آب و فاضلاب استان کرمان

(مهماز خاص)

بسمه تعالی

به: شرکت ارتباط گستر همراهان شیراز
موضوع: گواهی همکاری و حسن انجام کار

جناب آقای مهندس غنی زاده
مدیر محترم شرکت ارتباط گستر همراهان
با سلام و احترام:

با عنایت به ارایه خدمات و همکاری مستمر آن شرکت درخصوص پشتیبانی و رفع اشکالات نرم افزار مدیریت یکپارچه پژوهش ها در شرکت آب و فاضلاب استان کرمان، بدينوسیله از خدمات صورت گرفته توسط آن شرکت و کارشناسان محترم تقدیر و تشکر به عمل می آید،
امیدواریم تا درآینده نیز بتوانیم همکاری های ارزشمندی کما فی سابق داشته باشیم.
این گواهی بعنوان همکاری و حسن انجام کار و بنا به درخواست شرکت مربوطه صادر شده است.

منصور احمدی پور
معاون برنامه ریزی و منابع انسانی

TEI:33224801-5

FAX :33220929

P.O. BOX : 76168397976

Web Site:www.abfakerman.ir

تلفن: ۰۵-۳۳۲۲۴۸۰۱

فاکس: ۰۹۲۹-۳۳۲۲۰۹۲۹

کد پستی: ۷۶۱۶۸۳۹۷۹۶



شماره: ۹۶/۴۲۵۹/ص

تاریخ: ۱۳۹۶/۴/۱۹

پیوست:

فوری

وزارت نیرو

مختصر اسناد فضای مجازی

ستاد شرکت آبیابی استان اصفهان

«سهامی خاص»



«اقتصاد مقاومتی، تولید - اشتغال»

شرکت ارتباط گستر همراهان

موضوع: گواهی حسن انجام کار
با سلام و احترام

نظر به قرارداد فی مابین شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان و آن شرکت درخصوص توسعه و پشتیبانی نرم افزار یکپارچه اطلاعات مدیریت پژوهه ها، بین وسیله همکاری در جهت محقق ساختن نیازهای کارفرما و همچنین حسن ارتباط و پاسخگویی شرکت ارتباط گستر همراهان تایید می گردد.

این گواهی به عنوان حسن انجام کار و بنا به درخواست آن شرکت صادر شده و فاقد هرگونه ارزش قانونی دیگری می باشد.

محنتی قبادیان

معاونت منابع انسانی و بهبود مدیریت

رونوشت:

- معاونت محترم منابع انسانی و بهبود مدیریت
جهت استحضار



اصفهان- خیابان شیخ کلینی- خیابان جابر- شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان- تلفن: ۰۳۰-۳۶۶۸۰۰۳۰- فکس: ۳۶۶۸۹۵۸۶ کد پستی (۳۶۶۸۹۳۶۵۵۶) (۸۱۶۸۹۳۶۵۵۶)
با صندوق پستی ۳۵۹

شماره : ۹۶/۶۸۸
۱۳۹۶ / ۰۲ / ۲۷
تاریخ :
پیوست :

بازدید



وزارت نیرو
شرکت آب و فاضلاب استان و بلوچستان
(سهامی خاص)

اقتصاد ملی؛ تولید و اثناال «تحام معلم رسمی»

جناب آقای مهندس غنی زاده
مدیر عامل محترم شرکت ارتباط گستر همراهان
موضوع: گواهی حسن انجام کار

با سلام

احتراماً، بدینوسیله خدمت تایید عملکرد سیستم یکپارچه اطلاعات مدیریت پژوهش (PMIS) از خدمات مناسب و
خدمات بی شائبه مجموعه آن شرکت خصوصاً کارشناس مقیم سرکار خانم مهندس الناز پهلوان، در پیاده سازی و
پشتیبانی سیستم تقدیر و تشکر بعمل می آید.

محسن میرادی

رئیس هیئت مدیره و مدیر عامل



www.abfash.ir



زاهدان: بلوار شهید قلنبر
صندوق پستی: ۱۴۵-۱۴۵
مرکز تلفن: ۰۴۱۰۰-۳۳۴۱۴۱۰۰ (خط ۲۰)
فاکس دبیرخانه: ۰۴۱-۳۳۴۴۵۲۱۰

شماره: ARM-GEN/96-041

تاریخ: ۱۳۹۶/۰۴/۱۷

پیوست: ندارد

شرکت آرمه نو (سهامی خاص)



با سلام

جناب آقا مهندس غنی زاده

مدیریت محترم عالی شرکت ارتباط گستر همراهان

موضوع: تایید استقرار سیستم PMIS

با سلام

احتراماً؛ بدینوسیله ضمن تایید عملکرد سامانه PMIS از خدمات مناسب و زحمات بی شایبه جنابعالی و همکاران محترم شرکت ارتباط گستر همراهان در پیاده سازی این سامانه و همچنین پشتیبانی فنی مناسب که در طول مدت قرارداد با این شرکت به نحو احسن صورت گرفته است تقدیر و تشکر به عمل می آید.

با تشکر
سید علی پوششی
برنامه ریکوب و آنالیز پژوهه

(سهامی خاص)

تلفن: ۰۲۶۲۱۱۱۸۰ - ۰۲۶۲۱۱۱۶۹ - فاکس: ۰۲۶۲۱۱۱۶۹

تهران - خیابان شریعتی - خیابان الهیه - بخش کوچه عظیمی - شماره ۴

کد پستی ۱۹۱۴۸۶۳۸۱۱ - تلفن: ۰۲۶۴۵۴۸۶ - فاکس: ۰۲۶۴۵۴۸۶ (۱۰ خط)

Email: info@armenoco.com

ISO 9001:2018