

ارزیابی سیستم‌های اطلاعاتی مکانیزه

امروزه یکی از دغدغه‌های سازمانها انتخاب یک نرم افزار جهت خرید و استفاده است. پس از نصب نرم افزار نیز همواره بایستی به ارزیابی آن پرداخت تا تصمیمات درستی در جهت ارتقا آن بعمل آورد. علاوه بر اینها و شاید جالبتر از همه اینها بایستی است که اخیراً در ایران باز شده و آن ارزیابی سیستم‌های نرم افزاری نصب شده در سازمانهاست. اینکه آیا صرفاً میتوان به یک سازمان برای انتخاب و خرید یک نرم افزار جایزه داد یا نه؟ خود بحث دیگری است. زیرا اگر نرم افزار خوب باشد بایستی در سازمان تغییر و تحول و ارتقا ایجاد نماید و کافی است وضعیت سازمان را دید و به پیشرفت سازمان جایزه داد.

بحث‌های آکادمیک و مدون و خوبی در زمینه ارزیابی سیستم‌های نرم افزاری وجود دارد و کتب نوشته شده هم کم نیست. در این نوشته سعی کرده‌ام بدور از تعاریف علمی و سنگین مواردی کاربردی را ذکر کنم تا شاید بتواند در ارزیابی و انتخاب نرم افزار و همچنین ارتقا و بروز رسانی نرم افزار و یا تغییر آن مفید باشد. بدیهی است در این نوشته تمامی موارد مطرح نشده است و میتواند این بحث ادامه داشته باشد.

عناوین مطرح شده در این نوشته عبارتند از:

- 1- آیا تمامی عملیات و اتفاقات اصلی سازمان در سیستم ثبت میشود؟
- 2- یاری رساندن سیستم به سطوح مختلف سازمان چگونه است؟
- 3- آیا با استقرار سیستم فرآیندهای سازمان بهبود یافته است؟
- 4- بعد از گذشت زمان نصب سیستم؛ آیا سیستم عملیاتی شده است؟
- 5- نظر کاربران سیستم در مورد سیستم چیست؟
- 6- لزوم وجود سیستم در سازمان چگونه است؟
- 7- سهل‌الاستفاده بودن سیستم چگونه است؟
- 8- امکان ارتباط با منابع و اطلاعات بیرون و سیستم‌های خارج از سازمان شما چگونه است؟
- 9- آیا برای استفاده از سیستم نیاز به حضور در محل کار است یا برخی موارد را از راه دور نیز میتوان انجام داد؟
- 10- نحوه پشتیبانی از سیستم چگونه است؟
- 11- توسعه و نوسازی نرم افزار چگونه است؟

12- نحوه بروز رسانی نرم افزار چگونه است ؟

13- امکان ارتباط با سایر نرم افزارها چگونه است؟

***----

1- آیا تمامی عملیات و اتفاقات اصلی سازمان در سیستم ثبت میشود ؟

حد اقل انتظاری که از یک سیستم اطلاعاتی می رود این است که این سیستم قادر باشد تمامی اتفاقات اصلی سازمان را ثبت کرده و در خود نگه دارد . این در واقع مبنا و پایه کارکرد یک سیستم خواهد بود

فرض کنیم سازمان مورد نظر یک کارخانه تولیدی است. یک سیستم بایستی تمامی اتفاقات را از ابتدای دریافت مواد تا خروج محصول از کارخانه و تحویل آن به مشتری پوشش داده و ثبت نماید. این اتفاقات مثلا شامل :

- مواد مصرفی و محصول تولیدی : ورود مواد جابجایی ها ؛ تغییر وضعیتها ی مواد ؛
- مصارف ؛ مقادیر پای کار ماشین ؛ ضایعات برگشتی ها ؛ دوباره کاریها ؛ محصول تولید شده ؛ در صد محصولات مطابق برنامه ؛ مقادیر حمل شده و ...
- دستگاهها و تجهیزات مصرفی : زمانهای صرف شده برای تولید ؛ تنظیم ؛ تعمیر ؛ توقف و ...
- نیروی انسانی در گیر در تولید و تعمیرات : نفرات در گیر در تولید ؛ تعمیرات ؛ رفع مشکل ؛ در یافت مواد ؛ کنترل کیفیت ؛
- کنترل کیفیت و آزمایشگاه : نمونه گیریها ؛ آنالیزها و بازرسیها و ...
- سوابق و فعالیتهای مرتبط با: فروشندگان ؛ تامین کنندگان ؛ پیمانکاران

....

از بدیهیات و الزامات اولیه یک سیستم ثبت این جزئیات است . این کار بایستی حتی الامکان بصورت On Line و بصورتی سهل و آسان و بدون صرف وقت زیاد انجام گردد. بایستی کاربران سیستم ؛ اطلاعات را بصورتی دقیق و صحیح در سیستم ثبت نمایند در برخی سازمانها ممکن است ابزار اندازه گیری و ارسال اطلاعات به سیستم بصورت اتوماتیک انجام شود که این یکی از مزایای آن سازمان خواهد بود . سیستم اطلاعاتی بایستی قادر به دریافت این اطلاعات بوده و به نحو صحیح آنها را در سیستم ثبت و نگهداری نماید

2- یاری رساندن سیستم به سطوح مختلف سازمان چگونه است؟

ارزیابی سیستمهای اطلاعاتی مکانیزه

مرحله دوم از الزامات اولیه یک سیستم؛ استفاده از اطلاعات اشاره شده در مرحله اول است. در هر سازمانی افراد رده های مختلف آن سازمان در هر لحظه تصمیماتی می گیرند. یک سیستم اطلاعاتی بایستی بتواند این افراد را در زمان تصمیم گیری پشتیبانی نموده و آنها را یاری دهد تا تصمیمات درست و صحیح و در حد اقل زمان ممکن انجام پذیرد. مثلاً کارشناس خرید ممکن است نیاز داشته باشد بداند آیا این فرو شنده چه سابقه ای دارد؛ در صد خرابیهای مواد آنان چگونه است؛ زمان انجام تعهداتشان چگونه است و ... یک سیستم خوب بایستی به سهولت و سرعت هر چه تمامتر این نیاز کارشناس را بر آورده نماید تا او به سهولت و سرعت بتواند تصمیم خود را گرفته و سریعاً نسبت به عقد قرار داد اقدام نماید

رده های دیگر سازمان نیز ممکن است در مقاطعی این نیاز را داشته باشند. حتی در برخی موارد ممکن است مدیر یا مسئول و یا یک کارشناس عمل تصمیم گیری را بر عهده سیستم بگذارد و تشخیص دهد در اموری بجای او سیستم تصمیم گرفته و عمل نماید. بایستی یک سیستم خوب این امکان را نیز داشته باشد

لذا افراد یک سازمان از ره عملیاتی تا رده مدیریت عالی بایستی این ابزار را داشته و در هدایت و دستیابی سازمان به اهدافش از آن استفاده نمایند

3- آیا با استقرار سیستم فرآیندهای سازمان بهبود یافته است؟

با استقرار یک سیستم خوب بایستی فرآیندهای سازمان بهتر شده و سازمان کارآتر گردد. بهره وری در سازمان افزایش یابد. بعنوان مثال اگر برای پاسخگویی به یک درخواست 5 بخش درگیر بود و 3 روز طول می کشید بایستی با استقرار سیستم این زمان کاهش یافته و تعداد بخشهای درگیر در اجرا کمتر شده و صحت و دقت پاسخگویی نیز بالاتر باشد

بعنوان مثال برای تولید یک محصول جدید چنانچه قبلاً بخشهای:

- انبار مواد اولیه بایستی اعلام موجودی می نمود
- انبار محصول اعلام امکان انبار نمودن
- بخش فروش سابقه فروشنده را اعلام می نمود
- بخش تولید ظرفیت تولید را اعلام می نمود

با استقرار یک سیستم مکانیزه تمامی این مراحل حذف و خود سیستم این بررسیها را انجام نماید

4- بعد از گذشت زمان نصب سیستم؛ آیا سیستم عملیاتی شده است؟

برخی مواقع و بدلائیل مختلف ممکن است سیستم تا پایان مرحله تست را نیز بگذراند ولی تبدیل به یک سیستم کاربردی و اجرایی و مفید برای سازمان نگردد. دلایل میتواند متفاوت باشد: پیچیدگی

ارزیابی سیستمهای اطلاعاتی مکانیزه

سیستم ؛ سهل نبودن استفاده از سیستم ؛ عدم جوابگویی به نیازها ؛ کند بودن سیستم ؛ غیر قابل اعتماد بودن سیستم ؛ عدم آموزش کافی به کاربران ؛ فرهنگ و سواد کم کاربران ؛ عدم توان سیستم در پوشش دادن به موارد غیر نرمال و استثنای سازمان ؛ غیر قابل انعطاف بودن سیستم و ... چنانچه سیستمی نتواند موارد فوق را پوشش دهد عملا از طرف کاربران کنار گذارده میشود و تبدیل به یک عضو دکوری و نمایشی در سازمان (خصوصا سازمانهای ایران) میگردد

5- نظر کاربران سیستم در مورد سیستم چیست؟

ممکن است در یک سازمان یک سیستمی تمامی موارد فوق را جوابگو باشد ؛ حتی ممکن است سیستم عملیاتی نیز شده باشد اما کاربران واقعی سیستم نظر دیگری داشته باشند و موافق سیستم نباشند

اینان ضمن استفاده از سیستم هر جا که بتوانند و کنترلی وجود نداشته باشد سیستم را دور خواهند زد

از علل و عوامل اصلی این امر میتوان همان مواردی که مانع عملیاتی شدن سیستم میگردد را نام برد. بعبارت دیگر ممکن است سازمان با وجود موانعی اصرار در استفاده از سیستم را داشته باشد. در این حال با استفاده از ابزاری مثل پاداش و تشویق و تنبیه سیستم راه اندازی میگردد ولی خود این امر ممکن است عامل نارضایتی استفاده کنندگان گردد

البته استثنایها را نیز باید در نظر گرفت . مثلا برخی مواقع ممکن است نارضایتی از سیستم به جهت کنترلی باشد که سیستم بر کار فرد دارد . سیستم اجازه نمیدهد فرد هر تصمیمی را بگیرد ؛ اجازه نمیدهد اولویتها را بهم بزند ؛ اجازه نمیدهد سلیقه ای عمل نماید

6- لزوم وجود سیستم در سازمان چگونه است؟

یک تست (از نوع مخرب ! آن) این است که شما بتوانید نقش و اثر سیستم را در سازمان اندازه گیری نمائید . برای این کار کافی است مدت زمان کوتاهی سیستم را خاموش کرده و یا اخلالی در عملکرد آن ایجاد نمائید. اگر با وجود این مشکل سازمان به کار عادی و روز مره خود ادامه می دهد و هیچ کاستی و کمبودی نیست و حتی حدس می زنید در بلند مدت نیز سازمان مشکلی پیدا نمیکند بدانید با تمام تمهیدات انجام شده سیستم در سازمان شما جزو یکی از ابزارهای دکوری است و اثری ندارد . هزینه هایی که برای این سیستم می کنید دور ریختن پول سازمان است

7- سهل الاستفاده بودن سیستم چگونه است؟

ارزیابی سیستمهای اطلاعاتی مکانیزه

یکی دیگر از موارد مهم ارزیابی سیستم ؛ سهل‌الاستفاده بودن آن است . این امر طیف وسیعی از موارد را پوشش می‌دهد . مثلاً سیستم گزارش درخواستی شما را می‌دهد ولی برای تهیه این گزارش زمان زیادی صرف شده و حتی مواردی را نیز خودتان به سیستم وارد می‌کنید و بقول معروف عملیات مکانیزه نیست . یا ممکن است عملیات مکانیزه است ولی برای گرفتن یک گزارش لحظات قابل توجهی معطل می‌مانید و یا ممکن است سرعت عملیات فیزیکی در سازمان شما بیشتر از سرعت سیستم است (نمونه آن را من در یک رستوران دیدم. افراد جلوی کامپیوتر صدور فیش منتظر بودند تا سیستم فیش غذا چاپ کند و مقابل کارکنان رستوران کسی نبود تا آنان سرو غذا را انجام دهند. بعبارتی سرعت سیستم کندتر از سرعت سرویس دهندگان رستوران بود- نهایتاً این سیستم جمع شد و به سیستم سنتی برگشتند)

8- امکان ارتباط با منابع و اطلاعات بیرون و سیستمهای خارج از سازمان شما چگونه است؟

آیا این سیستم قادر است با یک سیستم دیگر (از نوع خودش و یا حتی متفاوت از نوع خودش – از نظر ساختار اطلاعات و فرآیند و ...) ارتباط برقرار کرده و نسبت به تبادل اطلاعات اقدام نماید. مثلاً زمانی ممکن است شما نیاز داشته باشید قیمت سهام سازمان X را نیز در همان لحظه داشته باشید و یا نرخ ارزهای خارجی در آن لحظه مورد نیاز شماست. اگر در این مورد هم سیستم کمک می‌کند شما مشکلی نخواهید داشت . ولی اگر این اطلاعات را تلفنی و از بخش مالی دریافت می‌کنید میتوان گفت سیستم شما کامل نیست.

همین امر میتواند برای مشتریان و یا تامین کنندگان شما اتفاق بیفتد . بعبارت دیگر ممکن است مشتریان شما بخواهند بدانند وضعیت سفارش آنان چگونه است ؛ وضعیت پرداختهایشان چگونه است ؛ درخواستشان را شما چه وقت پاسخ خواهید داد و ...

و یا تامین کنندگان شما ممکن است بخواهند نیاز شما را در هر لحظه بدانند تا نسبت به تامین بموقع مواد اقدام نمایند و ...

همه این موارد حاکی از آن است که سیستم ارائه شده و موجود در سازمان شما نایستی یک سیستم ایزوله و مجزا باشد

9- آیا برای استفاده از سیستم نیاز به حضور در محل کار است یا برخی موارد را از راه دور نیز میتوان انجام داد؟

بعنوان مثال آیا مدیر مالی میتواند برخی پرداختها و صورتحسابها را در منزل و روز تعطیل نیز انجام دهد یا نه ؟ مدیر تولید قادر به مشاهده وضعیت خط تولید و کارخانه از منزل هست یا نه ؟ آیا

ارزیابی سیستمهای اطلاعاتی مکانیزه

اتفاقات خاص و اورژانسی سریعا و بصورت اتوماتیک و با اطمینان بالا به وی اطلاع داده میشود یا نه؟

10- نحوه پشتیبانی از سیستم چگونه است؟

هر سیستمی ممکن است مشکلاتی پیدا کند. این امر اجتناب ناپذیر است. علل مشکل میتواند بسیار فراوان باشد از ضعف در نرم افزار و کد نویسی تا اشتباه کاربر و نفوذ هکرها در سیستم. اما زمانیکه مشکل پیش آمد شرکت ارائه کننده نرم افزار چگونه پشتیبانی خواهد نمود. آیا شما مجبورید دست به دامان سرویسهای اینترنتی شده و از این طریق پشتیبانی دریافت کنید یا نه به محض بروز مشکل کارشناسان ارائه کننده نرم افزار را در کنار تان دارید. مسئله مهمی که زمان فروش نرم افزار فروشنده ممکن است به انجا مختلف از اظهار نظر دقیق در مورد آن طفره رفته و مسئله را به اعتبار و سابقه نرم افزارهایش ارجاع دهد.

11- توسعه و نوسازی نرم افزار چگونه است؟

توسعه و نوسازی نرم افزار نیز عامل مهم دیگری است. اینکه یک شرکت نرم افزاری سریعا جوابگوی نیازهای جدید شما بوده و سریعا تغییرات سازمان شما را در سیستم لحاظ نماید مسئله مهمی است. همچنین نحوه بروز کردن نرم افزار و ارائه نسخه های آتی نیز از دیگر مواردی است که باید مد نظر قرار گیرد.

12- نحوه بروز رسانی نرم افزار چگونه است؟

در این رابطه سه مورد مهم وجود دارد:

- ارائه بروز رسانیها در زمانهای مناسب و بصورت سهل و ارزان و بدون هزینه اضافی از طرف سازنده نرم افزار
- سهولت نصب نسخه جدید با توجه به سازمان شما: آیا به سهولت میتوان نسخه ارتقا یافته را نصب کرد و یا تغییرات در نرم افزار فعلی در سازمان بگونه ایست که عملا این امر ممکن نیست و شما ناچارید با همان نسخه قدیمی و اولیه خریداری شده سر کنید.
- حجم تغییراتی که نسخه جدید ایجاد می کند: گاهی وقتها هم ممکن است نصب نسخه ارتقا یافته چنان تغییرات حجمی برای سیستم و سازمان پیش آورد که عملا امکان ارتقا وجود نداشته باشد و سازمان از خیر ارتقا بگذرد

13- امکان ارتباط با سایر نرم افزارها چگونه است؟

ارزیابی سیستمهای اطلاعاتی مکانیزه

تا چه حد سیستمی که خریداری می شود امکان ارتباط و اتصال با سایر نرم افزارهای متفرقه و معمول بازار و یا سایر نرم افزارهای موجود در سازمان شما دارد؟ برخی مواقع امکان ارتباط با این نرم افزار فوق العاده مشکل است و عملاً یک حصار آهنین دور سیستم وجود دارد که هر گونه هماهنگی و ارتباط را ناممکن می سازد.