

بسمه تعالی

جایگاه سیستم های BI در کنار سیستم های عملیاتی و یا ERP :



بسیاری از سازمانهایی که توجیه مدیران ارشد و هزینه های استقرار سیستم های BI برایشان دشواریهایی به ارمغان آورده است، می خواهند استقرار انبار داده را نادیده گرفته و ابزارهای گزارش گیری را به طور مستقیم به سیستم های عملیاتی یا ERP سازمان متصل نمایند. (انبار داده های موضوعی ایجاد نکنند)، این نگاه ممکن است رویکردی سریع تر (و گاهاً کم هزینه) در دسترسی به گزارش های متنوع و حتی داشبوردهای مدیریتی تک منظوره بنظر آید، اما این راهکار به ظاهر سریع و کم هزینه دارای مشکلات و معایبی خواهد بود که عبارتند از:

- "وقتی که نیازمند تجزیه و تحلیل های میان موضوعی یا میان وظیفه ای باشیم." چنین اطلاعاتی ممکن است در دو سیستم مختلف یا ماژول های مختلف در یک سیستم برنامه ریزی منابع سازمانی (ERP) موجود باشد و بنابراین باید با انبار داده ترکیب شود.
- "وقتی که نیازمند تجزیه و تحلیلی بر روی اطلاعات و آمار خلاصه شده بر اساس زمان (ماه یا دوره های زمانی) یا سایر ساختارهای سلسله مراتبی (صفات فرزند ساختاری) باشیم." این ساختارهای سلسله مراتبی، معمولاً در سیستم های تراکنشی وجود ندارد، و حتی اگر وجود داشته باشند، اجرای چنین پرسمان (query) های حجیمی در یک سیستم تراکنشی می تواند سرعت آنها را آن قدر پایین آورد که در ورود اطلاعات نیز تداخل ایجاد کند.
- "وقتی که نیاز به زمان های سریع گزارش گیری و تجزیه و تحلیل داشته باشیم." زیرا انبار داده ها به علت تفاوت در اهداف و طراحی، اجازه پرسمان (query) های سریع تر نسبت به سیستم های عملیاتی را میسر می سازد.

شاید بهتر باشد برای تشریح جایگاه سیستم های BI و ERP و رابطه بین آنها، ابتدا به تفاوت های مهم این دو نوع سیستم اشاره می کنیم:

الف) تفاوت بنیادین:

سیستم های هوشمندی کسب و کار (BI) متمرکز بر Data Integration در سازمانها با رویکرد جامع Enterprise Information Integration (EII) می باشد ولی سیستم های ERP بر System Integration در سازمانها با رویکرد Enterprise Application Integration (EAI) متمرکز دارند. لذا برای یکپارچه سازی در BI فقط به داده ها و ارتباطات آنها توجه می شود ولی در ERP به ارتباطات سیستمی و سپس ارتباطات داده های سیستم ها توجه می شود.

ب) تفاوت عملیاتی:

سیستم های BI از ابتدا دغدغه جمع آوری داده ها را نداشته و فقط به بصری سازی داده ها و معنا بخشیدن به داده ها می اندیشند ولی سیستم های ERP از ابتدا به جمع آوری داده ها در یک بستر یکپارچه و سیستماتیک و مدیریت فرآیندهای سیستمی می اندیشند. با عنایت به این دو تفاوت عمده گاهاً تصور می شود که سازمانهایی که از سیستم های ERP استفاده می کنند دیگر به سیستم های BI نیازمند نیستند و در صورت داشتن ابزارهایی که بتوانند داشبوردهایی را روی داده های سیستم های ERP ارائه دهند نتایج عملکردی BI را فتح نموده اند که در زیر به تشریح موارد مغفول می پردازیم:

الف) در سیستم های BI با ایجاد یک Data Warehouse اختصاصاً به مفاهیمی همچون data Cleaning ، data Cleansing ، خلاصه سازی، ایندکس سازی و موارد دیگر جهت فرآوری داده پرداخته می شود. هدف از این کارها امکان ایجاد دیدی شفاف و مدیریتی بر داده ها خواهد بود.

ب) در سیستم های BI با استفاده از Cube ها، یا همان اقلام آماری اتوماتیک، امکان ذخیره سازی تحلیل های نیمه پردازش شده جهت دریافت گزارش های حجیم و یا پیچیده میسر خواهد بود. در صورت عدم استفاده از زبان های پرس و جوی خاص در BI بخصوص بستر ایجاد شده در فرابر، سرعت و Performance دستیابی به اطلاعات سیستم های ERP تحت الشعاع قرار می گیرد.

ج) با استفاده از سیستم های Scheduling و Offline سازی انبار داده ها می توان در سیستم های BI ، Load Balancing مناسبی برای دریافت اطلاعات شاخص های چند بعدی ایجاد نمود.

د) با امکان ETL اطلاعات هر پایگاه اطلاعاتی به انبار داده های سیستم های BI، می توان اطلاعات منابع اطلاعاتی خارج از سازمان را در کنار اطلاعات درون سازمانی مدیریت و برای مقایسه گری و یا هدف گذاری های تجاری استفاده نمود.

ه) یکی از تفاوت های مهم در نگرش سیستم های BI خصوصاً در حوزه پیاده سازی انبار داده ها، امکان ذخیره اطلاعات و آمار در بازه های زمانی مشخص (مثلاً ماهیانه) جهت دستیابی به تاریخچه تغییرات (Historical Data) رکوردهاست که در سیستم های ERP این چنین دیدگاهی وجود ندارد.

و) با امکان داده کاوی اطلاعات درون انبار داده ها می توان انواع پیش بینی ها، تحلیل های خوشه بندی و را بر روی داده های تولید شده در سیستم های ERP را محقق نمود.

جهت تشریح بهتر جایگاه BI و سیستم های عملیاتی یا ERP می توان جدول زیر را ارائه نمود:

تفاوت	سیستم عملیاتی یا ERP	هوشمندی کسب و کار (BI)
هدف و وظیفه	وظیفه اصلی این سیستم ها، پردازش امور جاری، ارائه گزارش عمومی و روزانه و به انجام رساندن یک وظیفه عملیاتی است.	هدف اصلی، دسترسی به اطلاعات و دانش به منظور فراهم ساختن مدیریت کسب و کار به وسیله بینشی است که منجر به بهبود فعالیت ها، کاهش هزینه ها، کیفیت خدمات و همسویی اهداف استراتژیک می شود.
تاریخچه	اطلاعات جاری با تاریخچه ای بسیار کم	داشتن حجم اطلاعات تاریخچه ای بیشتر، اجازه تحلیل روند چندین ساله و مقایسه سال جاری در مقابل سال های گذشته
تناسب زمانی	اطلاعات بلادرنگ	اطلاعات بر مبنای دوره های زمانی (ساعتی، روزانه، هفتگی) استخراج می شوند.
سطح جزئیات	جزئیات داده تا سطح سطر داده یا داده های وارد شده	داده های تجمیعی با درجات مختلف ریزدانه (Granularity)
زمان پاسخ دهی	ورود اطلاعات به سرعت ولی پرممان (query) ها کند	فقط خواندنی و تنظیم شده برای پرسمان (query) های سریع
ساختار جدول	هزاران جدول نرمال سازی شده	بخش هایی از انبار داده ممکن است نرمال سازی شود، ولی خیلی از داده ها بصورت شمای غیر نرمال، ستاره ای ودانه برقی هستند. انبار داده جداول کمتری نسبت به سیستم های منبع خواهد داشت.
ابعاد (dimensions)	به ندرت گروه بندی سلسله مراتبی وجود دارد.	گروه های سلسله مراتبی و فرزند ساختاری و سطوح زمانی و مکانی برای کاوش در داده ها در دسترس است.
گزارش گیری و تجزیه و تحلیل	گزارش های ثابت با یک یا چند بعد (dimensions) ثابت از جزئیات وجود دارد.	گزارش گیری و تجزیه و تحلیل به صورت ثابت یا غیرمعمول (Ad-hoc) بر اساس چندین بعد (dimensions) میسر است.

برای سازمانهایی که از سیستم های ERP یا Total Solution استفاده می کنند استفاده همزمان از BI بعنوان یک مکمل بسیار مهم توصیه می شود. برای سازمانهایی که از سیستم های ERP یا Total Solution ها استفاده نمی کنند (اصطلاحاً سیستم های آنها بصورت جزیره ای فعالیت می کنند)، جایگاه یکپارچه سازی داده های سیستم های عملیاتی سازمان در سیستم های BI نقش مهمی را ایفا می کند.