

الحرم

007

006

کنفرانس درس نظریه سیستمی

موضوع : سیستم مدیریت فرآیند کسب و کار (BPMS)



ارائه کننده : مهدی حامدی بصیر
استاد : جناب آقای دکتر محمد احمدی بافنده

زمستان ۱۳۹۳

معرفی و تاریخچه

Business Process Management

تاریخچه اکوسیستم های کسب و کار

مدیریت فرآیند کسب و کار مجموعه فرآیندهایی است که به سازمانها کمک می کند تا کارایی کسب و کارشان را بهبود بخشند. در واقع این مجموعه فرآیندها، کارایی و اثر بخشی هر سازمان را با اتوماتیک نمودن فرآیند کسب و کار آن سازمان بهینه می سازند.

شناسایی فرآیندهای کسب و کار نسبتاً ساده است. اما مشخص نمودن بخش های مختلف کسب و کار و یافتن صاحبان فرآیندها، دشوار می باشد. مدیریت فرآیند کسب و کار علاوه بر مدیریت فرآیندهای کسب و کار در سازمان، یکپارچه سازی بی درنگ فرآیندها را با تامین کنندگان، شرکای تجاری و مشتریان بر عهده دارد.

با توجه به روند تغییرات محیط های کسب و کار، تمرکز اکوسیستم های کسب و کار را می توان به صورت زیر تقسیم نمود:

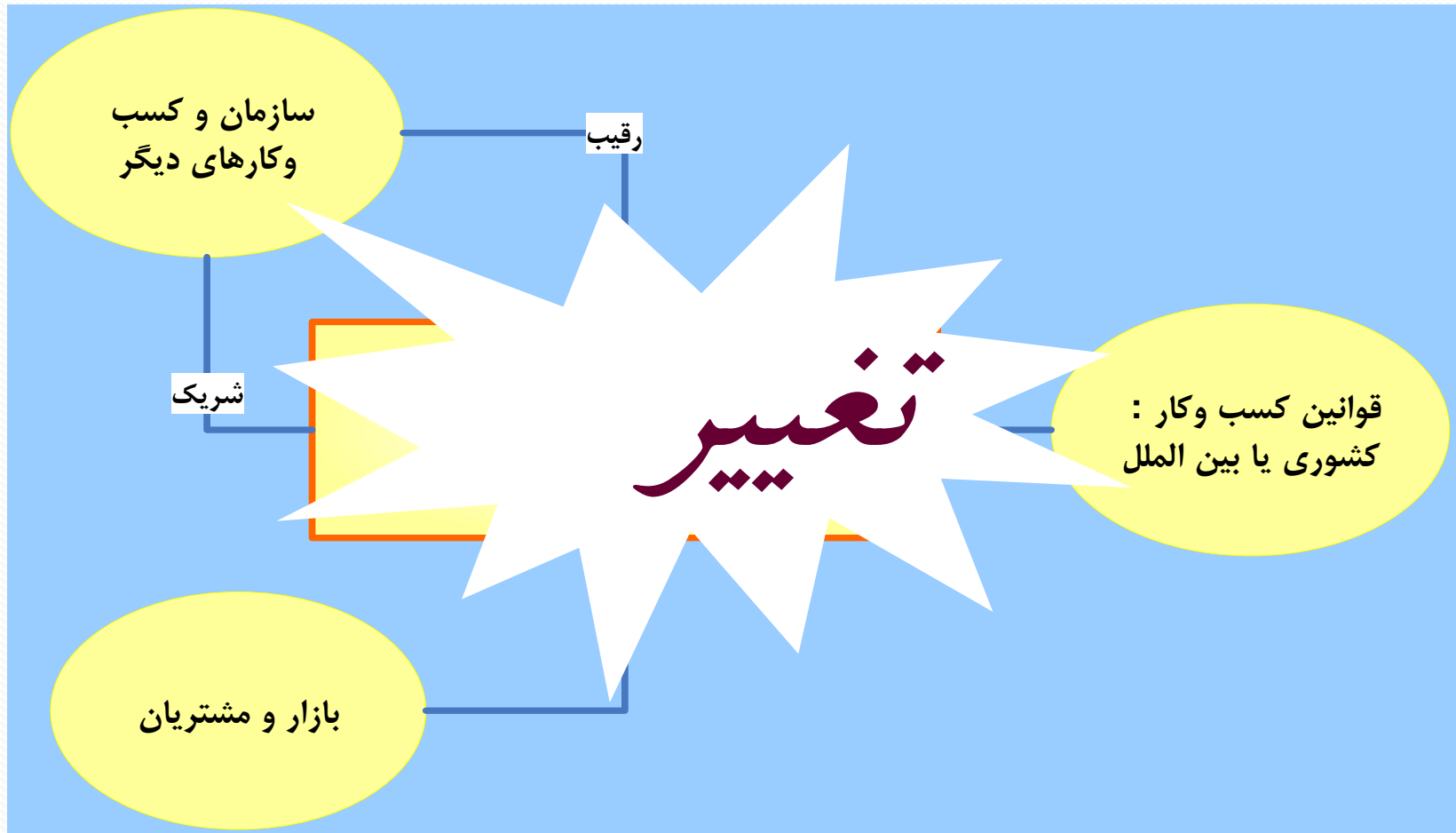
- تولید بیشتر (تعداد)، دهه ۱۹۶۰
- تولید ارزان (هزینه)، دهه ۱۹۷۰
- تولید بهتر (کیفیت)، دهه ۱۹۸۰
- تولید سریعتر (زمان)، دهه ۱۹۹۰
- تنوع تولید بیشتر (سرویس)، قرن ۲۱

بزرگترین چالش کسب و کار عبارت است از تغییر بازار و مشتریان، ظهور رقبای جدید و تغییر قوانین کسب و کار سازمان ها. در نتیجه به مرور زمان نیاز به یک روش و سیستمی برای تعریف، مدیریت، تحلیل و بهینه سازی فعالیت های کسب و کار احساس شد.

در گذشته مرسوم بود که برای هر یک از این فرآیندها، سیستم های جداگانه ای در محدوده آن فرآیند تهیه می شد که به سیستم های جزیره ای معروف بودند.

به مرور زمان مشکلات اساسی این نوع نگرش پدیدار می‌شد که یکی از بزرگ‌ترین آن‌ها این بود که چون هر یک از سیستم‌ها برای یک فرآیند خاص تهیه می‌شد، اتصال سیستم‌ها به یکدیگر مشکل یا حتی غیرممکن بود و از طرفی چون دید طراحی سیستم‌ها در مورد بخشی از سازمان و نه کل آن بود، این سیستم‌ها اهداف کلی سازمان را به نحو مطلوب برآورده نمی‌کردند.

بزرگترین چالش کسب و کار



مدیریت فرآیند کسب و کار

مقدمه

در سال‌های اخیر، رویارویی کسب و کارها با چالش تغییرات سریع محیطی، موجب شده است که فرایندها به دلیل ارتباطات متقابل مولفه‌های داخلی‌شان و تاثیرات متقابل خود با محیط، پیچیدگی بسیاری را نشان دهند. بنابراین سازمان‌ها برای وفق یافتن با محیط‌های پیچیده امروزی به قابلیت‌های مدیریت فرایند کسب و کار توجه بیشتری نشان می‌دهند. (ونی، ۲۰۱۰)

در این خصوص دیدگاه موجود این است که مدیریت عملکرد یکی از اجزای ضروری در بکارگیری مدیریت فرایند کسب و کار (BPM) است. مدیریت فرایند کسب و کار بر مدیریت منابع و یک سلسله از سیستم‌های ارزیابی متکی است که چنین سیستم‌هایی، تنظیم اهداف، کنترل جریان‌ها و انجام اقدامات اصلاحی را میسر می‌سازند. کاربرد مدیریت فرایند کسب و کار از طریق مدیریت صحیح عملکرد موجب توسعه و رشد سازمان می‌شود. (الوندی و منصوری، ۱۳۸۶)

سیستم مدیریت عملکرد به عنوان یکی از مهمترین وظایف مدیریت سازمان شناخته می‌شود و معمولاً سازمانها و خصوصاً شرکتهای تولیدی در عین جاری سازی آن، نتایج شفاف و مدونی از اجرای سیستم مدیریت عملکرد ندارند. (آکن و همکاران، ۲۰۰۵، اولسن و همکاران، ۲۰۰۷، دووال و همکاران، ۲۰۰۹) انجام صحیح و اصولی مدیریت عملکرد استراتژیک بر بهسازی و افزایش توانمندی نیروی انسانی پوشیده نیست. نیروی انسانی به عنوان بزرگترین سرمایه یک سازمان همواره مورد توجه هر سازمان انتفاعی و غیرانتفاعی است. (گروت، ۲۰۱۱)

از مدیریت کسب و کار (BPM) تحت عنوان مهندسی مجدد فرایندها (BPR) نیز یاد می‌شود. بسیاری از شرکت‌ها دارای فرایندهای کسب و کار هستند که این فرایندها برای مدل کسب و کار آن شرکت منحصر به فرد خواهند بود. از آنجاییکه این فرایندها با توجه به شرایط خاص بازار، بارها و بارها تکامل می‌یابند، راه کار BPM که برمی‌گزینند، باید بتواند خود را با شرایط و نیازمندی‌های شرکت در پاسخ به شرایط جدید تطبیق دهد. شرکت‌ها برای بهره‌گیری اثر بخش از BPM باید تنها به داده‌ها و مدیریت داده‌ها متمرکز نشوند. بلکه شیوه فرایندگرا را برگزینند. این شیوه تمایزی بین کارهای انجام شده توسط انسان یا کامپیوتر قائل نمی‌شود. (پروزفر، ۱۳۸۸)

مدل سازی فرایند کسب و کار یکی از ابزارهای کسب و کار می باشد که به یک موسسه کمک می کند که به مزیت های رقابتی دست یابد و بهبود عملکرد کسب و کار و جریان فرایند کسب و کار می تواند یک نماینده بصورت سیستماتیک و طراحی شده توسط مدل تحلیل فرایند کسب و کار انجام یافته باشد. طراحی مجدد در یک موسسه می تواند موجب مزیت هایی از نظر رقابت پذیری شود. (ایوانز و همکاران، ۱۹۹۵)

مدیریت فرآیند کسب و کار

یک روش و سیستمی برای تعریف، مدیریت، تحلیل و بهینه سازی فعالیت ها
"مدیریت فرآیندهای سازمانی" در باره این موضوع بحث می کند که کلیه
فرایندها و همه راه هایی که به مشتری ختم می شود تحت کنترل درآیند.

BPM

پارادایمی است مرکب از مفاهیم مدیریتی و فناوری اطلاعات

BPMN

نماد گزاری فرآیندهای کسب و کار - مدل سازی فرایندها

BPMS

نوع خاصی از نرم افزار می باشد که از تمام چرخه عمر فرآیندهای کسب
و کار پشتیبانی می کند.

چرخه عمر و اجزای BPM



مدیریت فرآیندهای کسب و کار

تئوری های مدیریتی

+

تکنولوژی های مدرن

=

BPM

- مدیریت کیفیت جامع

- مهندسی کسب و کار

- تفکر سیستمی

- توسعه نرم افزارهای کاربردی

- یکپارچه سازی سیستم ها

- معماری سرویس گرا

- مدیریت گردش کار

- مدیریت تراکنش های اطلاعاتی

نتایج BPM : مدیریت و اصلاح فرایندها و رضایت مشتری

- امکان شناسایی و اصلاح فرایندها
- بهبود فرایندهای ارتباطی
- بازخورد سریع
- شناسایی گلوگاه ها
- بهبود مداوم
- تسهیل تغییرات و هماهنگی با شرایط جدید
- ایجاد مبنای تعریف سیاست گذاری ها
- یکپارچه سازی فرایندها و خدمات
- تهیه ی گزارش ها و تحلیل های اجرایی و مدیریتی
- افزایش رضایت مشتری
- اولویت دهی مؤثر
- تسریع تصمیم گیری

عینیت بخشیدن به BPM با کمک فناوری اطلاعات

تکنولوژی تا کنون این توانایی را نداشته است که خود را کاملاً با شرایط واقعی فرآیندهای سازمانی وفق دهد. نیاز به نوعی از سیستم‌ها برای پیاده سازی BPM مدتهاست که وجود دارد.

سیستم‌های مناسب برای BPM باید این ویژگیها را داشته باشند:

- رویکرد و ساختار افقی داشته باشند (بجای رویکرد عمودی - وظیفه ای)
- قابلیت تغییر و انعطاف بالایی داشته باشند (به دلیل تغییر مداوم کسب و کار)
- در سطح کل سازمان به کار گرفته شوند (چون فرایندها به هم وابسته اند)

در پاسخ به این نیاز چهار نسل از سیستم های اطلاعاتی تا کنون به وجود آمده اند.

✓ نسل اول: نرم افزارهای منفرد

✓ نسل دوم: سیستم های ERP

✓ نسل سوم: سیستمهای WFM

✓ نسل چهارم: سیستمهای مدیریت فرایندهای کاری
(BPMS)

نسل اول: نرم افزارهای سنتی و قدیمی

✓ نرم افزارهای تک کاربره و منفرد (single) مدت زمان زیادی جهت پشتیبانی از فرایندهای سازمانی شرکتها به کار گرفته شده اند.

✓ تا حدود سال ۱۹۹۰ پشتیبانی از فرایندهای کاری بطور معمول توسط این برنامه های کاربردی انجام می شد بصورتی که امروزه از آنها به عنوان نرم افزارهای سنتی و قدیمی یاد می شود

✓ هنوز تعداد زیادی از شرکتها جهت انجام امور اساسی خود از جمله کنترل فرایند فروش کالاها ، حسابداری و سیستم انجام معاملات از اینگونه نرم افزارها استفاده می کنند.

نسل اول: نرم افزارهای سنتی و قدیمی

✓ این نرم افزارها احتیاجات جدید مورد نیاز را برآورده نمی سازند، احتیاجاتی از قبیل قابلیت انعطاف ، تغییر سریع و شفافیت.

✓ یک سازمان با تعداد زیادی از این قبیل نرم افزارها به سادگی قابلیت تغییر فرایندهای سازمانی خود را ندارد

✓ فرایندها نمی توانند از منطق ثابت برنامه های پشتیبانی کننده عبور کنند و حتی روالهای کاری این فرایندها قابلیت اصلاح و انعطاف ندارند، چه برسد به اینکه بخواهند منطبق بر نیازهای خاص و جدید شوند.

نسل دوم: سیستم های ERP

➤ بعد از دهه ۱۹۹۰ پکیج های ERP مانند SAP ، Peoplesoft ، و Oracle Financials به عنوان نرم افزارهای در سطح مدیریت فروش رفتند و به عنوان نرم افزاری که میتوانند تعداد زیادی و یا حتی اکثر احتیاجات شرکتها را برآورده کنند معرفی شدند.

➤ سیستم های ERP قرار بود قابل اطمینان و کارا ، با قابلیت انعطاف ، سریع و شفاف باشند. در واقع نیز این سیستم ها نسبت به سیستمهای قدیمی با قابلیت انعطاف بیشتر و با قابلیت انطباق سریع بودند و در ضمن آنها از عهده پیچیدگی و وابستگی فرآیندهای سازمانها بر آمده بودند.

نسل دوم: سیستم های ERP

▶ اما طبق گزارشات و نتایج عملی بدست آمده، تعداد کمی از سازمانها و شرکتها انتظاراتی را که از پروژه های ERP داشته اند را بدست آورده اند، حتی بوجود آورندگان سیستمهای ERP ایجاد نسل جدید این گونه سیستمها را در دستور کار دارند.

▶ در عمل سیستمهای ERP هیچکدام از قابلیتهای وضوح و قابلیت انعطاف سریع را برآورده نکردند. مضاف بر اینکه به دلیل هزینه زیاد پیاده سازی سیستم های متفاوت نرم افزاری ERP عملکرد آنها در مواجهه با فرآیندهای کاری متوقف شد.

نسل سوم: سیستمهای WFM

✓ سیستمهای گردش کاری یکی از راه حل‌های دیگری است که تاکنون ارائه شده است. این سیستمها مبتنی بر زیست چرخ مستندسازی و عملیات بر اساس فرمهای اطلاعاتی است

✓ بصورت کلی این سیستمها از فرآیندهای دفتری، استاتیک و خوش تعریف پشتیبانی می کنند. از آنجایی که فرآیندها بصورت واضح و آشکار در نرم افزار بیان می شوند این نرم افزارها شفافیت و وضوح را برآورده می سازند

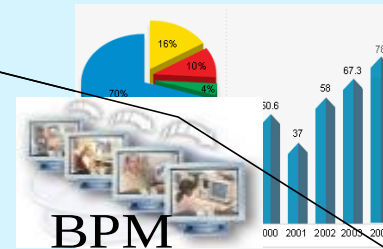
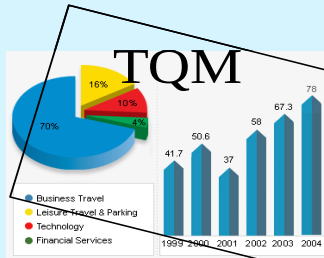
نسل سوم: سیستمهای WFM

✓ این نرم افزارها قابلیت تغییر و بروزرسانی سریعی دارند به خاطر اینکه آنها تعاریفی را ایجاد می کنند که به راحتی و سرعت قابل تغییرند.

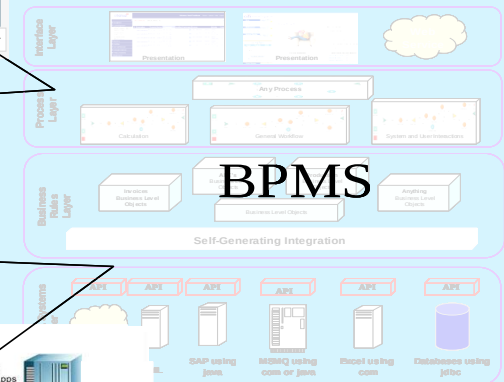
✓ محدودیت اصلی که اینگونه سیستمها دارند عدم یکپارچه سازی است ضمن اینکه در ارتباط این نوع سیستمها با یکدیگر ضعف وجود دارد.

✓ برنامه های پیاده سازی بر مبنای جریان کار وابسته به کسب و کاری هستند که برای آن کسب و کار بوجود آمده اند و به راحتی قابل بکارگیری در مورد مشتریان، تأمین کنندگان و شرکای تجاری دیگر نمی باشند.

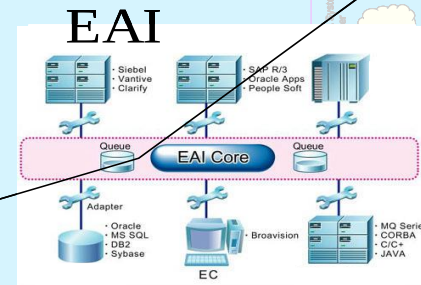
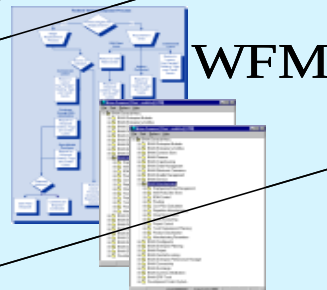
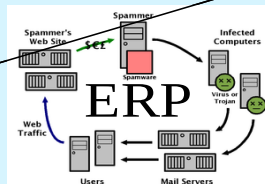
BPMS ظهور



Management Concepts



IT Innovations



Databases

85

‘90

‘95

‘98

‘00

‘05

time

نسل چهارم: سیستمهای مدیریت فرایندهای کسب و کار

✓ همه راهها در حال منتهی شدن به سیستم مدیریت فرایندهای سازمانی به عنوان هسته سیستمهای سازمانی آینده هستند.

✓ نسل جدیدی از سیستمها در حال ظهور می باشند که هدف اصلی آنها هماهنگ کردن فرایندها با کار دیگران است، شعار اصلی آنها این است که "جزئی از سیستم یا افراد آنها باشیم".

✓ این سیستم ها که از سال ۲۰۰۵ به بعد در حال فراگیر شدن هستند اکثر مبتنی بر تکنولوژی و پروتکل های معماری سرویس گرا هستند.

✓ دلیل استفاده این سیستمها از معماری سرویس گرا قابلیت بالای انعطاف پذیری و استفاده مجدد این معماری است که در مباحث مدیریت فرایندهای کاری مورد نیاز است.

ویژگیهای اصلی سیستمهای گردش کار یا همان WFMS

✓ فرآیندهای گردش کار، مدیریت و اجرای آن را در سازمان بطور کامل برعهده گرفته و با ترتیبی که از قبل مشخص شده، نرم افزارها و منابع مورد نیاز را برای اجرای فرآیند فراخوانی می کند.

✓ تنها یک نوع ابزار مسیریابی است که تمرکز آن بر جنبه های عملیاتی و ترتیب (توالی) است.

✓ تمرکز آن تنها روی فرآیندهای کاری است نه محتوای فعالیت ها و وظایف. یعنی صرفاً انتقال داده ها طبق روال ها و قواعد از پیش تعیین شده بدون انجام هیچ گونه تجزیه و تحلیلی روی داده ها انجام می شود. به عبارتی می توان گفت موتور گردش کار نقش یک پستچی را دارد که فقط وظیفه آن جابجایی پاکت نامه است بدون اینکه از محتوای درون آن هیچ گونه اطلاعی داشته باشد و بتواند تجزیه و تحلیلی روی محتوای داده ها انجام دهد.

✓ رویکرد آن، رویکرد وظیفه‌ای است نه فرآیندی

✓ امکان برقراری ارتباط با پایگاه‌های داده سیستم‌های دیگر براحتی و سادگی امکان‌پذیر نیست.

✓ روش اجرای آن با استفاده از موتور گردش کار جاسازی شده در سیستم‌های اتوماسیون اداری است.

✓ عدم قابلیت ارائه سیستم گردش کار در قالب یک بسته نرم‌افزاری جداگانه

✓ همراه سیستم گردش کار، سیستم‌های فرم‌ساز و گزارش‌ساز هم باید تهیه شود. چرا که سیستم گردش کار به تنهایی دارای محیط فرم‌ساز و گزارش‌ساز نیست.

✓ قواعد کاری ساده را پوشش می‌دهد.

معایب سیستمهای گردش کار یا همان WFMS

✓ انتظارات یکپارچه سازی آن محدود است.

✓ محیط طراحی فرآیند و فرمها، دارای استاندارد جهانی نیست و برای این عملیات حتما باید از متخصصین خبره برنامه نویس استفاده کرد.

✓ عدم کاربرپسندی محیط طراحی فرآیند بدلیل استفاده از کدنویسی های طاقت فرسا و زمان بر

✓ امکان اعمال تغییرات و بهبود فرآیندها براحتی امکان پذیر نیست

✓ کم و محدود بودن امکانات کنترلی، مدیریتی، مدل سازی و طراحی فرآیند

معایب سیستمهای گردش کار یا همان WFMS

- ✓ عدم سهولت و سادگی در عملیات بهبود فرایندها پس از اجرای آنها (Versioning)
- ✓ قابلیت اخذ گزارشات کنترلی و مدیریتی آن در حد مقدماتی و محدود است
- ✓ عدم پشتیبانی از دو نسخه از یک گردش کار
- ✓ عدم توانایی در پایش اطلاعات
- ✓ پیچیدگی در محیط ساخت فرایندها
- ✓ نیاز به متخصصین حوزه مربوطه از جمله شیرپوینت برای کار با سیستم BizTalk

ویژگی های اصلی BPMS

علاوه بر رفع تمامی عیوب WFM، نقاط قوت زیر را نیز پوشش می دهد:

✓ نگاه کاملاً فرآیندی به فعالیت های سازمان

✓ قابلیت اتصال سریع و آسان به پایگاه داده سایر

✓ سیستم های سازمان و ایجاد یکپارچگی در سازمان

✓ پوشش انواع قواعد کاری در ابعاد مختلف

✓ پشتیبانی از نسخ متعدد یک فرآیند (Versioning)

که یکی از قابلیت های بسیار مهم BPMS ها است

چالش های بکارگیری BPMS

- ✓ بحث فناوری و تکنولوژی
- ✓ نوع سازمان و بلوغ آن
- ✓ گسترده شدن حوزه و تعداد فرایندها
- ✓ نظم پذیر نبودن سازمانها و فرهنگ ما
- ✓ متدولوژی و فوت و فن کار

برخی از شرکت های ارائه دهنده BPMS

شرکت پگاه آفتاب

شرکت سرزمین خورشید

شرکت چارگون

رونین

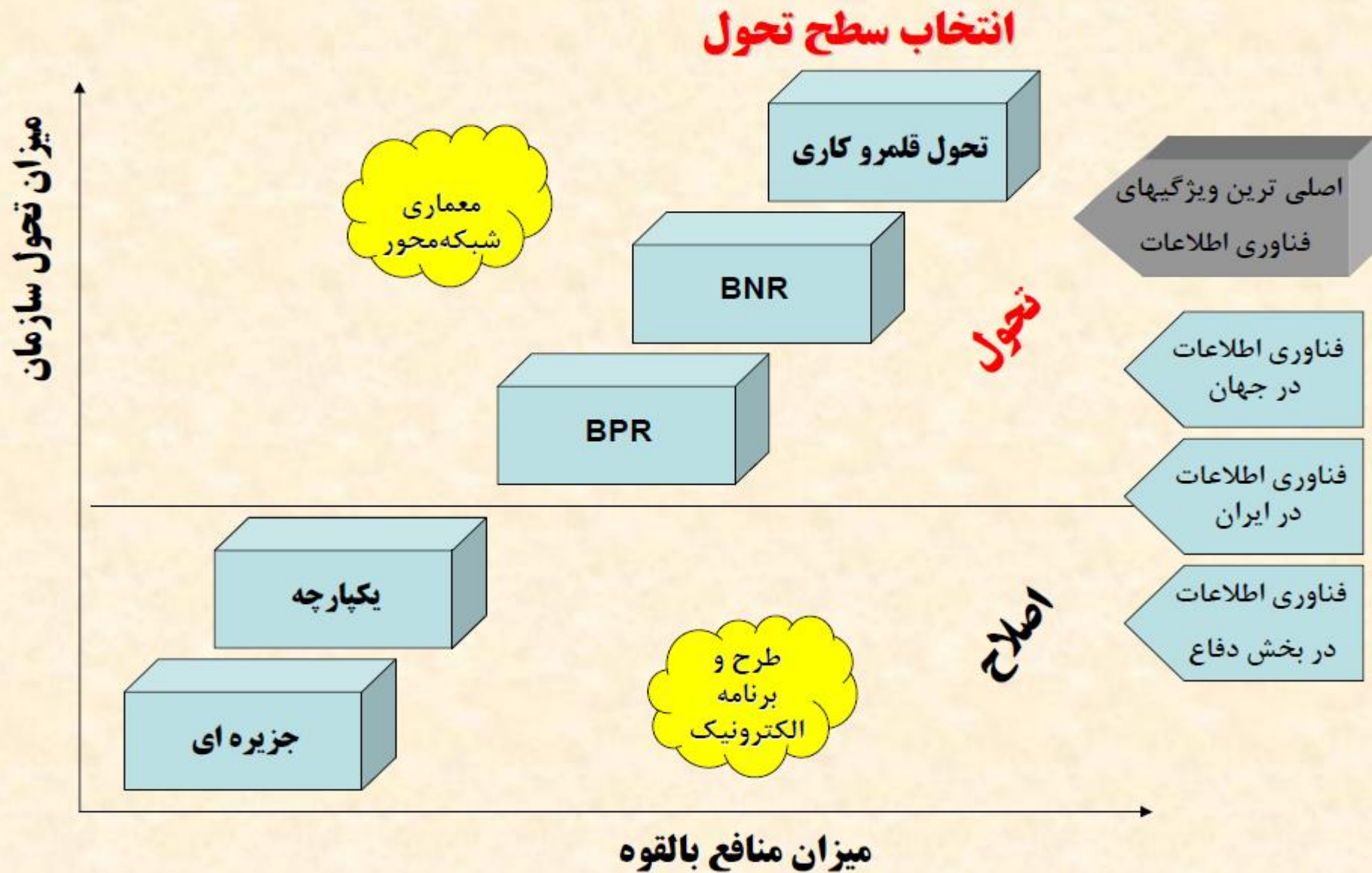
Qpeyk

فراگستر نمونه

جمع بندي :

” امروزه اغلب تنها فرایندهای موجود در سازمانها بدون بازطراحی موثر به شکل خودکار با استفاده از آخرین فناوری های روز در می آیند در حالی که این خودکار سازی بدون بهره گیری از دید معمارانه باعث ایجاد ارزش افزوده مورد انتظار نمی گردد.

نتیجه این کار این است که سازمانهای امروزی از سیستمهایی با فناوری قرن ۲۱ استفاده می کنند در حالی که فرایندهای موجود در آنها در قرن ۱۸ طراحی گردیده است.“



توجه به ابعاد
پنهان فناوری
اطلاعات

فاوا

نرم افزار
سخت افزار

شبکه و ارتباطات

کتاب و نشریات

زیرساخت ارتباطات

ساختار

منابع انسانی

کاربران

ساختمان و تاسیسات

منابع مالی

طرح ریزی و
برنامه ریزی

امنیت

پروتکلها

فرهنگ
کاربری

آموزش

تفاهین و
مقررات

محتوی

استانداردها

مدیریت

باتشکر از توجه شما