

مدیریت زنجیره تامین

Supply Chain Management

نقش فناوری اطلاعات در زنجیره تامین

نقش و جایگاه اطلاعات در مدیریت زنجیره تامین

- در دنیای رقابتی امروز با توجه به ویژگی های محیط های جدید تولید و طبیعت مشتریان، شیوه های قدیمی که از یکپارچگی کمی برخوردار بودند پاسخگوی نیاز نیست. بنابراین یکپارچگی از نیازهای اساسی است و فناوری اطلاعات نقش کلیدی در ایجاد آن ایفا می کند.
- مدیریت روابط دارای نقشی تعیین کننده در شکست ها و موفقیت تجاری شرکتها است. ایجاد روابط پایدار، محکم و نزدیک دارای اهمیت است.
- نرم افزارهای مدیریت زنجیره تامین با هدف تسهیل روابط توسعه یافته اند.

نقش و جایگاه اطلاعات در مدیریت زنجیره تامین

مولفه های مدیریت زنجیره تامین

۱. مدیریت اطلاعات
۲. مدیریت لجستیک
۳. مدیریت روابط

نقش و جایگاه اطلاعات در مدیریت زنجیره تامین

۱. **مدیریت اطلاعات:** مدیریت صحیح اطلاعات در بخشهای مختلفی تاثیرگذار است که برخی از آنها عبارتند از:

- مدیریت لجستیک شامل انتقال، جابجایی، پردازش و دسترسی به اطلاعات لجستیکی برای یکپارچه سازی فرآیندهای حمل و نقل، سفارش دهی و ساخت، تغییرات سفارش، زمان بندی تولید، برنامه های لجستیک و عملیات انبارداری و ...
- تبادل و پردازش داده ها میان شرکاء مانند تبادل و پردازش اطلاعات فنی، سفارشات و ...
- جمع آوری و پردازش اطلاعات برای تحلیل فرآیند منبع یابی و ارزیابی، انتخاب و توسعه تامین کنندگان و ...
- جمع آوری و پردازش اطلاعات عرضه و تقاضا برای پیش بینی روند بازار و شرایط آینده عرضه و تقاضا و ...
- ایجاد و بهبود روابط بین شرکاء

نقش و جایگاه اطلاعات در مدیریت زنجیره تامین

۲. مدیریت لجستیک:

- بخش فیزیکی زنجیره تامین را دربر می گیرد؛ شامل فعالیتهای فیزیکی از مرحله تهیه ماده خام تا محصول نهایی از جمله فعالیتهای حمل و نقل، انبارداری، زمان بندی تولید
- محدوده لجستیک تنها جریان مواد و کالا نیست بلکه محور فعالیتهای زنجیره تامین است که روابط و اطلاعات، ابزارهای پشتیبان آن جهت بهبود در فعالیتهایش هستند.

۳. مدیریت روابط:

- تاثیر زیادی بر همه زمینه های زنجیره تامین و نیز سطح عملکرد آن دارد. بسیاری از شکست های آغازین در زنجیره تامین معلول انتقال ضعیف انتظارات و توقعات و نتیجه رفتارهایی است که بین اعضای زنجیره تامین رخ می دهد.

نقش و جایگاه اطلاعات در مدیریت زنجیره تامین



نتیجه

- سیستمهایی که امروزه با عنوان مدیریت زنجیره تامین در صنعت و تجارت ارائه شده اند قابلیت مدیریت سه مولفه اصلی مدیریت زنجیره تامین را دارند
- این سیستمها با یکپارچه نمودن فرآیندها و اطلاعات سازمان، وظیفه مدیریت اطلاعات را به موثرترین شکل انجام می دهند.
- با افزایش رقابت در محیط کسب و کار، توان و کارایی زنجیره تامین تا حد زیادی وابسته به فناوری اطلاعات است.

نقش و جایگاه اطلاعات در مدیریت زنجیره تامین

- ماجوله‌های زیر در اغلب سیستم‌های مدیریت زنجیره تامین وجود دارند:
 - برنامه ریزی زنجیره تامین
 - مدیریت و انتخاب تامین کنندگان
 - مدیریت تولید
 - مدیریت موجودی
 - مدیریت سفارشات
 - مدیریت لجستیک
 - مدیریت تامین

کسب و کار الکترونیکی

استفاده از وسایل ارتباطی الکترونیکی به جای فرآیندهای فیزیکی در رابطه با مشتریان و تامین کنندگان.

- مثال: خرید از طریق اینترنت
- امکان ردیابی سفارش (توسط مشتری یا شرکت)
- اینترنت/اکسترانت

کسب و کار الکترونیکی

- برخی مزیت های کسب و کار الکترونیکی
 - شرکتهای دارای یک بازار جهانی هستند و مشتریان نیز دارای انتخاب های جهانی هستند و دسترسی آسان به اطلاعات دارند.
 - شرکتهای می توانند با دادن اجازه دسترسی به خدمات در هر مکان و زمانی، کیفیت خدمات و مزیت های رقابتی خود را بهبود دهند.
 - شرکتهای می توانند با اطلاعاتی که از تعداد درخواستها برای محصولات متفاوت بدست می آورند آنالیزهای مناسبی انجام دهند.
 - شرکتهای می توانند اطلاعات دقیقی از ارجحیت های مشتریان بدست آورند که امکان سفارشی سازی انبوه را بالا می برد.
 - زمان های پاسخ زنجیره تامین کوتاه تر می شود خصوصا برای محصولاتی که مستقیما از طریق وب تحویل داده می شود مانند نرم افزارها

کسب و کار الکترونیکی

- برخی مزیت های کسب و کار الکترونیکی
 - نقش واسطه ها و حتی در بعضی موارد خرده فروشان سنتی خیلی کم می شود و یا کاملا حذف می شود که باعث کاهش هزینه ها و افزایش گزینه ها برای خرید می شود.
 - کاهش هزینه های تراکنش، باعث صرفه جویی هایی در هزینه ها شده و در نتیجه قیمت ها نیز پایین تر می آید.
 - کسب و کار الکترونیکی باعث می شود شرکتهای مجازی بوجود آیند که هزینه های کمتری دارند چون هزینه فروشگاه، هزینه نگهداری موجودی در فروشگاه و ... نمی پردازند.
 - شرکتهای کوچک که با محدودیت منابع مواجه هستند می توانند از طریق کسب و کار الکترونیکی به بقای خود در محیط رقابتی ادامه دهند.

کسب و کار الکترونیکی

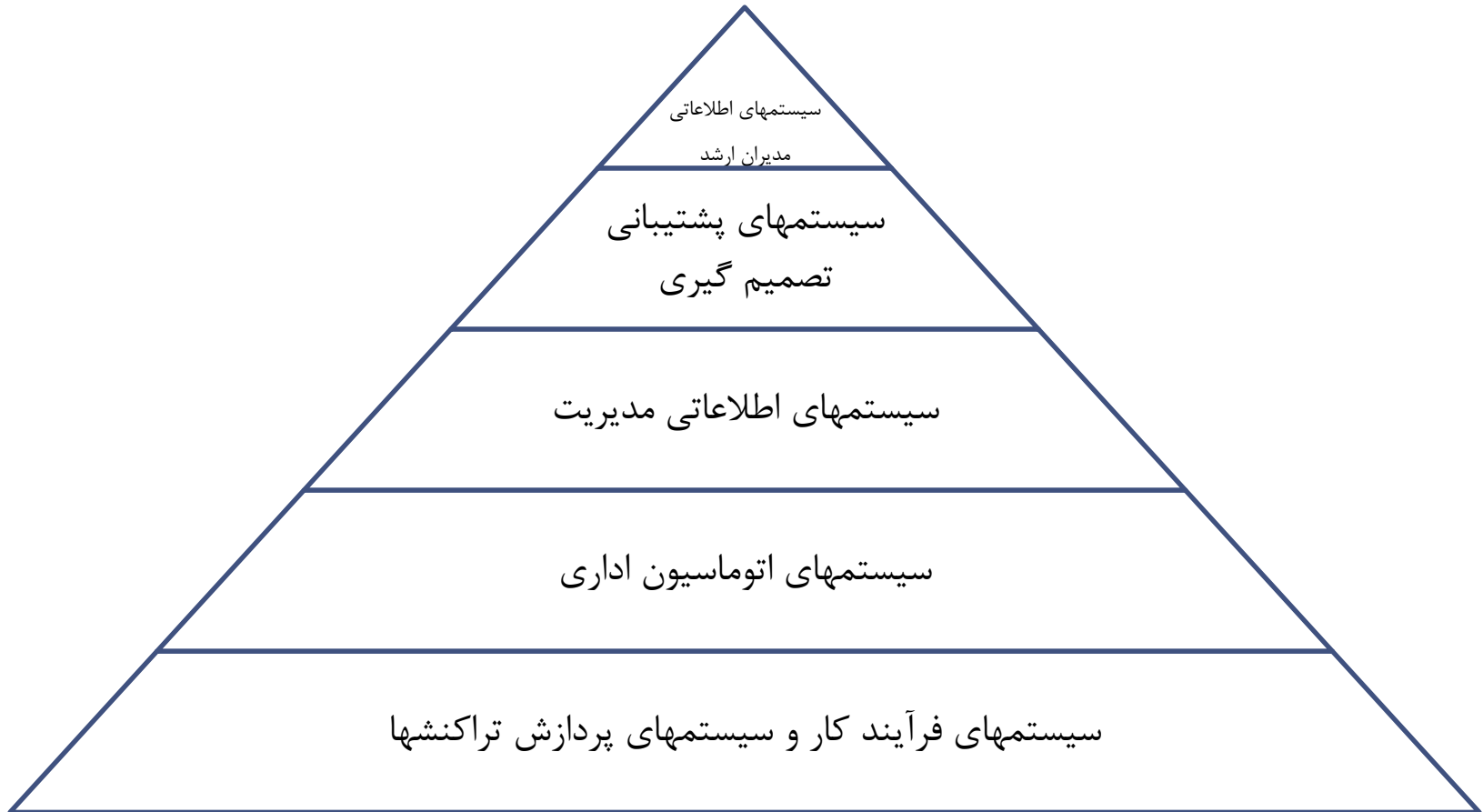
- برخی معایب کسب و کار الکترونیکی

- از لحاظ امنیتی، انتقال اطلاعات مالی و خصوصی از طریق خطوط ارتباطی عمومی خطرناک است زیرا امکان دسترسی به خدمت دهنده ها و سایر کامپیوترهای متصل به اینترنت برای هر کسی وجود دارد.
- توسعه زیرساخت مورد نیاز به کندی انجام می شود و انجام آن پرهزینه است.

ظهور سیستمهای اطلاعاتی مبتنی بر کامپیوتر

- دهه ۱۹۵۰؛ زمانی که اولین سیستمهای پرداخت حقوق و رزرو بلیط هواپیما پدید آمدند. این سیستمها بر روی مین فریم ها اجرا می شدند
- دهه ۱۹۷۰؛ بهره گیری از فناوری اطلاعات برای بهبود فرآیند مدیریت، با ظهور سیستمهای اطلاعات مدیریت شکل گرفت. سپس با ایجاد PC ها، در دهه ۱۹۸۰ تبادل الکترونیکی داده ها (EDI) پدید آمد.
- در ادامه با توسعه اینترنت مفهوم تجارت الکترونیک در بین سازمانها مورد توجه قرار گرفت.
- مفهوم یکپارچگی نیز در سیر تحول های فوق مطرح شد.
- مدیریت زنجیره تامین در طی مراحل تحول فناوری اطلاعات متحول گردید. اینترنت زمینه ارتباطات و تعاملات گسترده میان تامین کنندگان و خریداران را به وجود آورد.
- فناوری اطلاعات با یکپارچه کردن فرآیندها در طول زنجیره تامین، مشارکت و همکاری گسترده در زنجیره تامین را ممکن ساخت.

سیستمهای اطلاعاتی سازمان



نقش T ادر یک زنجیره تامین

- اطلاعات در عملکرد یک زنجیره تامین حیاتی است چون پایه ای برای تصمیمات مدیران زنجیره تامین فراهم می آورد.
- فناوری اطلاعات شامل ابزارهای بکار رفته برای کسب آگاهی در مورد اطلاعات، تجزیه و تحلیل این اطلاعات و اجرای آن برای افزایش عملکرد زنجیره تامین است.
- فناوری اطلاعات شامل سخت افزار، نرم افزار و انسانها در سراسر زنجیره تامین است که بر گردآوری، تحلیل و اجرا مبتنی بر اطلاعات تمرکز یافته اند.

نقش آادر یک زنجیره تامین

- اطلاعات یک محرک کلیدی در زنجیره تامین است چون به سایر محرکهای زنجیره تامین این امکان را می دهد که با یکدیگر و در جهت ایجاد یک زنجیره تامین یکپارچه و هماهنگ کار کنند.
- فناوری اطلاعات شامل ابزارهای بکار رفته برای کسب آگاهی در مورد اطلاعات، تجزیه و تحلیل این اطلاعات و اجرای آن برای افزایش عملکرد زنجیره تامین است.
- فناوری اطلاعات همانند چشم و گوش (و گاهی اوقات همانند مغز) مدیریت در یک زنجیره تامین است که اطلاعات مورد نیاز را برای اتخاذ تصمیم خوب کسب و آنرا تحلیل می کند.

نقش IT در یک زنجیره تامین

اطلاعات باید از ویژگی های زیر برخوردار باشد:

- دقیق باشد
- در زمان مقتضی در دسترس باشد
- نوع اطلاعات درست باشد

نقش IT در یک زنجیره تامین

- اطلاعات نه تنها یک جزء کلیدی در هر مرحله از زنجیره تامین است بلکه دارای نقش اساسی در هر یک از فازهای تصمیمی زنجیره تامین (از فاز برنامه ریزی تا فاز عملیاتی) است.

- مثال: Wal-Mart

نقش IT در یک زنجیره تامین

در هنگام اتخاذ تصمیم در مورد هر یک از محرک های زنجیره تامین، اطلاعات بکار می رود:

- تسهیلات و امکانات
- موجودی
- حمل و نقل
- منبع یابی
- قیمت گذاری و مدیریت درآمد

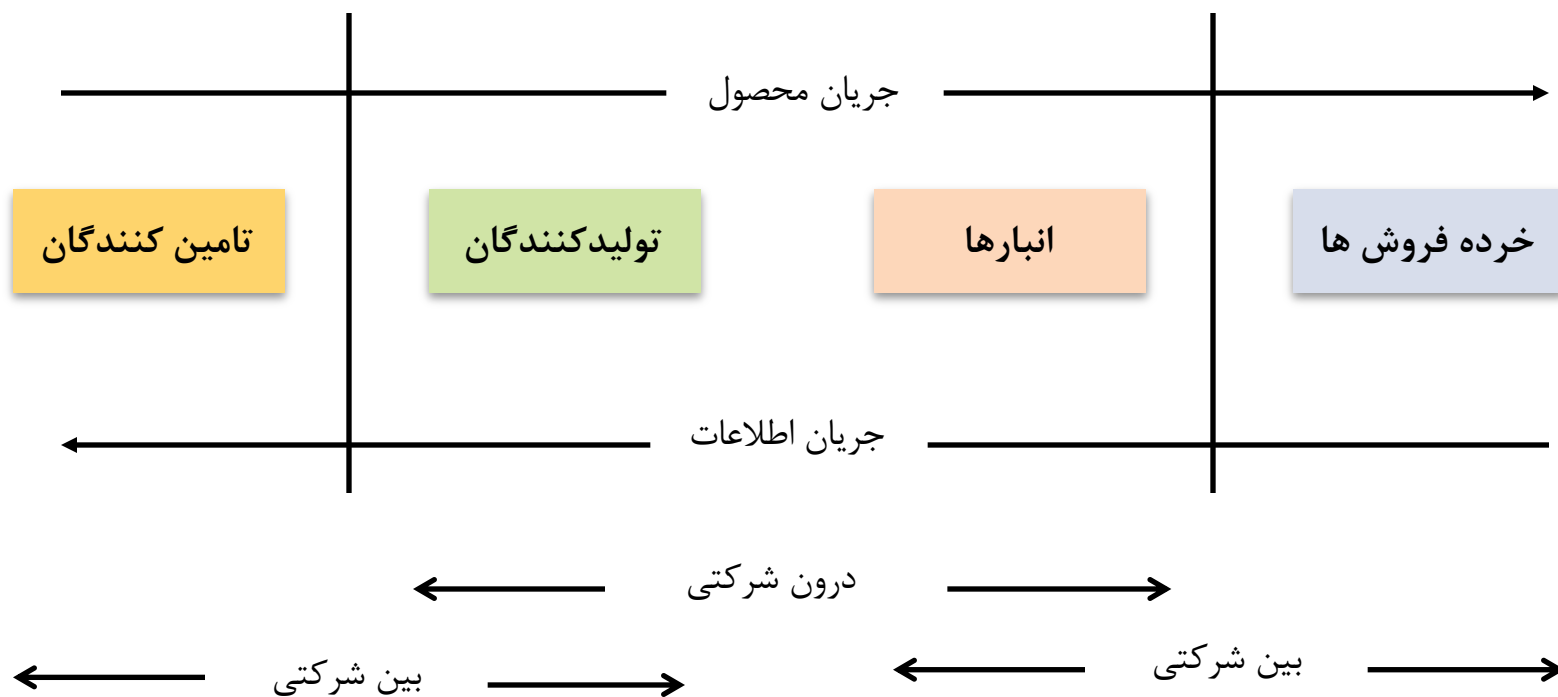
اطلاعات در اتخاذ تصمیم در تمام سطوح تصمیم گیری (استراتژی، برنامه ریزی و عملیاتی) و برای هر یک از محرکهای زنجیره تامین (تسهیلات، موجودی، حمل و نقل، منبع یابی و قیمت گذاری) حیاتی است. IT با گردآوری داده ها سود زنجیره تامین را بالا می برد.

اهداف IT در زنجیره تامین

- جمع آوری اطلاعات در مورد هر کدام از محصولات از نقطه خرید تا تولید و سپس تا نقطه تحویل
- دسترسی به هر داده ای در سیستم، این سیستم باید بصورت یکپارچه باشد
- تحلیل، برنامه ریزی و تصمیم گیری بر اساس اطلاعاتی که مربوط به کل زنجیره است.

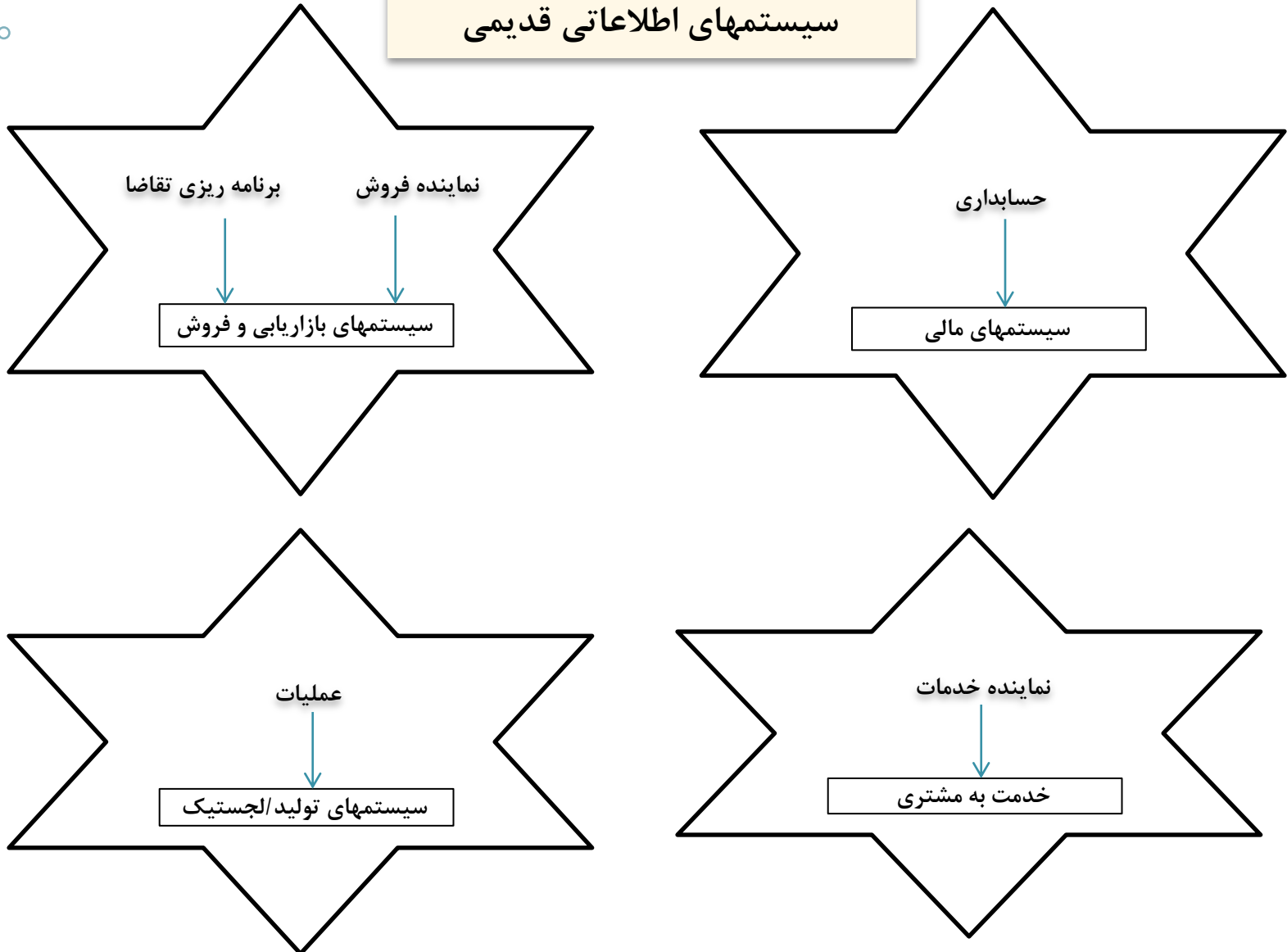
اهداف IT در زنجیره تامین

جریان کالا و اطلاعات در زنجیره تامین

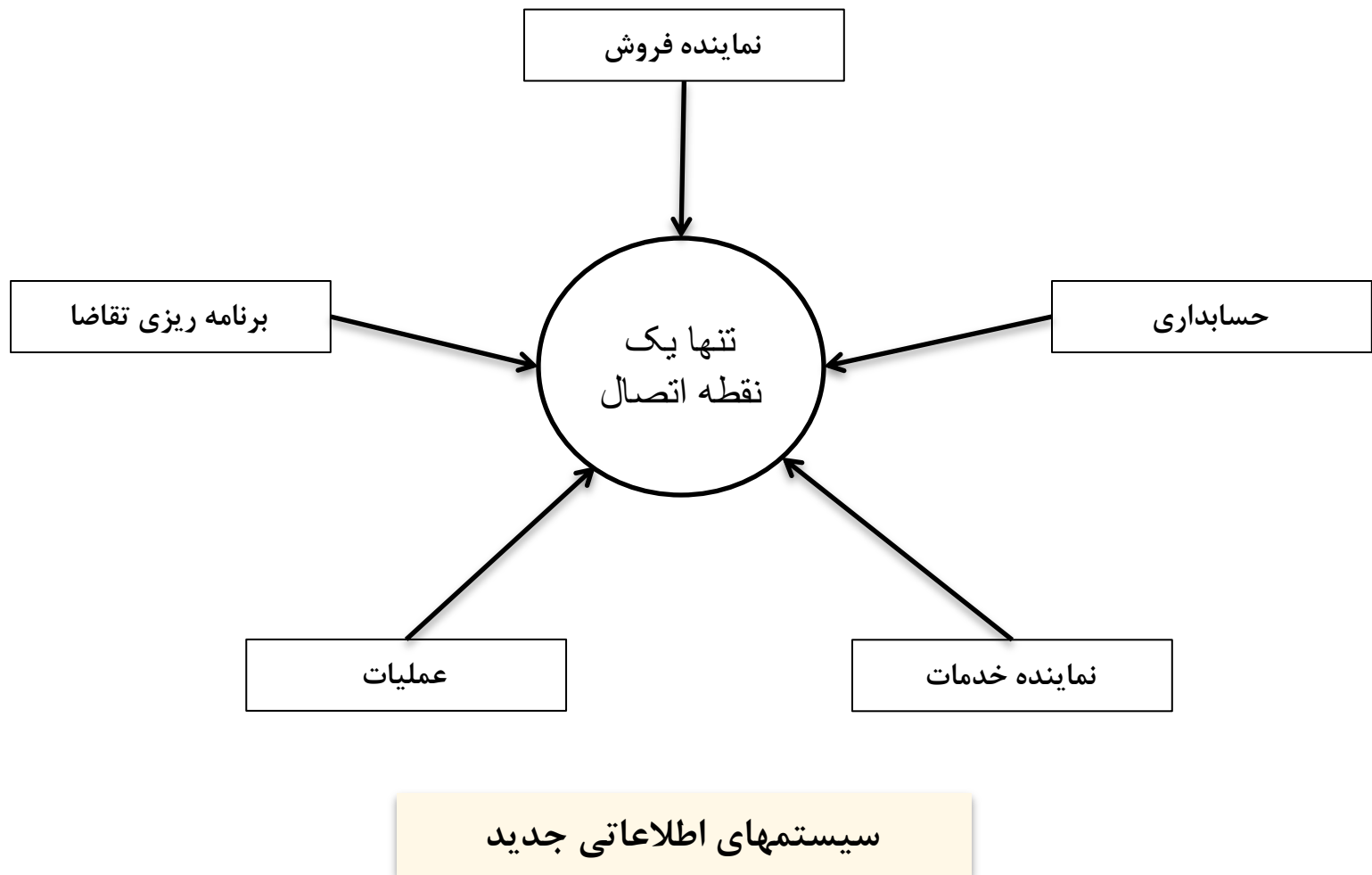


اهداف IT در زنجیره تامین

سیستمهای اطلاعاتی قدیمی



اهداف IT در زنجیره تامین



مصادیق کاربرد فناوری اطلاعات در مدیریت زنجیره تامین

• تجارت الکترونیک

- اجرا و هماهنگی فرآیندهای اصلی سازمان های صنعتی و اقتصادی از طریق بکارگیری فناوری اطلاعات است. تجارت الکترونیک فرصتهای جدیدی را برای سازمانها پدید آورده است.
- در حوزه تجارت الکترونیک، سیستمهای مختلفی در سازمانها پدید آمده اند که برخی از مهمترین آنها عبارتند از:
 - سیستمهای برنامه ریزی منابع سازمانی
 - سیستمهای مدیریت زنجیره تامین
 - سیستمهای مدیریت روابط مشتریان
 - سیستمهای مدیریت روابط تامین کنندگان
 - سیستمهای مدیریت چرخه عمر محصولات

مصادیق کاربرد فناوری اطلاعات در مدیریت زنجیره تامین

• سیستمهای مدیریت ارتباط با مشتریان و تامین کنندگان

- از جمله ابزارهای مهم توسعه یافته در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات هستند که به صورتی روزافزون به بازارهای جهانی عرضه شده و نقش مهمی در عرصه اقتصاد دیجیتالی و کسب و کار الکترونیکی شرکتها و سازمانها ایفا کرده اند.
- برخی ویژگی های این سیستمها به قرار زیر هستند:
 - امکان متمرکزسازی اطلاعات مشتریان و تامین کنندگان در قالب داده و پایگاه های اطلاعات
 - امکان توسعه و ایجاد کانال های ارتباطی جهت تبادل دانش و اطلاعات و ایجاد تعاملات کاری و تخصصی بین مشتریان و تامین کنندگان
 - امکان یکپارچه سازی و برقراری تعامل اثربخش با دیگر سیستمهای فعال سازمانی (نظیر ERP)

مصادیق کاربرد فناوری اطلاعات در مدیریت زنجیره تامین

• تدارکات الکترونیک

- تدارکات الکترونیک با استفاده از اینترنت فعالیت خرید تامین را در سازمانها مکانیزه می نماید.
- سیستمهای تدارکات الکترونیک می توانند به عنوان یک ابزار کارا و موثر در مدیریت جریان نقدی مطرح شوند.
- سیستمهای تدارکات الکترونیک مبتنی بر وب هستند، از طریق اینترنت کنترل و هدایت می شوند و کاملا خودکار هستند.
- این سیستمها جریان تامین کالا و خدمات را بین تامین کننده و خریدار کاملا یکپارچه می کنند. ارائه اطلاعات به موقع و مفید برای افزایش اثربخشی تصمیمات خرید از دیگر مزایای این سیستمها است.

تدارکات الکترونیک

- مزایای سیستمهای تدارکات الکترونیک
 - بهبود مدیریت تامین کنندگان
 - کاهش هزینه ها و صرفه جویی در فرآیند تدارکات
 - بهبود مستندسازی
 - افزایش سرعت

تداركات الكترونيك

- **ضرورت استفاده از تداركات الكترونيك**

- **متراكم سازي و يکپارچه سازي زنجيره تامين**

- ارتباط و تعامل ميان بخش تداركات و ديگر اجزاي زنجيره تامين تا چه اندازه

نزديك است؟

- آيا صنعت مورد نظر در بازار الكترونيك خاصي مشاركت دارد؟

- تا چه اندازه مشاركت و همكاري با تامين كنندگان براي سازمان مهم و اساسي

است؟

تدارکات الکترونیک

- **ضرورت استفاده از تدارکات الکترونیک**

- **فشار برای کاهش هزینه ها**

- آیا شرکت فعالیتهای تدارکات خود را با کمترین هزینه ممکن انجام می دهد؟
- عملکرد شرکت در قبال کاهش هزینه های مواد و تجهیزات چگونه است؟
- چند درصد از هزینه های شرکت مربوط به هزینه های تدارکات است؟

تدارکات الکترونیک

- **ضرورت استفاده از تدارکات الکترونیک**

- **نیاز به عملیات کارا**

- فرآیند تدارکات چقدر کارا است؟

- چقدر طول می کشد که تامین کنندگان خود را برای ارائه یک سفارش آماده

کنند؟

- چقدر طول می کشد تا مناقصه ها و پیشنهادهای بررسی شوند و مراحل مذاکره و

قرارداد طی شوند؟

تدارکات الکترونیک

• الزامات و ملاحظات پیاده سازی تدارکات الکترونیک

• حوزه استراتژی

- نیازهای تدارکات سازمان چیست؟
- با چه تعداد از تامین کنندگان می توان فرآیند تدارکات را بصورت الکترونیکی و مکانیزه اداره نمود؟
- آیا فرآینده تدارکات مکانیزه است؟ آیا سیستم تدارکات مبتنی بر وب است؟ آیا در سیستم فعلی ملاحظات امنیتی برای حفظ داده های اساسی رعایت شده است؟
- آیا سازمان توانایی ترغیب تامین کنندگان را برای استفاده از سیستمهای تدارکات الکترونیک دارد؟
- آیا مزایای بازار الکترونیک برای سازمان مشخص است؟
- آیا مدیریت ارشد از پیاده سازی سیستم حمایت می کند؟

تدارکات الکترونیک

- الزامات و ملاحظات پیاده سازی تدارکات الکترونیک

- حوزه فرآیندها

- آیا استانداردهایی برای تامین کالا و اقلام وجود دارند؟
- آیا فرآیندهای تصدیق و تایید خرید بصورت الکترونیکی انجام می شود؟
- ورود یک تامین کننده جدید به سیستم تامین، تا چه اندازه تسهیل شده است؟

تدارکات الکترونیک

- الزامات و ملاحظات پیاده سازی تدارکات الکترونیک

- حوزه افراد

- افراد چگونه از سیستم استفاده می کنند؟ آیا برای استفاده مناسب از سیستم،

- رویه ها و دستورالعملهایی ایجاد شده است؟

- آیا محدوده دسترسی به اطلاعات موارد امنیتی در نظر گرفته شده است؟

تداركات الكترونيك

• الزامات و ملاحظات پياده سازي تداركات الكترونيك

• حوزه تكنولوجي

- آيا سيستم فعلي توانايي برآوردن نيازها و ارتباط با تامين كنندگان را داراست؟
- آيا سازمان از سيستمهاي جامع يکپارچه مانند سيستمهاي برنامه ريزي منابع سازمان استفاده مي کند؟
- ابزارهاي فعلي تداركات تا چه اندازه توانا هستند؟
- آيا سيستم تداركات توانايي برقراري ارتباط با ديگر سيستمها را دارد؟

تدارکات الکترونیک

• الزامات و ملاحظات پیاده سازی تدارکات الکترونیک

• خدمات و پشتیبانی

- آیا استفاده از یک شرکت و یا شخص ثالث برای ایجاد و اداره سیستم تدارکات الکترونیک مقرون به صرفه است؟
- اگر در شرکت، سیستم تدارکات الکترونیکی برقرار نگردد چه زیان هایی متوجه کسب و کار شرکت خواهد بود؟
- چگونه می توان عملکرد فعلی سیستم را بهبود بخشید؟
- در صورت عدم همکاری تامین کنندگان، آیا راه اندازی سیستم ضرورت دارد؟
- چگونه می توان ملاحظات امنیتی را در مورد سیستم لحاظ نمود؟

تدارکات الکترونیک

• مراحل پیاده سازی یک سیستم تدارکات الکترونیک

- مرحله اول: ارزیابی کسب و کار و نیازمندی ها
- مرحله دوم: ارزیابی و انتخاب تکنولوژی
- مرحله سوم: ایجاد مدل آزمایشی
- مرحله چهارم: طرح نمونه
- مرحله پنجم: آموزش
- مرحله ششم: توسعه عمومی

تدارکات الکترونیک

• برخی شاخصهای ارزیابی موفقیت سیستم تدارکات الکترونیک

- افزایش نرخ برآورده سازی سفارشات
- افزایش نرخ تحویل های به موقع
- کاهش تعداد موارد معیوب و بازگشتی ها
- کاهش زمان پردازش عملیات خرید
- کاهش قیمت با تجمعی کردن سفارشات
- کاهش هزینه های باربری