

## موردکاوی: مهندسی مجدد فرایند تدارکات یکپارچه در زیمنس رلم (Siemens Rolm)

### معرفی پروژه ROLM1

کیس حاضر که مرتبط با کمپانی Siemens Rolm است به شرح پروژه ROLM1 می پردازد. این پروژه مربوط به برنامه مهندسی مجدد خاصی است که در سال ۱۹۹۲ با هدف افزایش سودبخشی و سهم بازار و ایجاد یک شرکت هم هویت و هم فرهنگ از ۴ شرکت مجزا انجام شد. اجرای این پروژه بود که شرکت را از نظر سهم بازار PBX در سال ۱۹۹۴ در رتبه اول قرار داد. همچنین موجب کاهش زمان تکمیل آماده سازی تقاضا به میزان ۶۰٪ و کاهش سطوح انبار به میزان ۶۹٪ شد.

در این ارتباط دیو معاون بخش فروش می گوید: "ROLM1 یک برنامه ویژه بهبود بین بخشی است که تاثیر زیادی بر کارکنان گذاشته و نحوه انجام کار را به شدت تغییر داده است."

شرکت در ابتدا از روش انجام فرایندهای یکسان در شعب استفاده می کرد و این عمل موجب کاهش هزینه و بهبود کیفیت می شد، اما از آنجا که ادامه این روند در مناطق مختلف جغرافیایی سخت بود، شرکت روش فرایندهای جدید در مناطق مختلف جغرافیایی را جایگزین کرد. در این راستا تیمی از مدیران ارشد تشکیل شد که موظف به تضمین ادامه روند تغییرات، تعیین نیاز به تغییر یا حفظ روشهای قدیمی و حفظ انگیزش بخشها بودند.

### تاریخچه

#### ❖ شرکت زیمنس ای جی

این شرکت که از شرکتهای پیشرو صنعتی در آلمان است حدود ۱۵۰ سال قبل بنا نهاده شده است. فعالیتهای این شرکت شامل تولید و توسعه کامپیوتر، موتور برق، انتقال دهنده و سیستمهای اطلاعاتی می باشد. شرکت زیمنس ای جی ادعا می کرد که پیشرو جهانی PBX است. شکل ۱ سرتیترهای مهم سال مالی ۱۹۹۳-۱۹۹۴ شرکت زیمنس را مشخص می کند.

#### ❖ شرکت ROLM

این شرکت در سال ۱۹۶۹ توسط ۴ مهندس الکترونیک تاسیس شد. در سال ۱۹۷۳ تصمیم به ورود به بازار PBX گرفت و در سال ۱۹۷۵ اولین تبادل شعب خصوصی کامپیوتری را آغاز کرد. به گفته روزنامه نیویورک تایمز در سال

۱۹۷۹ در بازار ابزار ویژه تلفن پیشرو بود. درآمد این شرکت در سالهای ۱۹۸۳-۱۹۷۵ از ۱۱ میلیون دلار به ۵۰۰ میلیون دلار رسید. در سال ۱۹۸۱ صاحب ۱۵٪ از بازار PBX و در سال ۱۹۹۳ صاحب ۱۶٫۵٪ از بازار PBX شد.

سال	93-94	92-93	91-92	89-90
درآمد خالص	84	81	78	63
مجموع هزینه‌ها	83	79	76	61
درآمد خالص پس از کسر مالیات	1.6	2	2	1.6
تعداد کارمندان	382000	391000	413000	373000

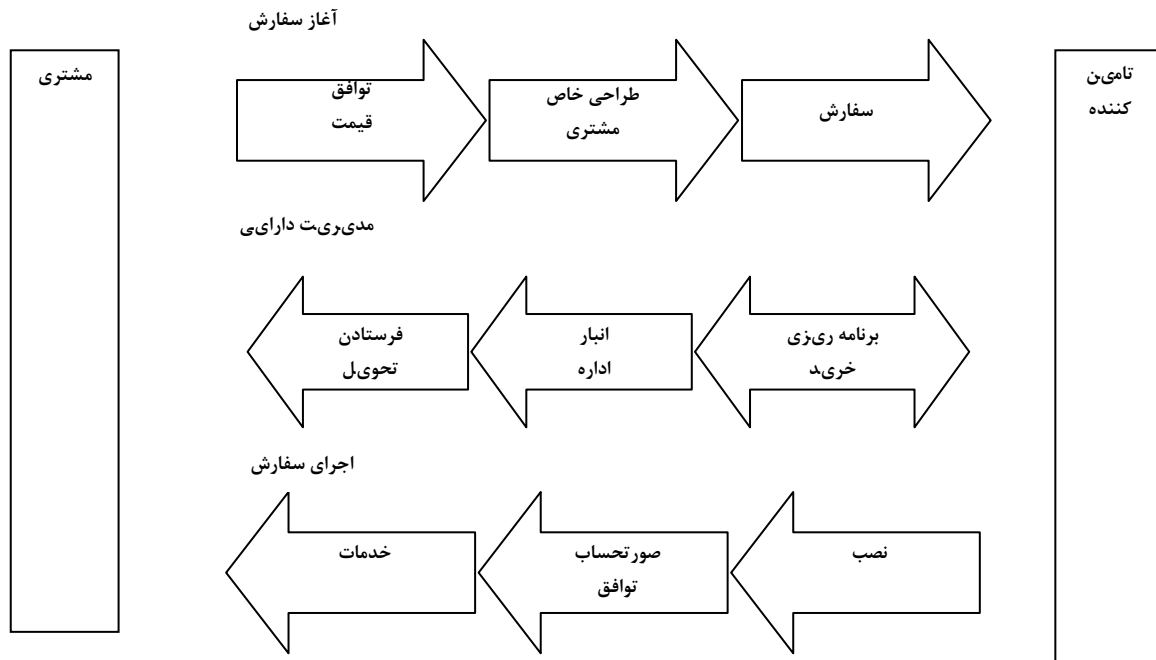
شکل ۱. سرتیترهای مهم سال مالی ۱۹۹۳-۱۹۹۴ شرکت زیمنس

شرکت ROLM در سال ۱۹۸۴ توسط IBM به مبلغ ۱٫۵ میلیارد دلار خریداری شد. این شرکت در این زمان سودی برای IBM به ارمغان نیاورد و حتی در سال ۱۹۸۸، ۳۰۰ میلیون دلار متضرر شد. در نهایت IBM شرکت ROLM را به مبلغ ۸۰۰ میلیون دلار به صورت joint venture با نام ROLM co به زیمنس واگذار کرد. شرکت زیمنس توانست مابقی سهم ROLM را در سال ۱۹۹۲ از IBM خریداری نماید.

## Rolm1

مدیریت ROLM به منظور ساده سازی عملیات PBX زیمنس پروژه Rolm1 را با اهداف افزایش سود دهی و حفظ سهم بازار، تضمین حضور ابزار IT در جایگاه مناسب برای توانمند کردن مدیران پروسه‌ها، یکپارچه سازی ROLM با استراتژیهای زیمنس و ایجاد کمپانی واحد به کمک فرایندهای مشترک و نگرشی جدید که پذیرنده تغییرات و بهبود مستمر باشد، آغاز کرد. این شرکت موفقیت خود را مرهون مشاوران، تجربه و benchmarking است. برای مدیریت Rolm1 شرکت ستاد پروژه (Project office) را در ژانویه ۱۹۹۲ پایه گذاری کرد. وظایف Project office شامل هماهنگی فعالیتهای گوناگون Rolm1، کمک به پروژه در غلبه بر موانع و شناخت فرصتهای بخشی و بین بخشی بود. تحت پوشش Rolm1 مهندسی مجدد پروژه های اصلی لجستیک یکپارچه

(ILCRP) در آگوست ۱۹۹۲ آغاز شد. لجستیک به معنای چرخه از آغاز سفارش، نصب تجهیزات، پرداخت و بازگشت به مشتری است (شکل ۲).

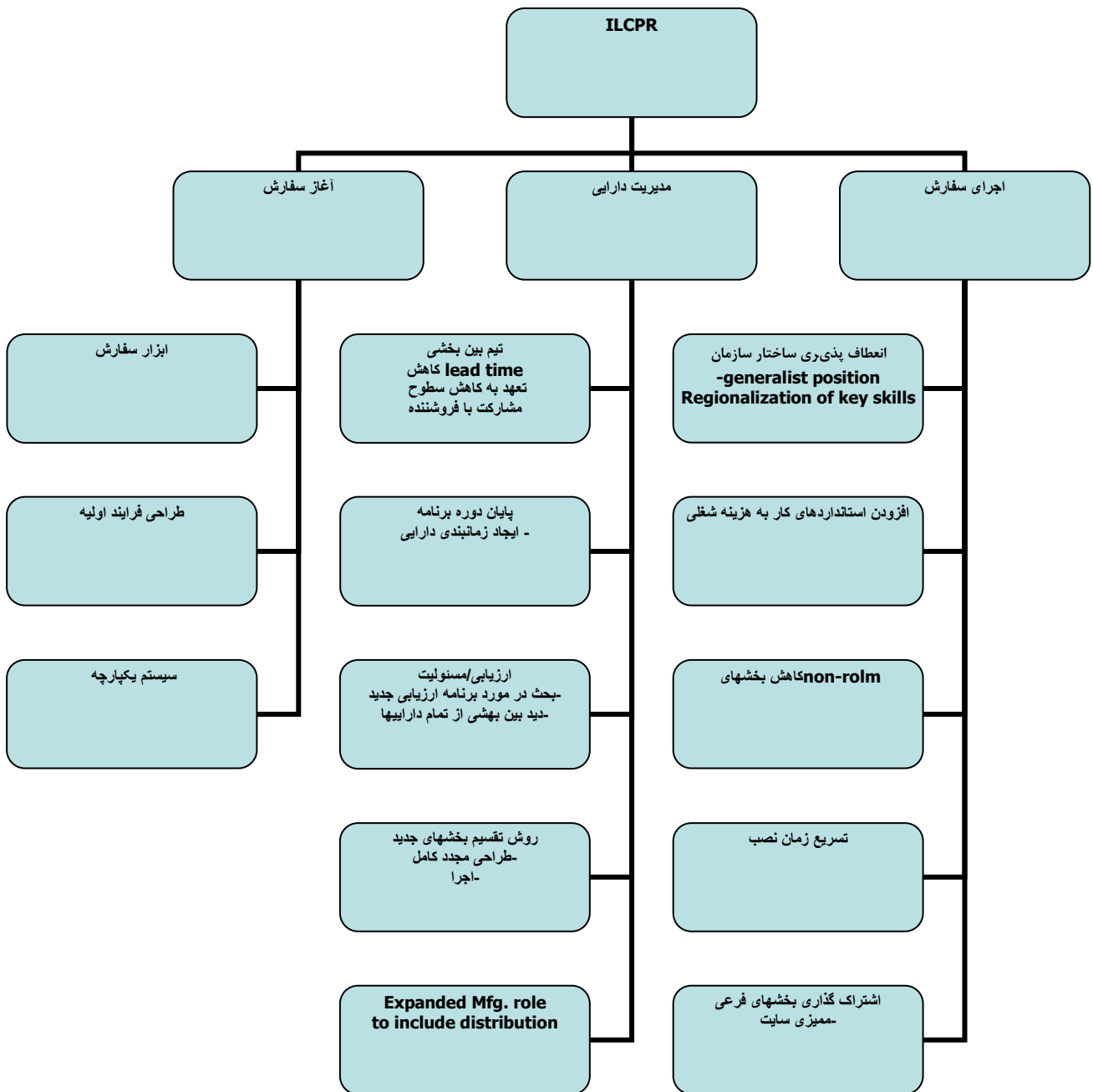


شکل ۲: تعریف ROLM Logistics

لجستیک فرایندها را از دو دیدگاه تقسیم بندی می کند.

- بخشی
- بین بخشی
- Field impact projects
- مرتبط با آغاز سفارش
- مرتبط با دارایی
- مرتبط با ایجاد و صورت حساب

ILCRP شامل سه مبحث آغاز سفارش ، مدیریت دارایی و اجرای سفارش می باشد(شکل ۳).



شکل ۳

## گام های اجرایی

### ۱- پردازش سفارش

شعبات ROLM همگی شامل بخش فروش، نصب، خدمات پس از فروش، کارمندان اداری و مدیران بودند. اعتبار ROLM در این بود که انعطاف پذیری بالایی را به مشتریان ارائه می کند. در حقیقت مشتریان بودند که جنبه های محصولات ROLM را مشخص می کردند و برای شرکت اهمیتی نداشت که این سطح انعطاف پذیری چه هزینه ای به شرکت تحمیل می کند.

در تیم باز مهندسی فرآیند پردازش سفارش موضوعات زیر بیان شد:

۱- زمان پردازش سفارشات از نظر مشاور تقریباً ۲ برابر آن چیزی بود که باید باشد و هزینه های پردازش سفارش نیز بسیار زیاد است.

۲- کارمندان علاقه ای به تغییر محدوده فعالیت خود نداشتند.

۳- تغییر از اداره شیکاگو آغاز شد. مرحله عارضه یابی ۲ ماه به وطل انجامید و ۳ ماه به صورت آزمایشی اجرا شد. طراحی فرآیند با حضور مشتریان سرعت گرفت.

تیم مهندسی مجدد به این نتیجه رسید که اگر مشتری از همان ابتدا جنبه های مورد نیاز خود را مشخص کند، هزینه انعطاف پذیری کاهش می یابد. همچنین اگر کارخانه مطمئن باشد سفارش صحیح است، زمان جایگزینی کاهش و کیفیت افزایش می یابد. برای یکپارچه سازی از دو ابتکار استفاده شد؛ طراحی زود هنگام و طراحی استاندارد.

### ➤ طراحی زود هنگام

الزام طراحی زود هنگام، پر کردن فرم کاری است که قبل از ارسال سفارش باید توسط مشتری امضا شود. فرم کار خواسته های مشتری را دقیقاً مشخص می کند (ترکیب قطعات، مسئولیت ها). فرآیند جدید نظم بیشتری داشت و احتیاج به کار تیمی بیشتری بود.

برخی از شعبات گزارش دادند که فرآیند جدید به صورت کامل در آن شعبه اجرا نمی شود. تیم مهندسی مجدد شعبات را بر اساس معیارهای عملکرد رتبه بندی کردند و رتبه ها را به اطلاع کارمندان نیز رساندند. سپس در بازدیدهای دوره ای سعی کردند با مدیریت شعبه در مورد افزایش عملکرد مذاکره کنند. در برخی از شعبات نیز کارمندان صرفاً برای افزایش عملکرد فعالیت کردند و فرآیندها را ناقص گذاشتند. یعنی مشتریان را مجبور می کردند قبل از انجام فاز نیاز سنجی، فرم کار را امضا کنند.

## ➤ طراحی استاندارد

برای طراحی استاندارد شرکت دفترچه ای به مشتریان داد تا تجهیزات اصلی و جانبی و مکان نصب آن ها را مشخص کند و سپس فرم کار را امضا کند. قبلا کارمندان از مشتری می خواستند طرح اولیه ای ارائه کند و سپس خود روی آن کار می کردند و مجبور بودند برخی از تجهیزات را فرضی در نظر بگیرند ولی از خواسته مشتری اطمینان نداشتند.

## ➤ نقش متخصصین

قبل از اجرای فرآیند باز مهندسی تیم متخصصین نصب ۴ عضو داشت؛ مدیر پروژه، طراح نرم افزار، طراح سخت افزار و مهندس سایت که مسئول کابل ها و تجهیزات الکتریکی بود. طراحی زود هنگام و طراحی استاندارد فرصتی به تیم نصب داد تا در یک نقش واحد به نام متخصص نصب به ایفای نقش بپردازند. این کار موجب شد هر نفر بتواند کار ۳ نفر دیگر را نیز انجام دهد.

## ۲- موجودی

یکی از دستاوردهای ROLM1 کاهش موجودی کارخانه بود. به طور مثال از سال ۱۹۸۹ تا ۱۹۹۴، ۶۹٪ موجودی ها کاهش یافت. شرکت از متدولوژی جدیدی استفاده نمود. به جای انبار نمودن قطعات در سایت های مشتریان با ماشین مهندسان نصب قراردادی با چند سیستم پستی نوشتند تا تعداد قطعات را در محل نصب کاهش دهد و تنها قطعات حیاتی به صورت محلی انبار شود.

## ۳- سیستم یکپارچه

یک ابتکار عمده ROLM1 توسعه سیستم یکپارچه ای بود که زیر بنایی برای کاهش هزینه ها و ساده سازی فرآیند کسب و کار بود. در زمان خرید ROLM، این شرکت هنوز در سیستم های مونتاژ، اداری و مدیریت به IBM وابسته بود. سیستم IBM پیچیده، گران قیمت و غیر یکپارچه بود.

ROLM سیستمی را خریداری نمود که ۸۰٪ نیازهایشان را پاسخ دهد و ۲۰٪ دیگر در شرکت توسعه یافت. محیط Client/Server باعث شد این شرکت سالیانه میلیون ها دلار صرفه جویی کند. سیستم جدید ورود سفارش، موجودی، توزیع، تعمیر و صورتحساب را پوشش می داد. ابزار شروع سفارش (OIT) و توزیع (۱) اجزا اصلی این سیستم بودند. OIT به نیرو فروش اجازه آماده سازی پروپوزال فروش، قیمت، ترکیب بندی و شروع سفارش را می دهد.

#### ۴- مدیریت تغییر

از ابتدای باز مهندسی، تیم پروژه ارتباط باز را تشویق نمود. خبرنامه هر ۴ هفته پیشرفت تیم ها را گزارش می داد. اعضای تیم متناوبا به افراد آموزش می دادند. علاوه بر این گروه های کوچکی تشکیل شد که مسایل مربوط به تغییراتی که در کار آن ها اثر گذاشته است را با هم به بحث بگذارند. در مرحله تست پایلوت، جلسات کنفرانس هفته ای یکبار با شعبه ها برگزار می شود. افراد تیم به سوالات کارمندان شعب پاسخ می دادند. مدیریت نیز نتایج را به سرعت در اختیار تمام سازمان می گذاشت. علاوه بر این تیم نظرات مدیران فروش و مشتریان را جمع آوری می کرد. تیم باز مهندسی از تجارب تست پایلوت استفاده می کرد تا رفتار جدیدی را در مواقع بحرانی طرح ریزی کنند.

#### قدم بعدی

در سال چهارم ابتکارات زیادی در حال اجرا بود. پایان سال ۱۹۹۱ و سال ۱۹۹۲ شامل هدف گذاری و تعریف ابتکارات بود. در سال ۱۹۹۳ برنامه ها و جزییات آن ها پالایش شد و اکثر فرآیند به کارگیری در سال ۱۹۹۱ اجرا شد. در سال ۱۹۹۵ مطمئن شدند که محیط صحیح، گرایشات و زیر ساختار هایی وجود دارد که بهبود دائمی را تسهیل می کند. منافع ROLM1 به صورت نمایی در طول سال های آتی مشخص شد و رشد کرد. تیم ابر مهندسی اذعان می کند که باز مهندسی در فرهنگ و نگرش ها صورت گرفته است و نکته مهم در ادامه دادن آن تغییر در فرهنگ سازمان است.

#### پایان