

بررسی کاربرد سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت و بررسی جایگاه شرکت در منحنی چرخه عمر: مطالعه موردی صنایع مس ایران

امیرعلی فریدی

دانشجوی کارشناسی، دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه غیرانتفاعی شمال آمل

چکیده

این مقاله به تلاقی پویا سیستم‌های اطلاعات مدیریت شرکت و منحنی چرخه عمر در بافت صنایع مس ایران می‌پردازد. هدف تحقیق ما با استفاده از یک رویکرد مطالعه موردی جامع، کشف رابطه پیچیده بین استفاده از سیستم‌های اطلاعات مدیریت و موقعیت استراتژیک شرکت‌ها در طول مسیر چرخه عمر آنها است. نقطه کانونی این تحقیق، بخش مس ایران، صنعت محوری در چشم انداز اقتصادی کشور است. این مطالعه با ارائه یک درک دقیق از سیستم‌های اطلاعات مدیریت، بررسی نقش محوری آن در تسهیل تصمیم‌گیری مبتنی بر داده و افزایش کارایی سازمانی آغاز می‌شود. متعاقباً، توجه به چارچوب منحنی چرخه عمر معطوف می‌شود، ابزاری مفهومی که برای ترسیم مراحل تکامل یک شرکت از آغاز تا بلوغ و افول به کار می‌رود. این تحقیق با بررسی دقیق شرکت‌های مختلف مس ایران، کاربرد و کارایی سیستم‌های اطلاعات مدیریت را در مراحل مختلف چرخه عمر آنها ارزیابی می‌کند. با انجام این کار، هدف آن تشخیص الگوها، چالش‌ها و فرصت‌های مرتبط با ادغام در استراتژی‌های مدیریت شرکت است. این یافته‌ها بینش‌های ارزشمندی را در مورد اینکه چگونه پذیرش بر سازگاری، نوآوری و رقابت کلی شرکت در چرخه عمر صنعت تأثیر می‌گذارد، ارائه می‌دهد. علاوه بر این، این مقاله با روشن کردن چالش‌های منحصر به فرد شرکت‌های بخش مس ایران و ارائه توصیه‌های استراتژیک برای بهینه‌سازی استقرار سیستم‌های اطلاعات مدیریت بر اساس مرحله چرخه عمر، به ادبیات موجود کمک می‌کند. در نهایت، این تحقیق تلاش می‌کند تا به عنوان یک راهنما برای پژوهشگران، سیاست‌گذاران و محققانی باشد که در حوزه پیچیده مدیریت شرکت در صنایعی که تحت تغییرات چرخه عمر پویا هستند، حرکت می‌کنند.

واژگان کلیدی: سیستم‌ها اطلاعاتی مدیریت، صنایع مس ایران، چرخه عمر و فناوری اطلاعات.

مقدمه

در ملیله سازی پیچیده صنایع مدرن، رابطه همزیستی بین کاربرد سیستم های اطلاعات مدیریت شرکت (MIS) و موقعیت یک شرکت در منحنی چرخه عمر به طور فزاینده ای برجسته می شود. این مقاله به بررسی جامع این هم افزایی می پردازد و بررسی دقیقی را در زمینه صنایع مس ایران ارائه می دهد. هدف این است که مفاهیم استراتژیک پیاده سازی MIS در مراحل مختلف چرخه حیات یک شرکت را کشف کند و بینش های ارزشمندی را برای شاغلین، سیاست گذاران و محققانی که در چشم انداز پیچیده تکامل صنعتی جستجو می کنند، ارائه دهد. بخش مس ایران به عنوان یک بازیگر محوری اقتصادی به شمار می آید که کمک قابل توجهی به قدرت صنعتی کشور می کند. در مقابل پس زمینه اقتصاد جهانی پویا و چشم اندازهای تکنولوژیک در حال تحول، شرکت های این بخش با چالش ها و فرصت های بی شماری مواجه هستند. در قلب زرادخانه استراتژیک آنها ادغام سیستم های اطلاعات مدیریت نهفته است، یک رویکرد چند وجهی برای مدیریت داده ها و پشتیبانی تصمیم گیری که پتانسیل تحول آفرینی برای سازمان ها دارد.

همانطور که ما در هسته اصلی این تحقیق کاوش می کنیم، ضروری است که مفاهیم اساسی که کاوش ما را لنگر می اندازند. سیستم های اطلاعات مدیریت و منحنی چرخه عمر، توضیح دهیم. MIS، در محیط کسب و کار معاصر، صرفاً یک زیرساخت فناوری نیست، بلکه یک توانمندساز استراتژیک است که سازمان ها را قادر می سازد تا از پتانسیل داده ها برای تصمیم گیری آگاهانه استفاده کنند. از سوی دیگر، منحنی چرخه عمر، چارچوبی مفهومی برای درک مراحل تکامل یک شرکت، از آغاز و رشد تا بلوغ و به طور بالقوه، افول ارائه می دهد.

هم افزایی بین MIS و منحنی چرخه عمر مفهوم جدیدی نیست، اما کاربرد آن در زمینه خاص صنایع مس ایران، بعد منحصر به فردی را به اکتشاف ما معرفی می کند. چشم انداز اقتصادی ایران که توسط عوامل ژئوپلیتیک و پویایی بازار جهانی شکل گرفته است، لایه هایی از پیچیدگی را به تصمیمات استراتژیک شرکت های بخش مس اضافه می کند. در مقابل این پس زمینه، هدف ما این است که به سؤالات مهمی بپردازیم، مانند: شرکت های مس ایرانی چگونه به طور استراتژیک MIS را در مراحل مختلف چرخه حیات مستقر می کنند؟ MIS چه نقشی در تأثیرگذاری بر موقعیت یک شرکت در منحنی چرخه عمر دارد؟ و مهمتر از همه، چه بینش هایی را می توان از این پویایی ها برای آگاهی بخشی به تصمیم گیری استراتژیک در این بخش حیاتی به دست آورد؟

منحنی چرخه عمر، ابزاری مفهومی که ریشه در تئوری سازمانی دارد، لنزی را ارائه می کند که از طریق آن می توان مسیر شرکت های صنعت مس ایران را بررسی کرد. از مراحل نوپای اکتشاف و ورود به بازار تا قله های تولید و به طور بالقوه چالش های بلوغ و افول، هر مرحله تقاضاها و فرصت های منحصر به فردی را ارائه می دهد. درک اینکه چگونه MIS با الزامات استراتژیک این مراحل همسو می شود برای بهینه سازی تأثیر آن بر موفقیت سازمانی بسیار مهم است. در بخش های بعدی این مقاله، با استفاده از یک رویکرد مطالعه موردی برای تحلیل استراتژی های MIS اتخاذ شده توسط شرکت ها در مراحل مختلف چرخه عمر، سفری را در صنعت مس ایران آغاز خواهیم کرد.

تارخچه سیستم های اطلاعاتی مدیریت

اولین مرحله، تحت سلطه IBM و بزرگ رایانه های آن ها بود؛ این کامپیوترها اغلب تمام اتاق را اشغال می کردند و نیازمند به تیم هایی برای راه اندازی آن ها بودند. IBM سخت افزار و نرم افزار را نیز عرضه کرد. چنان که فناوری پیشرفت کرد، این کامپیوترها قادر به تحمل ظرفیت بیشتر، کوچکتر و ارزان تر شدند.

دومین مرحله، در سال ۱۹۶۵ به عنوان ریزپردازنده با بزرگ رایانه ها و رایانه های کوچک شروع به رقابت کرد. در اواخر سال ۱۹۷۰، فناوری رایانه کوچک راه را به کامپیوترهای شخصی و نسبتاً ارزان داد تا به کالاهای بازار انبوه تبدیل شوند. (توجه کنید که اولین ریزپردازنده - یک دستگاه چهار بیتی برای یک ماشین حساب قابل برنامه ریزی در نظر گرفته شده - در سال ۱۹۷۱ ساخته شد و سیستم های مبتنی بر ریزپردازنده برای چندین سال در دسترس

نبودند. محصول MITS به نام Altair 8800 اولین سیستم مبتنی بر ریزپردازنده شناخته شده بود، که به طور نزدیکی توسط اپل I و II دنبال شد. IBM PC در سال ۱۹۸۱ معرفی شد که به طور گسترده‌ای برای کسب و کار مطلوب‌تر بود) چنانچه پیچیدگی فنی افزایش یافت و هزینه‌ها کاهش پیدا کرد، نیاز به انتشار اطلاعات داخل یک سازمان نیز به دوره سوم (کلاینت/سرور) رشد کرد و کامپیوترهایی که در یک شبکه عمومی بودند، به اطلاعات سهم‌بندی شده‌ای در یک سرور دسترسی پیدا کردند. این برای هزاران و حتی میلیون‌ها نفر امکان دسترسی به داده‌ها را به طور همزمان فراهم کرد. چهارمین مرحله، توسط شبکه‌های پرسرعت فعال شد؛ تمام جنبه‌های سازمانی کسب و کار با ارائه شدن دسترسی به اطلاعات غنی، شامل ساختار مدیریت کامل گره خورد. پنجمین مرحله، آخرین مرحله است و شبکه فناوری را برای ارائه برنامه‌ریزی و ذخیره داده، مستقل از ساختار، محل و هویت سخت‌افزار بکار می‌گیرد. این به همراه موبایل پرسرعت و شبکه‌های وای فای، به سطوح جدیدی از پویایی منجر شد.

معرفی شرکت

در سال‌های ۱۲۷۶ تا ۱۲۸۶ هجری شمسی یک کارشناس آلمانی به نام Stahl در جریان خط تلگراف منطقه سیرجان به رفسنجان از سرچشمه می‌گذشت. او در یادداشت‌های خود اشاراتی به وجود معدن مس سرچشمه می‌کند. بعدها در سالهای ۱۳۱۹ تا ۱۳۲۱ (Ladam George) نیز وجود معدن مس سرچشمه را در گزارش‌های خود تایید می‌کند. در سال ۱۳۲۸ معدن مس سرچشمه به ثبت رسید ولی تا تاریخ ۱۳۴۶ عمال هیچ گونه اقدام فنی در ارتباط با اکتشاف معدن صورت نمی‌گیرد. در سال ۱۳۴۶ شرکت سهامی صنایع مس کرمان تاسیس می‌شود و در آذر ماه سال ۱۳۵۰ شورای اقتصاد وقت، معدن مس سرچشمه را ملی اعلام کرد و در همین سال قانون تشکیل شرکت سهامی معادن مس سرچشمه به تصویب می‌رسد. در سال ۱۳۵۱ قراردادی بین شرکت سهامی معادن و آناکاندا منعقد می‌گردد. در سال ۱۳۵۲ قرارداد پارسونز جوردن به عنوان پیمانکار ساخت کارخانجات مجتمع مس سرچشمه امضا می‌شود. در بیست تیر ماه ۱۳۵۵ در پی تصویب قانون تاسیس شرکت ملی صنایع مس ایران، شرکت سهامی معادن مس سرچشمه به شرکت ملی صنایع مس ایران تغییر نام می‌دهد که بر طبق آن، کلیه فعالیت‌های معادن مس کشور اعم از اکتشاف، استخراج، بهره‌برداری، تولید محصولات پریار مس، ذوب، پالایش و صنایع جنبی و نیز تولید محصولات فرعی مس و هم چنین توزیع، فروش داخلی و صادرات مس از وظایف قانونی شرکت ملی صنایع مس ایران بشمار می‌رود. عملیات اجرایی ساخت و نصب تجهیزات در سرچشمه در سال ۱۳۵۲ شروع و تا خرداد سال ۱۳۶۰ به طول انجامید. سپس در ۳ خرداد ۱۳۶۰ کارخانه ذوب مس سرچشمه در مدار تولید قرار گرفت. شرکت صنایع ملی مس ایران در حال حاضر با چهار واحد فعال مجتمع مس سرچشمه، مجتمع مس شهربابک، مجتمع مس سونگون و معدن مس چهل کوره در حال استخراج و تولید است و همچنین شرکت ذوب و مس خاتون‌آباد برای ذوب کردن کنسانتره مس تولیدی و تبدیل آن به کاند و آند مس و همچنین تولید اسید سولفوریک در حال فعالیت است. زمینه فعالیت این شرکت استخراج سنگ‌های مس و ذوب آنها و تبدیل به مس کاندی و مفتول است، این شرکت محصولات جانبی دیگری مثل کنسانتره مولیبدن، اکسید مولیبدن و اسید سولفوریک هم تولید می‌کند.

کاربرد سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت و تصمیم‌گیری مدیران

سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت، سیستم اطلاعاتی مدیریت که اصطلاحاً به آن MIS می‌گویند، مجموعه‌ای از عنصرهای مربوط به هم است که وظیفه دارند اطلاعات را جمع، پردازش، ذخیره‌سازی و توزیع کنند تا امور تصمیم‌گیری و کنترل را در یک سازمان پشتیبانی کنند. همچنین از این سیستم‌ها برای ایجاد زنجیره تامین درون سازمانی نیز استفاده می‌شود. سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت قادرند به مدیر سازمان‌ها و کارکنان آن‌ها در تجزیه و تحلیل مشکلات، الگوسازی مشکلات پیچیده و تولید محصول جدید مطابق با نیاز روز بازار کمک کنند. این سیستم‌ها برای کارهای روزمره تا تصمیم‌گیری

مدیران استفاده می‌شوند. در کل کارایی آن‌ها جهت تسهیل کارها و تسهیل تصمیم‌گیری‌ها است، که این کارها را از طریق ایجاد هماهنگی بین افراد و بخش‌های مختلف سازمان و همچنین جمع‌آوری اطلاعات و سازماندهی آن‌ها برای تسهیل تصمیم‌گیری افراد و مدیران انجام می‌شود.

انواع سیستم‌های اطلاعاتی و پلتفرم‌های شرکت صنایع مس

ساده‌ترین آن‌ها پلتفرم‌های انجام کارهای روزمره و همچنین CRM هستند، و پیچیده‌ترین آن‌ها DSS ها هستند که بین آن‌ها یک طیف گسترده از سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت وجود دارد. در اینجا به توضیح انتهایی که در شرکت صنایع مس ایران استفاده می‌شوند، پرداخته و کاربردهای آن‌ها را نیز در این بخش‌ها مشخص می‌کنیم.

سیستم مدیریت مالی

یکی از مهمترین سیستم‌ها در هر سازمان، سیستم امور مالی آن سازمان است. در محیط‌های صنعتی، سیستم‌های امور مالی تقریباً وضعیت مشابهی دارند. کلیه عملیات مربوط به امور مالی شرکت در این سیستم انجام می‌گیرد؛ عملیات نظیر دریافت‌ها، پرداخت‌ها، و محاسبه قیمت تمام شده محصولات، ترازنامه، ایجاد دفاتر مالی مثل دفتر کل معین و روزنامه، همچنین نگهداری حقوق و دستمزد در این سیستم نگهداری می‌شود. در حال حاضر، فقط سیستم حقوق و دستمزد مکانیزه است و عملاً حسابداری صنعتی و قیمت تمام شده وجود ندارد.

سیستم امور اداری

در این سیستم، تمام اطلاعات مربوط به مشخصات فردی مانند نام، سن، تاریخ استخدام و به طور کلی مشخصات پرسنلی افراد نگهداری می‌شود. همچنین امور مربوط به ثبت و نگهداری پرونده‌های بایگانی نیز در این سیستم انجام می‌شود. این سیستم مکانیزه نمی‌باشد.

سیستم انبار

در سیستم انبار، تمام اطلاعات مربوط به عملیات ورود و خروج کالا از انبار نگهداری می‌شود. این سیستم نیاز به عملیات و فرم‌های خاصی برای ورود و خروج کالا، و عملیات انبارداری دارد. برخی از این فرم‌ها و اطلاعات شامل برگ درخواست کالا، حواله دریافت جنس از انبار توسط مؤسسات خارج از کارخانه، فرم‌های برگشت از فروش، برگ رسید کالای ساخته نیمه‌ساخته، برگ انتقال برگ درخواست خرید، برگ رسید کالای خرید داخلی، برگ رسید کالای خرید خارج و برگ خروج غیرقابل بازگشت در شرکت صنایع مس، سه انبار وجود دارد؛ انبار قطعات، انبار مواد اولیه، و انبار عمومی. در انبار قطعات، قطعات مربوط به وسائل و ماشین‌آلات نگهداری می‌شود. در انبار مواد اولیه، مواد اولیه مربوط به هر سه کارخانه نگهداری می‌شود و در انبار عمومی، محصولات ساخته شده و نیمه‌ساخته نگهداری می‌شود. نگهداری اطلاعات مربوط به مواد در هر یک از انبارها کامپیوتری می‌باشد و چون هر یک جداگانه عمل می‌کنند، هماهنگی لازم در گردش اطلاعات و عملیات ورود و خروج مواد و فرم‌های مربوط وجود ندارد.

سیستم کنترل کیفیت

سیستم کنترل کیفیت در این شرکت عملاً از ۴ زیرسیستم تشکیل شده است که عبارتند از:

- سیستم کنترل کیفیت کارخانه ذوب.
- سیستم کنترل کیفیت کارخانه نورد.

• سیستم کنترل کیفیت کارخانه اکستروژن.

• سیستم کنترل کیفیت مواد اولیه.

بعنوان مثال زیر سیستم کنترل کیفیت مواد اولیه و همچنین زیر سیستم کنترل کیفیت ذوب را بررسی می کنیم مواد اولیه عبارتند از مواد خام مثل سرب، روی و مواد از بیرون خریداری شده و همچنین محصولات برگشتی مواد اولیه در اولین مرحله بایستی وارد کارخانه ذوب شوند بنابراین در سیستم کنترل کیفی مواد اولیه قبل از اینکه مواد وارد کارخانه ذوب شوند کارخانه ذوب بایستی تست گردند و اینکار بوسیله آزمایشگاه های مربوطه که عبارتند از آزمایشگاه شیمی متالوژی و..... انجام می گیرد. سیستم فرعی کنترل کیفیت مواد اولیه توانایی این را دارند که مشخصات مورد نیاز مواد اولیه را دریافت نموده و سپس آنها را به ایستگاه های لازم برای تست فرستاده و نتیجه را دریافت می کند مواد اولیه بایستی در این مرحله تأیید شوند تا اجازه ورود به قسمت بعد یعنی کارخانه ذوب را پیدا کنند. هنگامی که مواد اولیه وارد کارخانه ذوب می شوند مراحل بازرسی های مختلف وجود دارد. بعنوان مثال در ایستگاه بازرسی ابعاد مشخصات ابعادی محصول در همان محل مشخص می گردد و وارد فرم های مربوطه و سپس وارد کامپیوتر می شود لازم به توضیح است که در بعضی از ایستگاه ها نیازی به نگهداری اطلاعات وجود ندارد اطلاعاتی مثل اندازه درجه حرارت و بازرسی سطحی در کامپیوتر نگهداری نمی شود بلکه در لحظه بازرسی توسط بازرس چک می شود.

سیستم مدیریت بازرگانی

در این سیستم اطلاعات مربوط به تعداد و قیمت کالاهای فروخته شده، قراردادهای فروش مطالعه بازار و وضعیت رقبا و تدارک مواد اولیه و کمکی و قطعات یدکی نگهداری می شود. یکی از مهمترین اطلاعاتی که در این سیستم نگهداری می شود اطلاعات مربوط به ظرفیت و تعهدات کارخانه های مختلف این مجتمع می باشد.

سیستم مدیریت امور خدمات فنی

اطلاعاتی که در این سیستم نگهداری می شوند عبارتست از:
اطلاعات مربوط به شناسنامه ماشین آلات تاسیسات فنی نحوه عملکرد، مشخصات قطعات یدکی مراحل، تعمیر تأمین ماشین آلات تأمین انرژی و سوابق تعمیرات نگهداری می شود.

سیستم برنامه ریزی تولید

سیستم برنامه ریزی تولید شامل سه سیستم فرعی می باشد که عبارتند از:

- زیرسیستم برنامه ریزی تولید کارخانه ذوب.
- زیرسیستم برنامه ریزی تولید کارخانه نورد.
- زیرسیستم برنامه ریزی تولید کارخانه اکستروژن.

از زیرسیستم های فوق برنامه ریزی تولید کارخانه ذوب را بررسی می کنیم، قسمت هایی که در رابطه با زیر سیستم ذوب درگیر می باشند، عبارتند از:

- واحد برنامه ریزی عملیات.
- واحد ساخت.
- واحد برنامه ریزی مواد.
- آزمایشگاه.

- انبار.

وظایف قسمت برنامه ریزی عملیات

- پیش بینی تقاضای اسلب و بیلت بر طبق سفارش تولید.
- برنامه ریزی برای تولید اسلب و بیلت و صدور فرم سفارش تولید.
- امضاء تأییدیه فرم های سفارش تولید و فرستادن آنها به مدیریت تولید جهت اخذ اجازه تولید.
- ایجاد تغییرات لازم در صورت نیاز و فرستادن فرم سفارش تولید به قسمت ساخت.
- دریافت فرم آنالیز مواد از قسمت ساخت.
- تبدیل گزارش روزانه تولید اسلب به گزارش ماهیانه.
- اقدام به برنامه ریزی تولید اسلب و بیلت برای ماه آینده و بروز درآوردن برنامه ماه آینده.
- بایگانی نسخه گزارش روزانه و نسخه سفارش تولید و گزارش ماهیانه تولید.

وظایف واحد ساخت

- دریافت فرم سفارش تولید از قسمت برنامه ریزی عملیات.
- مشخص نمودن نوع شارژ تاریخ شارژ.
- تهیه فرم برنامه ریزی ابزار و ارسال به انبار.
- با توجه به سفارش تولید آنالیز مواد اسلب و بیلت را بدست آورده و اقدام بصورت فرم آنالیز مواد می کند.
- پر کردن کارت تولید.
- فرستادن فرم آنالیز مواد به برنامه ریزی اسلب و بیلت و همچنین به آزمایشگاه و قسمت برنامه ریزی مواد.
- بایگانی فرم سفارش تولید.

وظایف مدیر تولید

- دریافت فرم سفارش تولید از قسمت برنامه ریزی عملیات.
- تأیید و امضاء نسخه های فرم سفارش تولید و دستور تغییرات در صورت نیاز.
- ارسال نسخ فوق به قسمت برنامه ریزی.

وظایف واحد برنامه ریزی مواد

- دریافت فرم آنالیز مواد از قسمت ساخت.
- محاسبه مواد مورد نیاز و صدور فرم سفارش مواد و فرستادن فرم سفارش مواد به واحد انبار.
- امضاء و تأیید فرم ها.
- بایگانی کردن فرم آنالیز مواد و فرم سفارش مواد.

وظایف آزمایشگاه

- دریافت فرم آنالیز مواد از قسمت ساخت.
- انجام اعمال کنترل کیفیت و آزمایشات لازم بر روی نمونه.
- مطابقت نمودن مواد موجود با فرم آنالیز مواد.
- صدور فرم آزمایشگاه در صورت عدم تطابق نمونه با فرم آنالیز مواد.
- بایگانی کردن فرم آزمایشگاه و فرم آنالیز مواد.

وظایف انبار مواد اولیه و انبار قطعات

- دریافت فرم سفارش ابزار از واحد ساخت.
- تحویل و ابزار و فرم سفارش ابزار.
- دریافت فرم سفارش مواد از واحد برنامه ریزی مواد.
- تحویل مواد و فرم سفارش مواد به واحد برنامه ریزی مواد.
- کسر نمودن از کاردکس.
- بایگانی نسخه های سفارش مواد و سفارش ابزار.

سیستم اتوماسیون اداری-دبیرخانه

اتوماسیون اداری به منظور فراهم آوردن ابزارهایی جهت ساده سازی، بهبود و خودکارسازی فعالیت های سازمان از جمله مدیریت داده های اداری، هماهنگی جلسات و غیره به وجود آمده است. این سیستم های اتوماسیون اداری محدود به نگهداری تصویر نوشته های دستی نیستند؛ بلکه امکاناتی نظیر تبادل اطلاعات، مدیریت مستندات اداری، کنترل داده های عددی، برنامه ریزی جلسات و مدیریت برنامه های کاری را نیز پوشش می دهند. به طور کلی از آن به عنوان سیستم اتوماسیون اداری یاد می شود، شکل تکامل یافته سیستم دبیرخانه است که برای جایگزین شدن روش دستی ثبت و شماره دهی مکاتبات شامل انواع نامه های اداری به کار می رفت. سیستم های نرم افزاری اتوماسیون اداری در این شرکت (صنایع مس ایران) برای مکانیزه کردن مکاتبات سازمانی شامل گردش فرم ها، نامه ها و به طور کلی مکاتبات اداری داخل و خارج شرکت وجود دارد.

سیستم های اطلاعاتی حسابداری (AIS)

سیستم اطلاعات حسابداری یا AIS عبارت است از مجموعه ای از اجزای به هم پیوسته که سازمان از آن برای جمع آوری، ذخیره، مدیریت، پردازش، بازیابی و گزارش دادن اطلاعات مالی خود استفاده می کند. به واسطه گزارش هایی که از سیستم حسابداری سازمان گرفته می شود می توان به وضعیت سازمان و تحلیل آن پرداخت. همچنین، منبع مهم و موثقی برای تصمیم گیری های مالی و تجاری است. یک سیستم اطلاعات حسابداری ترکیبی از شیوه های حسابداری سنتی، مانند اصول حسابداری پذیرفته شده عمومی، با منابع فناوری اطلاعات مدرن است. سیستم حسابداری به عنوان یک سیستم جزئی از سیستم کل موسسه بوده است و مانند تمام سیستم های باز تحت تاثیر عوامل اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و ... قرار دارد. افرادی که در شرکت مس از سیستم اطلاعات حسابداری استفاده می کنند شامل موارد زیر هستند: حسابداران، مشاوران، تحلیل گران کسب و کار، مدیران کسب و کار، مدیران مالی ارشد و حسابرسان.

سیستم اطلاعات مدیریت CRM

ما به طور کلی چهار نوع سیستم اطلاعاتی مدیریت CRM داریم که عبارتند از: CRM عملیاتی، CRM استراتژیک، CRM تحلیلی و CRM تعاملی که همه آنها برای اطلاعات درمورد مشتری است.

در شرکت مس تقریباً از هر چهار نوع آن استفاده می شود. در نوع استراتژیک، استراتژی آن سعی بر راضی نگه داشتن مشتری هاست. در عملیاتی فرآیندهای ارائه خدمت به مشتریان مانند فرایندهای بازاریابی، فروش و ارائه خدمات پس از فروش را مدیریت می کند. در تحلیلی با استفاده از آن داده های عملیاتی که از بازاریابی و ارتباط با مشتری جمع آوری شده است را به اطلاعاتی تبدیل می کند که در تصمیم گیری های فرآیندی و استراتژیک به شرکت کمک

کند. در تعاملی رابط میان شرکت و محیط بیرون (مشتریان و نمایندگان) می باشد که به شرکت کمک می کند ارزش بیشتری برای مشتریان خود خلق نماید.

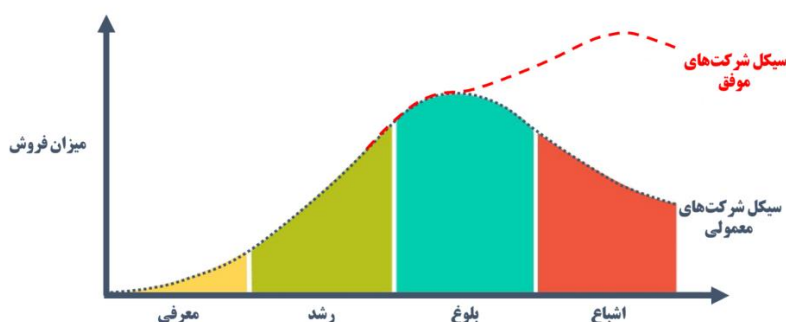
سیستم اطلاعات مدیریت ERP

سیستم ERP تقریباً هیچ جایگاهی در این شرکت ندارد چون تقریباً محصول تولیدی آن یک محصول خاص است ولی باز هم در برخی بخش ها وجود دارد چون رابط بین بخش مختلف میشود که بخش ها بتوانند با هماهنگی کار کنند و همچنین برای استعلام از انبارها علاوه بر واحد انبار می تواند مفید باشد.

سیستم اطلاعات مدیریت BI

این سیستم هم در شرکت مس وجود دارد که برای تصمیم گیری مدیری در مورد تولید، سرمایه گذاری، فروش و یک سری نمودارها و چارتهایی با تحلیل اطلاعات موجود در اختیار آنها می گذارد.

چرخه عمر شرکت صنایع مس ایران



شرکت صنایع مس ایران در ۳ خرداد سال ۱۳۶۰ که در چرخه تولید قرار گرفت متولد شد. بعد از تولد چون یکی از شرکت هایی بود که یک محصول خاص تولید می کرد در کسب و کار خودش یعنی بازار مس ابتدا در کشور خودمان معرفی شد. سپس بعد از معرفی در کشور خودمان در کشورهای دیگر هم دیده شد و به مرحله رشد خود رسید چون شروع به صادرات به خارج هم کرده بود، سهام آن رشد زیادی داشت، محصولات دیگری علاوه بر مس مثل مولیبدن و مفتول هم تولید می کرد. بعد از مرحله رشد اینقدر صادرات و تولید و فروش خود را بالا برد و همچنین سهم آن از بازار زیاد شد، تقاضا از آن به شدت افزایش یافت و سهام آن رشد خیلی زیادی داشت و محصولات دیگری مثل اسید و اند و کاتد هم تولید کرد، که به مرحله بلوغ خود رسید. این

شرکت به مرحله افول نرسیده ولی به دلیل تحریم‌ها و کم شدن صادرات آن به کشور میزان فروش و قیمت سهام آن پایین آمده و اگر این روند ادامه داشته باشد و برای شرکت به صرفه نباشد که به تولید خود ادامه دهد (با اینکه هنوز میزان زیادی ذخایر دارد) ممکن است دچار افول هم بشود. البته نا گفته نماند با این وضع هنوز هم در دوران بلوغ خود قرار دارد چون این شرکت هم در حال احداث پروژه‌های جدید از جمله پروژه آهک، پروژه اسید، پروژه پالایشگاه، پروژه تغلیظ و تولید محصولات جدید از جمله آهک، لجن طلا، اسید بیشتر و... به دنبال بیشتر کردن سهم خود از بازار و افزایش محصولات جدید است.

نتیجه‌گیری

در چشم‌انداز پیچیده صنایع مس ایران، بررسی تأثیر متقابل بین سیستم‌های اطلاعات مدیریت شرکت (MIS) و موقعیتیابی چرخه عمر شرکت‌ها، بینش‌های ظریفی را به دست آورده است که روایتی استراتژیک برای سهامداران این بخش شکل می‌دهد. همانطور که پرده این کاوش را می‌کشیم، چندین نکته کلیدی ظاهر می‌شود که درک فشرده و در عین حال جامعی از رابطه پویا بین پذیرش MIS و تکامل شرکت‌ها در منحنی چرخه عمر ارائه می‌دهد.

همسویی استراتژیک در مراحل چرخه زندگی: مطالعه موردی شرکت‌های مس ایران بر ضرورت همسویی استراتژیک بین استفاده از MIS و مراحل چرخه عمر متمایز تأکید می‌کند. در مراحل نوپای اکتشاف و ورود به بازار، MIS به عنوان یک کاتالیزور برای مدیریت داده‌های اساسی و ساده سازی عملیاتی عمل می‌کند. با انتقال به مرحله رشد، به یک دارایی استراتژیک تبدیل می‌شود و به شرکت‌ها قدرت می‌دهد تا عملیات را مقیاس‌بندی کنند، تصمیم‌گیری را تقویت کنند و نوآوری را تقویت کنند. مرحله بلوغ شاهد چرخش به سمت بهینه سازی فرآیندها و کارایی است، در حالی که در مواجهه با کاهش، ارزیابی مجدد استراتژی‌های MIS برای کاهش چالش‌ها و به طور بالقوه بازتعریف مسیر شرکت ضروری می‌شود.

این هم ترازوی استراتژیک یک مسیر خطی نیست، بلکه یک رقص پویا است، که از شرکت‌ها می‌خواهد در تطبیق استراتژی‌های MIS با نیازهای منحصربه‌فرد هر مرحله از چرخه زندگی، چابک و سازگار باشند. نتیجه‌گیری واضح است: ادغام موفقیت آمیز MIS منوط به رویکردی فعال و حساس به زمینه است که نیازهای در حال تکامل شرکت را در طی منحنی چرخه عمر تشخیص می‌دهد.

ظرفیت انطباقی و تاب آوری سازمانی: موضوع برجسته‌ای که از کاوش ما پدید می‌آید، همبستگی بین پذیرش MIS و سازگاری سازمانی است. شرکت‌های مس ایرانی که از MIS بهره می‌برند، به طور مؤثر توانایی بالایی برای انطباق با پویایی‌های بازار، تغییرات تکنولوژیکی و تغییرات نظارتی نشان می‌دهند. تزریق داده‌ها و تحلیل‌های بی‌درنگ نه تنها تصمیم‌گیرندگان را قادر می‌سازد تا فعالانه به چالش‌ها پاسخ دهند، بلکه فرهنگ بهبود مستمر و یادگیری را نیز تقویت می‌کند. این سازگاری یک مزیت استراتژیک است، به ویژه در صنعتی که با پیچیدگی‌های ژئوپلیتیکی و نوسانات اقتصادی جهانی مشخص شده است. شرکت‌ها را نه تنها در برابر عدم قطعیت‌ها قرار می‌دهد، بلکه از فرصت‌هایی که در طول تکامل صنعت به وجود می‌آیند نیز استفاده می‌کنند. نتیجه‌گیری این است که MIS، زمانی که به صورت استراتژیک مورد استفاده قرار گیرد، به یک نقطه کلیدی در تقویت انعطاف پذیری و چابکی سازمانی تبدیل می‌شود.

چالش‌ها و فرصت‌ها در یک چشم‌انداز پیچیده: تحقیقات ما چالش‌ها و فرصت‌های نهفته در استقرار MIS در صنعت مس ایران را آشکار می‌کند. چالش‌هایی مانند پیمایش چارچوب‌های نظارتی، مدیریت محدودیت‌های منابع، و انطباق با نوسانات بازار جهانی رایج هستند. با این حال، این چالش‌ها با فرصت‌هایی برای اعمال نفوذ MIS در ابتکارات پایداری، بهینه‌سازی استفاده از منابع و افزایش تعامل ذینفعان متعادل می‌شوند. شناخت و استفاده از این فرصت‌ها مستلزم همسویی استراتژیک MIS با اهداف سازمانی گسترده تر است. نتیجه‌گیری این است که شرکت‌های مس ایرانی باید چالش‌ها را نه تنها به عنوان مانع، بلکه به عنوان بوته‌هایی برای نوآوری و کالیبراسیون مجدد استراتژیک ببینند و MIS به عنوان ابزاری کلیدی در جهت‌یابی این پیچیدگی‌ها عمل می‌کند.

توصیه‌های آینده‌نگر: با تکیه بر این بینش، تحقیق ما توصیه‌های آینده‌نگر را برای هدایت تصمیم‌گیری استراتژیک در صنایع مس ایران ارائه می‌کند:

- استراتژی‌های MIS سفارشی شده: استراتژی‌های MIS را متناسب با الزامات خاص هر مرحله از چرخه زندگی تنظیم کنید.



- سرمایه گذاری در حاکمیت داده: با سرمایه گذاری در چارچوب های قوی حاکمیت داده، از قابلیت اطمینان MIS اطمینان حاصل کنید.
- پذیرش نوآوری: فرهنگ نوآوری را تقویت کنید، که توسط بینش های مبتنی بر MIS پشتیبانی می شود تا شرکت ها را به عنوان رهبران صنعت قرار دهید.
- همکاری استراتژیک: ایجاد مشارکت برای به اشتراک گذاری بهترین شیوه ها، رسیدگی به چالش ها به طور جمعی، و استفاده از فناوری های نوظهور. در اصل، تحقیقات ما یک نقشه راه برای شرکت های مس ایرانی فراهم می کند تا از تلاقی MIS و منحنی چرخه عمر عبور کنند. استقرار استراتژیک MIS نه تنها به عنوان یک الزام تکنولوژیکی بلکه به عنوان یک نیروی پویا که مسیر شرکت ها را در رقص پیچیده تکامل صنعت شکل می دهد، ظاهر می شود.

منابع

- Dai, Q. (2022). Designing an Accounting Information Management System Using Big Data and Cloud Technology. In M. A. Jan (Ed.), Scientific Programming (Vol. 2022, pp. 1–11). Hindawi Limited. <https://doi.org/10.1155/2022/7931328>
- Khalil, S., Amrit, C., Koch, T., & Dugundji, E. (2021). Forecasting Public Transport Ridership: Management of Information Systems using CNN and LSTM Architectures. In Procedia Computer Science (Vol. 184, pp. 283–290). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.03.037>
- Amado, A., & Belfo, F. P. (2021). Maintenance and Support Model within the ERP Systems Lifecycle: Action Research in an Implementer Company. In Procedia Computer Science (Vol. 181, pp. 580–588). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.205>
- نعمت الهی، محترم، خالصی، نادر، و مقدسی، حمید. (۱۳۹۱). مطالعه تطبیقی سیستم مدیریت اطلاعات HIV/AIDS در کشورهای منتخب. پایش، ۱۱(۴)، ۴۲۵–۴۳۳. SID. <https://sid.ir/paper/23932/fa>
- علی دوستی، سیروس، و صابری، مریم. (۱۳۸۷). سیستم مدیریت اطلاعات پایان نامه ها و رساله های الکترونیکی. کتابداری و اطلاع رسانی، ۱۱(۳) (مسلسل ۴۳)، ۱۵۹–۱۸۰. SID. <https://sid.ir/paper/440219/fa>
- شریفی، مرتضی، معتدل، محمدرضا، طلوعی اشلقی، عباس، و سهرابی، طهمورث. (۱۴۰۰). ارائه مدل مفهومی بهره وری سیستم اطلاعات مدیریت منابع انسانی ناجا. مدیریت منابع در نیروی انتظامی، ۹(۲)، ۳۱–۶۴. SID. <https://sid.ir/paper/968394/fa>
- فروغی، داریوش، و علینقیان، نسربین. (۱۳۹۰). حسابداری مدیریت و سیستم اطلاعات یکپارچه. دانش و پژوهش حسابداری، ۲۴(۰)، ۰–۰. SID. <https://sid.ir/paper/480098/fa>
- حبیبی، هاشم، و اکبر، مهدی. (۱۳۸۶). سمینار آشنایی با سیستم مدیریت امنیت اطلاعات. فاوا، ۱(۴)، ۰–۰. SID. <https://sid.ir/paper/470914/fa>
- حسامی، شادی، اشرف گنجویی، فریده، و زارعی، علی. (۱۳۹۷). طراحی سیستم اطلاعات مدیریت الکترونیک داوطلبان ورزشی ایران. مدیریت ورزشی (حرکت)، ۱۰(۳)، ۴۷۹–۴۹۴. SID. <https://sid.ir/paper/373379/fa>
- صداقت، علی، بازارگانی، محمد، غنجال، علی، و بهادری، محمدکریم. (۱۳۸۸). مطالعه سیستم اطلاعات مدیریت یک بیمارستان با تکنیک BSP. طب نظامی، ۱۱(۲) (مسلسل ۴۰)، ۶۷–۷۳. SID. <https://sid.ir/paper/62236/fa>
- اسلامی، یحیی، حسینی، سیدفرهاد، و غریبی، محی الدین. (۱۳۹۰). طراحی و کاربرد سیستم اطلاعات مدیریت فرش دستباف ایران. پژوهش های مدیریت در ایران، ۱۵(۴) (پیاپی ۷۳)، ۵۱–۷۱. SID. <https://sid.ir/paper/475106/fa>
- حسینعلی پور، مجتبی، و شادمند، صونا. (۱۳۸۷). بررسی چالشهای مدیریت اطلاعات در شرکت های ساختمانی و ارائه راهبردهای پیاده سازی یک سیستم اطلاعات مدیریت پروژه. مهندسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی، ۱(۳)، ۷۰–۷۸. SID. <https://sid.ir/paper/199463/fa>

Investigating the use of management information systems and investigating the company's position in the life cycle curve: a case study of Iran's copper industries

Amir Ali Faridi

Bachelor's student, Faculty of Computer Engineering, North Amol Non-Profit University

1-1- Abstract

This article delves into the dynamic intersection of company management information systems (MIS) and the life cycle curve within the context of Iran's copper industries. Employing a comprehensive case study approach, our research aims to unravel the intricate relationship between the utilization of MIS and the strategic positioning of companies along their life cycle trajectories. The focal point of this investigation is the Iranian copper sector, a pivotal industry in the country's economic landscape. The study begins by providing a nuanced understanding of MIS, exploring its pivotal role in facilitating data-driven decision-making and enhancing organizational efficiency. Subsequently, attention is directed towards the life cycle curve framework, a conceptual tool employed to delineate the evolutionary stages of a company from inception to maturity and decline. Through a meticulous examination of various Iranian copper companies, this research assesses the application and efficacy of MIS at different stages of their life cycles. By doing so, it aims to discern patterns, challenges, and opportunities associated with the integration of MIS in company management strategies. The findings offer valuable insights into how MIS adoption influences a company's adaptability, innovation, and overall competitiveness within the industry life cycle. Furthermore, this article contributes to the existing literature by shedding light on the unique challenges faced by companies in Iran's copper sector and proposing strategic recommendations for optimizing MIS deployment based on the life cycle stage. Ultimately, the research endeavors to serve as a guide for practitioners, policymakers, and researchers navigating the complex terrain of company management in industries undergoing dynamic life cycle changes.

Keywords: Management information systems, Iranian copper industries, life cycle and information technology.