

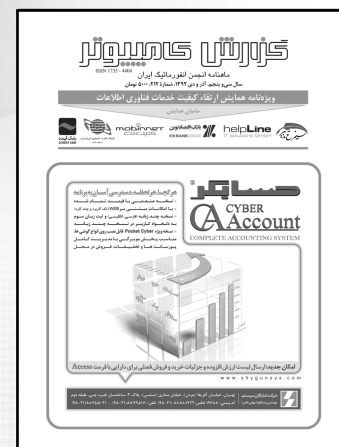
گزارش کامپیوتر

سال سی و پنجم، آذر و دی ۱۳۹۲، شماره ۲۱۲، ۵۰۰۰ تومان

- مقاله ۱۵ ارتقاء کیفیت خدمات فناوری اطلاعات - محمود کریمی
- ۲۰ SLA توافقنامه‌ای برای ارزیابی و ارتقاء مستمر کیفیت ارائه خدمات فناوری اطلاعات -
هژیر کرباسی
- ۲۶ نقش واحد پیشخوان خدمت در ارتقاء کیفیت ارائه خدمات - علی سوزنگر
- ۳۴ چالش‌های پیاده‌سازی مخفا در ایران - محمد شریفی
- ۴۰ چالش‌های پیاده‌سازی چارچوب ITIL در حوزه منابع انسانی - حمید گردش، حسن گردش
- ۴۸ خدمت و ارزش آن از دید مشتری - بتول ذاکری
- ۵۲ معرفی مدل CMMI-SVC - محمود کریمی
- ۵۸ مروری بر معماری خدمات در مدیریت خدمات فناوری اطلاعات - اکبر نبی‌اللهی
- ۶۸ چالش‌های انتخاب و استقرار ابزار مدیریت خدمات فاوا - اکبر نبی‌اللهی
- ۷۵ مقایسه ISO/IEC 20000 و ITIL 2011 - محمود کریمی
- ۷۸ معرفی چارچوب عملیات مایکروسافت MOF V4 - علی سوزنگر
- گزارش ۸ فعالیت‌های گروه تخصصی راهبری و مدیریت خدمات فناوری اطلاعات
- ۷۳ معرفی طرح رتبه‌بندی - محمود کریمی
- بخش‌ها ۲ اخبار (انجمن، ایران، جهان)
- ۱۰ استاندارد - معرفی استاندارد سری ۲۰۰۰۰ - سید علی آذرکار
- ۶۲ کتاب‌شناسی - راهنمای کتاب‌های فارسی منتشر شده در زمینه مخفا - اکبر نبی‌اللهی
- ۸۸ سرگرمی

همکاران این شماره

- سیدعلی آذرکار
- رضا کرمی
- بتول ذاکری
- محمود کریمی
- علی سوزنگر
- حمید گردش
- محمد شریفی
- اکبر نبی‌اللهی
- هژیر کرباسی
- مؤده نوری‌پیام



صاحب امتیاز: انجمن انفورماتیک ایران
مدیر مسئول و سردبیر: ابراهیم تقیب‌زاده مشایخ

مقاله‌ها و گزارشهای تالیفی یا ترجمه خود را برای گزارش کامپیوتر بفرستید. مطالب ارسالی را با خط خوانا (یا ماشین شده) بر یک روی کاغذ بنویسید فاصله کافی برای افزودن اصلاحات ویرایشی در بین خطها و حاشیه در نظر بگیرید. در صورت ارسال مطلب ترجمه شده، یک نسخه از اصل مطلب را نیز ارسال دارید. شکلها باید با روان‌نویس مشکی ترسیم و به‌صورت آماده چاپ ارسال شوند. مطالب ارسالی پس فرستاده نمی‌شوند.

مسئولیت مطالب گزارش کامپیوتر با نویسندگان است و لزوماً نشان‌دهنده نظر انجمن انفورماتیک ایران نیست. ذکر نام شرکتها و محصولات در مطالب گزارش کامپیوتر برای ارائه اطلاع به خوانندگان است و نباید به معنی تأیید انجمن از آنها تلقی شود.

تمام حقوق به انجمن انفورماتیک ایران متعلق است. نقل مطالب گزارش کامپیوتر با ذکر منبع بلامانع است.

سازمان آگهی‌ها: مهناز خاوندکار

تلفکس: ۸۸۳۳۸۴۱۷-۲۱

حروفچینی: تارتن سامانه

لیتوگرافی: نگارین پرتو ۷۷۵۳۰۳۰۷

چاپ علوی تهران: ۶۶۷۰۱۵۲۷

خ جمهوری، ۳۰ تیر، کوچه مصری پور، پلاک ۲۵۶

اخبار انجمن

تغییر نشانی دفتر انجمن

دفتر انجمن انفورماتیک ایران از تاریخ ۹۲/۱۰/۲۵ به نشانی زیر نقل مکان خواهد کرد:

خیابان طالقانی غربی - روبروی سینما عصر جدید - پلاک ۵۶۶ - واحد اول
دفتر انجمن از تاریخ اول بهمن ماه ۱۳۹۲ پاسخگوی اعضای گرامی انجمن خواهد بود. شماره تلفن‌های دفتر انجمن همان شماره‌های قبلی (۳-۸۸۸۶۱۴۲۱) می‌باشد.

برگزاری نخستین کنفرانس ارتقاء کیفیت خدمات فناوری اطلاعات

نخستین کنفرانس ارتقاء کیفیت خدمات فناوری اطلاعات که از سوی گروه تخصصی راهبری و مدیریت خدمات فناوری اطلاعات انجمن انفورماتیک ایران برنامه‌ریزی شده است، در تاریخ ۲۴ دی ماه ۱۳۹۲ در محل سالن همایش‌های مرکز مطالعات بهره‌وری و منابع انسانی (سازمان مدیریت صنعتی) برگزار می‌شود.

به مناسبت برگزاری این کنفرانس، این شماره نشریه گزارش کامپیوتر نیز به صورت ویژه‌نامه، اختصاص به مطالب و مقالاتی در حوزه مدیریت خدمات فناوری اطلاعات دارد. لازم به ذکر است که بانک آینده، شرکت ایران کیش، شرکت مبین نت، بانک اقتصاد نوین،

شرکت هلپ لاین و شرکت سیمیرغ تدبیر از حامیان مادی و شورای عالی انفورماتیک کشور، سازمان نظام صنفی رایانه‌ای تهران و سازمان مدیریت صنعتی از حامیان معنوی این کنفرانس بوده‌اند.

گزارش کاملی از برگزاری این کنفرانس در شماره آینده گزارش کامپیوتر درج خواهد گردید.

جلسه رؤسای انجمن‌های علمی با معاونت فناوری ریاست جمهوری

آقای نقیب‌زاده مشایخ، رئیس هیئت مدیره انجمن در جلسه‌ای که در تاریخ ۲۹ آبان ۱۳۹۲ با حضور رؤسای انجمن‌های علمی و آقای دکتر سورنا ستاری معاون فناوری ریاست جمهوری برگزار شد شرکت کرد.

در این جلسه، ابتدا آقای دکتر براری، دبیر کمیسیون انجمن‌های علمی، و آقای مهندس بهره‌دار، رئیس شورای انجمن‌های علمی ایران، ضمن خوشامدگویی به حاضران به بیان قابلیت‌های مجموعه انجمن‌های علمی کشور در ارائه کمک‌های علمی، مشورتی و نظارتی به نهادهای اجرایی کشور پرداختند و سپس تعدادی از رؤسا و نمایندگان انجمن‌های علمی به بیان نقطه نظرات خود در خصوص ضرورت تعامل بیشتر بین دستگاه‌های اجرایی و انجمن‌های علمی و انتظاراتی که در این باره دارند پرداختند.

آقای دکتر ستاری نیز در پایان، عزم جدی

دولت جدید در استفاده از توانایی‌های بالقوه انجمن‌های علمی کشور را خاطر نشان کرد. قرار شد این‌گونه جلسات در آینده نیز ادامه یابد.

برگزاری دومین دوره اسکران مستر حرفه‌ای

به دنبال استقبال زیادی که از برگزاری نخستین دوره اسکران مستر حرفه‌ای که در مهرماه برگزار شد به عمل آمد، دومین دوره این کارگاه آموزشی دو روزه از طرف انجمن انفورماتیک ایران و با همکاری مؤسسه اسکران ایران در تاریخ ۶ و ۷ آذرماه ۹۲ در محل مرکز مطالعات بهره‌وری و منابع انسانی (سازمان مدیریت صنعتی) برگزار گردید. سرفصل مطالب این دوره به قرار زیر بود:

- تئوری و اصول اسکران
- نقش‌ها، رویدادها و مصنوعات اسکران
- برنامه‌ریزی و طرح‌ریزی در اسکران
- برنامه‌ریزی و ارتباطات در طول اسپرینت
- روش اجرای اسکران
- مسایل فنی اسکران
- نحوه شروع اسکران و الزامات آن در پروژه
- تخمین تاریخ اتمام و هزینه پروژه در اسکران
- مدیریت ریسک در اسکران
- لیست کنترلی مدیران اسکران
- مدرسان این دوره آقایان اسدصفری و علی حاجی‌زاده مقدم بودند که هر دو دارنده

ارزیابی خود را به دبیرخانهٔ تعالی سازمانی (سازمان مدیریت صنعتی) ارسال کرد. تیم ارزیابی پس از انجام فرایند ارزیابی و گزارش آن به دبیرخانهٔ جایزهٔ تعالی سازمانی، شرکت سماتک را حائز شرایط دریافت گواهی تعهد به تعالی دانست.

بنابر اعلان شرکت سماتک، این شرکت تنها مرکز آموزش تخصصی فناوری اطلاعات است که به این موفقیت دست یافته است.

مدل تعالی سازمانی، نسخهٔ بومی شدهٔ مدل EFQM بین‌المللی است.

بانک سرمایه، برگزیدهٔ همایش ملی امنیت در بانکداری الکترونیکی

نخستین نمایشگاه تخصصی بین‌المللی امنیت در بانکداری الکترونیکی، از ۶ تا ۹ مهرماه ۹۲ با حضور مسئولان، مدیران، کارشناسان و متخصصان علمی، بانکی و امنیتی کشور و با هدف ارتقای سطح امنیت بانکداری الکترونیکی، همزمان با نمایشگاه بین‌المللی IPAS ۲۰۱۳ لوازم و تجهیزات پلیسی، ایمنی و امنیتی در مصلاي تهران برگزار شد.

به گزارش افتانا (پایگاه خبری امنیت فناوری اطلاعات)، بانک سرمایه تندیس زرین امنیت در بانکداری این همایش را از آن خود کرد.

در حاشیه این همایش، نمایشگاه تخصصی برگزیدگان امنیت در بانکداری الکترونیکی به عنوان اولین رویداد جدی و اثرگذار در عرصه بانکداری کشور نیز برگزار و از هفت فناوری و دستاورد نوین بومی در حوزه امنیت فناوری اطلاعات، همچون فناوری‌های تشخیص نامۀ الکترونیکی جعلی، سامانه یکپارچه مدیریت تهدیدات امنیتی، ابزارهای بومی احراز هویت و امضای دیجیتال، سامانه بومی مدیریت عملیات امنیت، ضدبدافزار بومی، حافظه درخشی (فلش) امن و نرم‌افزار سیستم مدیریت امنیت اطلاعات و ارتباطات رونمایی شد.

بانک سرمایه با هدف معرفی خدمات بانکداری مدرن و بررسی نقش امنیت در پذیرش و توسعه خدمات غیرحضوری در اولین همایش امنیت در بانکداری الکترونیکی حضور داشت.

در دانشکدهٔ ریاضی، آمار و علوم کامپیوتر دانشگاه تهران، یک سخنرانی علمی با عنوان «استارتاپ چیست؟» در تاریخ ۲۵ آذر ۱۳۹۲ برگزار کرد. سخنران این جلسه آقای ناصر غانم‌زاده، مربی شرکت‌های نوپا و مشاور کارآفرینی و نیز بنیان‌گذار مؤسسهٔ استارتاپ ناب (Lean Startup) ایران بود. این سخنرانی در سالن هشترویدی دانشکده برگزار شد.

آقای غانم‌زاده در سخنرانی خود ابتدا تعریفی از یک شرکت استارتاپ (نوپا) ارائه کرد و ضمن مروری بر چگونگی شکل‌گیری و رشد شرکت‌های بزرگی چون گوگل، اپل و فیسبوک، به بیان مراحل مختلف شکل‌گیری تا رشد شرکت‌های نوپا پرداخت. وی در ادامه، استارتاپ ناب را که در حال حاضر محبوب‌ترین و موفق‌ترین متدولوژی مدرن کارآفرینی در جهان است، به طور اجمالی معرفی کرد. وی گفت در این رویکرد، برای راه‌اندازی کسب و کار و تولید محصول، همهٔ ایده‌ها و فرضیاتی تلقی می‌شوند که باید با آزمایش کردن سریع در بازار اعتبارسنجی شوند.

در پایان این سخنرانی که با استقبال زیاد دانشجویان روبرو گردید به پرسش‌های حاضران دربارهٔ موضوعات مورد بحث پاسخ داده شد.

انجمن انفورماتیک ایران بدین وسیله از آقای ناصر غانم‌زاده به خاطر قبول دعوت انجمن برای برگزاری این سخنرانی صمیمانه قدردانی می‌کند.

اخبار اعضای حقوقی انجمن

گواهی‌نامهٔ تعهد به تعالی شرکت سماتک

شرکت سماتک پس از یک سال تلاش و بهره‌گیری از آموزش‌های لازم و برگزاری جلسات خودارزیابی و شناسایی نقاط قوت و نواحی قابل بهبود، برنامه‌ریزی و اولویت‌بندی برای انجام پروژه‌های بهبود را آغاز کرد و پس از حصول اطمینان از نهاده‌شدن فرهنگ تعالی و سرآمدی در آن شرکت، درخواست

مدارک بین‌المللی CSM، PSM و PSPO می‌باشند.

در این دوره ۲۱ نفر شرکت داشتند که در پایان گواهی‌نامهٔ شرکت در دوره از طرف انجمن انفورماتیک ایران به آنان داده شد.

برگزاری کارگاه آموزشی چگونگی تدوین تفاهم‌نامه سطح سرویس

کارگاه نیم روزهٔ چگونگی تدوین قراردادهای سطح سرویس از طرف گروه تخصصی راهبری و مدیریت خدمات فناوری اطلاعات انجمن انفورماتیک ایران در تاریخ ۲۱ آذر ۹۲ در محل سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور برگزار شد.

سرفصل مطالب ارائه شده در این کارگاه آموزشی به قرار زیر بود:

- مزیت‌های عقد قرارداد سطح سرویس
- چگونگی طراحی و تدوین قرارداد سطح سرویس
- چگونه ارتباط توافق‌نامه‌های سطح خدمات (SLA) را با توافق‌نامه‌های عملیاتی (OLA) و قراردادهای زیرساختی (UC) برقرار نماییم؟
- بندها و شاخص‌های کمی یک قرارداد سطح سرویس

مدرس این دوره آقای مهندس هژیر کرباسی، عضو کمیتهٔ راهبری گروه تخصصی راهبری و مدیریت خدمات فناوری اطلاعات انجمن انفورماتیک ایران و دارندهٔ مدارک بین‌المللی Service Manager V2، ITIL Expert V3، ISO 20000 Consultant، PRINCE 2 و eTOMframework بود.

در این دوره ۲۰ نفر شرکت کرده بودند که به آنان گواهی شرکت در دوره از سوی انجمن انفورماتیک ایران داده شد.

اخبار شاخه‌های دانشجویی انجمن

سخنرانی علمی در دانشگاه تهران

شاخهٔ دانشجویی انجمن انفورماتیک ایران

برگزاری پانزدهمین مسابقه برنامه‌نویسی ACM

پانزدهمین مسابقه منطقه‌ای برنامه‌نویسی دانشجویی ACM در تهران، امسال با حضور ۷۶ تیم از ۴۵ دانشگاه مختلف کشور در تاریخ ۲۸ و ۲۹ آذر ماه در دانشکده مهندسی کامپیوتر دانشگاه صنعتی شریف برگزار شد. مسابقات برنامه‌نویسی دانشجویی ACM، ۳۷ سال پیش توسط انجمن ماشین‌های رایانشی با هدف ارتقاء توانایی برنامه‌نویسی گروهی در بین دانشجویان بنا نهاده شده است. این مسابقه هر سال به صورت منطقه‌ای در نقاط مختلف جهان برگزار می‌شود و برندگان مسابقات منطقه‌ای به مرحله نهایی راه می‌یابند. در سال گذشته حدود ۳۰۰ مسابقه منطقه‌ای در سطح جهان برگزار شد که طی آن‌ها بیش از ۲۹۰۰۰ دانشجو از ۲۳۰۰ دانشگاه ۹۱ کشور مختلف جهان در مدت چهارماه به رقابت پرداختند و در نهایت ۱۲۰ تیم برتر به سی و هفتمین مسابقه جهانی در کشور روسیه راه یافتند.

در پانزدهمین مسابقه منطقه‌ای تهران، ۱۱ مسئله در اختیار تیم‌ها قرار گرفته بود و آن‌ها باید ظرف مدت ۵ ساعت به حل مسائل می‌پرداختند. در پایان این مسابقه، چهار تیم از دانشگاه صنعتی شریف (دو تیم اول با حل ۸ مسئله و دو تیم بعدی به ترتیب با حل ۷ و ۶ مسئله) در رتبه‌های اول تا چهارم و پس از آن‌ها یک تیم از دانشگاه صنعتی امیرکبیر با حل ۶ مسئله در رتبه پنجم قرار گرفتند. با توجه به این که بر طبق مقررات این مسابقه از هر دانشگاه فقط یک تیم می‌تواند در مسابقه نهایی شرکت کند، بدین ترتیب یک تیم از دانشگاه صنعتی شریف و یک تیم از دانشگاه صنعتی امیرکبیر به سی‌وهشتمین مسابقه جهانی برنامه‌نویسی ACM که در تیرماه ۱۳۹۳ در کشور روسیه برگزار می‌شود راه یافتند.

لازم به ذکر است که انجمن انفورماتیک ایران یک جلد کتاب «کار برنامه‌نویسان» و یک

سال عضویت رایگان در انجمن برای ۹ نفر از اعضای سه تیم اول در نظر گرفته بود که در مراسم پایانی به آنان اهداء گردید. رئیس انجمن نیز مطابق معمول هر سال از برگزاری مسابقه منطقه‌ای تهران بازدید به عمل آورد. سوالات پانزدهمین مسابقه منطقه‌ای برنامه‌نویسی دانشجویی ACM در تهران، در شماره آینده گزارش کامپیوتر درج خواهد گردید.

سومین همایش پیشرفت و توسعه علمی کشور

شورای انجمن‌های علمی ایران، سومین همایش پیشرفت و توسعه علمی کشور را در روزهای ۲۹ و ۳۰ بهمن ماه ۱۳۹۲ در محل پژوهشگاه نیرو برگزار می‌کند.

محورهای این همایش عبارتند از:

- ارزیابی پیشرفت و توسعه علمی ایران و منطقه
- تعامل انجمن‌های علمی و قوای سه‌گانه
- جایگاه انجمن‌های علمی در توسعه دیپلماسی علمی
- نقش و ظرفیت انجمن‌های علمی در تحقق اسناد بالادستی

برگزاری نمایشگاه جانبی نیز در این همایش پیش‌بینی شده است.

علاقه‌مندان برای دریافت اطلاعات بیشتر می‌توانند به وبگاه شورای انجمن‌های علمی ایران به نشانی www.cisa.ir مراجعه کنند.

سومین کنفرانس بین‌المللی مهندسی قابلیت اطمینان

سومین کنفرانس بین‌المللی مهندسی قابلیت اطمینان با هدف گرد هم آوردن مهندسان و پژوهشگران فعال در زمینه مهندسی قابلیت اطمینان در رشته‌های مهندسی، از جمله مهندسی نرم‌افزار، در تاریخ ۱۵ و ۱۶ بهمن ماه ۱۳۹۲ توسط دانشکده مهندسی مکانیک و پژوهشکده فناوری‌های نو دانشگاه صنعتی امیرکبیر در محل این دانشگاه در تهران برگزار خواهد شد.

محورهای کنفرانس عبارتند از:

قابلیت اطمینان و تحلیل ریسک
آزمون‌های قابلیت اطمینان
بهبودی قابلیت اطمینان و ایمنی
لازم به ذکر است که انجمن انفورماتیک ایران جزء حامیان علمی برگزاری این کنفرانس می‌باشد.

علاقه‌مندان برای دریافت اطلاعات بیشتر می‌توانند به وبگاه کنفرانس به نشانی www.irec2014.ir مراجعه کنند.

همایش ملی جامعه و فضای مجازی

مؤسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی دانشگاه تهران و انجمن ایرانی مطالعات فرهنگی و ارتباطات، اولین همایش ملی جامعه و فضای مجازی را با هدف ارائه دانش نوین تولید شده در حوزه فضای مجازی و ارتباط آن با جامعه در تاریخ ۲۷ بهمن ۱۳۹۲ برگزار می‌کنند.

در فراخوان این همایش آمده است: «فضای مجازی به عنوان فضای موازی، متفاوت و مستقل نسبت به فضای واقعی، تحولات زیادی را در همه حوزه‌های زندگی ایجاد کرده است. ماهیت این تغییرات به حدی پیچیده و شدید است که پی‌بردن به آن‌ها نیازمند صرف وقت و هزینه پژوهشگران رشته‌های مختلف علمی، همکاری بین رشته‌ای و گاه تشخیص و شناسایی روش‌های تحقیق ویژه است. همایش جامعه و فضای مجازی، فرصتی است برای گردهمایی متخصصان، پژوهشگران، استادان، دانشجویان و علاقه‌مندان و برقراری ارتباطات علمی پیرامون دانش تولید شده نوین که بنا به ماهیت متغیر فضای مجازی در حال تغییر مداوم است.»

محورهای اصلی این همایش عبارتند از:

- فرصت‌ها و امکانات فضای مجازی
 - هنجارهای کنشی در فضای مجازی
 - فرهنگ و فضای مجازی
 - روش تحقیق فضای مجازی
- علاقه‌مندان برای دریافت اطلاعات بیشتر می‌توانند به وبگاه www.society-virtualspace.com مراجعه کنند.

بیشترین عمر باتری در رایانه لوحی لنوو

رایانه لوحی جدید شرکت لنوو به نام یوگا دارای بیشترین عمر باتری در بین دستگاه‌های مشابه است. مدل‌های یوگا ۸ و یوگا ۱۰ این رایانه لوحی به ترتیب ۱۸/۵ و ۱۵/۱ ساعت عمر باتری دارند که با فاصله زیادی بیشتر از عمر باتری تمام رایانه‌های لوحی دیگر است.

تا کنون بیشترین عمر باتری از آن رایانه لوحی نکسوس ۷ گوگل با ۱۳/۵ ساعت بود.

یاهونیوز، ۲۱ دسامبر ۲۰۱۳

خریداری شرکت ریسپانسیس توسط اوراکل

اوراکل برای ارتقاء تلاش‌های خود در زمینه ارائه خدمات ابری و رقابت با شرکت‌هایی چون سیلzfورس و مایکروسافت، شرکت ریسپانسیس، فروشنده نرم‌افزارهای بازاریابی شرکت به مشتری (B2C) را به مبلغ ۱/۵ میلیارد دلار خریداری کرد.

اوراکل پیش از این، شرکت الوکوا را نیز که آن هم فروشنده نرم‌افزارهای بازاریابی بود، به مبلغ ۸۷۱ میلیون دلار خریداری کرده بود. شرکت سیلzfورس نیز در زمینه قابلیت‌های بازاریابی سرمایه‌گذاری سنگینی کرده و در اوایل امسال، شرکت اگزکت تارگت را به مبلغ ۲/۵ میلیارد دلار خریداری کرده بود. مایکروسافت نیز از سال ۲۰۱۲ وارد این بازار شده است.

به عقیده کارشناسان، یکی از دلایل اوراکل برای خریداری شرکت ریسپانسیس، دور نگه داشتن این شرکت از دست رقیبان بوده است. بازاریابی یکی از مؤلفه‌های محصول جدیدی به نام «تجربه مشتری» است که فروشندگان نرم‌افزار به عرضه آن روی آورده‌اند. این محصول دربرگیرنده فروش، پشتیبانی و خدمات است.

رقابت برای ساخت بزرگ‌ترین بُن‌سازه (پلتفرم) بازاریابی ابری، در بین شرکت‌های بزرگ نرم‌افزاری همچنان ادامه دارد.

اینفوورلد، ۲۰ دسامبر ۲۰۱۳

ناامن بودن کارسازهای ابری

چقدر طول می‌کشد تا رخنه‌گران به یک کارساز (سرور) وب‌بنیاد، نظیر آنچه شرکت‌ها از شرکت‌هایی مانند خدمات وب آمازون اجاره می‌کنند، رخنه کنند؟ برای یافتن پاسخ این سؤال، شرکت Cloud Passage که در زمینه امنیت سیستم‌های رایانه‌ای کار می‌کند، شش کارساز، دو تا با سیستم عامل‌های مایکروسافت و چهارتا با سیستم عامل‌های بر پایه لینوکس، بنا کرد و برنامه‌های مختلف و پرکاربرد را بروی آن‌ها قرار داد و از رخنه‌گران دعوت کرد که تلاش کنند به این سیستم‌ها رخنه کنند. جایزه در نظر گرفته شده برای نخستین رخنه‌گری که موفق به این کار شود ۵۰۰۰ دلار بود.

تنها ۴ ساعت طول کشید تا رخنه‌گری توانست جایزه را به دست آورد. و از آن بدتر این که او یک تازه کار بود. گاس‌گری ۲۸ ساله در حدود یکسال برای یک شرکت فناوری کار کرده بود و در حال حاضر دانشجوی دوره کارشناسی علوم کامپیوتر در پلی‌تکنیک ایالتی کالیفرنیا است.

این در حالی است که شرکت‌ها به سرعت در حال کنار گذاشتن کارسازهای پرهزینه خود و روی آوردن به مراکز داده ابری هستند. براساس برآوردهای مؤسسه گارتنر، بازار زیرساخت‌های ابری از ۹/۲ میلیارد دلار فراتر رفته است.

شرکت Cloud Passage سیستم‌ها را بدون هیچگونه ملاحظات امنیتی فراتر از آنچه در زیرسازی پیش فرض آن‌ها وجود دارد پیکربندی کرده بود. و این همان کاری است که اغلب مشتریان انجام می‌دهند. به گفته مدیر بخش پژوهش‌های امنیتی این شرکت، «مردم از خدمات ابری استفاده می‌کنند چون سریع‌تر و ارزان‌تر است و به زمان زیادی برای

برپاسازی و راه‌اندازی نیاز ندارد. اما به منافذ امنیتی این سیستم‌ها فکر نمی‌کنند.»

گاس‌گری پس از بررسی سیستم عامل‌ها و برنامه‌های کاربردی بروی کارسازها، به سراغ یکی از برنامه‌های کاربردی که اجازه دستیابی از راه دور از طریق اینترنت را می‌داد رفته بود. این برنامه از یک گذرواژه پیش فرض استفاده می‌کرد که گری توانسته بود آن را حدس بزند (هم‌اکنون فهرستی از گذرواژه‌های پیش فرض صدها برنامه کاربردی، به صورت برخط در دسترس همگان قرار دارد). پس از ورود به سیستم، آن برنامه کاربردی به او حق دستیابی به تمام کارساز را داده بود و او توانسته بود هر چه می‌خواهد را به دست آورد.

بیزنس ویک، ۱۹ دسامبر ۲۰۱۳

اندازه‌گیری کلسترول با تلفن‌های هوشمند

پژوهشگران دانشگاه کورنل یک برنامه کاربردی (app) و یک وسیله جانبی برای دوربین تلفن‌های هوشمند ساخته‌اند که می‌تواند سطح کلسترول خون افراد را با سرعت و دقت محاسبه کند. تنها نکته‌ای که وجود دارد این است که فرد باید آمادگی داشته باشد تا خون خود را از بدن خارج کند. این وسیله بر روی دوربین تلفن هوشمند قرار می‌گیرد و قابلیت تصویربرداری آن را افزایش می‌دهد تا بتواند نوار آزمایشی که خون بر روی آن ریخته شده را تحلیل کند.

هنگامی که خون بر روی نوار آزمایش ریخته می‌شود، رنگ آن را تغییر می‌دهد و این تغییر رنگ متناسب با سطح کلسترول خون فرد است. سیستم جدید قادر است با استفاده از دوربین تلفن هوشمند، رنگ را تشخیص داده و ظرف کمتر از ۶۰ ثانیه از طریق برنامه کاربردی، مقدار دقیق سطح کلسترول خون را تعیین کند.

در حدود ۶۰ درصد از آمریکایی‌ها از سطح بالای کلسترول خون رنج می‌برند. این وضعیت باعث افزایش خطر بیماری‌های

عروق قلب می‌شود. در بسیاری از موارد، آگاهی از سطح کلسترول خون و تغییر متناسب در سبک زندگی، برای کنترل اوضاع کفایت می‌کند.

یاهونیوز، ۱۹ دسامبر ۲۰۱۳

نخستین روبات فضانورد

نخستین روبات فضانورد به نام «کی‌روبو» در ایستگاه فضایی بین‌المللی با یک فضانورد ژاپنی، صحبت کوتاهی کرد و به او گفت که مشکلی با بی‌وزنی ندارد. کی‌روبو که نخستین مأموریتش را در ایستگاه فضایی انجام می‌دهد به زبان ژاپنی با کوئیچی واکاتا فضانورد ژاپنی صحبت کرد تا کارکردهای محاوره‌ای خودکارش را آزمایش کند. واکاتا از روبات فضانورد پرسیده بود چه احساسی از قراردادش در محیط بی‌وزنی دارد. و کی‌روبو پاسخ داده بود «به آن عادت کرده‌ام و هیچ مشکلی ندارم».

کی‌روبو به جای گفتن پاسخ‌های از پیش برنامه‌ریزی شده، برای پردازش سؤالات و انتخاب کلمات از مجموعه واژگانش برای ساختن جواب، برنامه‌ریزی شده است.

کی‌روبو از مرکز فضایی تانه‌گاشیمی ژاپن گرفته شده و در تابستان امسال همراه با یک فضاپیما به ایستگاه فضایی بین‌المللی فرستاده شده است. واکاتا در ماه نوامبر وارد ایستگاه شده و قرار است تا ماه مارچ سال آینده، هدایت آن را بر عهده داشته باشد. کی‌روبو توسط شرکت تویوتا ساخته شده است و قرار است در پایان سال ۲۰۱۴ به زمین بازگردانده شود.

اکنونیک تایمز، ۲۰ دسامبر ۲۰۱۳

کلید مرگ در تلفن‌های هوشمند

براساس لایحه‌ای که در ماه ژانویه به دادگاه ایالتی کالیفرنیا ارائه خواهد شد، به کارگیری فناوری کلید مرگ که می‌تواند تلفن‌های هوشمند دزدیده شده یا گمشده را بی‌استفاده سازد، در این ایالت اجباری خواهد

شد. این لایحه در صورت تصویب می‌تواند به خارج از مرزهای کالیفرنیا نیز تسری یابد زیرا تولید دستگاه‌های تلفن مخصوص یک ایالت، مقرون به صرفه نخواهد بود. بنابراین به نظر می‌رسد فناوری کلید مرگ به عنوان یک ویژگی استاندارد بر روی تلفن‌های هوشمند در سراسر آمریکا درآید.

ربودن تلفن‌های هوشمند، غالباً با تهدید چاقو یا اسلحه، یکی از بزرگ‌ترین انواع جرایم خیابانی در سرتاسر آمریکاست و تنها در سانفرانسیسکو، نیمی از جرایم خیابانی را تشکیل می‌دهد.

کلید مرگ تمام اطلاعات شخصی را از روی تلفن پاک می‌کند و فعال‌سازی دوباره یا برنامه‌ریزی مجدد آن را بدون داشتن کدعبور یا سایر مجوزها ناممکن می‌سازد.

تاکنون اپل و سامسونگ فناوری مشابهی را به کار گرفته‌اند. کلید فعال‌سازی اپل، بخشی از سیستم عامل جدید iOS7 است و سامسونگ نیز برای دستگاه‌های اندروید چنین امکانی را فراهم ساخته اما برای آن، حق اشتراک سالانه دریافت می‌کند. اما میکروسافت و گوگل تاکنون در مقابل تقاضا برای قرارداد این امکان مقاومت کرده‌اند.

اینفو ورلد، ۲۰ دسامبر ۲۰۱۳

کاهش محبوبیت HTML5

علاقه‌مندی به استفاده از HTML5 برای تولید برنامه‌های کاربردی دستگاه‌های سیار رو به کاهش گذاشته است. براساس گزارش مؤسسه آی‌دی‌سی، تعداد تولیدکنندگانی که گفته‌اند علاقه‌مند به استفاده از HTML5 برای ساخت برنامه‌های کاربردی هستند به ۵۹/۹ درصد کاهش یافته است.

علاقه‌مندی به HTML5 در ماه جولای ۲۰۱۲ بالغ بر ۷۲/۷ درصد بود اما از آن پس رو به کاهش گذاشته است.

به گفته کارشناسان، شعار HTML5 این بود که یکبار بنویسید و همه جا اجرا کنید. اما این امر به دلیل واگرایی روزافزون ویژگی‌های مرورگرها، اتفاق نیفتاده است. کارشناسان

پیش‌بینی می‌کنند که HTML5 در آینده تنها در بخش کوچکی از برنامه‌های کاربردی نظیر فرم‌ها، استفاده از محتوا و کاربردهای جلب مشتری به کار گرفته شود.

اینفو ورلد، ۱۹ دسامبر ۲۰۱۳

افزایش زیاد ارزش بیت کوین

بیت کوین، پول مجازی، به طور فزاینده‌ای به عنوان یک ابزار کارآمد تبدلی و یک سرمایه‌گذاری با ارزش، به دور از نظارت بانک‌های مرکزی و سیستم‌های مالی غیرقابل اعتماد، مورد پذیرش قرار گرفته است.

یک برنامه‌نویس ناشناخته که خود را ساتوشی ناکاموتو می‌نامد، سیستم بیت کوین را در سال ۲۰۰۸ ارائه کرد و شبکه آن در اوایل سال ۲۰۰۹ راه‌اندازی شد.

بیت کوین یک پول کاملاً دیجیتالی است و در اساس، یک شماره مخفی است که از یک نفر به فرد دیگر با استفاده از رمزنگاری کلید عمومی فرستاده می‌شود.

فاصله‌ای که بیت کوین از سیستم‌های مالی سازمان یافته دارد و عدم وجود مقررات، چیزی است که آن را جذاب ساخته است. تا کنون پروژه‌های پول مجازی عمدتاً با شکست روبرو شده‌اند اما بیت‌کوین بر خلاف پیش‌بینی‌ها بازار پرونقی یافته است.

تاکنون، پشتیبانان اولیه بیت‌کوین بسیار شادمان بوده‌اند. قیمت هر بیت‌کوین از یک دلار در اوایل سال ۲۰۱۱ به حدود ۱۳۰۰ دلار در حال حاضر رسیده است.

بانک آمریکا مریل لینچ در نخستین گزارشی که در تاریخ ۵ دسامبر درباره بیت‌کوین منتشر کرده است ارزش هر بیت‌کوین را در صورتی که در تجارت الکترونیکی و انتقال پول به کار گرفته شود، معادل ۱۳۰۰ دلار برآورد کرده است.

اینفو ورلد، ۱۸ دسامبر ۲۰۱۳

بهبود بازار رایانه‌های شخصی

براساس گزارش مؤسسه آی‌دی‌سی، بازار رو

کردند. این تصمیم هنگامی گرفته شد که مایکروسافت اعلام کرد پشتیبانی از سیستم عامل ویندوز ان تی ۴ را که در آن زمان کلیه سیستم‌های شهر بر پایه آن قرار داشت، قطع خواهد کرد. مقامات شهر مجبور شدند بین انتقال به نسخه جدیدتر ویندوز یا یافتن بُن‌سازه (پلتفرم) دیگری انتخاب کنند زیرا نرم‌افزارهای جدید و نسخه‌های جدیدتر نرم‌افزارهای موجود دیگر تحت سیستم عامل ویندوز ان تی در دسترس قرار نداشتند. شورای شهر تصمیم گرفت که به سمت لینوکس برود و از فروشندگان نرم‌افزار استقلال بیشتری پیدا کند.

۱۰ سال از نخستین تصمیم‌گیری تا تکمیل پروژه لیموکس طول کشید. در ابتدا قرار بود این پروژه در سال ۲۰۰۹ تکمیل شود اما انجام آن با تأخیری ۳ ساله روبرو شد. براساس ارزیابی‌های شورای شهر مونیخ، انتقال به لیموکس به جای استفاده از نرم‌افزارهای جدید مایکروسافت، در حدود ۱۱ میلیون یورو صرفه‌جویی برای این شهر به همراه داشته است.

آی‌دی‌جی نیوز، ۲۰ دسامبر ۲۰۱۳

ابر رایانه در مقیاس اگزا

ژاپن برای تولید ابر رایانه‌ای در مقیاس اگزا ظرف مدت ۶ سال برنامه‌ریزی کرده است. برنامه‌ریزی آمریکا برای ساخت چنین سیستمی برای سال ۲۰۲۴ است. چین نیز گفته می‌شود ساخت چنین سیستمی را برای سال ۲۰۲۰ هدف قرار داده اما هنوز رسماً اعلام نکرده است.

سیستم در مقیاس اگزا قادر به انجام 10^{18} عمل با ممیز شناور در ثانیه خواهد بود که هزار بار سریع‌تر از یک سیستم پتا فلاپ است. سریع‌ترین سیستم‌های امروزی کمتر از ۵۰ پتا فلاپ هستند.

آی‌تی‌نیوز، ۳۰ دسامبر ۲۰۱۳

ثبت اختراع جدید آی‌بی‌ام

شرکت آی‌بی‌ام اعلام کرد که اختراع جدیدی را در زمینه یک شیوه ابتکاری در رمزگذاری داده‌ها به نام «رمزگذاری کاملاً هم‌ریخت (همومورفیک)» به ثبت رسانده که اجازه پردازش داده‌های رمزگذاری شده بدون نیاز به رمزگشایی آن‌ها را می‌دهد.

چالشی که پیش از این وجود داشت این بود که برای کار با داده‌ها باید آن‌ها به شکل «ساده» و غیررمزگذاری شده می‌بودند. اما رمزگشایی داده‌ها به منظور انجام پردازش، آن‌ها را قابل مشاهده و حفاظت نشده می‌ساخت و در نتیجه در معرض حملات رایانه‌ای قرار می‌داد. تلاش آی‌بی‌ام برای حل مسئله چگونگی نگهداری داده‌های رمزگذاری شده و پردازش آن‌ها در همان حال، از سال ۲۰۰۹ آغاز شد.

به گفته یکی از پژوهشگران آی‌بی‌ام، ثبت این اختراع، خدمات رایانش ابری را به شیوه ایمن‌تری در اختیار کاربران قرار خواهد داد. این فناوری ثبت شده آی‌بی‌ام، به ویژه برای داده‌های حساس، مانند داده‌های مالی و بخصوص در محیط ابر، بسیار مفید خواهد بود.

نت ورک ورلد، ۲۰ دسامبر ۲۰۱۳

تبدیل تمام سیستم‌های شهر مونیخ به لینوکس

امسال شاهد تکمیل پروژه تبدیل تمام سیستم‌های شهر مونیخ به گونه‌ای از سیستم عامل لینوکس که در خود مونیخ تولید شده به نام «لیموکس» بود. این پروژه از ده سال پیش آغاز گشته بود. به گفته مدیر این پروژه «یکی از بزرگ‌ترین درس‌هایی که گرفتیم این بود که انجام چنین پروژه‌ای بدون پشتیبانی مداوم سیاسی، امکان‌پذیر نیست.»

مقامات شهر مونیخ در این پروژه، سیستم عامل ۱۴۸۰۰ رایانه شخصی در شبکه را از ویندوز ان تی به لیموکس تبدیل

به نزول رایانه‌های شخصی، با وجودی که بازار رایانه‌های لوحی ارزان قیمت همچنان داغ است، رفته رفته به ثبات می‌رسد.

برپایه برآورد آی‌دی‌سی، فروش رایانه‌های شخصی در سال ۲۰۱۳ با رشد ۱۰ درصد روبرو می‌شود اما در سال ۲۰۱۴، این رشد منفی کاسته خواهد شد و به ۴- درصد خواهد رسید.

آی‌دی‌سی پیش‌بینی می‌کند که حد طبیعی جدید برای صنعت رایانه‌های شخصی، فروش سالانه ۳۰۰ میلیون دستگاه باشد که البته این مقدار بسیار کمتر از دوران اوج رایانه‌های شخصی در سال ۲۰۱۱ با فروش ۳۶۴ میلیون سیستم می‌باشد.

در مورد رایانه‌های لوحی، آی‌دی‌سی پیش‌بینی می‌کند که رشد فروش آن از ۵۳/۵ درصد در سال ۲۰۱۳ به ۲۲/۲ درصد در سال ۲۰۱۴ برسد و در سال ۲۰۱۷ یک رقمی شود.

کامپیوتر ورلد، ۲۰ دسامبر ۲۰۱۳

سوء استفاده از اطلاعات داخلی مایکروسافت

برایان یورگنسون که قبلاً مدیر ارشد مالی مایکروسافت بود، با اتهام فروش غیرقانونی اطلاعات داخلی این شرکت روبرو شده که در صورت اثبات جرم ممکن است به ۲۰ سال زندان محکوم گردد.

او با همدستی فرد دیگری به نام شون استاک، در فاصله زمانی اپریل ۲۰۱۲ تا اکتبر ۲۰۱۳، با سوء استفاده از اطلاعات داخلی مایکروسافت، از طریق خرید و فروش سهام، نزدیک به ۴۰۰ هزار دلار سود کرده است.

برای نمونه، یورگنسون با اطلاع از این که مایکروسافت می‌خواهد ۳۰۰ میلیون دلار در کتاب‌فروشی بارنز اند نوبل سرمایه‌گذاری کند به همدستش سفارش کرد که به خریداری سهام این کتاب‌فروشی بپردازد. پس از اعلان سرمایه‌گذاری مایکروسافت، سهام بارنز اند نوبل ۴۹ درصد افزایش یافت و این دو تنها در این معامله ۱۸۵ هزار دلار سود کردند.

کامپیوتر ورلد، ۲۰ دسامبر ۲۰۱۳

گزارش فعالیت‌های گروه تخصصی راهبری و مدیریت خدمات فناوری اطلاعات انجمن انفورماتیک ایران

۳- برگزاری همایش

در اسفند ماه ۱۳۹۱، گروه تخصصی با همکاری سازمان نظام صنفی رایانه‌ای استان تهران، همایشی با عنوان راهبری و مدیریت فناوری اطلاعات برگزار نمود. در این همایش گروه، دو سخنرانی با موضوعات «برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات با استفاده از چارچوب COBIT ۴.۱» و «پایه‌سازی راهبری IT از طریق COBIT ۵» ارائه نمود.

۴- تأمین منابع و مراجع علمی

یکی از اهدافی که گروه از ابتدای آغاز فعالیت خود مدنظر قرارداد تأمین منابع علمی مورد نیاز برای علاقمندان به زمینه‌های فعالیت گروه است. در این راستا کتاب‌های مرجع ITIL 2011 و COBIT 5 به صورت نسخه مکتوب از ابتدای سال در اختیار علاقمندان قرار گرفته و با استقبال خوبی مواجه شد.

۲- سال ۱۳۹۲

گروه تخصصی با مشارکت اعضای انجمن انفورماتیک و همچنین پشتیبانی‌های دفتر انجمن، در سال ۱۳۹۲ فعالیت‌های زیر را به انجام رسانید:

۱- برگزاری کارگاه‌ها، سمینارها و وبینارها

گروه تخصصی همانند سال ۱۳۹۱ کارگاه‌های آموزشی مختلفی هم به صورت حضوری و هم از راه دور برگزار نمود. یکی از اقدامات جدید در دور جدید برگزاری آموزش‌های گروه، استفاده از زیرساخت

۱- سال ۱۳۹۱

این گروه تخصصی با مشارکت اعضای انجمن انفورماتیک و همچنین پشتیبانی‌های دفتر انجمن، در سال ۱۳۹۱ فعالیت‌های زیر را به انجام رسانید:

۱- برگزاری کارگاه‌ها و سمینارها

- یکی از عمده‌ترین محورهای فعالیت گروه تخصصی، برگزاری کارگاه‌ها و سمینارها به منظور ترویج دانش راهبری و مدیریت خدمات در بین علاقمندان و متخصصان این حوزه است. در این راستا گروه تخصصی مبادرت به برگزاری کارگاه‌ها و سمینارهای زیر در سال ۱۳۹۱ نمود:
- ارائه سمینار «راهبری فناوری اطلاعات: فعالیت‌ها، چالش‌ها و بهترین تجربیات» در مهرماه ۱۳۹۱
- ارائه سمینار «مقایسه تطبیقی چارچوب‌ها و استانداردهای مخفا و چالش‌های یک پیاده‌سازی موفق» در آبانماه ۱۳۹۱
- برگزاری کارگاه «تدوین استراتژی خدمات مبتنی بر ITIL» در آذرماه ۱۳۹۱
- برگزاری کارگاه «راهبری فناوری اطلاعات با COBIT ۵» در دی‌ماه

۲- تهیه و انتشار ویژه‌نامه

ویژه‌نامه شماره ۲۰۲ گزارش کامپیوتر که به‌طور خاص به مجموعه مقالات در زمینه راهبری و مدیریت خدمات فناوری اطلاعات اختصاص یافته است، در اردیبهشت ماه ۱۳۹۱ منتشر شد. در این ویژه‌نامه ۲۵ مطلب مختلف نظیر مقاله، معرفی استانداردها، کتاب‌شناسی و ... توسط گروه تدارک و منتشر گردید.

۴- انتشار خبرنامه

به منظور تقویت ارتباطات میان گروه و اعضای انجمن و از طریق زیرساخت فراهم شده در این زمینه، تا کنون در چندین نوبت خبرنامه‌ای از سوی گروه برای اعضای انجمن ارسال شده است. این خبرنامه‌ها حاوی اخبار گروه و معرفی مقالات، کتاب‌ها و دستاوردهای جدید در حوزه راهبری و مدیریت خدمات فاوا است.

۵- ایجاد وبگاه

وبگاه گروه به عنوان ابزاری برای انتشار مطالب علمی و اخبار گروه از آبان‌ماه ۱۳۹۲ راه‌اندازی شد. کلیه انتشارات گروه از طریق این وبگاه در اختیار اعضای انجمن قرار گرفته و همچنین ثبت نام در کارگاه‌های آموزشی از این طریق وبگاه قابل انجام می‌باشد. این وبگاه به نشانی www.itsmgv.ir در دسترس علاقمندان است.

۶- واژه‌نامه

یکی از اهدافی که انجمن انفورماتیک از ابتدای تاسیس دنبال نموده است، ایجاد واژگان معادل برای اصطلاحات تخصصی لاتین در زمینه فناوری اطلاعات بوده است. در این راستا، این موضوع در دستور کار گروه قرار گرفته و واژگان تخصصی در حوزه مدیریت خدمات فناوری اطلاعات مبتنی بر مرجع ITIL 2011 آماده انتشار گردیده است. در تهیه این واژه‌نامه از نظر متخصصان مختلف مخفا استفاده شده است.

۷- گسترش همکاری با سازمان‌ها و نهادها

با توجه به زمینه فعالیت گروه و به پیشنهاد سازمان مدیریت صنعتی، تفاهم‌نامه‌ای میان انجمن انفورماتیک ایران، سازمان مدیریت صنعتی و سازمان نظام صنفی رایانه‌ای تدارک گردید. هدف از این تفاهم‌نامه همکاری در زمینه ارتقاء قابلیت‌های راهبری و مدیریت خدمات فاوا در بین شرکت‌های گروه IMI100 است. این تفاهم‌نامه مراحل نهایی خود را طی کرده و پس از امضاء توسط مسئولان هریک از نهادها اجرایی خواهد شد.

برگزاری وبینار بوده است که با همکاری دفتر انجمن تامین شده و مورد استفاده قرار گرفت. فهرست کارگاه‌ها و وبینارهای گروه عبارتند از:

- برگزاری وبینار آموزشی CMMI-SVC در تیرماه
- برگزاری وبینار آموزشی آشنایی با قراردادهای SLA و نحوه نگارش آن‌ها در مرداد ماه
- برگزاری وبینار آموزشی آشنایی با مفاهیم و استانداردهای برون‌سپاری (در حوزه فاوا) در مرداد ماه
- برگزاری کارگاه آموزشی آشنایی با قراردادهای SLA و نحوه نگارش آن‌ها در شهریورماه
- برگزاری کارگاه آموزشی برون‌سپاری خدمات و محصولات فاوا مبتنی بر CMMI-ACQ در مهرماه
- برگزاری وبینار آموزشی معماری سرویس در ITIL در مهر ماه
- برگزاری کارگاه آموزشی آشنایی با قراردادهای SLA و نحوه نگارش آن‌ها در آذرماه

۲- تهیه و انتشار ویژه‌نامه

ویژه‌نامه شماره ۲۱۲ گزارش کامپیوتر همانند ویژه‌نامه شماره ۲۰۲ توسط گروه تخصصی و در دی‌ماه ۱۳۹۲ منتشر شد. این ویژه‌نامه به طور خاص به موضوع مدیریت خدمات فناوری اطلاعات اختصاص داشته و در تهیه آن تقریباً از همکاری کلیه کسانی که در زمینه مدیریت خدمات فناوری اطلاعات در سطح کشور فعالیت می‌کنند، استفاده شده است.

۳- برگزاری همایش

در دی‌ماه ۱۳۹۲ نخستین همایش با عنوان «ارتقاء کیفیت خدمات فاوا» با هدف همسوسازی تلاش‌ها در عرصه مخفا و ارتقاء کیفیت خدمات فاوا تدارک گردید. این همایش با استقبال خوبی از سوی حامیان و شرکت‌کنندگان مواجه شد که بیانگر نیاز جامعه به خدمات ارائه شده توسط گروه تخصصی است.



ما نسخه پشتیبان داده‌هایمان را روی کاغذهای یادداشت چسباندنی نگهداری می‌کنیم چون کاغذهای یادداشت هیچگاه دچار فروپاشی (crash) نمی‌شوند.

راهنمای کتاب‌های فارسی منتشر شده در زمینه مدیریت و راهبری خدمات فناوری اطلاعات

اکبر نبی‌الهی

استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

دانشکده مهندسی کامپیوتر

عضو کمیته راهبری گروه تخصصی راهبری و مدیریت خدمات فناوری اطلاعات (انجمن انفورماتیک ایران)

پست الکترونیکی: Nabi.akbar@gmail.com

در ویژه نامه تخصصی ۲۰۲ ماهنامه گزارش کامپیوتر به معرفی چند کتاب فارسی و استاندارد ملی در زمینه مدیریت خدمات فناوری اطلاعات پرداختیم. در این شماره نیز تلاش شده است که با بررسی تعدادی دیگر از کتاب‌های منتشر شده در زمینه مدیریت خدمات فناوری اطلاعات و راهبری (حاکمیت) فناوری اطلاعات، به معرفی اجمالی برخی کتاب‌های موجود پرداخته شود. بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد تعداد محدودی کتاب فارسی در این زمینه‌ها موجود است. هرچند تعدادی کتاب هم در دست انتشار است. کتاب‌های معرفی شده در این قسمت، مجموعه کتاب‌های در دسترس بوده است و ممکن است برخی کتاب‌ها به دلیل عدم دسترسی به آن‌ها در اینجا ذکر نشده باشند. نویسندگان و مترجمان کتاب‌های معرفی شده تلاش نموده اند دانش کاربردی مدیریت و راهبری خدمات فناوری اطلاعات را در جامعه ایران گسترش دهند. ضمن تشکر از زحمات نویسندگان و ناشران در این زمینه، منتظر چاپ و انتشار کتاب‌های بعدی در این زمینه هستیم. بررسی‌ها نشان می‌دهد اولین تلاش‌ها برای چاپ کتاب فارسی در زمینه مدیریت خدمات فناوری اطلاعات، از سال ۱۳۸۶ با انتشار کتاب مرجع کاربردی مدیریت خدمات فناوری اطلاعات (مرجع کاربردی مدیریت واحدها و خدمات فناوری اطلاعات با نگرشی بر ITIL) توسط آقای سعید حاجبی و سرکار خانم دادبه شاددل شروع شده و با انتشار استاندارد مدیریت خدمات فناوری اطلاعات (استاندارد ملی ایران ۹۷۹۶) در سال ۱۳۸۷ ادامه پیدا نموده است. در صفحات بعد به معرفی کتاب‌های این ویژه‌نامه می‌پردازیم و در انتها عناوین کتاب‌های معرفی شده ویژه نامه قبلی (۲۰۲) نیز ارائه گردیده است.

پیشگفتار کتاب ذکر شده است و اشاره‌ای به بخش‌ها و مطالب کتاب دارد.

- فهرست مطالب: عنوان فصول کتاب به عنوان فهرست مطالب می‌تواند تصویر کلی کتاب را ارائه نماید و علاقمندان به موضوع را راهنمایی کامل‌تری نماید.
- ارزیابی کلی: با مطالعه اجمالی انجام شده از کتاب، ارزیابی کتاب مطرح شده است. امیدواریم این ارزیابی کمکی در انتخاب و استفاده از این کتاب‌ها برای علاقمندان باشد.

در معرفی مختصر این کتاب‌ها اطلاعات ذیل استخراج شده و در صفحات بعد آمده است:

- مشخصات کتاب شامل نام کتاب، نام نویسنده، مترجم، نام کتاب مرجع، ناشر، تاریخ چاپ کتاب می‌باشد.
- تصویر جلد کتاب: تصویر جلد کتاب می‌تواند علاقمندان را در تهیه کتاب کمک نماید.
- معرفی کتاب: شرح مختصری از محتوای کتاب که به استناد مقدمه یا

ارزیابی کلی

این کتاب به استناد گروه‌بندی فرایندهای مدیریت خدمات در ITIL V2 و ISO 20000، فرایندها را در ۵ گروه دسته‌بندی نموده و به طور خلاصه در فصول پنجم تا نهم معرفی نموده است. این ۵ گروه عبارتند از فرایندهای ارائه خدمات، فرایندهای کنترلی، فرایند انتشار، فرایندهای رفع مشکل و فرایندهای ارتباطی. سایر فصول فناوری اطلاعات از جمله ملاحظات سازمانی و نیروی انسانی، اتوماسیون مدیریت خدمات و برنامه ریزی آن را اشاره نموده است. این کتاب برای آشنایی اولیه با موضوعات ITIL می‌تواند استفاده شود ولی به دلیل خلاصه بودن مطالب آن، نیاز به کتاب‌های مرجع ITIL دارد.

مشخصات کتاب



عنوان کتاب: فرهنگ واژگان مرجع
زیرساخت فناوری اطلاعات
پدیدآور: حمیدرضا احمدیان،
 رضاخدا بنده، مسعود ظهرايي
ناشر: مشق شب
زمان نشر: چاپ اول، ۱۳۹۰
تعداد صفحات: ۱۷۰ صفحه
قیمت: ۳۴۰۰۰ ریال

معرفی کتاب (پیش‌گفتار کتاب)

مرجع زیرساخت فناوری اطلاعات یک چارچوب راهنما برای مدیران فناوری اطلاعات می‌باشد تا بتوانند زیرساخت‌های فناوری اطلاعات را در سازمان خود مدیریت و بهینه‌سازی نمایند. این مرجع به مدیران این امکان را می‌دهد تا از سطح خدمات ارائه شده در سازمان اطمینان حاصل نموده و بتوانند زیرساخت‌های مورد نیاز را بر طبق یک برنامه از پیش تعیین شده تهیه نمایند. در سازمان‌های امروزی، هرکسی این اعتقاد را دارد که کارکنان فناوری اطلاعات باید از برترین تجارب روز در این زمینه استفاده نمایند. این مسئله دیگر به یک ضرورت تبدیل شده زیرا تغییرات فناوری در این حوزه چنان وسیع می‌باشد که بایستی هر کسب و کار برای بقا در بازار رقابتی، خود را با این تغییرات وفق دهد. مرجع زیرساخت فناوری اطلاعات یک ساختار مشخص، ملموس و قابل اندازه‌گیری برای پیاده‌سازی تجارب برتر در زمینه فناوری اطلاعات می‌باشد و این استاندارد امروزه در حال تبدیل شدن به یک ضرورت جهت پیاده‌سازی در سازمان‌های عصر اطلاعات است. برخی از مزایای پیاده‌سازی این چارچوب به شرح زیر است: شفاف‌سازی همه‌جانبه - سازگاری با استاندارد ISO 20000 - افزایش

مشخصات کتاب



عنوان کتاب: راهنمایی برای
 مدیران خدمات فناوری اطلاعات
ترجمه: مهندس محمد رضا جمشیدی
تهیه و نشر: تهران - انستیتو ایزایران
زمان نشر: چاپ اول ۱۳۸۸
تعداد صفحات: ۱۵۸ صفحه
عنوان کتاب اصلی:
 A Managers' Guide to Service Management, 5th ed, 2006

معرفی کتاب (متن پشت جلد کتاب)

امروزه با نگاهی به محیط پیرامون خود درمی‌یابیم که دیگر فناوری اطلاعات تنها ابزاری جهت انجام بهتر کسب و کار نیست بلکه بستری است که بسیاری از کسب و کارها در آن جاری می‌باشد. بدیهی است که هرگونه اختلال در آن منجر به اختلال در کسب و کار شده و گاهی خسارات جبران ناپذیری را به بار می‌آورد. با این شرایط افرادی که عهده دار ارائه خدمات فناوری اطلاعات می‌باشند، لازم است که هنر مدیریت این فناوری را نیز فرا بگیرند. کتاب راهنمایی برای مدیران خدمات فناوری اطلاعات مجموعه‌ای از بهترین تجربیات سازمان‌های مختلف می‌باشد که توسط متخصصین فناوری اطلاعات گردآوری شده تا مدیران را در راستای سازگاری بیشتر با استانداردهای این کسب و کار و کسب گواهینامه ISO 20000 برای سازمان خود راهنمایی نماید و بدین ترتیب موجب ارائه خدماتی با کیفیت مطلوب تر و هزینه بهتر شود.

فهرست مطالب

- فصل اول: مقدمه
- فصل دوم: محتویات کتاب
- فصل سوم: برنامه ریزی و پیاده‌سازی مدیریت خدمات
- فصل چهارم: ملاحظات سازمانی و نیروی انسانی
- فصل پنجم: فرایندهای ارائه خدمت
- فصل ششم: فرایندهای ارتباطی
- فصل هفتم: فرایندهای رفع مشکل
- فصل هشتم: فرایندهای کنترل
- فصل نهم: فرایندهای انتشار
- فصل دهم: اتوماسیون مدیریت خدمات
- پیوست الف: راهنمای تهیه SLA
- پیوست ب: گزارش‌های مدیریت خدمات
- پیوست ج: کتاب شناسی موضوعی و سایر منابع اطلاعاتی

پایایی و توان عملیاتی خدمات-بهینه سازی استفاده از منابع (فناوری اطلاعات، مالی، نیروی انسانی، دانش فنی)- قابلیت اندازه گیری کیفیت خدمات-بهبود کیفیت در برنامه ریزی، فرهنگ استفاده از خدمات و برقراری نظم در امور.

فهرست مطالب

- پیش گفتار
- مقدمه
- واژگان ITIL به ترتیب الفبای لاتین به همراه معادل فارسی و ترجمه شرح واژگان
- فهرست اصطلاحات (علائم اختصاری لاتین)
- منابع

ارزیابی کلی

این واژه نامه، با استناد به واژگان ITIL ویرایش سوم، معادل فارسی هر واژه را انتخاب نموده و شرح آن واژه را ترجمه نموده است. این واژه نامه لغات را فقط به ترتیب لاتین تنظیم نموده است و دسترسی به عبارات فارسی به ترتیب الفبای فارسی یا فهرست عبارات فارسی در این واژه نامه موجود نیست.

فهرست مطالب

- پیش گفتار
- مقدمه
- مقدمه‌ای بر اصول رسیدن به سازمان ناب، نگرشی جدید در بازآوری سازمان‌ها
- مدیریت خدمات فناوری اطلاعات
- مدیریت خدمات فناوری اطلاعات، بخش اول: مشخصات لحاظ شده در استاندارد
- مدیریت خدمات فناوری اطلاعات، قسمت دوم: قواعد کاری
- منابع

ارزیابی کلی

این کتاب در ابتدا به تعریف سازمان ناب (lean) و چهار هدف این سازمان شامل بهبود کیفیت، حذف اتلاف‌ها، کاهش زمانی چرخه فرایندی و کاهش هزینه کل می‌پردازد. در ادامه به تعریف مفهوم مدیریت خدمات فناوری اطلاعات اشاره نموده و به معرفی ITIL و نسخه‌های آن تا ویرایش سوم می‌پردازد. در ادامه استاندارد بین المللی مدیریت خدمات فناوری اطلاعات که شامل دو بخش مشخصات استاندارد و قواعد کاری می‌باشد ترجمه و تدوین شده است. در اصل این کتاب ترجمه استاندارد ISO/IEC 20000 می‌باشد.

مشخصات کتاب

عنوان کتاب: الزامات مدیریت خدمات فناوری اطلاعات
پدیدآور: حمیدرضا احمدیان، مسعود ظهراپی، محمد عزیزی
ناشر: مشق شب
زمان نشر: چاپ اول، ۱۳۹۰
تعداد صفحات: ۱۱۸ صفحه



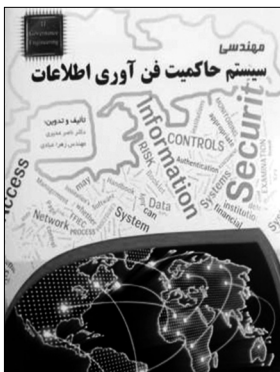
معرفی کتاب (پیش گفتار کتاب)

همواره یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های شرکت‌ها و سازمان‌های سرویس‌دهنده خدمات فناوری اطلاعات، چگونگی صرف کم‌ترین هزینه ممکن و ارائه با کیفیت بهتر می‌باشد. تأثیر چگونگی تحقق این امر در بخش‌های مختلف سازمان نمود پیدا می‌کند که از آن جمله می‌توان به مواردی چون افزایش بهره‌وری نیروی انسانی، استفاده بهینه از ظرفیت‌های موجود و ایجاد امکانات و ظرفیت‌های جدید منطبق بر نیاز واقعی کسب و کار اشاره نمود. در اختیار داشتن فناوری پیشرفته و نیروی انسانی متخصص به تنهایی کارگشا نبوده و مسئله بسیار مهمی به نام روال‌های

- فصل سیزدهم- مدیریت دسترسی
- فصل چهاردهم- مدیریت امنیت
- فصل پانزدهم- مدیریت زیرساخت فناوری اطلاعات
- فصل شانزدهم- مدیریت نرم افزار کاربردی
- فصل هفدهم- دیدگاه کسب و کار
- پیوست ۱
- منابع و مراجع

ارزیابی کلی

این کتاب فرایندها و کتاب‌های مرجع ویرایش دوم ITIL را تشریح نموده است. نویسنده از ۸ کتاب مرجع ویرایش ۲ استفاده نموده و فرایندهای مختلف را شرح داده است. با توجه به این که بخشی از این فرایندها در ویرایش سوم ITIL موجود است کتاب حاضر می تواند برای استقرار ویرایش سوم نیز استفاده گردد.



مشخصات کتاب

عنوان کتاب: مهندسی سیستم حاکمیت فناوری اطلاعات
پدیدآور: دکتر ناصر مدیری، مهندس
زهرا عبادی
ناشر: مهرگان قلم
زمان نشر: چاپ اول، ۱۳۹۱
تعداد صفحات: ۲۸۰ صفحه
قیمت: ۱۱۰۰۰۰ ریال

معرفی کتاب (پیش گفتار کتاب)

از آنجائی که امروزه فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان ابزاری جهت توانمندسازی سازمان و در راستای بهینه نمودن فرایندهای کسب و کار بهینه سازمان جایگاه فراگیری را پیدا نموده است... لذا حاکمیت فناوری اطلاعات چارچوبی را پیشنهاد می نماید که توسط آن بتوان ابزارهای نوین توانمندساز سازمان، که در آینده نزدیک، سازمان به آن ها متکی خواهد بود را در کلیه مراحل قبلی فوق الذکر پایش و کنترل نماید.

فهرست مطالب

پیش گفتار
فصل اول- فناوری اطلاعات
فصل دوم- حاکمیت فناوری اطلاعات
فصل سوم- حاکمیت امنیت فناوری اطلاعات



مشخصات کتاب

عنوان کتاب: کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات ITIL
پدیدآور: دکتر کامران ناپلیان ناشر: موسسه انتشاراتی جهان جام جم
زمان نشر: اول ۱۳۹۲
تعداد صفحات: ۳۲۸ صفحه
قیمت: ۲۵۰۰۰۰ ریال

معرفی کتاب (بخشی از پیش گفتار کتاب)

به زبان ساده می توان ITIL را یک استاندارد در حوزه فناوری اطلاعات دانست، اما واقعیت این است که ITIL یک استاندارد نیست. در واقع ITIL یک سری تجربه موفق (best practice) است که سازمان ها و شرکت های دولتی مرتبط با فناوری اطلاعات، برای مدیریت کارهایشان از آن استفاده می کنند. به زبان ساده می توان گفت برای سازمان دهی فعالیت های مرتبط با فناوری اطلاعات، یک سری الگو ارایه گردیده که با انجام آن ها شرکت ها و سازمان های حوزه فناوری اطلاعات می توانند بهتر به نتیجه برسند.

این تجربیات موفق مورد تایید بزرگ ترین مراجع است و در نشر آن ها تقریباً مهم ترین شرکت ها و سازمان های اروپایی شرکت داشته اند. این شرکت ها با ارائه راه حل های موفق که در برخورد با مسایل مختلف و مدیریت حوزه فناوری اطلاعات خود داشتند و نهایتاً با ترکیب آن ها و مشخص کردن بهترین ها یک سری تجربه موفق (best practice) را در ۱۸ جلد کتاب [نسخه ۲] ارایه کردند که امروزه به نام ITIL شناخته می شود... این کتاب شامل ۱۷ فصل می باشد که سعی شده در آن الگوهای مهم جهانی گردآوری و بهترین تجربیات جهانی تدوین شده آورده شود.

فهرست مطالب

- فصل اول- مقدمه
- فصل دوم- چارچوب "کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات" ITIL
- فصل سوم- مدیریت رخداد
- فصل چهارم- مدیریت مشکل
- فصل پنجم- مدیریت پیکربندی
- فصل ششم- مدیریت تغییر
- فصل هفتم- مدیریت نشر
- فصل هشتم- واحد خدمات
- فصل نهم- مدیریت سطح خدمت
- فصل دهم- مدیریت مالی خدمات فناوری اطلاعات
- فصل یازدهم- مدیریت ظرفیت
- فصل دوازدهم- مدیریت تداوم خدمات فناوری اطلاعات

فصل چهارم- برنامه جامع مدیریت فناوری اطلاعات
فصل پنجم- استانداردهای حاکمیت فناوری اطلاعات
فصل ششم- مدل حاکمیت فناوری اطلاعات COBIT
فصل هفتم- مدل حاکمیت فناوری اطلاعات ITIL
فصل هشتم- پیاده سازی حاکمیت فناوری اطلاعات
ضمیمه اول واژگان و عبارات

کنترلی سطح بالا، مالک فرایند کسب و کار می تواند اطمینان حاصل کند که یک سیستم کنترل مناسب برای محیط فناوری اطلاعات فراهم شده است.
هر هدف کنترلی سطح بالا خود به لیستی از اهداف کنترلی جزئی تقسیم می شود. در مجموع، COBIT حاوی ۱۳۸ هدف کنترلی جزئی شده در ۳۴ فرایند فناوری اطلاعات می باشد.

فهرست مطالب

- پیشگفتار مترجم
- پیشگفتار مولف
- فصل اول- چارچوب COBIT
- فصل دوم- اجزاء COBIT برای فرایند DS2 فناوری اطلاعات
- فصل سوم: اجزاء COBIT

ارزیابی کلی

این کتاب از سه بخش تشکیل شده است. فصل ۱ به شرح کلیه اصول چارچوب کوبیت می پردازد. فصل ۲ به این موضوع می پردازد که چگونه عناصر کوبیت می تواند برای مدیریت کردن خدمات یک شرکت ثالث (فرایند DS2 کوبیت) به کار گرفته شود. فصل ۳ عناصر کوبیت را برای ۸ فرایند از ۲۴ فرایند کوبیت (که این فرایندها توسط مولفان این کتاب انتخاب شده اند): PO1 (تعریف یک برنامه راهبردی فناوری اطلاعات)، PO9 (ارزیابی ریسکها)، PO10 (مدیریت پروژهها)، AI2 (تهیه و نگهداری نرم افزارهای کاربردی)، DS5 (تضمین امنیت سیستمها)، DS6 (شناسایی و تخصیص هزینهها)، M1 (نظارت بر فرایندها) و M2 (ارزیابی کفایت کنترل داخلی) فراهم می کند. این مرجع بخشی از چارچوب کوبیت را معرفی نموده است.

مروری بر کتب معرفی شده در ویژه نامه ۲۰۲

عنوان کتاب: مرجع کاربردی مدیریت فناوری اطلاعات
(مرجع کاربردی مدیریت واحدها و خدمات فناوری اطلاعات با نگرشی بر ITIL)
گرد آوری و تالیف: سعید حاجبی - دادبه شاددل
ناشر: کاوش پرداز
زمان نشر: چاپ اول، ۱۳۸۶
تعداد صفحات: ۴۷۱ صفحه

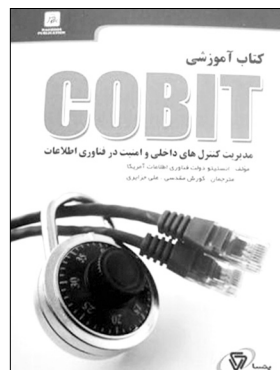
عنوان کتاب: مدیریت خدمات فناوری اطلاعات مبتنی بر ITIL
تهیه و نشر: موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی
زمان نشر: چاپ اول، بهار ۱۳۸۹
تعداد صفحات: ۳۸۵ صفحه

بقیه در صفحه ۱۹ ◀

ارزیابی کلی

نویسندگان این کتاب طی هشت فصل تلاش نموده اند مباحث مرتبط با حاکمیت (راهبری) فناوری اطلاعات را مطرح نمایند. از جمله در فصل دوم تعاریف، مفاهیم، اهداف و پنج ناحیه حاکمیت فناوری اطلاعات به تفصیل اشاره شده است. در فصل پنجم، استانداردها، چارچوبها و استانداردهای ISO/IEC 27000، ISO/IEC 38500، ISO 17799، COBIT و ITIL معرفی شده اند و کاربردهای هر یک اشاره شده است. کتاب در فصل ششم مدل حاکمیت پیشنهادی چارچوب COBIT را معرفی نموده است و در فصل هفتم مدل پیشنهادی ITIL را به طور خلاصه مطرح نموده است. در فصل هشتم با استفاده از استانداردهای COBIT و Val IT مراحل پیشنهادی پیاده سازی حاکمیت فناوری اطلاعات مطرح شده است.

مشخصات کتاب



عنوان کتاب: کتاب آموزشی COBIT، مدیریت کنترل های داخلی و امنیت فناوری اطلاعات
مولف: انسیتو حاکمیت فناوری اطلاعات
مترجمان: کورش مقدسی، علی جزایری
تهیه و نشر: تهران- انتشارات ناقوس

زمان نشر: چاپ اول ۱۳۹۰
تعداد صفحات: ۱۹۱ صفحه

عنوان کتاب اصلی: COBIT student book

معرفی کتاب (متن پشت جلد کتاب)

COBIT برای استفاده سه دسته مخاطب متمایز: مدیران، کاربران و ممیزان در ۳۴ فرایند فناوری اطلاعات و در چهار حوزه: برنامه ریزی و سازماندهی، تهیه و اجرا، تحویل و پشتیبانی، و نظارت و ارزیابی طراحی شده است.

این ساختار تمامی جنبه های فناوری اطلاعات و فناوری که آن را پشتیبانی می نماید پوشش می دهد. با پرداختن به این چهار هدف

ارتقاء کیفیت خدمات فناوری اطلاعات IT Service Quality Improvement

محمود کریمی

مدیرعامل شرکت سیمرغ تدبیر

سرپرست گروه تخصصی راهبری و مدیریت خدمات فناوری اطلاعات انجمن انفورماتیک ایران

پست الکترونیکی: itsm@isi.org.ir

۱- مقدمه

گسترش کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان‌ها و زندگی روزمره به گونه‌ای است که تصور استفاده از خدمات و محصولات بدون دخالت فناوری اطلاعات اگر نه غیر ممکن، ولی بسیار بعید شده است. این نفوذ و حضور فناوری اطلاعات در عرصه‌های مختلف، وظیفه خطیر ارائه خدمات با کیفیت فناوری اطلاعات را بیش از پیش لازم نموده است. برای آن که خدمات با کیفیت فاوا ارائه کنیم، باید ابتدا تعریف مشخصی از کیفیت خدمات فناوری اطلاعات و ابعاد آن ارائه دهیم و سپس با شناسایی مولفه‌های نظام مدیریت خدمات که بر کیفیت خدمات تاثیر گذارند، راهکارهایی برای ارائه خدمات با کیفیت فاوا ارائه کنیم.

مساله اصلی که در این مقاله به دنبال پاسخ آن هستیم، این است که منظور از کیفیت خدمات فناوری اطلاعات چیست، از چه راهایی می‌توان آن را ارتقاء بخشید و نیازمندی‌های اجرای این راهکارها کدامند.

۲- مولفه‌های اصلی نظام مخفا

اگر به نظام مخفا نگاهی از بیرون داشته باشیم، می‌توان ارتباطات یک

ارائه کننده خدمت فاوا را مطابق شکل یک به صورت ساده^۱ نشان داد {۲}. در این شکل رابط اصلی بین ارائه کننده خدمت و مشتری خدمت، پیشخوان خدمت^۲ فاوا است. پیشخوان خدمت فاوا، براساس توافقنامه سطح خدمت^۳ و کاتالوگ خدمت^۴، خدمات مورد نیاز را به مشتری ارائه می‌نماید. توافقنامه‌های سطح خدمت، کاتالوگ خدمت و بسته خدمت توسط ارائه کننده خدمت ایجاد می‌شوند و مشتری نیز به آن‌ها دسترسی خواهد داشت.

همانطور که شکل یک نشان می‌دهد کیفیت خدمتی که مشتری دریافت می‌کند وابستگی اساسی به توافقنامه سطح خدمت، رفتار پیشخوان خدمت و درک وی از مشخصات خدمت دریافتی در قالب کاتالوگ و بسته خدمت دارد.

۳- مفهوم کیفیت خدمات فاوا

اگر به خدمات فاوا همچون خدمات سایر کسب و کارهای مختلف^۵

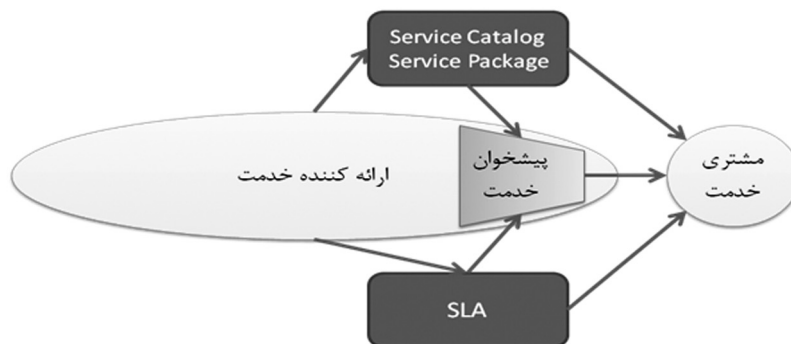
۱- نظام مخفا، دارای مولفه‌ها و اجزاء متعددی است. در شکل یک صرفاً به مولفه‌هایی که در این مقاله کاربرد داشته‌اند پرداخته‌ایم.

2- Service Desk

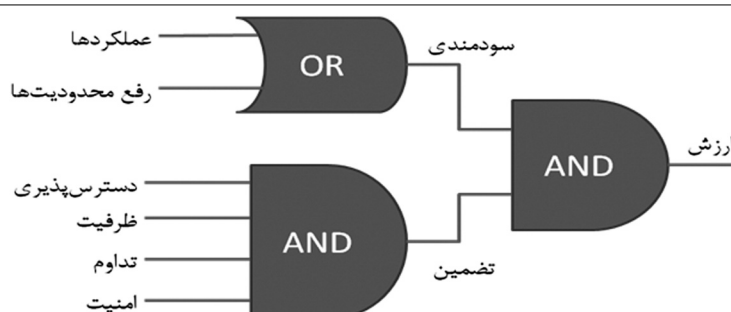
3- Service Level Agreement

4- Service Catalog

۵- سایر کسب و کارها در حوزه خدمات نظیر: هتل‌داری، گردشگری، حمل و نقل، ...



شکل ۱- ارتباطات بیرونی در نظام مخفا



شکل ۲ - مکانیزم انتقال ارزش به مشتری در نظام مخفا

جدول ۱: تناظر ابعاد کیفی خدمات با ویژگی‌های خدمات فناوری اطلاعات

ابعاد کیفی خدمات	ویژگی‌های خدمات فناوری اطلاعات
Reliability	تداوم، دسترس پذیری، ظرفیت، امنیت
Responsiveness	-
Assurance	تداوم، دسترس پذیری، ظرفیت، امنیت
Empathy	-
Tangible	-

خدمت از طریق تامین همزمان ویژگی‌های نظیر دسترس پذیری^{۱۱}، ظرفیت^{۱۲}، تداوم^{۱۳} و امنیت^{۱۴} حاصل می‌گردد. فرآیند مدیریت سطح خدمت^{۱۵} در نظام مخفا، تضمین کننده تامین ویژگی‌های مورد انتظار از خدمات فاوا در رابطه با مشتری است.

تناظر ابعاد کیفی خدمات با ویژگی‌های خدمات فناوری اطلاعات را می‌توان مطابق جدول یک بیان کرد.

همانطور که از جدول فوق استنباط می‌شود، برخی از ابعاد کیفی خدمت به تنهایی از طریق توجه به ویژگی‌های خدمات فاوا قابل تامین نمی‌باشند و باید برای تامین آن‌ها به اجزاء دیگری از نظام مخفا توجه شود.

۴- سنجش کیفیت خدمات فاوا

رضایت مشتری از یک خدمت را می‌توان از طریق مقایسه انتظارات

نگاه کنیم، می‌توان ابعاد مختلف زیر را برای کیفیت آن در نظر گرفت:

- قابلیت اطمینان (Reliability): عبارتست از توان اجرا و ارائه خدمت وعده داده شده به طریزی مناسب، دقیق و قابل اتکاء.
- پاسخگو بودن (Responsiveness): عبارتست از تعهد و تمایل به کمک به مشتریان و ارائه خدمات فوری.
- اطمینان دادن (Assurance): عبارتست از آگاهی و حضور ذهن و همچنین توانایی در جلب اعتماد و اطمینان مشتریان.
- همدلی داشتن (Empathy): عبارتست از توجه ویژه و خاص به مشتریان.
- ملموس بودن (Tangible): عبارتست از ملموس نمودن خدمات ارائه شده از طریق تامین تسهیلات و تجهیزات مورد نیاز مشتری در زمان دریافت خدمت.

نظام مخفا در بخش ساختار انتقال ارزش^۶ به مشتری، برخی از ابعاد کیفیت خدمات را پوشش می‌دهد. در شکل دو سازوکار انتقال ارزش به مشتری در نظام مخفا نشان داده شده است {۲}.

انتقال ارزش به مشتری از طریق تامین هر دو جنبه سودمندی^۷ و تضمین^۸ حاصل می‌گردد و تامین یکی از دو جنبه به تنهایی برای انتقال ارزش کافی نخواهد بود. سودمندی یک خدمت از طریق تامین عملکردهای^۹ مورد نیاز و یا برطرف سازی محدودیت‌هایی^{۱۰} که مشتری خدمت با آن مواجه است تامین می‌گردد. تضمین ارائه

11- Availability

12- Capacity

13- Continuity

14- Security

15- Service Level Management

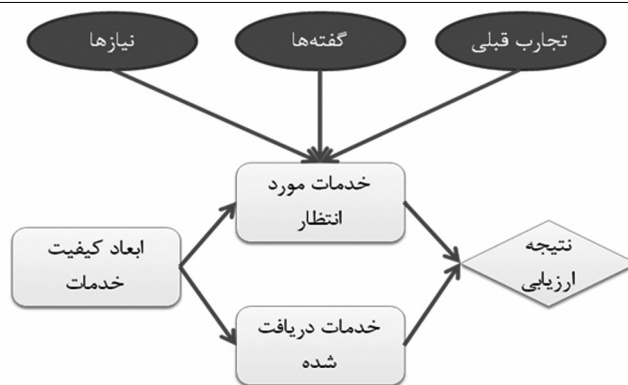
6- Value

7- Utility

8- Warranty

9- Performance

10- Constraints



شکل ۳: کیفیت خدمات درک شده

در چارچوب ITIL، از هر دو روش «نظرسنجی از مشتری» و «کنترل فرآیند آماری» برای سنجش کیفیت خدمات فاوا استفاده می‌شود. از سویی توسط پیشخوان خدمات، از مشتریان درباره خدمات دریافتی، نظرسنجی صورت می‌گیرد و از طرف دیگر در فرآیند مدیریت سطح خدمات شاخص‌های کیفی خدمات در مقایسه با سطوح تعیین شده مورد پایش قرار می‌گیرند.

۵- راهکارهای پیشنهادی برای ارتقاء کیفیت خدمات فاوا

اگرچه پیاده‌سازی چارچوب‌ها و استانداردهای نظام مخفا به طور کلی باعث ارتقاء کیفیت خدمات فاوا می‌شود و بنابراین سایر فرآیندها و وظایف مختلف آن در ارتقاء کیفیت خدمات فاوا موثر خواهند بود، ولی در این مقاله به دنبال شناسایی مهمترین مولفه‌ها در ارتقاء کیفیت خدمات فاوا هستیم. در اجرای هریک از راهکارهای پیشنهادی باید به سه محور بهبود شامل منابع انسانی، ابزارها و رویه‌ها توجه کافی صورت گیرد. با مقایسه ابعاد مختلف کیفیت خدمات و مولفه‌های نظام مخفا، می‌توان روش‌های زیر را برای ارتقاء کیفیت خدمات فاوا پیشنهاد نمود.

- کیفی کردن بسته خدمات و کاتالوگ خدمات

با تعریف مناسب بسته خدمات و کاتالوگ‌های متناظر می‌توان درک مناسبی از خدمت دریافتی، در مشتریان خدمات ایجاد نمود. در بسیاری از مواقع مشتری یک خدمت را به تنهایی مصرف نمی‌کند و در کنار آن باید خدمات پشتیبان دیگری وجود داشته باشد. بنابراین هر بسته خدمت باید مجموعه کاملی از خدمات اصلی^{۱۹}، خدمات توانمندساز^{۲۰} و خدمات ارتقاء^{۲۱} دهنده باشد. از طرفی هر خدمت برای آن‌که سودمندی و رضایت مناسبی در مشتری ایجاد نماید باید دارای ویژگی‌های اصلی و کمکی مختلفی باشد. بنابراین برای هر خدمت باید ویژگی‌های مختلفی نظیر ویژگی‌های اجباری^{۲۲}، ویژگی‌های عملکردی^{۲۳} و ویژگی‌های هیجان انگیز^{۲۴} ایجاد نمود {۲}.

۴-۱- مدل‌های سنجش کیفیت خدمات

با توجه به این‌که ماهیت خدمت یک مقوله غیر ملموس است، از روش‌های کنترل کیفیت پس از تولید برای خدمات نمی‌توان استفاده کرد، چون اساساً خدمت به محض تولید، مصرف می‌شود. برای سنجش کیفیت خدمات، روش‌های مختلف زیر پیشنهاد شده است {۱}

- مدل سروکوئال^{۱۶}

این مدل یک مقیاس چند موردی^{۱۷} است که به وسیله آن ابعاد کیفیت خدمات ارزیابی می‌گردد. این مدل از دو بخش تشکیل شده است. بخش اول آن برای استخراج انتظارات مشتری از یک نوع خدمت استفاده می‌شود و بخش دوم به ادراکات مشتری و نظر او درباره یک ارائه‌کننده خدمت می‌پردازد. امتیاز کیفیت خدمات از طریق محاسبه تفاوت‌های بین امتیازهایی که مشتریان به گزاره‌های بیان‌کننده انتظارات و ادراکات مشتری می‌دهند، محاسبه می‌شود. این روش مبتنی بر نظرسنجی از مشتریان در دوره‌های زمانی مشخص است.

- کنترل فرآیند آماری

توجه صرف به نظر مصرف‌کننده نهایی درباره کیفیت خدمات کافی نیست. در صورتی‌که فقط به نظر مصرف‌کننده نهایی اکتفا شود، سازمان نمی‌تواند عکس‌العمل مناسب را در زمان مقتضی از خود نشان داده و در نتیجه با کاهش میزان فروش خدمات مواجه می‌شود. این مشکل را می‌توان با تمرکز روی فرآیندهای ارائه خدمات و با بهره‌گیری از تکنیک‌های کنترل فرآیند آماری^{۱۸}، کاهش داد.

19- Core Services

20- Enabling Services

21- Enhancing Services

22- Must-have factors

23- Performance factors

24- Excitement factors

16- SERVQUAL : A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality

17- A Multiple-Item Scale

۱۸- در این روش‌ها، شاخص‌هایی برای سنجش عملکرد فرآیندها و خدمات تعیین می‌شود و از طریق پایش این شاخص‌ها عملکرد فرآیندها و خدمات سنجیده می‌شود.

جدول ۲: راهکار پیشنهادی برای ارتقاء هریک از ابعاد کیفیت خدمات

ابعاد کیفی خدمات	راهکار پیشنهادی
Reliability	کیفی کردن بسته خدمات، مدیریت سطح خدمات، پیشخوان خدمات مناسب
Responsiveness	پیشخوان خدمت مناسب
Assurance	کیفی کردن بسته خدمات، مدیریت سطح خدمات، پیشخوان خدمات مناسب
Empathy	پیشخوان خدمت مناسب
Tangible	پیشخوان خدمت مناسب

• پیشخوان خدمات مناسب

پیشخوان خدمات به عنوان تنها نقطه ارتباطی مشتری با ارائه کننده خدمات فاوا، تاثیر قابل توجهی در درک مشتری از خدمات ارائه شده و همچنین انتقال نظرات مشتری به ارائه کننده خدمات دارد.

پیشخوان خدمات تاثیرات زیر را بر ابعاد کیفی خدمات دارد:

○ قابلیت اطمینان (Reliability): پیشخوان خدمت با در اختیار داشتن کاتالوگ خدمات قابل ارایه به مشتری، نسبت به ایجاد اعتماد در مشتری برای بهره‌برداری از خدمات وعده داده شده نقش بسزایی دارد.

○ پاسخگو بودن (Responsiveness): پیشخوان خدمات با توجه به سطوح خدمات توافق شده با مشتری حساسیت لازم نسبت به درخواست‌ها، حوادث و مشکلات مشتری را خواهد داشت.

○ اطمینان دادن (Assurance): پیشخوان خدمات با ثبت و پیگیری کلیه درخواست‌ها و حوادث مشتریان، اطمینان مشتری به توانایی ارایه کننده خدمت را جلب می‌نماید.

○ همدلی داشتن (Empathy): پیشخوان خدمات با توجه به اطلاعات مشتریان پاسخ درخور و مناسب را به درخواست‌های آن‌ها در چارچوب توافقتنامه‌های سطح خدمات ارایه می‌نماید.

○ ملموس بودن (Tangible): پیشخوان خدمات با در اختیار قراردادن مجراهای متنوع جهت دسترسی به خدمات، ویژگی ملموس بودن دریافت خدمت را در مشتری تقویت می‌نماید.

جدول دو نحوه تاثیر راهکار پیشنهادی را بر ابعاد کیفی خدمات نشان می‌دهد. همانطور که در این جدول نشان داده شده است، کلیه ابعاد کیفی خدمات توسط راهکارهای پیشنهادی ارتقاء کیفیت خدمات فاوا پوشش داده می‌شود.

۶- نیازمندی‌های ارتقاء کیفیت خدمات فاوا

برای تسهیل در امر ارتقاء کیفیت خدمات فاوا، لازم است اقداماتی در محورهای مختلف و به صورت همزمان انجام شود. اهم این اقدامات عبارتند از:

• آموزش و فرهنگ‌سازی

اگر چه موضوع ارائه خدمات در کسب و کارهای مختلف دارای سابقه دیرینه است، ولی به لحاظ رویکرد دیرینه دارائی محور به دستاوردهای فاوا، از این تجارب، بهره کمی برده شده است. تغییر به

تاثیرات کیفی کردن بسته خدمات و کاتالوگ خدمات بر ابعاد کیفی خدمات عبارتند از:

○ قابلیت اطمینان (Reliability): عبارتست از توان اجرا و ارائه خدمت وعده داده شده به طرز مناسب، دقیق و قابل اتکاء. بسته خدمات بخشی از آن چیزی است که توسط ارایه کننده خدمت در قبال مشتری تعهد می‌شود. پایبندی ارایه کننده خدمت به محتوای بسته خدمات باعث درک قابل اعتماد بودن خدمت توسط مشتری می‌شود.

• مدیریت سطح خدمات

سطح خدمات^{۲۵} (شاخص‌های اندازه‌گیری عملکرد خدمات) مورد نیاز باید در مذاکره با مشتریان یا نمایندگان آن‌ها تعیین شده و در توافقتنامه‌های سطح خدمات مکتوب گردد. توافقتنامه‌های سطح خدمات باید مورد پایش قرار گرفته و پیش از آن که تاثیرات کاهش سطح خدمات به مشتری منتقل گردد، نسبت به انجام اقدامات پیش گیرانه مبادرت ورزید. نکات کلیدی در فرآیند مدیریت سطح خدمات عبارتند از:

○ مقادیر تعیین شده برای سطوح خدمات، باید مستقل از میزان آن مورد توجه قرار گیرد. یعنی این مقدار باید هرچند کم ولی مشخص باشد. مثلاً در مورد خدمت اینترنت، باید سرعت بارگذاری اطلاعات یا میزان دسترس پذیری به خدمت مشخص شود، مستقل از این که این مقدار کم یا زیاد باشد.

○ در تعیین توافقتنامه سطح خدمت به جنبه‌های کلیدی آن توجه شود نظیر:

• ساعات دسترسی به خدمت، مثلاً ۲۴×۷

• ویژگی‌های عملکردی خدمت، مثلاً سرعت بارگذاری یا سرعت دریافت اطلاعات

• دسترس پذیری خدمت، مثلاً ۹۹/۵٪

• قابلیت اطمینان خدمت

• تداوم خدمت

• امنیت خدمت

• پشتیبانی از مشتریان

• مدیریت تغییرات

• مسئولیت‌های طرفین توافقتنامه

• نحوه محاسبه هزینه و جرایم

• نحوه گزارش دهی و مرور

○ بخش عمده‌ای از کیفیت خدمت از نظر مشتری به پایبندی ارایه کننده به مفاد توافقتنامه خدمت بستگی دارد. با این رویکرد ارایه کنندگان نیز می‌توانند خدمات ارزان تر ولی با سطح خدمت پایین تر ارایه کرده و مشتریان به صورت آگاهانه از این خدمات استفاده نمایند. تاثیرات پیشخوان خدمات بر ابعاد کیفی خدمات عبارتند از:

○ قابلیت اطمینان (Reliability): قابل اطمینان بودن از طریق پایبندی ارایه کننده خدمت به تعهدات ذکر شده در توافقتنامه‌های سطح خدمات در مشتری ایجاد می‌شود.

عنوان استاندارد: فناوری اطلاعات - مدیریت خدمات - قسمت اول: مشخصات

استاندارد ملی ایران ۱-۹۷۹۶ چاپ اول
بر اساس استاندارد بین المللی ISO 20000

Information Technology-Service Management

Part 1: Specification

تهیه: کمیسیون فنی تدوین استاندارد (افسانه عماد افشار-
آزاده داننده - لیلا اثنی عشری- نیکو صناعی- رضا کرمی -
احمد یزدی پور)

انتشار: موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

زمان نشر: ۱۳۸۷

تعداد صفحات: ۳۰ صفحه

عنوان کتاب: مبانی مدیریت خدمات فناوری اطلاعات بر مبنای
ITIL V3

ترجمه‌ی کتاب رسمی موسسه بین المللی itSMF

Foundations of IT Service Management Based on ITIL V3

نویسنده: جان ون بون

ترجمه: محمد رضا جمشیدی

تهیه و نشر: تهران- آریانا قلم

زمان نشر: تابستان ۱۳۹۰

تعداد صفحات: ۵۷۳ صفحه

عنوان کتاب: مقدمه ای بر شناخت کتابخانه زیرساخت فناوری
اطلاعات ITIL V3

ترجمه: پیمان خورطلب

تهیه و نشر: تهران- موسسه خدمات فرهنگی رسا

زمان نشر: چاپ اول ۱۳۹۰

تعداد صفحات: ۱۰۳ صفحه

عنوان استاندارد: فناوری اطلاعات - مدیریت خدمات - قسمت دوم: قواعد کاری

استاندارد ملی ایران ۱-۹۷۹۶ چاپ اول
بر اساس استاندارد بین المللی ISO 20000

Information Technology-Service Management

Part 2: Code of Practice

تهیه: کمیسیون فنی تدوین استاندارد (افسانه عماد افشار-
آزاده داننده - لیلا اثنی عشری- نیکو صناعی- رضا کرمی -
احمد یزدی پور)

انتشار: موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

زمان نشر: ۱۳۸۷

تعداد صفحات: ۵۰ صفحه

رویکرد خدمت محور، نیازمند آموزش و فرهنگ سازی مناسب است تا از این طریق بتوان با استفاده از تجارب نظام مخفا، خدمات با کیفیت فاوا ارائه نمود. آگاهی رسانی به مشتریان و آرایه کنندگان خدمات فاوا در خصوص حداقل های مورد نیاز برای دریافت/ارایه خدمات با کیفیت شامل: مشخصات بسته خدمات، وجود پیشخوان خدمات و توافقنامه های خدمات و همچنین تجارب برتر در آرایه خدمات فاوا، باید انجام شود. این آگاهی رسانی از طرق زیر امکان پذیر است:

○ برگزاری سمینارهای عمومی آگاه سازی

○ برگزاری آموزش ها و کارگاه ها در سطوح مختلف

○ انتشار مقالات و گزارش ها در نشریات و بگاه ها

○ آرایه الگوها و قالب های مورد نیاز برای تسهیل اجرای تجارب برتر

○ ایجاد واژگان یکسان در حوزه خدمات فاوا

• الگوسازی و معرفی اسوه های آرایه خدمات فاوا

با تدوین مدلی برای سنجش کیفیت آرایه خدمات فاوا و برگزاری ارزیابی های داوطلبانه و دوره های توسط یک مرجع علمی و مستقل، می توان شرکت های برتر در آرایه خدمات فاوا در حوزه های مختلف را شناسایی و معرفی نمود. این کار باعث می شود سطح انتظارات از کیفیت خدمات فاوا ارتقاء یافته و با ترویج تجارب شرکت ها و سازمان های، تحول اساسی در ارتقاء کیفیت خدمات فاوا ایجاد شود.

• ظرفیت سازی و معرفی شرکت های آرایه دهنده خدمات مشاوره و آموزش بدیهی است توسعه تقاضا برای خدمات با کیفیت فاوا، نیازمند وجود ظرفیت های مشاوره و آموزش در بخش عرضه است. سازمان های نظام صنفی رایانه ای نقش کلیدی در ایجاد ظرفیت های عرضه خدمات مشاوره و آموزش داشته و می توانند با برقراری ارتباط با نهادهای حاکمیتی، تسهیلات مناسب برای ایجاد این ظرفیت ها را فراهم نمایند.

• ایجاد الزامات مقرراتی

پشتیبانی مقرراتی توسط سازمان های تنظیم کننده مقررات در حوزه فاوا، می تواند زمینه را برای اجرایی شدن حداقل های مورد نیاز برای ارتقاء کیفیت خدمات فاوا فراهم کند. از جمله این اقدامات می توان به موارد زیر اشاره نمود:

○ الزامی نمودن اخذ گواهی نامه های استانداردهای فرآیندی در زمینه

آرایه خدمات فاوا نظیر ISO/IEC 20000

○ تعیین و الزام قالب ها و استانداردها در زمینه مولفه های کلیدی آرایه خدمات فاوا نظیر توافقنامه های سطح خدمات، پیشخوان خدمات و بسته خدمات

منابع و مراجع

۱ مدیریت خدمات جلد اول، ترجمه دکتر سید محمد اعرابی و داود ایزدی، انتشارات دفتر پژوهش های فرهنگی، چاپ سوم

2- ITIL 2011, Service Strategy, Published by TSO (The Stationary Office)

SLA، توافقنامه‌ای برای ارزیابی و ارتقاء مستمر کیفیت ارائه خدمات فناوری اطلاعات به مشتریان

هژیر کرباسی

مشاور ارشد سرویس شرکت ارتباطات سیار ایران

مدیرعامل شرکت مشاوره مدیریت پیشداد سرویس

عضو کمیته راهبری گروه تخصصی راهبری و مدیریت خدمات فناوری اطلاعات انجمن انفورماتیک ایران

پست الکترونیکی: karbassi@pishdadservice.com

۱. مقدمه

امروزه با توسعه فناوری و رواج فناوری اطلاعات در کلیه بسترهای ارایه خدمات در دنیا و تبدیل شدن ارایه خدمت به یک صنعت در کشورهای پیشرفته، به نقطه‌ای رسیده‌ایم که فناوری اطلاعات سازمان‌ها، ستون اصلی تولید، ارایه خدمت و کسب و کار آن‌ها می‌باشد. این در حالی است که در برخی کشورها، واحد فناوری اطلاعات سازمان خود را یک واحد هزینه‌بر می‌دانند. البته ناگفته نماند که معاونت‌های فناوری اطلاعات این سازمان‌ها نیز اثر بخشی و میزان سهیم بودن واحد خود را در افزایش درآمدهای کسب و کار به نوبه خود نشان نمی‌دهند. مسئولیت اصلی معاونت‌های فناوری اطلاعات سازمان‌ها ارایه خدمت به کلیه بخش‌های سازمان و یا در یک شرکت ارایه‌کننده خدمات فناوری اطلاعات، ارایه خدمت به مشتریان نهایی خود می‌باشد.

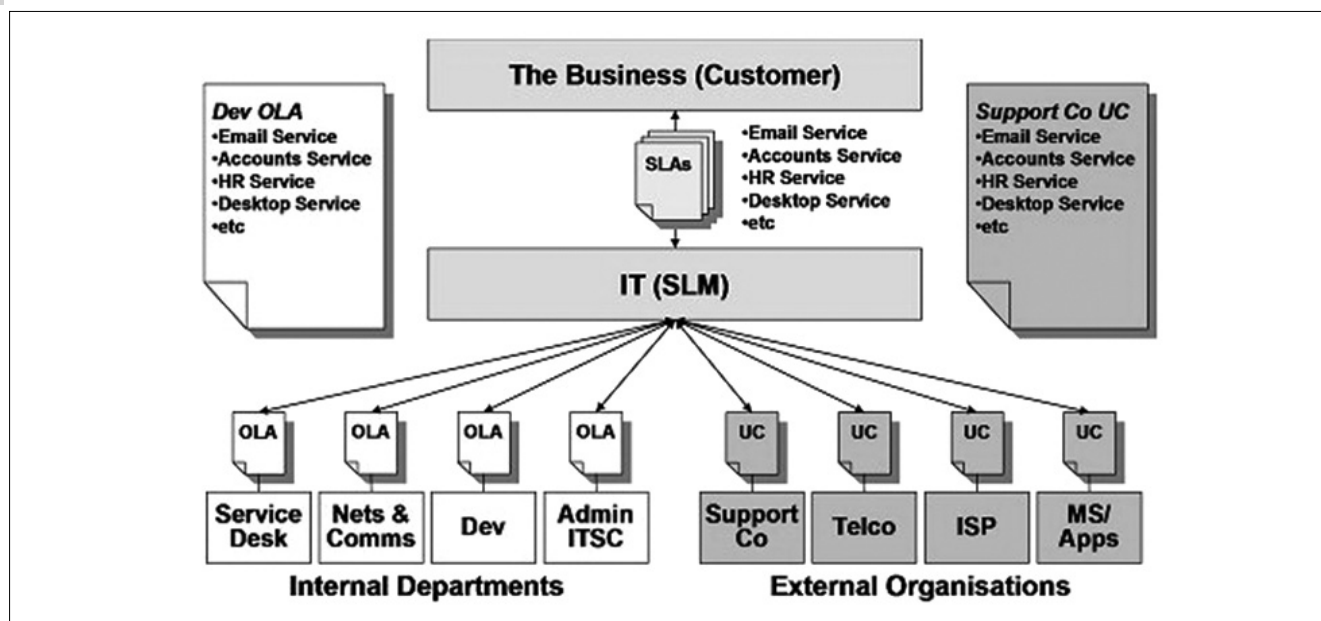
خدمات فناوری اطلاعات، زمانی نقش و سودمندی خود را به مدیران کسب و کار و صاحبان سهام سازمان‌ها نشان می‌دهد که ملموس و با کیفیت باشد. حال مسئله این است که خدمت را که همچون کالا قابل لمس نبوده و شاخص‌های کمی و کیفی کالا را نمی‌توان برای ارزیابی آن به کاربرد چگونگی ارزیابی کنیم؟ شاخص‌های ارزیابی را چگونگی شناسایی و مدیریت نماییم؟

در این مقاله سعی می‌کنیم که به سوالات مطرح شده پاسخ دهیم و به بیان اهمیت فرآیند مدیریت سطح خدمات در ارتقاء کیفیت خدمات فناوری اطلاعات می‌پردازیم.

۲. مفهوم خدمت و نقطه تحویل خدمت

کلمه خدمت کاملاً یک واژه عام است و تعاریف زیادی هم دارد ولی در مفاهیم مدیریت خدمات فناوری اطلاعات مفهوم خدمت را به عنوان برآیند قابلیت‌ها و توانمندی‌ها که به صورت ارزش افزوده‌ای به نام خدمت به مشتری ارایه می‌شود می‌نامند. مشتریان به منظور دریافت خدمت با کیفیت و منطبق بر نیازمندی‌های کیفی تعریف شده خود می‌بایست از ارایه‌کننده خدمت تعهدی اخذ نمایند که آن را توافقنامه سطح خدمت یا SLA می‌نامند. ارایه‌کننده خدمت نیز می‌بایست اطمینان حاصل نماید که توافقات با مشتریان یا کاربران خود منطبق و همسو با توافقنامه‌های برون‌سپاری شده^۱ باشد. توافقنامه‌های برون‌سپاری شده در مفاهیم مدیریت خدمات فناوری اطلاعات به توافقنامه‌هایی گفته می‌شود که بین سازمان‌ها و شرکت‌هایی که خدمات را برای آن‌ها به صورت برون‌سپاری شده انجام می‌دهند منعقد می‌شود.

1- Underpinning Contract



شکل ۱: ارتباط توافقتنامه‌ها با یکدیگر

ساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات آن‌ها به همراه اقلام تشکیل دهنده هر یک، در چهار بستر متفاوت می‌باشند. به بیان دیگر فناوری اطلاعات مسئولیت ابتدا تا انتهای ارایه خدمت در هر چهار بستر را در چهار نقطه تحویل متفاوت و برای چهار خدمت همنام عهده‌دار است.

۳. مفهوم سطح خدمت

کیفیت خدمت یک مفهوم و معیار معمول و قابل اندازه‌گیری است. پارامترهای اندازه‌گیری خدمت در صنایع متفاوت ارایه‌کننده خدمت متفاوت است و کیفیت در نقطه مورد انتخاب برای سنجش، اندازه‌گیری می‌شود. شاخص‌های اندازه‌گیری کیفیت خدمت را سطح خدمت می‌نامند.

سطح خدمت شامل شاخص‌های کلیدی عملکرد یا شاخص‌های کلیدی کیفیت است.

شاخص کلیدی کیفیت، کمیتی است که عملکرد یک خدمت را در نقطه نهایی بررسی می‌نماید. شاخص کلیدی کیفیت یک کمیت انتزاعی و برای مشتری قابل فهم و فاقد زبان فنی خاص می‌باشد و شاید بتوان گفت که این شاخص ترکیبی از شاخص‌های کلیدی عملکرد فنی و مولفه‌های مشخص کیفی را محاسبه کرده و حاصل را به عنوان واسط و میانجی و با استفاده از فرمول‌های ریاضی مناسب که برآورد کننده شاخص‌های کلیدی کیفیت (KQI) هستند به مشتری ارایه می‌نماید. متعاقباً این شاخص‌ها در قراردادهای سطح خدمت که نیز به کار گرفته می‌شود.

روش‌های متفاوتی برای تعریف شاخص‌های کیفی خدمت وجود دارد که یکی از رایج‌ترین آن‌ها روش Servqual می‌باشد که می‌توان با به توافق رسیدن این روش با مشتری شاخص‌های کلیدی کیفیت

این نیازمندی زمانی پررنگ می‌شود که واحد فناوری اطلاعات یک سازمان، نقش یکپارچه‌ساز بخش‌های تشکیل دهنده خدمت‌های برون‌سپاری شده را در کنار بخش‌های تشکیل دهنده درون واحد خود ایفا می‌نماید. همان‌طور که در شکل شماره یک نشان داده شده است واحد فناوری اطلاعات به منظور مدیریت و اعمال یکپارچگی لازم بین بخش‌های برون‌سپاری شده و درون واحد خود نیازمند توافقتنامه‌های سطح سرویس (SLA) جداگانه‌ای با هر یک از شرکت‌های تامین‌کننده خدمت^۲ بوده و از طرفی نیازمند توافقی‌های عملیاتی (اجرایی) در درون واحدهای عملیاتی و اجرایی خود می‌باشد. این توافقتنامه‌ها را در مفاهیم مدیریت خدمات فناوری اطلاعات (OLA) می‌نامند. در این صورت فناوری اطلاعات نیازمند فرآیند مدیریت سطح خدمت^۳ است که بتواند کیفیت سطح خدمات را به کاربران خود در یک سطح کیفی مشخص، ثابت، همگون و در مسیر بهبود ارایه نماید

واحد ارایه‌کننده خدمات فناوری اطلاعات، مسئولیت مدیریت نقطه تحویل یا دسترسی خدمت^۴ را نیز به عهده دارد و باید به آن توجه کند. نقطه تحویل نقطه‌ای است که واحد ارایه‌کننده خدمات فناوری اطلاعات می‌بایست خدمت خود را به مشتری خود تحویل دهد از طرفی، نقطه تحویل خدمت را می‌توان نقطه آغازین از دیدگاه مشتری یا کاربر نیز دانست.

به عنوان مثال «خدمت پرداخت» که می‌تواند نقطه آغازین آن در چهار بستر متفاوت همچون باجه دار شعبه، خودپرداز، کارت‌خوان و وبگاه خدمات بانکداری الکترونیکی باشد، با وجودی که نام خدمت در هر چهار بستر یکسان است ولی نقطه آغازین و به تبع آن زیر

2- Service Provider

3- Service Level Management

4- Service Available Point

و تعریف مشتری آن است که سفارش خدمت درخواستی خود را می‌دهد و بابت دریافت آن خدمت (ها) پول می‌پردازد. به‌طور کلی در شرکت‌های ارائه‌کننده خدمات یا واحدهای فناوری اطلاعات، مشتری نقش کلیدی دارد و در اولویت است. تعریف کاربر را در نقش‌های قابل تعریف قرارداد سطح خدمت می‌توان به سازمان یا واحدی از یک سازمان که استفاده‌کننده از سرویس است داد. کاربر در این سیستم با تماس تلفنی، درگاه ثبت و یا ارسال درخواست کتبی اقدام به اعلام شکایات، خرابی‌ها و یا درخواست امکانات بیشتر از خدمات‌های دریافتی خود می‌نماید.

یک قرارداد سطح خدمت خوب، باید بازتاب انتظارات کاربر و دغدغه‌های کسب و کار و برتری‌های رقابتی ارائه‌کننده خدمت در بازار و از طرف دیگر نمایان‌گر کلیه اهداف خدمت برای هر دو طرف امضا کننده قرارداد (مشتری و ارائه‌کننده خدمت) در معیارهای تعریف شده در قرارداد توسط پارامترهای قابل اندازه‌گیری باشد. قرارداد سطح خدمت می‌تواند به واسطه انواع ارائه‌کننده خدمت (تیپ یک: ارائه‌دهندگان خدمات درون سازمانی، تیپ دو: ارائه‌دهندگان خدمت برون سازمانی، تیپ سه: ارائه‌دهندگان خدمت مشترک) و انواع مشتری یا کاربران خود به دسته‌های زیر تقسیم گردد:

• توافقنامه سطح خدمت مشتری محور

این نوع قرارداد می‌تواند از جانب ارائه‌کننده خدمات بدون این که مشتریان از آن آگاه باشند تعریف شود (به عنوان مثال بر اساس مناطق، پروفایل، بسته اشتراک، حجم تبادلات مالی و یا اهمیت کسب و کار مشتری). در این نوع توافقنامه مشتری می‌تواند یک گروه سازمان یافته از مشتریان باشد که طی یک تصمیم عامدانه به هم ملحق شده‌اند و بر اساس علایق مشترک یا به دست آوردن قدرت چانه‌زنی بیشتر در مذاکره به یک قرارداد جمعی از جانب ارائه‌کننده خدمت دست یافته‌اند.

• قرارداد سطح خدمت مشتری محور

این نوع توافقنامه، بین یک شرکت ارائه‌کننده خدمت فناوری اطلاعات یا واحد ارائه‌کننده خدمت فناوری اطلاعات و هر مشتری از یک گروه مشتریان تعریف می‌گردد. مسلماً ارائه‌کننده خدمت می‌بایست قبل از عقد این نوع قرارداد به گروه بندی مشتریان (کاربران) خود بر اساس اولویت‌ها و فوریت‌های کاری بپردازد.

برای مثال تدوین یک توافقنامه SLA مشابه برای هر یک از گروه‌های کاربری در دفاتر ستادی یا تهیه یک توافقنامه SLA مشتری محور برای گروهی از مشتریان با تعهدات یکسان را توافقنامه سطح خدمت مشتری محور می‌نامند.

• قرارداد سطح خدمت چند سطحی

این نوع توافقنامه که در چندین سطح متفاوت برای یک مشتری تعریف می‌گردد عموماً برای سازمان‌هایی با تشکیلات اقتصادی کلان به کار گرفته می‌شود که فناوری اطلاعات آن‌ها و یا توانمندی‌های



شکل ۲: نقش SLA بین مشتری و ارائه‌کننده خدمت

خدمت را شناسایی و در قرارداد سطح خدمت درج کرد و به پایش و ارزیابی آن‌ها پرداخت.

۴. SLA سندی راهبردی برای مدیریت شاخص‌های کیفیت خدمت

توافقنامه سطح خدمت، همان‌طور که در شکل دو نمایان است، نقش واسطه را بین ارائه‌کننده خدمت و مشتری (کاربر) ایفا می‌نماید و سندی است که در آن نیازمندی‌های مشتری و توانمندی‌های ارائه‌کننده به صورت شفاف تعیین و مستند می‌گردد. این توافق‌نامه عبارت از یک قرارداد رسمی و تجاری مبتنی بر مذاکره، فی‌مابین مشتری و ارائه‌کننده خدمت است. همچنین این توافقنامه مشتمل بر درک مشترک کلیه جهات خدمت، نقش‌ها و وظایف هر دو طرف از سفارش خدمت تا زمان ختم خدمت است. توافقنامه‌های SLA می‌توانند بسیاری از ابعاد خدمت مثل اهداف کارکردی، رویه‌های ارائه خدمات به مشتری، شیوه‌های صدور صورتحساب، نیازهای تدارک خدمت و غیره را شامل شوند. به طور کلی توافقنامه‌های SLA مشخص می‌کنند چه چیزهایی باید اندازه‌گیری شوند و چگونه، کجا و چه زمانی باید سنجش‌ها صورت گیرد.

در این توافقنامه کلیه ارزش‌های عملکردی مورد قبول مشتری می‌بایست تعیین گردد. همچنین نوع اندازه‌گیری و فرآیندهای گزارش‌دهی می‌بایست مورد استفاده قرار گیرد و در صورتی که به کیفیت خدمت توافق شده و درخواست شده نرسیم چه باید کرد بخشی به نام رویه‌های مدیریت تخطی^۵ از توافقنامه SLA مکتوب می‌نماییم.

۵. بازیگران (ارائه‌کننده و مشتری) و نقش‌های آنان در قرارداد SLA

تعاریف مشتری و ارائه‌کننده خدمت با توجه به نقش‌های آن‌ها در هر سازمان، کسب و کار یا موقعیت فرد در سازمان می‌تواند تغییر کند. ولی لفظ کلی بر این اساس است که ارائه‌کننده خدمت طرفی است که به ارائه خدمت و صدور صورتحساب مربوطه اقدام می‌کند

5- Penalty procedures

ماتریس ۱: ماتریس تحلیلی پیشنهاد شده برای تکمیل شاخص‌های SLA

تمامیت	قابلیت اطمینان	قابلیت بازیابی	قابلیت دسترسی	مشتری	ارایه‌کننده خدمت	کاتالوگ سرویس
				توافقنامه	تامین	نام بسته سرویس
				تقاضای پشتیبانی	تضمین	
				پرداخت	هزینه	

مشتریان و یا مدیران پروژه برون‌سپاری شده فناوری اطلاعات سازمان خود قرار می‌دهیم تا با شناسایی میزان بهره‌وری واحدهای پشتیبانی درون سازمان و یا شرکت‌های برون‌سپاری شده و طرف قرارداد ارایه‌کننده خدمت بتوان توانمندی‌های ارایه خدمت را شناسایی نمود. از طرفی با شناسایی نیازمندی‌ها و اهداف خدمت مشتری می‌توان در این گام شکاف اولیه بین توانمندی‌ها با نیازمندی‌ها را شناسایی کرد.

مدیر شرکت یا واحد ارایه‌کننده خدمت می‌تواند بسته خدمت پیشنهادی و نیازمندی‌های سطح خدمت را منطبق بر نوع قرارداد سطح خدمت طراحی نماید. در این بین اگر ارایه‌کننده خدمت خود و یا سازمان مرتبط خود را در حد استانداردهای جهانی و پیش‌رو رقبای خارجی خود می‌بیند بهتر است تدوین‌گر پیش‌نویس توافقنامه سطح سرویس، با بررسی محک‌های^۶ سطح خدمات بین‌المللی سطح خدمات خود را که در پیش‌نویس مندرج می‌نماید با شاخص‌های جهانی مقایسه نماید. در این مرحله می‌بایست کلیه شاخص‌ها و اقلام توافقنامه SLA به عنوان خروجی این مرحله شناسایی گردد.

گام ۲: پیش‌نویس قرارداد سطح خدمت تکمیل شده را به تأیید ذینفعان قرارداد برسانید

پس از شناسایی اقلام سطح خدمت در گام قبلی می‌بایست توافقاتی بر روی ماتریس‌های تحلیلی و شاخص‌های تعریف شده (همچون ماتریس یک) صورت گیرد و شاخص‌های کلیدی عملکرد^۷ و شاخص‌های کلیدی کیفیت^۸ که تضمین‌کننده ضمانت‌های عملکردی خدمت و تضمین خدمت می‌باشند با کلیه کاربران و مشتریان بررسی گردد و در صورتی که در ماتریس‌های تحلیلی، شاخصی از قلم افتاده و قابلیت اندازه‌گیری را داشته باشد به لیست شاخص‌های قرارداد سطح خدمت اضافه گردد.

گام ۳: تأیید امکان سنجی شاخص‌های تعریف شده در قرارداد سطح خدمت

پس از تعیین شاخص‌ها و اخذ تاییدیه از معاونین کسب و کار و فنی (درون معاونت فناوری اطلاعات)، امکان‌پذیری فنی ثبت شاخص‌ها با

زیرساختی آن‌ها، قابلیت ارایه دسته‌ها و انواع متفاوت سطح خدمت را به منظور متعهد شدن به قراردادهای سطح خدمت چند لایه در نوع‌های متفاوت داشته باشد. در زیر به شرح انواع قراردادهای چند سطحی می‌پردازیم.

الف: در سطح اشتراکی

در این نوع توافقنامه کلیه شاخص‌های عمومی یک خدمت برای کلیه مشتریان و یا کاربران یکسان بوده و در یک سطح خدمت تعریف و ارایه می‌گردند. به عنوان مثال کلیه خدمات و پاسخ‌ها به درخواست‌های امنیت همچون بازیابی رمز عبور، کارت شناسایی و غیره برای کلیه کارکنان در کلیه سطوح سازمانی در یک سطح یکسان تعریف می‌گردند.

ب: در سطح مشتری

این مدل توافقنامه همان شاخص‌های عمومی که برای یک خدمت خاص برای کلیه مشتریان و یا کاربران یکسان بوده می‌تواند برای واحد سازمانی و یا دسته کاربران خاص یا مشتریان (شرکت‌ها) خاص به صورت متفاوت تعریف گردد. به عنوان مثال خدمات و پاسخ به درخواست‌های بازیابی رمز عبور برای معاونت مالی سازمان به دلیل وجود اطلاعات دارای اهمیت بالای مالی نیازمند رویه کاری و کنترلی متفاوت و در نتیجه زمان پاسخگویی متفاوتی خواهد داشت. از این رو این گونه قرارداد را در سطح قراردادهای سطح خدمت چند سطحی تعریف می‌نماییم.

پ: در سطح خدمت

در این نوع توافقنامه کلیه شاخص‌های سطح خدمت را در یک خدمت خاص برای یک مشتری خاص می‌توانیم از ابتدا تعریف نماییم. به عنوان مثال در خدمت پست الکترونیکی برای یک واحد خاص رویه‌های بازیابی داده و نگهداشت در کارسازهای متفاوت را پیش‌بینی کرد. پس از پرداختن به شناسایی انواع قراردادهای سطح خدمت که بین ارایه‌کننده خدمت و مشتری می‌بایست تدوین گردد در ادامه اشاره‌ای به اقدام‌ها و فعالیت‌های لازم به منظور نهایی کردن توافقنامه سطح خدمت می‌کنیم.

گام ۱: تهیه پیش‌نویس اولیه توافقنامه SLA

با تدوین و شناسایی عناصر یکی از انواع قراردادهای سطح خدمت، شامل شاخص‌های سطح خدمت و نحوه اندازه‌گیری آن، پیش‌نویس قرارداد را برای مذاکره در اختیار مدیران میانی، مدیران ارتباط با

6- Benchmark

7- Key Performance Indicator

8- Key Quality Indicator

شده و توافق شده با مشتری که ارایه‌کننده خدمت به آن متعهد شده اندیشیده شود. مسلماً این برنامه‌های بهبود مستمر به افزایش سطح کیفی خدمت کمک کرده و در نهایت به افزایش رضایت‌مندی مشتری و طرف قرارداد سطح خدمت منتهی می‌گردد. به منظور ایجاد این استمرار و قدم‌های اشاره شده جهت تهیه، مذاکره و نهایی کردن قرارداد سطح خدمت با مشتریان، نیازمند پی‌ریزی فرآیند مدیریت سطح خدمت در درون سازمان یا واحد ارایه‌کننده خدمت نیز هستیم که در ادامه به ماهیت وجودی این فرآیند و همسویی اهداف آن در جهت بهبود مستمر خدمات فناوری اطلاعات اشاره می‌نماییم.

۶. فرآیند مدیریت سطح خدمت، به وجود آورنده خدمات فناوری اطلاعات یکپارچه و منسجم جهت تحقق تعهدات قرارداد سطح خدمت

به منظور مدیریت خدمت از نقطه تهیه تا نقطه تحویل خدمت به مشتری چه با همکاری تیم های فنی درون فناوری اطلاعات و یا با همکاری شرکت‌های ارایه‌کننده خدمت در یک سازمان یا واحد ارایه‌کننده خدمات نیازمند مدیریت کیفی خدمت به صورت یکپارچه و منسجم هستیم. این توانمندی‌ها و قابلیت‌ها می‌تواند در حوزه‌های اجرایی و عملیاتی درون سازمان باشد و یا با همکاری شرکت‌های ارایه‌کننده خدمت به صورت مشترک صورت گیرد. در هر دو صورت ترکیبی از شاخص‌های کیفی و عملکردی به وجود می‌آید که تمامی این شاخص‌ها می‌بایست به صورت یکپارچه مدیریت و شناسایی گردند تا مشتری یا کاربر نتیجه نهایی این شاخص‌ها را به عنوان خدمت و سطح خدمت نهایی دریافت نماید. مسلم است این سطح خدمت نهایی می‌بایست منطبق بر نیازمندی‌های مشتری باشد بدین منظور فرآیند مدیریت سطح خدمت اطمینان حاصل می‌نماید که کلیه خدمات فناوری اطلاعات به مشتریان و کاربران بر اساس سطح کیفی توافق شده و هزینه به توافق رسیده در توافق نامه سطح خدمت (SLA) ارایه می‌گردد و اطمینان حاصل می‌نماید که سطح خدمت توافق شده ارائه، پایش و بهبود مستمر می‌یابد.

۷. نیازمندی‌های پیاده‌سازی فرآیند مدیریت سطح خدمت

از زمانی که ارائه خدمت آغاز می‌شود، زیر ساخت پشتیبانی، مدیریت سطح خدمت و توافق‌نامه‌های SLA مرتبط با آن خدمت فعال می‌گردند و فرآیند مدیریت سطح خدمت می‌بایست به صورت مداوم (یعنی بر اساس شاخص‌ها و توافق‌های صورت گرفته در توافق‌نامه SLA) و از طریق جمع‌آوری شاخص‌ها بررسی و تایید کنند که آیا کیفیت خدمت بر اساس آنچه مدیران کسب و کار و مشتریان فناوری اطلاعات خواسته است تامین گردیده است یا خیر.

قابلیت تحقق کلیه شاخص‌های کیفی، توالی انجام آن، میزان حجم اطلاعات قابل استخراج شاخص‌ها و بررسی صحت آن‌ها را ارزیابی‌ها می‌نماییم. از طرفی امکان سنجی وجود زیر ساخت پایش دائمی شاخص‌های انتخابی در ماتریس توسط ابزارهای پایش، گزارش‌دهی و تحلیل داده را انجام می‌دهیم. همچنین اطمینان از آن‌که شاخص‌ها در همه شرایط حتی در بدترین حالت برای ارائه خدمت و در موارد استثنایی و ویژه نیز قابل اندازه‌گیری است یا خیر را نیز می‌بایست در این گام کسب نماییم.

گام چهارم: مستندسازی و تدوین نسخه قرارداد سطح خدمت قابل ارایه به مدیران ارشد جهت امضا

در گام چهارم که بیشتر نقش کنترلی دارد اطمینان پیدا می‌کنیم که گام‌های دوم و سوم رضایت بخش بوده است یا خیر. در این مرحله با بهره‌گیری از شاخص‌ها، جدول و پارامترهای نهایی شده اقدام به تدوین قرارداد سطح سرویس به منظور مذاکره و نهایی کردن آن با مدیران ارشد سازمان یا مدیر عامل سازمان می‌کنیم. در این گام بندهای تخلف و جریمه نیز لحاظ می‌گردد. در واقع، مجموع روش‌ها و اقدامات که می‌تواند تعیین شود تا معیارهای ماتریس تحلیلی واقعا تحقق یابد و فرآیندهای رفع رخداد، فرآیندهای تعدیل و جریمه‌های وابسته به هر رخداد به تفصیل مشخص می‌گردد تا امکان بهبود مستمر خدمات فناوری اطلاعات به صورت پویا فراهم شود. در اینجا می‌توان در صورت وجود بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌های نهادهای ناظر و حامی حقوق مصرف‌کننده همچون سازمان حمایت از مصرف‌کنندگان، سازمان تنظیم مقررات، بانک مرکزی، بیمه مرکزی و غیره از آن‌ها نیز استفاده نمود تا بهبود مستمر، همسو با قوانین و مقررات کلی باشد.

گام نهایی (پنجم): نهایی سازی و فعال کردن نسخه قرارداد سطح خدمت به منظور بهبود خدمات فناوری اطلاعات

پس از امضا و اجرایی شدن قرارداد بین فناوری اطلاعات سازمان با کلیه معاونت‌های شرکت از زمان درج شده در توافق‌نامه SLA، جریان پایش متوالی شاخص‌ها و تهیه گزارش از وضعیت سطح خدمت ارایه شده به گروه‌های متفاوت مشتریان و کاربران بر اساس سنجه‌های تعریف شده در قرارداد که همان نیازمندی‌ها و الزامات می‌باشد آغاز می‌گردد. همچنین می‌توان در جلسات دوره‌ای با طرف‌های امضا کننده قرارداد SLA به صورت جداگانه یا گروهی، گزارش‌های وضعیت ارایه خدمت را به صورت مستند و مدون بیان نمود. از طرفی می‌بایست تدبیری برای شناسایی برنامه‌های بهبود سطح خدمت^۹ (SIP) به منظور برقراری ثبات در معیارها و سطوح خدمت ارایه

9- Service Improvement Plan

بانکداری اسلامی در کشور پاکستان می‌باشد. این بانک در سال ۱۹۴۷ تاسیس و پس از خصوصی سازی آن در سال ۲۰۰۱ و استخدام مدیر عامل جدید بانک در سال ۲۰۰۷ میلادی مسیر ارتقا، افزایش سود دهی و کاهش هزینه های بانکی خود را از آن سال آغاز کرد.

مدیرعامل جدید، معاونت فناوری اطلاعات را با مشکلات زیاد، بیلان بالای هزینه‌ها و پایین بودن کیفیت خدمات فناوری اطلاعات از جمله قطعی‌های پیایی سیستم‌های مالی و بانکی، خودپردازها، شبکه ارتباطی شعب و تاخیر در پاسخگویی به نیازمندی‌ها و درخواست‌های کارکنان ستادی، مدیران شعب و مشتریان بانکی خود در سرتاسر پاکستان تحویل گرفت. همچنین چالش پیش رو با نبودن فرآیندهای اثر بخش پشتیبانی فناوری اطلاعات در بانک موجب شده بود که سیلی از نارضایتی صاحبان حساب بانکی و همچنین روسای خبره شعب بانکی و سهامداران بانک را در پی داشته باشد.

با استخدام مدیر فناوری اطلاعات جدید آن بانک در اواخر سال ۲۰۰۷ میلادی، آقای امتیاز محمد، سیاست دستیابی به سیستم و خدمات پایدار فناوری اطلاعات که قابل اندازه‌گیری باشد را در سر لوحه فعالیت‌های خود قرار داد. مدیرعامل آن و آقای محمد بر آن باور بودند که «فناوری کلیدی برای پیشی گرفتن در نزد رقباست.» در این راستا با عقد قرار داد مشاوره با شرکت مشاوره CA و پس از ارزیابی‌های اولیه در فاز نخست با تدوین سه دسته توافقنامه SLA (شعبه، ستادی و مشتریان) و با بسترسازی و بهبود فرآیندهای ارایه خدمات و پشتیبانی خدمات و از طرفی با یکپارچه کردن پارامترهای سطح خدمت و ابلاغ آن به شرکت‌های ارایه‌کننده خدمات، شروع به ارزیابی کیفی و کمی نقاط تحویل خدمت به مشتریان خود در سه دسته طبقه بندی شده نمود.

بدین منظور با تهیه و خرید نرم‌افزارهای پایش، ثبت و گزارش‌گیری لحظه‌ای خدمات از نقطه شروع یا تحویل خدمت آغاز و با پوشش دادن ریزترین زیر ساخت‌های اقلام خدمت به قابلیت تهیه گزارش‌های سطح خدمت منطبق بر شاخص‌های عملکردی و کیفیت که همسو با مفاهیم مدیریت خدمات فناوری اطلاعات دست یافتند. این سیستم که سنجه‌های آن بر اساس شاخص‌های توافق شده SLA تنظیم شده است پس از یک سال از به‌کارگیری به نقطه‌ای رسیده است که آقای اشرف (مدیر پروژه بهبود خدمات فناوری اطلاعات بانک MCB) اذعان داشته است که قابلیت سپارش^{۱۱} خودکار در این ابزار منطبق بر شاخص‌های سطح خدمت به میزان قابل توجهی بهره‌وری و دستیابی به شاخص‌های عملکردی ارایه خدمت را از ۳۴ درصد به ۹۸ درصد رسانده و با پایش مداوم وضعیت درخواست‌های خدمت از شرکت‌های ارایه‌کننده و همسو کردن آن شاخص‌های عملکردی با توافقنامه SLA فناوری اطلاعات بانک زمان رفع رخدادهای برون‌سپاری شده را از ۸ ساعت به ۴ ساعت تقلیل دادند.

فرآیند مدیریت سطح خدمت موجب می‌شود ارزیابی خودکاری که در توافقنامه SLA قید شده بین فناوری اطلاعات و شرکت‌های ارایه‌کننده خدمات به‌وجود آید. از طرفی میزان اثر بخشی قرارداد سطح خدمت زمانی برای مشتریان ملموس‌تر می‌شود که بهبود مستمر در سطح خدمات فناوری اطلاعات و نحوه ارایه خدمات صورت بگیرد. همچنین در صورت عدم تحقق شاخص‌های کیفیت خدمت توافقی شده با مشتری و در هر مرحله از طول عمر توافقنامه SLA، توافقی جدید بین مشتری و ارایه‌کننده خدمت با اعمال تغییر در توافقنامه SLA قابل تدوین است.

مدیریت تغییرات بر روی بندهای توافقنامه سطح خدمت (SLA) همچون (تغییر در تنوع خدمات، تغییر بندهای قرارداد، تمدید قرارداد و تصمیم‌سازی مبتنی بر بهبود توافقنامه SLA و غیره)، مبتنی بر فرآیند مدیریت سطح خدمت بوده و تمامی شاخص‌ها و خصوصیات آن باید به صورت دوره‌ای و در ماتریس تحلیلی مجدد بررسی شود و در صورت نیاز شاخص‌ها تغییر یابد.

۸. نتیجه گیری

توافقنامه سطح خدمت یا SLA که برگرفته از فرآیند توافقنامه‌های سطح عملیاتی (درون سازمان) و برون سازمان برای یک دسته از خدمات یا یک خدمت خاص می‌باشد می‌بایست نشان دهنده پارامترهای عملکردی و کیفی باشد. این پارامترها نمایانگر سطح خدمت قابل ارایه یک سازمان ارایه‌کننده خدمت است. ارایه‌کننده خدمت به ضمانت تعهدات مندرج در قرارداد سطح خدمت خود می‌بایست پایبند بوده و به منظور مدیریت سطوح متعهد شده و ضمانت شده در توافقنامه خدمت خود می‌بایست از حداقل‌های فرآیندهای مدیریت خدمات فناوری اطلاعات در درون سازمان خود در کنار فرآیندهای فنی واحدهای اجرایی مدیریت خدمات فناوری، همچون پیش‌خوان خدمات، مدیریت رخداد، مدیریت مشکل، مدیریت پیکره‌بندی، مدیریت تغییر و مدیریت انتشار استفاده نموده تا بتواند کیفیت خدمات فناوری اطلاعات خود را بهبود بخشیده و در نتیجه به قراردادهای سطح خدمت با سطوح کیفی بالاتر دست یابد تا بتواند با افزایش رضایتمندی مشتریان به افزایش نفوذ خود در بازار رقابتی و جلب مشتریان بیشتر پرداخته و در نتیجه به سوددهی بیشتر و یا افزایش جایگاه سازمانی خود دست یابد.

۹. بررسی یک مطالعه موردی^{۱۰} بهره‌گیری از فرآیند سطح خدمت در یک بانک

بانک MCB با داشتن بیش از ۱۰۰۰۰ کارمند و ۱۱۵۰ شعبه در ۱۱۰ شهر پاکستان یکی از بزرگترین بانک‌های ارایه‌کننده خدمات

10- Case study: www.ca.com: MCB Bank Ltd increases compliance with SLA by 180 % by CA -S.D manager

11- Escalation

نقش واحد پیشخوان خدمت در ارتقاء کیفیت ارائه خدمات و عوامل موثر در ایجاد آن

علی سوزنگر

رئیس هیئت مدیره شرکت اینفوامن

عضو کمیته علمی همایش ارتقاء کیفیت خدمات فاوا

پست الکترونیکی: a.suzangar@infoamn.com

۲- مقدمه

واحد پیشخوان خدمت^۱، بخشی از واحد ارائه‌کننده خدمات فناوری اطلاعات می‌باشد که به عنوان تنها درگاه ورودی جهت پاسخگویی به درخواست‌ها و رخدادهای کاربران عمل می‌نماید. در حقیقت هدف اصلی از ایجاد واحد پیشخوان خدمت، پاسخگویی به انواع مختلف درخواست‌های رسیده از کانال‌های مختلف ارتباطی نظیر تماس تلفنی، واسط نرم‌افزاری یا نرم‌افزارهای پایش^۲ به صورت نقطه تماس واحد می‌باشد.

در اکثر چارچوب‌ها و استانداردهای مرجع دنیا در حوزه راهبری و مدیریت خدمات فناوری اطلاعات نظیر ITIL به اهمیت ایجاد این واحدها اشاره شده است. امروزه در اکثر سازمان‌هایی نیز که در کشور اقدام به پیاده‌سازی این گونه به‌روش‌ها^۳ می‌نمایند، انگیزه و اقدام عملی در ایجاد واحدهای پیشخوان خدمت مشاهده می‌شود. اما در حال حاضر درصد این گونه سازمان‌ها در کشور بسیار پایین می‌باشد. بنابراین در این مقاله سعی شده است که به نقش کلیدی واحدهای پیشخوان خدمت در ارتقاء کیفیت خدمات اشاره شده و به دو بعد موثر در طراحی یک واحد پیشخوان خدمت موفق پرداخته شود.

- 1- Service Desk
- 2- monitoring
- 3- best practice

۳- نقش واحد پیشخوان خدمت در ارتقاء کیفیت خدمات فناوری اطلاعات

همان گونه که در مقدمه اشاره شد، واحد پیشخوان خدمت به عنوان تنها درگاه ورودی جهت پاسخگویی به درخواست‌ها و رخدادهای کاربران ایجاد می‌شود.

برخی از ویژگی‌های یک واحد پیشخوان خدمت موفق بر اساس استانداردهای موسسه SDI^۴ عبارتند از:

- حل بیش از ۶۰ درصد درخواست‌ها و رخدادهای قبل از آن که ارجاع شوند و یا دامنه آن‌ها وسعت یابد.
- کسب حداکثری رضایت کاربران با پاسخ به بیش از ۵۰ درصد درخواست‌ها با اولین تماس
- کاهش هزینه و زمان وقایع تکراری و مشابه
- تداوم کارایی خدمات کسب و کار
- ایفای نقش مشاوره قابل اعتماد برای حوزه کسب و کار
- موارد زیر را نیز می‌توان به عنوان مهم‌ترین مزایای ایجاد واحد پیشخوان خدمت در یک سازمان دانست:
- افزایش رضایت‌مندی کاربران
- ارتقاء کیفیت ارائه خدمات

۴- جهت آشنایی بیشتر با موسسه Service Desk Institute می‌توانید به منبع [۱۳] رجوع فرمایید.

ردیف	ابعاد کیفیت	سوالات مرتبط	ارتباط با مرکز پیشخوان
۱	قابلیت اطمینان	تا چه اندازه خدمت ارائه شده با سطوح مورد توافق با مشتری انطباق دارد؟	✓
		آیا فرایندها و سامانه های شما پایدار و قابل اتکا می باشند؟	
		آیا خدمت ارائه شده در تمامی کانال های ارتباطی بموقع و پایدار می باشند؟	
۲	پاسخگو بودن	آیا شما خدمتی را ارائه می کنید که دسترسی به آن ساده می باشد؟	
		آیا به طور مناسب بازخوردها و شکایات را مدیریت می نمایید؟	✓
		آیا پرسنل شما همواره قادر به کمک به مشتریان می باشند؟	✓
		آیا شما مشکلات مشتریان خود را به صورت رضایت بخش و در زمان مناسب برطرف می سازید؟	✓
۳	اطمینان دادن	آیا پرسنل دانش و مهارت لازم جهت ارائه یک خدمت مناسب را دارند؟	✓
		آیا پرسنل شما نیاز به اطلاع رسانی و آموزش بیشتر دارند؟	✓
		آیا پرسنل شما اعتماد مشتریان را جلب می نمایند؟	✓
		آیا خدمت شما به صورت امن ارائه می شود؟	
۴	ملموس بودن	آیا شواهد مرتبط با خدمت شما (محصولات، بسته بندی، وبگاه، محل کار، ظاهر پرسنل و...) برای مشتریان شما جذاب می باشد؟	✓
		آیا بخش پاسخ به سوالات متداول (FAQ) وبگاه شما مناسب، جامع و بروز است؟ و آیا مشتریان شما می توانند با پرسنل از طریق کانال های دیگر ارتباط داشته باشند؟	✓
		بجز کانال های سنتی و وبگاه، آیا درخواست ها و بازخوردهای مشتریان خود را از طریق خدمات برخطی نظیر Twitter, Facebook, LinkedIn پیگیری می نمایید؟	
		آیا شواهد فیزیکی و مجازی خدمت با نشان تجاری سازمانی شما انطباق دارد؟	
۵	همدلی داشتن	آیا پرسنل شما با مشتریان روابط مناسب و سازنده ای برقرار می نمایند؟	✓
		آیا تمام ارتباطات با مشتریان شفاف و بموقع می باشد؟	✓
		آیا پرسنل شما واقعا و از صمیم قلب به نیاز مشتری توجه می نمایند؟	✓
		آیا پرسنل شما قادر هستند که مشکلات را از دریچه نگاه مشتریان مشاهده نمایند؟	✓

۱- قابلیت اطمینان: عبارتست از توان ارائه خدمت وعده داده شده به طرزی مناسب، دقیق و قابل اتکاء.

۲- پاسخگو بودن: عبارتست از تمایل به کمک فوری و با کیفیت به مشتریان.

۳- اطمینان دادن: عبارتست از دانش، مهارت و همچنین توانایی پرسنل در جلب اعتماد و اطمینان مشتریان.

۴- همدلی داشتن: عبارتست از توجه ویژه و خاص به مشتریان.

۵- ملموس بودن: عبارتست از ملموس نمودن خدمات ارائه شده از طریق تامین تسهیلات و تجهیزات مورد نیاز مشتری در زمان دریافت خدمت.

در ادامه جهت بررسی این موضوع که مراکز پیشخوان خدمت در شکل گیری کدام یک از ابعاد کیفیت خدمات تاثیر گذار خواهند بود، جدولی از سوالات رایج در خصوص هر کدام از ابعاد فوق ارائه شده است.

همان گونه که قابل تصور بود و از جدول فوق نیز مشهود است واحد پیشخوان خدمت در اکثریت شاخص های مرتبط با ابعاد مختلف کیفیت تاثیر گذاری مستقیم دارد و این مهم نشان دهنده اهمیت بیش از اندازه این واحدها جهت ارتقاء کیفیت ارائه خدمت به مشتری خواهند بود.

- ایجاد یک درگاه واحد برای دریافت درخواست های کاربران
- پاسخگویی سریع به درخواست های کاربران
- بهبود فعالیت های تیمی و ایجاد ارتباطات موثر

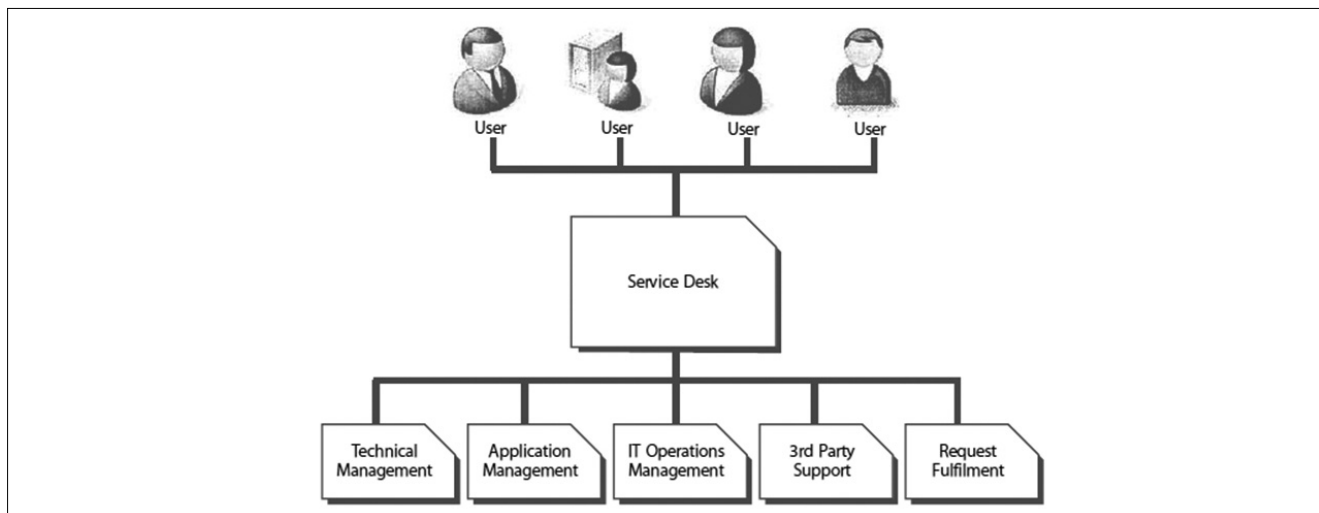
اما شاید مهم ترین مزیت یک واحد پیشخوان خدمت که موضوع مورد تمرکز این مقاله نیز بوده، نقش با اهمیت آن در ارتقاء کیفیت ارائه خدمات می باشد. در این بخش از مقاله سعی می شود تا دلیل این ادعا بیان گردد.

جهت شناخت نقش یک واحد پیشخوان خدمت در ارتقاء کیفیت خدمات باید در ابتدا با شاخص های تعریف شده جهت اندازه گیری کیفیت خدمات آشنا شد. مدل های زیادی جهت معرفی ابعاد مختلف کیفیت وجود دارد اما یکی از مشهورترین این مدل ها، مدل RATER می باشد. مدل RATER اولین بار توسط والاری زیتامل^۵، پاراشرامان^۶ و لئونارد بری^۷ در سال ۱۹۹۰ در کتاب «ارائه خدمات با کیفیت» معرفی شد. این مدل ساده شده مدل SERVQUAL می باشد که در سال ۱۹۸۸ معرفی شده بود. مدل RATER مدعی ۵ بعد مختلف برای کیفیت یک خدمت می باشد که در زیر به تک تک آن ها اشاره شده است.

5- Valarie Zeithaml

6- A. Parasuraman

7- Leonard Berry



شکل ۱: نمای شماتیک واحد پیشخوان خدمت محلی

۵- واحد پیشخوان خدمت محلی^۸

در این روش مرکز در محلی نزدیک به کاربران استقرار می‌یابد. به گونه‌ای که برای کاربران قابل رویت باشد و بتوانند در مواقع لزوم مراجعه حضوری داشته باشند. ایجاد چنین مراکز پیشخوانی صرفاً در مواردی نظیر موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

- ارائه خدمات به کاربرانی با فرهنگ، زبان و عقاید سیاسی متفاوت
- اختلاف منطقه زمانی کاربران
- ارائه خدمات خاص به گروهی از کاربران متخصص
- بعد مسافت و توزیع جغرافیایی کاربران
- ارائه خدمات به کاربران ویژه^۹

۵-۱- واحد پیشخوان خدمت متمرکز^{۱۰}

در این روش واحد به صورت متمرکز ایجاد می‌شود و از یک نقطه واحد به نیاز کلیه کاربران در مناطق مختلف پاسخ داده می‌شود. چنین روشی در بسیاری از اوقات مقرون به صرفه‌تر و کارآمدتر از روش قبلی می‌باشد. تجمیع نیروی انسانی در یک مرکز واحد به ارتقای سطح ارائه خدمات، افزایش تجربه پرسنل و تسهیم کار مناسب منجر می‌گردد.

۵-۲- واحد پیشخوان خدمت مجازی^{۱۱}

در این روش طراحی، ساختار مرکز با بهره‌مندی از خدمات ارتباطی به خصوص اینترنت، به صورت مجازی ایجاد می‌گردد. در واقع در این شیوه پرسنل از نظر مکانی در موقعیت‌های جغرافیایی متفاوتی می‌باشند ولی با به کارگیری فناوری ارتباطی به شیوه مرکز پیشخوان مرکزی به ارائه خدمات می‌پردازند. در چنین ساختاری امکان کار در منزل، بهره‌گیری از گروه‌های پشتیبان و یا برون‌سپاری در مواقع اضطراری به شیوه‌ای اثربخش میسر می‌باشد.

حال با توجه به درک اهمیت این واحدها در کیفیت خدمات، باید به این پرسش اساسی پاسخ داد که ایجاد یک واحد پیشخوان خدمت موفق خود وابسته به چه عواملی می‌باشد چرا که بدیهی است که ایجاد یک واحد پیشخوان خدمت به خودی خود و بدون در نظر گرفتن اصول کلیدی طراحی آن به ارتقاء کیفیت خدمات منجر نخواهد شد.

به‌طور کلی طراحی یک واحد پیشخوان خدمت می‌تواند از ابعاد مختلفی نظیر ساختار سازمانی، نیروی انسانی، فرایندها، ابزارها و شاخص‌های عملکرد مورد بررسی قرار گیرد ولی در این مقاله صرفاً بر اساس منابع و مراجع معتبر به دو بعد زیر پرداخته می‌شود:

- ساختار سازمانی: در این مرحله درباره چگونگی ساختار سازمانی واحد تصمیم‌گیری می‌شود. استقرار واحد به صورت محلی، متمرکز یا مجازی از موضوعاتی است که در این مرحله به آن پرداخته می‌شود. با مشخص شدن مدل استقرار واحد، تعداد و پراکندگی کاربرانی که تحت پوشش خدمات مرکز قرار می‌گیرند نیز معین می‌گردد.

- برنامه‌ریزی نیروی انسانی: در برنامه‌ریزی نیروی انسانی واحد، ابتدا بر روی تعیین تعداد پرسنل مورد نیاز واحد و توانایی‌های ضروری برای احراز نقش‌ها تمرکز می‌گردد. سپس به تبیین نقش‌ها، وظایف و مسئولیت‌ها پرداخته می‌شود.

۴- ساختار سازمانی واحد پیشخوان خدمت

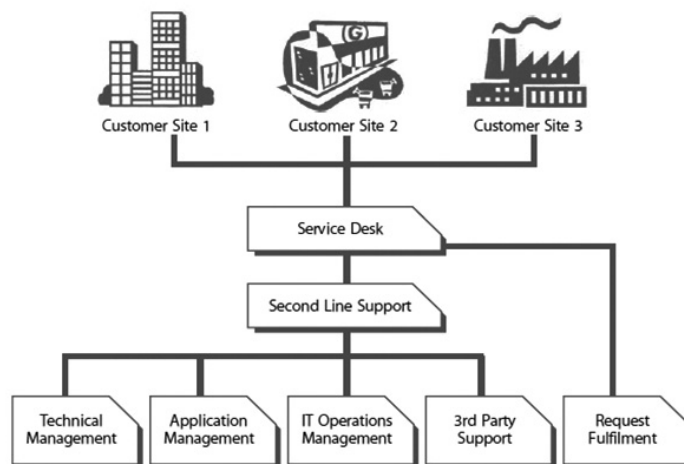
روش‌های طراحی ساختار سازمانی واحد پیشخوان خدمت بسیار متفاوت است. از هیچ روشی به عنوان روش بهینه یاد نشده است و به‌طور کلی کارایی و اثربخشی ساختار مرکز به ماهیت و ساختار سازمان وابسته است. در واقع ساختاری مناسب است که بتواند به بهترین نحو اهداف کسب‌وکار را مرتفع سازد. در ادامه ساختارهای متداول طراحی واحد پیشخوان خدمت [۱] تشریح می‌گردد.

8- Local Service Desk

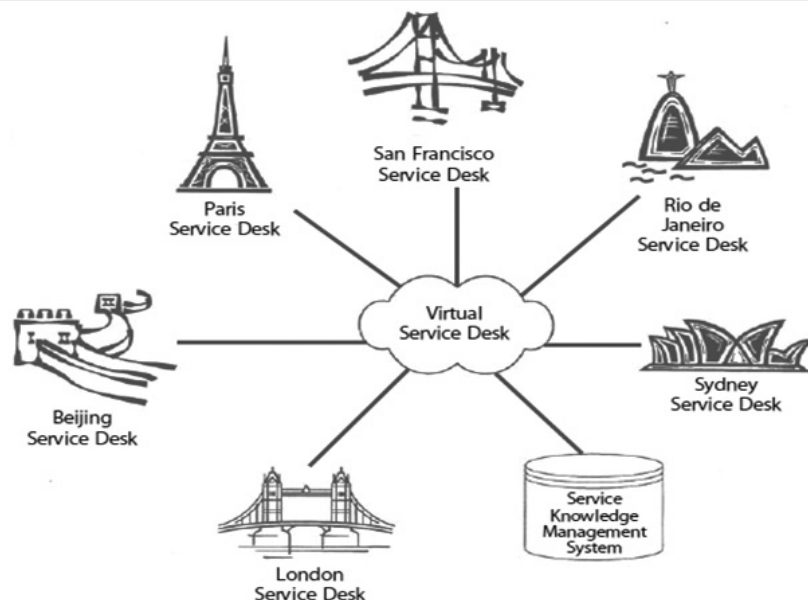
9- VIP

10- Centralized Service Desk

11- Virtual Service Desk



شکل ۲: نمای شماتیک واحد پیشخوان خدمت متمرکز



شکل ۳: نمای شماتیک واحد پیشخوان خدمت مجازی

معتبر (متریک‌نت، SDI، ...)، فرمول‌های محاسباتی برای تخمین تعداد پرسنل مورد نیاز مرکز ارائه می‌شود. همچنین به مباحثی مانند سطح تخصص پرسنل، نقش‌ها و وظایف، آموزش نیروی انسانی به تفصیل پرداخته می‌شود.

۶-۱- تعداد نیروی انسانی واحد پیشخوان خدمت

تعداد نیروی انسانی فعال در واحد پیشخوان خدمت می‌بایست به گونه‌ای باشد که بتواند به شیوه‌ای اثربخش پاسخگوی نیازهای مطرح شده از سوی کسب و کار باشد.

برخی عواملی که می‌بایست در تعیین تعداد نیروی انسانی در نظر گرفته شود عبارتند از:

- سطح انتظارات کاربران

۶- برنامه‌ریزی منابع انسانی واحد پیشخوان خدمت

هدف از ارائه این بخش از مقاله آشنایی با فرمول محاسبه تعداد نیروی انسانی و مهارت‌های مورد نیاز در واحدهای پیشخوان خدمت می‌باشد. منابع مختلف، نقش‌های متفاوتی را برای یک واحد پیشخوان خدمت معرفی کرده‌اند اما در این مقاله سعی شده است که به پنج نقش اصلی که در اکثر منابع به آن‌ها اشاره شده است یعنی نقش‌های مدیر پیشخوان خدمت^{۱۲}، سرپرست^{۱۳}، تحلیلگر، تکنسین و کاربر برتر^{۱۴} پرداخته شود. در حوزه برنامه‌ریزی نیروی انسانی واحد پیشخوان خدمت، تعیین تعداد پرسنل مهم‌ترین مقوله می‌باشد. در این بخش با مراجعه به دستاوردهای موسسات تحقیقاتی

12- Service Desk Manager

13- Supervisor

14- Super User

- حجم کاری ماهیانه^{۱۸}: این متغیر فشار کاری واحد را در یک ماه مشخص می‌سازد و برحسب دقیقه محاسبه می‌گردد. حجم کاری ماهیانه واحد پیشخوان خدمت برابر است با

$$[(\text{تعداد رخدادهای در ماه}) * (\text{زمان حل})] + [(\text{تعداد درخواست‌های در ماه}) * (\text{زمان حل})] = \text{حجم کاری ماهیانه مرکز (دقیقه)}$$

- زمان حل^{۱۹}: جهت محاسبه حجم کاری ماهیانه، نیاز به محاسبه زمان حل می‌باشد. زمان حل به مجموع زمان پاسخگویی به رخداد یا درخواست و زمان جابجایی اطلاق می‌گردد. زمان جابجایی به متوسط زمانی گفته می‌شود که کارشناس صرف رسیدن به محل مشکل یا درخواست می‌نماید و زمان پاسخگویی به رخداد یا درخواست به متوسط زمانی گفته می‌شود که کارشناس جهت حل مشکل یا انجام درخواست صرف می‌نماید.

$$(\text{زمان جابجایی}) + (\text{زمان پاسخگویی به رخداد یا درخواست}) = \text{زمان حل}$$

- کارایی پرسنل^{۲۰}: به منظور محاسبه میزان کارایی پرسنل، میانگین زمان حل رخدادهای و درخواست‌ها توسط فرد در یک ماه بر زمان کاری فرد تقسیم می‌گردد. روزهای کاری در این فرمول ۲۱/۵ روز در نظر گرفته شده است و به طور میانگین برای هر روز ۷/۵ ساعت کاری محاسبه گردیده است.

$$\frac{(\text{میانگین تعداد درخواست‌های حل شده فرد در ماه} * \text{میانگین زمان حل}) + (\text{میانگین تعداد رخدادهای حل شده فرد در ماه} * \text{میانگین زمان حل})}{(\text{میانگین روزهای کاری در ماه}) * (\text{ساعات کاری در روز}) * (۶۰ \text{ دقیقه})} = \text{درصد کارایی پرسنل}$$

- به عنوان مثال در یک سازمان با مشخصات زیر
- متوسط تعداد رخدادهای به ازای هر کارشناس پیشخوان خدمت در ماه = ۶۰
- متوسط تعداد درخواست‌ها به ازای هر کارشناس پیشخوان خدمت در ماه = ۲۴
- متوسط زمان پاسخ‌گویی به هر رخداد = ۳۲ دقیقه
- متوسط زمان پاسخ‌گویی به هر درخواست = ۵۹ دقیقه
- متوسط زمان جابجایی برای هر رخداد یا درخواست = ۴۱ دقیقه

درصد کارایی پرسنل، ۷۰٪ محاسبه خواهد شد.

- به طور کلی در هنگام محاسبه فرمول محاسبه تعداد پرسنل مرکز پیشنهاد می‌گردد برای همه سازمان‌ها، درصد کارایی پرسنل ۶۰ درصد و معادل ۵۸۰۰ دقیقه در نظر گرفته شود. زیرا بر طبق تحقیقات انجام گرفته توسط موسسه متریکنت، درصد کارایی مطلوب پرسنل واحد پیشخوان خدمت بین ۶۰ تا ۷۰ درصد می‌باشد. اگر درصد بازدهی فراتر از این مقدار رود به دلیل حجم کاری سنگین، میزان رضایت شغلی پرسنل تا حد زیادی پایین می‌آید و میزان ترک شغل افزایش می‌یابد. در نتیجه توصیه می‌گردد میزان کارایی بین ۶۰ تا ۷۰ درصد

- ساختار سازمانی واحد پیشخوان خدمت
- الزامات کسب‌وکار (بودجه، زمان پاسخگویی به تماس و...)
- حجم و پیچیدگی زیرساخت فناوری اطلاعات و کاتالوگ خدمات^{۱۵}
- تعداد کاربران و سطح تخصص آن‌ها
- نوع و درجه رخدادهای، زمان و تخصص مورد نیاز برای مدیریت رخدادهای
- مدل زمانی و مکانی رخدادهای
- مدل تعامل با کاربران (نرم‌افزار، تلفن، پست الکترونیکی، نمابر، پست صوتی، ویدئو، حضور فیزیکی و...)
- سطح تخصص پرسنل مورد نیاز
- وضعیت پشتیبانی فنی
- سطح تخصص پرسنل موجود
- فرآیندهای و رویه‌های پاسخگویی

در تعیین میزان نیروی انسانی مورد نیاز کلیه عوامل فوق به صورت همزمان می‌بایست در نظر گرفته شود. علاوه بر مدنظر قراردادن عوامل فوق، بهره‌گیری از فرمول‌های دقیق برای برآورد تعداد پرسنل واحد نیز می‌تواند بسیار سودمند واقع شود. در ادامه به منظور برخورداری از مزایای محاسبه با فرمول نتایج تحقیقات موسسه متریکنت در این حوزه ارائه می‌شود.

موسسه متریکنت فرمول تخمین تعداد پرسنل واحد پیشخوان خدمت [۸] را بر اساس حجم کاری مرکز و کارایی پرسنل تدوین نموده است. در واقع در این فرمول به منظور تعیین تعداد دقیق پرسنل، حجم کاری ماهیانه مرکز بر کارایی پرسنل مرکز تقسیم می‌گردد. مزیت اصلی این فرمول به سایر فرمول‌های تعیین تعداد پرسنل، در نظر گرفتن حجم کاری مرکز به عنوان عامل تعیین کننده به جای تعداد کاربران سازمانی می‌باشد. فرمول‌هایی که تعداد کاربران را مرجع اصلی تعیین تعداد پرسنل قرار می‌دهند، از دقت و صحت کمتری برخوردار می‌باشند، زیرا بر اساس شرایط واقعی سازمان طراحی نشده‌اند. تعیین تعداد نیرو بر اساس حجم کاری و همچنین مد نظر قراردادن درصد کارایی پرسنل، این فرمول را بسیار کاربردی نموده است.

$$\frac{\text{حجم کاری ماهیانه}}{\text{کارایی پرسنل}} = \text{تعداد پرسنل مرکز پیشخوان خدمت}$$

در ادامه به منظور به کارگیری فرمول مذکور، متغیرهای کلیدی آن تشریح می‌گردد و نحوه اندازه‌گیری هر یک بیان می‌شود.

- رخداد^{۱۶}: رخدادهای به وقایع ناخوشایند و خارج از برنامه‌ای اطلاق می‌گردد که اغلب منجر به اختلال در ارائه طبیعی خدمات فناوری اطلاعات می‌گردند.
- درخواست^{۱۷}: هرگونه درخواستی که از سمت کاربر مطرح می‌شود نظیر نصب یک نرم افزار، درخواست راهنمایی، تغییر رمز عبور و...

18- Workload

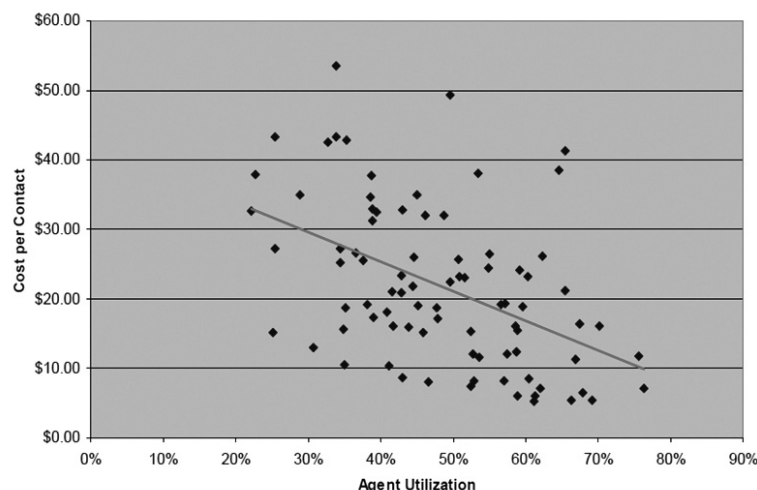
19- Handle Time

20- Technician Utilization

15- Service Catalogue

16- Incident

17- Service Requests



نمودار ۱: رابطه بین کارایی پرسنل با میزان هزینه هر تماس

- نگره داشته شود و بر مبنای این درصد کارایی، تعداد پرسنل واحد پیشخوان خدمت تعیین گردد.
- همانطور که در نمودار شماره ۱ [۷] مشاهده می‌گردد رابطه بین کارایی پرسنل و هزینه‌های مرکز معکوس می‌باشد. به این معنا که هرچقدر کارایی پرسنل بیشتر باشد، زمان حل مسئله کاهش یافته و به تبع آن هزینه کاهش می‌یابد.
- توانایی فنی و تکنیکی
- آشنایی با ابزارها و تکنیک‌های ارائه خدمات مرکز
- آشنایی با فرآیندها و رویه‌های ارائه خدمات مرکز
- توانایی پاسخگویی سریع و دقیق به رخدادهای درخواستها

۳-۶- نقش‌های کلیدی واحد پیشخوان خدمت

به منظور تحقق اهداف واحد، نیروی انسانی در قالب نقش‌های کلیدی زیر به فعالیت می‌پردازند:

- مدیر پیشخوان خدمت
- سرپرست پیشخوان خدمت
- تحلیلگر پیشخوان خدمت
- نیروی پایه پیشخوان خدمت (تکنسین)
- کاربران برتر

۳-۶-۱- مدیر یا سرپرست پیشخوان خدمت

در برخی از سازمان‌های نقش مدیر و سرپرست با یکدیگر ادغام شده است و بر عهده یک فرد قرار دارد. وظایف کلی این نقش عبارتند از:

- مدیریت فعالیت‌های پیشخوان خدمات
- پاسخگویی در قبال رسیدگی به رخدادهای درخواستها و سایر وظایف پیشخوان خدمات مانند وظایف نظارتی
- تولید گزارش‌های و یا دریافت گزارش‌های سرپرست پیشخوان خدمات

- ارائه گزارش به مدیران ارشد فناوری اطلاعات سازمان
- گزارش موارد تاثیرگذار بر کسب و کار
- شرکت در جلسات کارگروه‌های مدیریت تغییر
- حصول اطمینان از وجود ترکیب فنی مناسب در پیشخوان خدمت
- انجام فعالیت‌های مرتبط با منابع انسانی واحد پیشخوان خدمت
- ارجاع دهنده رخدادهای و درخواستها به افراد متخصص در صورت لزوم

به عنوان مثال برای موسسه متریکننت به‌منظور تعیین میانگین، کمترین و بیشترین میزان تعداد پرسنل واحد پیشخوان خدمت در صنایع مختلف، تحقیقات میدانی بر روی ۶ صنعت مهم خدمات مالی، فناوری، صنایع تولیدی، مخابرات، خدمات تجاری، خدمات درمانی و انرژی انجام داده است. نتایج حاصل از این تحقیق شامل زمان پاسخگویی به رخدادهای، زمان پاسخگویی به درخواستها، زمان جابه‌جایی، تعداد رخدادهای برحسب تعداد کاربران، تعداد درخواستها بر حسب تعداد کاربران و در نهایت تعداد تکنیسین‌های واحد پیشخوان خدمت در ازای ۱۰۰۰ کاربر در جدول شماره ۱ نمایش داده شده است. همانطور که در این جدول مشاهده می‌گردد در صنعت خدمات مالی در ازای هر ۱۰۰۰ کاربر به طور میانگین بهره‌مندی از ۲۲ تکنیسین برای پاسخگویی ضروری می‌باشد.

۲-۶- سطح تخصص نیروی انسانی واحد پیشخوان خدمت

به طور کلی توانمندی‌های پایه‌ای زیر جهت پرسنل مرکز در نظر گرفته می‌شود:

- توانایی ارتباطی: توانایی برقراری تعامل سازنده با کاربران شامل ارتباط تلفنی، گوش کردن فعال، آموزش کاربران و...
- آشنایی با کسب‌وکار سازمان: برخورداری از شناخت کافی نسبت به حوزه کسب‌وکار سازمان، محرک‌ها، اولویت‌ها و...
- آشنایی با خدمات: شناخت کافی نسبت به خدمات ارائه شده به کاربران

Key Performance Indicator	Statistic	Financial Services	High Tech	Equipment Manufacturing	Telecom	Business Services	Health Care	Energy Utilities
Incident Work Time (minutes)	Average	18.3	19.8	14.7	16.1	21.5	12.3	14.2
	Min	6.3	12.8	5.1	7.4	12.1	6.6	6.1
	Max	71.7	65.9	44.0	73.5	58.0	59.0	30.3
Service Request Work Time (minutes)	Average	83.4	95.9	50.5	76.2	72.8	35.4	53.4
	Min	52.3	43.4	20.6	31.7	27.7	22.4	19.1
	Max	243	302	173	205	168	140	124
Travel Time per Ticket (minutes)	Average	25	32	33	19	27	20	12
	Min	11	17	14	9	11	8	7
	Max	110	153	164	64	79	52	53
Incidents per Seat per Month	Average	0.67	0.56	0.39	0.43	0.72	0.30	0.36
	Min	0.19	0.14	0.11	0.12	0.22	0.12	0.07
	Max	1.95	1.82	1.24	1.56	2.07	0.65	1.01
Service Requests per Seat per Month	Average	0.32	0.41	0.21	0.31	0.42	0.10	0.20
	Min	0.10	0.29	0.13	0.13	0.13	0.04	0.10
	Max	1.19	1.41	0.62	0.93	1.43	0.36	0.59
Desktop Technicians per 1,000 Seats Supported	Average	21.9	28.4	12.7	15.5	27.0	5.4	7.7
	Min	3.4	7.5	2.4	2.6	3.6	1.1	1.2
	Max	67.3	90.1	40.5	40.4	55.2	12.3	16.3

جدول ۱: نمایش میانگین تعداد تکنیسین واحد پیشخوان خدمت در ۶ صنعت

- نماینده پیشخوان خدمت در جلسات سازمانی
- ارائه اطلاعات در رابطه با تغییرات و پیاده‌سازی‌ها به پرسنل پیشخوان خدمت
- ارائه تحلیل برای پشتیبانی خط مقدم^{۲۱}
- بر اساس استاندارد ۲۰۱۲ منتشر شده توسط موسسه SDI، مدیر پیشخوان خدمت تحت عنوان دیگری مانند، رهبر تیم^{۲۲}، سرپرست^{۲۳}، مدیر پشتیبانی^{۲۴}، مدیر ارائه خدمات^{۲۵}، مدیر خدمات کاربران^{۲۶} نیز شناخته می‌شود. این فرد برای ایفای نقش مذکور باید از توانایی‌های ذیل برخوردار باشد:
- توانایی تدوین راهبردهای واحد پیشخوان خدمت به منظور تحقق راهبردهای کسب‌وکار
- توانایی مدیریت واحد پیشخوان خدمت در حوزه‌های مدیریت تغییرات، مدیریت منابع انسانی، ارتقای فعالیت‌های تیمی، ارتقای سطح ارائه خدمات، مدیریت مالی و ریسک و غیره.
- توانایی تدوین راهبرد فناوری برای تحقق اهداف راهبردی واحد پیشخوان خدمت
- توانایی ایجاد ارتباط سازنده بین واحد پیشخوان خدمت و سایر وظایف، فرایندها و استانداردهای فناوری اطلاعات به منظور افزایش هماهنگی و بهره‌وری
- توانایی طراحی و تنظیم فرآیندهای واحد پیشخوان خدمت برای ارائه خدمات به کاربران
- SDI به منظور گزینش فرد مناسب برای احراز نقش مدیر واحد پیشخوان خدمت یک جدول مهارتی ارائه داده است. در این جدول مهارت‌ها و توانایی‌های پایه برای تصاحب این نقش به همراه میزان اهمیت هر یک از مهارت‌ها در تحقق وظایف مدیر ارائه شده است. (جدول شماره ۲)
- ۳-۲- تحلیلگر یا کارشناس پیشخوان خدمت
- وظیفه تجزیه و تحلیل فرآیندهای اجرایی و ایجاد سازوکارهای پاسخگویی کامل به درخواست‌ها در واحد پیشخوان خدمت بر عهده تحلیلگر می‌باشد. وظایف کلی در نقش تحلیلگر پاسخگو عبارتند از:
- ارائه تحلیل برای پشتیبانی خط مقدم
- پاسخگویی به تماس‌ها
- پاسخگویی به درخواست‌ها بر اساس فرایند مدیریت پیگیری درخواست
- مرتفع نمودن رخدادها بر اساس فرایند مدیریت رخداد
- تحلیلگر خدمت تحت عناوین دیگری مانند، تحلیلگر پشتیبان^{۲۷}، تحلیلگر خط مقدم^{۲۸}، تحلیلگر خط دوم^{۲۹}، مشاور تکنیکی کاربران^{۳۰}، پشتیبان ارشد کاربران^{۳۱}، تحلیلگر تکنیکی^{۳۲} و تحلیلگر مرکز خدمات^{۳۳}

27- Support Analyst

28- First-Line Analyst

29- Second-Line Analyst

30- Client Support Technician Consultant

31- Customer Support Officer

32- Technical Support Analyst

33- Service Center Analyst

21- First-Line Support

22- Team Leader

23- Supervisor

24- Support Manager

25- Service Delivery Manager

26- Customer Service Manager

جدول ۳: مهارت‌های پایه تحلیلگر پیشخوان خدمت

مهارت	وزن (میزان اهمیت)
توانایی حرفه‌ای	۲۰٪
توانایی تحلیل	۳۵٪
تسلط بر فرایندها	۳۵٪
تسلط به ابزارها و فناوری‌های پشتیبان	۱۰٪
مجموع	۱۰۰٪

حل مشکلات در اولین تماس و مواردی از این دست همگی از طریق شکل‌گیری یک واحد پیشخوان خدمت مناسب قابل ارتقاء خواهند بود و نداشت بین مولفه‌های مدل RATER و واحد پیشخوان خدمت که در این مقاله انجام پذیرفته تایید همین مدعا خواهد بود. بنابراین قویا پیشنهاد می‌شود سازمان‌ها در کنار سرمایه‌گذاری بر روی تجهیزات سخت افزاری و نرم‌افزاری گوناگون جهت ارتقاء شاخص‌های کیفیت خدمات به این مهم نیز توجه داشته باشند که لزوماً این حجم از سرمایه‌گذاری بدون داشتن یک واحد پیشخوان خدمت موفق، اثربخش نخواهد بود.

علاوه بر این سعی شد در این مقاله به ابعادی نظیر ساختار سازمانی واحدهای پیشخوان خدمت و همچنین ملاحظات مربوطه در خصوص منابع انسانی مورد نیاز جهت ایجاد واحدهای موفق توجه شود تا راهنمای مناسبی برای سازمان‌های علاقه‌مند در این موضوع نیز فراهم گردد.

۸- مراجع

1. ITIL v3, Service Operation, Organization for Service Operation, Service Desk.
2. Service Desk Certification, A Pocket Guide, Service Desk Institute (SDI), www.SDI.com
3. Service Desk and Support Analyst, Service Desk Institute (SDI), www.SDI.com
4. Service Desk Foundation Standard, Service Desk Institute (SDI), www.SDI.com
5. Service Desk and Support Manager, Service Desk Institute (SDI), www.SDI.com
6. Customer Satisfaction, Perception Versus Reality, 2011, Service Desk Institute (SDI) and LANDesk Software, www.SDI.com
7. <http://www.metricnet.com/agent-utilization>
8. Jeff Rumburg, Staffing the Desktop Support Function: How Many Technicians Do you Need?, 2012, MetricNet Institute, www.metricnet.com
9. Jeff Rumburg, Service Desk Customer Satisfaction, 2012, MetricNet Institute, www.metricnet.com
10. Jeff Rumburg and Eric Zibikowski, How Does your Service Desk Stack up? The seven most important performance indicator for service desk, 2012, MetricNet Institute, www.metricnet.com
11. The top 10 Metrics to Monitor the Health of your Help Desk, 2012, Zendesk Institute, www.zendesk.com
12. <http://www.mindtools.com/pages/article/rater.htm>
13. http://en.wikipedia.org/wiki/Service_Desk_Institute
14. <http://www.metricnet.com/about>

جدول ۲: مهارت‌های پایه مدیر یا سرپرست واحد پیشخوان خدمت

مهارت	وزن (میزان اهمیت)
توانایی تدوین راهبردهای واحد پیشخوان خدمت	۱۵٪
توانایی مدیریت شایستگی‌ها	۲۰٪
توانایی یکپارچه‌سازی با اهداف کسب‌وکار	۲۰٪
توانایی مدیریت عملیات	۲۰٪
تسلط به ابزارها و فناوری	۵٪
توانایی مدیریت تیم و منابع انسانی	۲۰٪
مجموع	۱۰۰٪

نیز شناخته می‌شود. این فرد برای ایفای نقش مذکور باید از توانایی‌های ذیل برخوردار باشد:

- توانایی درک نقش و وظایف حرفه‌ای نیروی انسانی شاغل در مرکز
- توانایی ایجاد و به‌کارگیری مهارت‌های ضروری مورد نیاز برای ارائه خدمات مرکز و ارائه تحلیل‌های مرتبط با آن‌ها
- توانایی تحلیل فرآیندهای مرکز
- توانایی تعریف و تبیین ابزارها و فناوری‌ها برای تحقق اهداف راهبردی مرکز

SDI به منظور گزینش فرد مناسب برای احراز نقش تحلیلگر واحد پیشخوان خدمت یک جدول مهارتی ارائه داده است. در این جدول مهارت‌ها و توانایی‌های پایه برای تصاحب این نقش به همراه میزان اهمیت هر یک از مهارت‌ها در تحقق وظایف تحلیلگر ارائه شده است. (جدول شماره ۳)

۳-۳-۶- کاربران برتر

کاربران برتر به تعدادی از کاربران حرفه‌ای درون جامعه کاربران گفته می‌شود که به دلیل آگاهی و توانایی بیشتر می‌توانند نقش رابط با واحد پیشخوان خدمت را ایفا کنند. این کاربران آموزش‌های بیشتری نسبت به کاربران معمولی دیده‌اند و در نتیجه در مواقع ضروری می‌توانند با شناخت کاملی که نسبت به نیازهای سایر کاربران دارند به کمک مرکز بیایند. به طور کلی در موارد ذیل می‌توان از کاربران برتر بهره جست:

- آموزش کاربران واحدها
- پاسخگویی به وقایع و درخواست‌های معمولی و ابتدایی
- تسهیل ارتباط مرکز با کاربران واحدها

۷- جمع بندی

در این مقاله سعی شد، با استفاده از مدل RATER ابعاد مختلف کیفیت خدمات و نقش واحدهای پیشخوان در برآورده‌سازی این ابعاد مورد بررسی قرار گیرد. همان‌گونه که مبرهن است همواره اولین نقطه تماس یک خدمت به عنوان یکی از مهم‌ترین مولفه‌های ارزیابی کیفیت یک خدمت مورد توجه است. نحوه پاسخ‌گویی به مشکلات کاربران، مدت زمان پاسخ‌گویی، دانش افراد پاسخگو، نرخ

چالش‌های پیاده‌سازی مخفا در ایران

محمد شریفی

مشاور ارشد مدیریت خدمات فناوری اطلاعات

پست الکترونیکی: sharifi1400@yahoo.com

۱- مقدمه

امروزه در دنیا شاهد سازمان‌هایی هستیم که هر روز بر گستردگی، تعداد شعبات، تعداد کشورهای که در بازار آن فعالیت دارند، پیچیدگی فعالیت‌ها و تعداد محصولات گوناگونی که ارائه می‌کنند، افزوده می‌شود. این ویژگی‌ها موجب شده است تا از یکسو مدیریت و هماهنگی بین‌بخشی و فرابخشی این سازمان‌ها دشوارتر و نیازمند اطلاعات بروز بوده و از سوی دیگر نیاز به فناوری‌های نو برای تبادل اطلاعات و انجام فعالیت‌ها در سازمان و بین سازمان‌ها افزایش یابد. در چنین شرایطی نیاز به به‌کارگیری فناوری اطلاعات به عنوان یک کلید مشکل‌گشا و یک اولویت برای کمک به حرکت رو به تعالی در هر سازمانی به خوبی احساس می‌شود. اگر به تریخچه حضور و نفوذ فناوری اطلاعات در سازمان‌ها بنگریم، همواره شاهد حضور ابتدائی و کم‌رنگ فناوری اطلاعات در گام‌های نخستین به‌کارگیری

چکیده

امروزه نیاز به تدوین راهکارهای جامع برای به خدمت گرفتن فناوری اطلاعات در سازمان‌ها و شرکت‌های هدف جهت افزایش کارایی و بهینه‌شدن فعالیت‌های آن‌ها یک نیاز محسوب می‌شود. در همین راستا چارچوب‌های مختلفی مانند CMMI، ITIL و همچنین استاندارد ISO/IEC 20000 پیشنهاد شده است که جایگاه مهمی در افزایش کیفیت ارائه خدمات فناوری اطلاعات سازمان‌های به‌کارگیرنده آن‌ها دارا می‌باشند. همواره احتمال شکست در پیاده‌سازی چارچوب‌های مخفا - که به وجود آورنده تغییر در سازمان می‌باشند - یک واقعیت است که بایستی تحلیل جدی در جهت پیاده‌کردن موفق این گونه چارچوب‌ها صورت گیرد. در این مقاله چالش‌های موجود در فضای کسب و کار ایران در راستای به خدمت گرفتن چارچوب‌های مخفا مورد اشاره، بررسی و تحلیل قرار گرفته اند. کلمات کلیدی، مدیریت خدمات فناوری اطلاعات، چالش‌های مخفا، مخفا در ایران

اطلاعات است و به سایر مقوله‌ها ارتباط مستقیمی ندارد، اگرچه سه عنصر مورد اشاره مانند سه چرخ دنده درگیر با یکدیگر بوده که صرفاً در صورتی روان به حرکت خود ادامه می‌دهند که هر کدام از چرخ دنده‌ها با دیگر چرخ دنده‌ها همخوان بوده و به راحتی گردش فعالیت صورت پذیرد.

در این مقاله، از جنبه‌ها و جهت‌های مختلف به معرفی چالش‌های پیش روی بهره‌گیری از چارچوب‌های ارتقا دهنده سطح خدمات فناوری اطلاعات در سازمان‌ها پرداخته و با توجه به شرایط سازمان‌ها و شرکت‌های فعال در ایران به بررسی این گونه چالش‌ها در ایران پرداخته خواهد شد.

۲ - چالش‌های پیش رو از جنبه شرایط کلی حاکم بر کشور ایران

در ایران تجربه چندانی در مورد پیاده‌سازی کامل هر یک از چارچوب‌های مخفا وجود ندارد. به نظر می‌رسد که آگاهی چندانی نیز چه از طرف بخش خصوصی و چه از طرف بخش دولتی در زمینه وجود راهکارهایی که به افزایش کیفیت ارائه خدمات مبتنی بر فناوری اطلاعات در سازمان‌ها می‌انجامد، وجود ندارد. در چنین شرایطی اساساً احساس نیازی در جهت حرکت به سمت به کارگیری چنین راهکارهایی به وجود نیامده و سازمان‌ها به همان راه‌حل‌های موردی و مقطعی مبتنی بر برداشت‌ها و تجارب محدود خود اکتفا می‌کنند. این گونه راهکارها به هر شکل بخشی از مشکلات پیش روی دست اندرکاران در بهره برداری از فناوری اطلاعات را برطرف می‌کند. به همین دلیل، زمینه حرکت به سمت راهکارهای اصولی و مبتنی بر بهترین تجارب حاصل شده نیز از بین می‌رود.

همچنین حوزه فناوری اطلاعات یک حوزه ویژه به جهت به کارگیری تجهیزات با فناوری بالا محسوب می‌شود که نتیجتاً تصمیمات خاص و کارشناسانه را هم می‌طلبد. تصمیمات کارشناسی نیز بر اساس درک صحیح از پدیده ظاهر شده انجام می‌گیرد. در شرایطی که معمولاً مدیران ارشد، هیئت مدیره و حتی کارشناسان خبره سازمان، درک صحیحی از الزامات و اقتضات فناوری اطلاعات نداشته باشند، تخصیص و جذب اعتبارات در بخش فناوری اطلاعات را نیز نه تنها سرمایه‌گذاری محسوب نمی‌کنند بلکه صرف هزینه‌ای می‌دانند که بازگشت سرمایه‌ای برای آن تصور نمی‌شود. در این شرایط دید «تشریفاتی تلقی نمودن» بهره‌گیری همه جانبه از پتانسیل‌های فناوری اطلاعات به شکل بارزی نمود پیدا می‌کند و دیگر سازمان چندان راغب به حرکت به سمت بهره‌گیری اصولی از ظرفیت‌های فناوری اطلاعات نمی‌باشد.

به علاوه، شرایط مالی شرکت‌ها و سازمان‌ها - چه در بخش خصوصی و چه بخش دولتی - مطلوب نبوده و همواره نقدینگی به عنوان یک تنگنا برای ادامه فعالیت کسب و کارشان مطرح بوده و هست.

آن در سازمان‌ها می‌باشیم. در این شرایط، معمولاً حوزه کامپیوتر و یا فناوری اطلاعات به دفتری با یک تا حداکثر چند نیروی با مدرک حداکثر کارشناسی کامپیوتر ختم می‌شد که به عنوان بخشی از قسمت اداری و یا پشتیبانی به فعالیت‌های خود جهت ارائه یک سری خدمات مشغول بودند. شرایطی که هنوز هم بر معدودی از سازمان‌های ما در ایران حاکم است. اما با ادامه مسیر تحول و نفوذ بیشتر فناوری اطلاعات در قسمت‌های مختلف سازمان‌ها، به مرور نقش آن نیز تا مرز مشاوره ریاست سازمان و عضویت در هیئت مدیره پررنگ‌تر شد تا جایی که به جایگاه تعیین کننده‌ای در استمرار و پیشرفت کسب و کار بسیاری از سازمان‌های استفاده کننده امروزی تبدیل شده است. امروزه دیگر انجام عملیات بانکی، بیمه‌ای و مواردی از این قبیل را نمی‌توان بدون استفاده حتی چند ثانیه‌ای از فناوری اطلاعات تصور نمود.

با رسوخ هر چه بیشتر فناوری اطلاعات در تار و پود سازمان‌های بزرگ و پیچیده، به گستره و پیچیدگی سیستم‌های فناوری اطلاعات در سازمان‌ها نیز به شکل روز افزونی افزوده شده تا جایی که دیگر مدیریت سنتی و برخورد غیر تخصصی با این مقوله امکان پذیر نبوده و هرگونه سوء مدیریت در این بخش به سرعت عواقب بعضاً گسترده و جبران ناپذیر خود را به کارکنان سازمان استفاده کننده، بخصوص کادر مدیریت و هیئت مدیره سازمان نشان می‌دهد. در چنین شرایطی نیاز به مدیریت تخصصی و برخورد کارشناسی با مقوله فناوری اطلاعات در سازمان‌ها کاملاً ملموس شده و جایگاه آن نیز در سازمان‌ها، بعضاً تا معاونت فناوری اطلاعات^۱ یا نامی شبیه به آن، ارتقاء یافته است.

برای مدیریت ارائه خدماتی که توسط فناوری اطلاعات در اختیار سایر بخش‌های سازمان و یا دیگر سازمان‌ها قرار می‌گیرد، سه چارچوب شناخته شده جهانی وجود دارند که عبارتند از مدل مجتمع بلوغ قابلیت‌ها برای ارائه خدمات (CMMI) [۱]، کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات (ITIL) [۲] و استاندارد ISO/IEC 20000 [۳]. هر کدام از این چارچوب‌ها ویژگی‌ها و شاخص‌های خود را دارند که در مراجع مورد اشاره به تفصیل بیان شده اند.

آنچه که در خصوص به کارگیری هر کدام از چارچوب‌های فوق الذکر حائز اهمیت است، این است که این گونه چارچوب‌ها بر روی افزایش بلوغ فرآیندهای مرتبط با فناوری اطلاعات در سازمان‌ها متمرکز می‌باشند. با این حال، همانطور که می‌دانیم، طبق مدل فرآیند، افراد و فناوری (P.P.T.: Process, People, Technology) [۴]، هر سازمانی تشکیل یافته از افراد مشغول به کار در آن، رویه‌های کاری موجود در آن سازمان و همچنین فناوری‌های بهره گرفته شده در سازمان جهت حصول چشم‌انداز، مأموریت‌ها و اهداف در نظر گرفته شده برای آن سازمان می‌باشد. بنابراین، همه آنچه که چارچوب‌های به کار گرفته در پی آن هستند، افزایش بلوغ رویه‌ها یا فرآیندهای مرتبط با فناوری

1- CIO: Chief Information Officer

از پیچ و خم‌های گوناگون توانسته‌اند در راستای معرفی و گسترش این چارچوب‌ها فعالیت کنند که اقدامات آن‌ها محدود بوده و هنوز در چارچوب مدونی نیز صورت نمی‌گیرد. همین ضعف ساختاری و عدم وجود تدابیر اندیشیده شده از سوی دولت، خود موجب موازی کاری‌ها، دوباره کاری‌ها و عقیم ماندن بسیاری از فعالیت‌ها در این عرصه می‌شود.

در نهایت ذکر این نکته ضروری است که خلاء وجود مرکزی متمرکز جهت پشتیبانی، پیگیری و ارائه خدمات در این زمینه به تمامی ذی‌نفعان از کارشناسان تصمیم‌ساز در بدنه دولت گرفته تا شرکت‌های مشاوره‌ای و سازمان‌های بهره‌بردار از این گونه چارچوب‌ها، کاملاً احساس می‌شود اینچنین مرکزی قاعدتا می‌تواند بستری مناسب از طریق مستندسازی قواعد و الزامات مورد نیاز و همچنین مشاوره‌های لازم در جهت به‌کارگیری فناوری‌های مرتبط را در اختیار تمامی ذی‌نفعان قرار دهد. به‌علاوه، همکاری تنگاتنگ با سازمان دفاع غیر عامل نیز می‌تواند در بهبود کیفیت زیرساخت‌های فناوری اطلاعات در کشور - که آسیب‌پذیری خود را نیز نشان داده‌اند - کمک شایانی داشته باشد.

۴- چالش‌های پیش رو از جنبه مدیریت سازمان

یکی از عمده‌ترین تأثیرات به‌کارگیری چارچوب‌های مدیریت خدمات فناوری اطلاعات، مانند هر چارچوب و استاندارد دیگری ایجاد «تغییر» در سازمان است. نفس به‌وجود آمدن تغییر در سازمان به چالش و اصطکاک بین فردی و بین بخشی در سازمان منجر می‌شود. در صورت عدم مدیریت چالش‌ها و اصطکاک‌های به‌وجود آمده، پروژه پیاده‌سازی چارچوب عقیم مانده و عملاً هیچگونه اقدام مثبتی در سازمان انجام نمی‌گیرد. بدتر از آن، در آینده هر اقدامی در این راستا با واکنش منفی و سریع پرسنل سازمان روبرو می‌شود. در نتیجه حضور و اقدام به‌جای مدیریت ارشد سازمان همیشه مورد نیاز بوده و بایستی تا استقرار کامل اقدامات و فعالیت‌های تدبیر شده در چارچوب پروژه تعریف شده استمرار یابد. عدم توجه جدی و حاشیه‌ای نگاه کردن به پروژه‌های این‌چنینی یک چالش عمده است که مشاوران و پیاده‌کنندگان هر کدام از چارچوب‌های فوق‌الذکر همیشه با آن روبرو بوده‌اند و در نهایت چوب عدم مسئولیت‌پذیری این‌گونه مدیران را همه طرف‌های درگیر در پروژه خورده‌اند.

همین‌طور وجود نقطه نظرات و اقدامات دلسرد کننده از دیگر موانعی است که از سوی مدیریت، بخصوص سطح عملیاتی و میانی سازمان، می‌تواند بروز کرده و بر پیشرفت پروژه پیاده‌سازی و به‌کارگیری چارچوب مدیریت خدمات فناوری اطلاعات تأثیر گذارد. واقعیت آن است که بایستی پرسنل درگیر در سازمان حتماً در ابتدای کار و همچنین حین انجام آن اثرات مثبت و دلگرم کننده پروژه را ببینند. چه بسا به دلایل و یا انگیزه‌های متعدد مانند در شرف بازنشستگی

این مشکل بخصوص در بین شرکت‌های خصوصی یک چالش مزمن را ایجاد کرده و مدیریت شرکت همواره توجه خود را معطوف به کسب نقدینگی برای استمرار فعالیت هسته اصلی کسب و کار مربوطه معطوف نموده و طبیعتاً بخش‌های پشتیبانی - که حوزه فناوری اطلاعات نیز بخشی از آن محسوب می‌شود - جزء اولویت‌های اصلی محسوب نمی‌شود. سازمان‌های دولتی نیز همواره در بین شرایط افراط و تفریط در اختصاص بودجه قرار دارند. در برخی زمان‌ها کثرت منابع مالی موجب صرف اعتبارات گسترده در بخش‌های مختلف و حتی غیر ضروری شده و در برخی زمان‌ها از جذب اعتبار برای حیاتی‌ترین فعالیت‌های خود نیز عاجز می‌باشند. شرایط کنونی نیز کاملاً مشخص می‌کند که در کدام یک از مقاطع زمانی فوق‌الذکر قرار داریم.

خاطر نشان می‌شود که خلاء وجود شرکت‌های مشاوره بین‌المللی در این زمینه دیگر چالشی است که در این حوزه در ایران احساس می‌شود. عدم حضور چنین شرکت‌هایی موجب می‌شود تا دانش به‌کارگیری اینچنین فناوری‌هایی به شکل اصولی وارد کشور نشده و اقدامات مشاوره‌ای نیز که توسط شرکت‌های ایرانی صورت می‌گیرد، عمدتاً بدون لحاظ کردن معیارهای تدوین شده خاصی بوده و معمولاً ساز و کار شناخته شده‌ای برای سنجش فعالیت‌هایی که در سازمان هدف صورت گرفته است نیز وجود ندارد. شرکت‌های بین‌المللی معمولاً نظارت عمده‌ای نیز بر روی فعالیت‌هایی که بعضاً به نام آن‌ها انجام می‌شود نداشته و تحت چارچوب خاص نیز این گونه فعالیت‌ها انجام نمی‌شود.

۳- چالش‌های پیش رو از جنبه دولت

قاعدتاً دولت در زمینه گسترش به‌کارگیری بهترین تجارب حاصل شده در زمینه بهره‌گیری از فناوری اطلاعات در سازمان‌ها نقش راهبردی را ایفا می‌کند. در این خصوص، سازمان ملی استاندارد ایران نقش کلیدی در معرفی و گسترش این‌گونه چارچوب‌ها بخصوص ISO/IEC 20000 باید ایفا کند. همین سازمان است که استاندارد ISO/IEC 20000 را نیز از طریق یک شرکت مشاوره‌ای تدوین کرده و در اختیار استفاده کنندگان قرار داده است. با این حال در خصوص ITIL و CMMI-SVC اقدامات مشابهی صورت نگرفته است. ممکن است که معرفی این دو چارچوب اخیر در حوزه اختیارات سازمان استاندارد نگنجد، اما وجود مرکز و یا سازوکاری جهت تدوین، معرفی و گسترش به‌کارگیری این چارچوب‌ها یک ضرورت محسوب می‌شود. از سوی دیگر، دولت به همین اقدام اولیه بسنده کرده و هیچ‌گونه ساز و کار و چارچوب طولانی مدت و راهبردی برای فعالیت مراکز دارای پتانسیل فعالیت در این راستا را تدوین ننموده است. معدود اقدامات عملی در راستا مانند گروه تخصصی مدیریت خدمات و حاکمیت فناوری اطلاعات نیز به صورت خود جوش و پس از گذر



شکل ۱: سطوح تعریف بلوغ سازمانی از نظر CMMI [۱]

CMMI در همین راستا انجام داده‌اند، ارائه یک ساختار پنج سطحی جهت اندازه‌گیری سطح بلوغ سازمانی در خصوص سازمان‌ها و شرکت‌ها می‌باشد. این ساختار که در شکل ۱ نیز مشاهده می‌شود [۱]، عبارتند از:

سطح ۱ (ابتدائی): در این سطح فرآیندهای داخل سازمان غیر قابل پیش‌بینی بوده و کنترل‌های محدودی در خصوص فعالیت‌های در حال انجام در سازمان صورت می‌پذیرد. در چنین شرایطی سازمان در قبال شرایط محیط اطراف واکنش گراست.

سطح ۲ (سطح مدیریت شده): در این سطح برای انجام هر گونه پروژه‌ای فرآیند به طور کامل نهادینه شده و گاه ممکن است که سازمان در قبال فعالیت‌های محیط اطراف کنش گرایانه عمل کند. سطح ۳ (سطح تعریف شده) در این سطح تمامی فعالیت‌های داخل سازمان به شکل کامل نهادینه شده و در قبال شرایط محیط اطراف کاملاً کنش گراست.

سطح ۴ (سطح به صورت کمی مدیریت شده): در این سطح امکان اندازه‌گیری و کنترل تمامی فعالیت‌های مرتبط با هر فرآیند امکان‌پذیر می‌باشد. در همین سطح است که تمامی KPIهای مرتبط با هر فرآیندی که از قبل تعریف شده و منجر به نتایج لازم جهت ارائه به تصمیم‌گیران برای اتخاذ تصمیمات لازم می‌شود.

سطح ۵ (سطح بهینه) در این سطح تمرکز بر روی بهبود مستمر انجام هر یک از فعالیت‌های سازمانی است که سعی می‌کند به بهترین شکل ممکن سازمان را به سمت جلو به پیش ببرد.

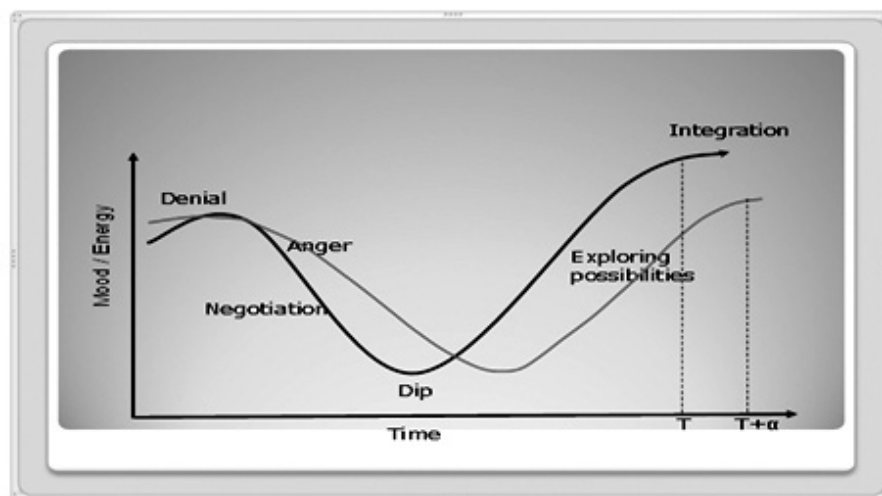
با نگاهی اجمالی به شرایط سازمان‌ها و شرکت‌های ایرانی می‌توان دریافت که آن‌ها در چه سطحی از بین سطوح پنجگانه فوق قرار می‌گیرند. واقعیت این است که با وجود حاکمیت دید سیستمی در اکثر شرکت‌های پیشرفته در سطح دنیا، در ایران هنوز تصمیم‌گیری سیستمی جایگاهی نداشته و حداکثر در سطح عملیاتی اعمال می‌شود. تا مادامی که به صورت سلیقه‌ای شرکت‌ها و سازمان‌های

بودن یکی از مدیران کلیدی مرتبط، تنگ نظری در خصوص حقوق دریافتی مشاور پیاده‌کننده چارچوب، اضافه کاری‌های تحمیلی به پرسنل در ابتدای انجام پروژه و سایر مواردی از این قبیل مقاومت‌هایی شکل گیرد که عدم توجه و مدیریت به موقع آن می‌تواند تاثیر منفی بر انجام و استمرار کار پروژه داشته باشد. انجام تدابیر اصلاحی، تشویق‌ها و اقدامات ابتکاری در علاقمند کردن مدیریت عملیاتی تاثیر بسزایی در پیشرفت کار پروژه خواهد داشت.

نهایتاً این‌که چه بسا پروژه‌ای در زمان مدیریت یک شخص در سمت مدیریت سازمانی به تصویب رسیده اما با تغییر مدیریت نافرجام مانده است. این‌گونه پروژه‌ها در سازمان‌های دولتی که عمر مدیریت آن‌ها نیز کوتاه است به وفور به چشم می‌خورد. مدت زمان نسبتاً زیادی طول می‌کشد تا مدیریت ارشد سازمانی ترغیب و تشویق به حرکت به سمت سرمایه‌گذاری در اینچنین پروژه‌هایی شود. این علاقمندی نیز قطعاً پس از اشراف کامل و احساس ضرورت به انجام چنین پروژه‌هایی است. اما با این حال به محض تغییر مدیریت ارشد سازمان، کل نتایج حاصل از جلسات مقدماتی و ارائه‌ها و تحلیل‌های صورت گرفته بی‌حاصل شده و چرخه جلب توجه، علاقمندی، ضرورت و نهایتاً نیاز مجدداً بایستی از سر گرفته شود. این چالش از جمله مواردی است که از دست تیم پیاده‌ساز چارچوب مورد نظر خارج بوده و راه حلی نیز برای آن از دیدگاه نویسنده متصور نیست.

۵- چالش‌های پیش رو از جنبه بلوغ سازمانی

یکی از اهداف مهمی که در چند سال گذشته به طور ویژه‌ای از سوی محققان دنبال شده است، «کمی» نمودن مسائل «کیفی» برای ایجاد امکان اندازه‌گیری می‌باشد. در همین راستا تلاش زیادی صورت گرفته است تا فعالیت‌های سازمانی نیز به صورت کمی قابل اندازه‌گیری شود. اقدام جالب توجه و سازنده‌ای که تدوین کنندگان



مدل مرجع

نژاد ایرانی

شکل ۲: منحنی مقاومت کارکنان ایرانی در قبال تغییر [۵]

صادق بوده و حتماً بایستی راهکارهای رو در رو شدن با چنین شرایط مقاومتی قبل از بروز و حاد شدن آن اندیشیده شده و به کار گرفته شود.

از سوی دیگر، انجام هر گونه اقدام اصلاحی و بهبود شرایطی در سازمان ممکن است به منافع یکسری از ذی نفعان در سازمان تأثیر گذاشته و اقدامات تخریبی و به عکس العمل‌های منفی آن‌ها بینجامد. این گونه افراد سعی می‌کنند با شایعه پراکنی، حرف‌های دلسرد کننده و یا هر کار دیگری که از دستشان بر می‌آید به ایجاد چالش در طی فرآیند پیاده‌سازی پروژه‌های مخفا دست بزنند. اقدامات لازم در جهت خنثی نمودن چنین رفتارهایی بایستی تدارک دیده شده و در زمان‌های مناسب به اجرا گذاشته شود.

همچنین ممکن است که پرسنل سازمان دانش لازم در خصوص مخفا و فعالیت‌هایی که به عهده آن‌ها گذاشته می‌شود را نداشته باشند. قطعاً لازمه شروع هر گونه پیاده‌سازی پروژه مبتنی بر مخفا از برگزاری دوره‌های آموزشی گروه به گروه و حتی فرد به فرد می‌باشد که طی آن دانش و آگاهی‌های لازم به افراد سازمان، بخصوص کارکنانی که مستقیماً در انجام پروژه تأثیر گذارند، تزریق می‌شود تا آمادگی انجام فعالیت‌ها و مأموریت‌های محوله را داشته باشند.

۷ چالش‌های پیش رو از جنبه مشاوران و دست اندرکاران فعال در حوزه پیاده‌سازی

همچنین مشاوران حاضر در این عرصه به دلیل شرکت در همان دوره‌های محدود فوق‌الذکر تمایل زیادی به پیاده‌سازی ITIL نسخه سوم در سازمان‌های هدف دارند. این عدم آشنائی کامل با چارچوب‌های مخفا، موجب تجویز ITIL V.3 با بیش از ۲۵ رویه و

ایرانی اداره شوند، هر لحظه امکان تغییرات مدیریتی و حتی تغییر طرز فکر مدیریت مجموعه مربوطه و در نتیجه تأثیر بر انجام پروژه‌های فعال و یا تعریف شده در سازمان وجود خواهد داشت. در این چنین شرایطی طبیعی است که پذیرش، شروع و یا حتی استمرار پروژه‌ای در حوزه مخفا نیز با چالش، تنگ نظری و عدم توجه کافی مواجه شود.

۶ چالش‌های پیش رو از جنبه کارکنان سازمان

بدیهی است که کارکنان سازمان هستند که در نهایت بایستی تغییر در شیوه‌های کاری رویه‌های سازمان را پذیرفته و به اجرا بگذارند. هنگامی که صحبت از «تغییر» در سازمان مطرح می‌شود، مقاومت افراد در سازمان نیز شروع می‌شود. در چنین شرایطی انجام پروژه‌های مخفا نیز با محدودیت‌ها و چالش‌های خاص خود مواجه می‌شود. همانطوری که در شکل ۲ مشاهده می‌شود، واکنش‌ها در قبال مقاومت در هر سازمان از مقاومت کامل و پس‌زدن هر گونه تغییر شروع شده و پس از طی واکنش‌های عصبی، تعمق در تغییر صورت گرفته ادامه یافته و به کنار آمدن با شرایط جدید ختم می‌شود. کارکنان ایرانی بیشترین مقاومت را در قبال تغییر در همان ابتدای شروع تغییر از خود بروز می‌دهند و عمدتاً به شدت در مقابل آن ایستادگی می‌کنند. از سوی دیگر در هنگام پذیرش تغییر و همراهی با آن در انتهای منحنی که تغییر صورت گرفته را که به شکل عادت پذیرفته‌اند، دیگر آن را به هیچ وجه رها نکرده و به سادگی از آن عدول نمی‌کنند [۵].

هرگونه پروژه مخفا نیز همواره با تغییر همراه بوده و تمامی آنچه که در خصوص شرایط تغییر گفته شد در خصوص پروژه‌های مخفا

نتیجه

به اعتقاد نویسندگان، در حال حاضر به دلیل پیچیدگی، گسترش و ویژگی‌های خاص فناوری اطلاعات در سازمان‌ها، توجه اصولی مبتنی بر چارچوب‌های مخفا یک نیاز ضروری برای سازمان‌ها و شرکت‌ها محسوب می‌شود. در همین راستا سه چارچوب عمده در جهان وجود دارند که عبارتند از مدل مجتمع بلوغ قابلیت‌ها برای ارائه خدمات، کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات و ISO/IEC 20000. پیاده‌سازی هر یک از چارچوب‌های فوق همراه با چالش‌هایی است که در هفت جنبه متفاوت به آن‌ها پرداخته شد. جنبه‌های مختلف این چالش‌ها عبارتند از جنبه مدیریت سازمانی به دلیل عدم پشتیبانی مستمر، تنگ‌نظری‌ها و ناپایداری مسئولیت مدیران؛ از جنبه بلوغ سازمانی به دلیل کمتر بلوغ یافته بودن سازمان‌های ایرانی؛ از جنبه کارکنان سازمان‌ها و شرکت‌های ایرانی به دلیل مقاومت‌ها، تنگ‌نظری‌ها و دانش پائین و یا غیر مرتبط آن‌ها، از جنبه کل کشور به دلیل عدم احساس به نیازها، تشریفاتی تلقی نمودن، محدودیت‌های مالی و عدم حضور شرکت‌های مطرح مشاوره بین‌المللی؛ از جنبه دولت به دلیل عدم معرفی الزامات لازم، اقدامات محدود اولیه‌ای که فاقد راهبرد مدون می‌باشد، عدم پشتیبانی مالی از شرکت‌های متقاضی و یا از مشاوران ارائه‌کننده خدمات مشاوره‌ای و عدم پشتیبانی فنی از شرکت‌های متقاضی و مشاوران؛ از جنبه مشاوران و دست‌اندرکاران فعال در حوزه پیاده‌سازی هم به دلیل آموزش محدود چند روزه مشاوران و تجربه محدود چند روزه آن‌ها در پیاده‌سازی چارچوب‌های مخفا، ریل‌گذاری نامناسب پروژه‌های مخفا در شرکت‌ها و سازمان‌های عمدتاً کوچک و یا جدید التاسیس بودن آن‌ها و نهایتاً از جنبه ابزار پشتیبانی هم به دلیل ضعف‌های محصولات نرم‌افزاری داخلی و هم به دلیل ضعف‌های موجود در محصولات خارجی. بی‌شک شناخت این گونه چالش‌ها و برنامه ریزی مدون و اصولی در جهت فائق آمدن و یا کم‌تاثیر نمودن آن‌ها موجب موفقیت بیشتر در پیاده‌سازی همراه با دستاوردهای موفق برای شرکت‌های استفاده‌کننده از چارچوب‌های مخفا می‌شود.

مراجع

- [1]. CMMI-SVC. (2010). «CMMI for Services, Version 1.3». Carnegie Mellon University Software Engineering Institute. 2010. Retrieved 16 February 2011.
- [2]. Lou Hunnebeck (2011). ITIL Service Design. The Stationery Office. ISBN 978-0113313051.
- [3]. Clifford D. & Van Bon J. (2008). Implementing ISO/IEC 20000 Certification: The Roadmap. ITSM Library. Van Haren Publishing. ISBN 90-8753-082-X.
- [4]. Keeni, G. (2010). People, Process, Technology Synergy: a key to Business Excellence, <http://www.slideshare.net/RevistaSG/gar-gi-keeni>, Retrieved 16 July 2013.
- [5]. Sharifi, M. (2011). "A Lite-ITSM Framework for SMEs in Developing Countries", PHD Thesis, University Technology Malaysia.

چند کارکرد در سازمان می‌شود که ممکن است که هم سازمان هدف کشش پیاده‌سازی همزمان و یا مرحله‌ای چنین رویه‌های گسترده‌ای را نداشته باشد و هم شخص مشاور به دلیل عدم آشنائی با تک تک رویه‌ها و در قالب پنج نسخه ITIL چالش‌های عدیده‌ای را برای سازمان ایجاد کند. برای مدیریت سازمان‌ها و شرکت‌ها نیز ارائه یک مدرک نشان‌دهنده به‌کارگیری و ارائه خدمات مستمر و مبتنی بر استاندارد در حوزه خدمات فناوری اطلاعات به مشتریان بالقوه شان بسیار حائز اهمیت است. از همین جهت استاندارد ISO/IEC 20000 موقعیت بهتری نسبت به سایر چارچوب‌های مخفا داشته و پیاده‌سازی آن مزیت‌های بیشتری برای سازمان استفاده‌کننده دارد که در حال حاضر در کشور مهجور مانده است [4].

نهایتاً این‌که، شرکت‌های عمدتاً کوچک و جدیدالتاسیسی در این زمینه در ایران فعالیت می‌کنند که سابقه فعالیت گسترده و شناخته شده‌ای ندارند. عدم وجود تجربه کاری در کنار نیروی متخصص محدود موجب شده است تا در زمینه ارائه اینچنین چارچوب‌هایی توفیقات مورد انتظار به‌دست نیامده باشد.

۸- چالش‌های پیش رو از جنبه ابزار پشتیبانی

برای پشتیبانی از چارچوب‌های مخفای موجود، نرم‌افزارهای بسیاری توسعه داده شده و به صورت متن باز و یا با پشتیبانی شرکت خاص به بازار عرضه شده‌اند. همچنین شرکت‌هایی چه در ایران و چه در خارج از کشور به توسعه نرم‌افزارهای مرتبط روی آورده‌اند. استفاده از هر کدام از محصولات نرم‌افزاری داخلی و یا خارجی مزایا و معایب خاص خود را دارا می‌باشند.

در این نوشته بر آن نیستیم تا به صورت موردی به ذکر محاسن و معایب هر کدام از این گونه محصولات نرم‌افزاری بپردازیم. اما در کل محصولات شرکت‌های خارجی کیفیت بالائی داشته و شرکت‌های تولیدکننده جهت نشان دادن اعتبار محصولات خود از شرکت‌های بزرگ مشاوره‌ای در دنیا نظیر Pink Elephant برای محصول خود تصدیق‌نامه دریافت نموده و به مشتریان خود ارائه می‌کنند. همچنین در پشتیبانی و بروز رسانی محصول خود در عین رعایت حال مشتری خود اهتمام می‌بخشند. در مقابل زبان رابط آن‌ها معمولاً انگلیسی بوده و عرضه و پشتیبانی آن‌ها در ایران همواره با مشکلاتی مواجه می‌باشد. از سوی دیگر، محصولات نرم‌افزاری داخلی از زبان رابط فارسی بهره برده و به شرکت‌های توسعه‌دهنده آن‌ها به راحتی دسترسی وجود دارد. اما این گونه محصولات نرم‌افزاری معمولاً تمامی رویه‌های پیش‌بینی شده در چارچوب‌های مخفا را پشتیبانی نکرده و از مشکلات ساختاری خاص خود رنج می‌برند. در هر صورت بازار این نوع محصولات هنوز قوام و شکل خاصی پیدا نکرده و هم محصولات توسعه‌دهنده داخلی و هم خارجی در حال ارائه به مشتریان ایرانی می‌باشند.

چالش‌های پیاده‌سازی چارچوب ITIL در حوزه ساختار و سازماندهی منابع انسانی فناوری اطلاعات

حمید گردش

مدرس بین‌المللی و مشاور چارچوب‌های
ITIL, ISO 2000, COBIT, ISO 27001

پست الکترونیکی: Gardesh@ut.ac.ir

حسن گردش

مدرس بین‌المللی و مشاور چارچوب‌های
ITIL, COBIT

عضو کارگروه ISO 20000 در ITSMF-BC, Canada

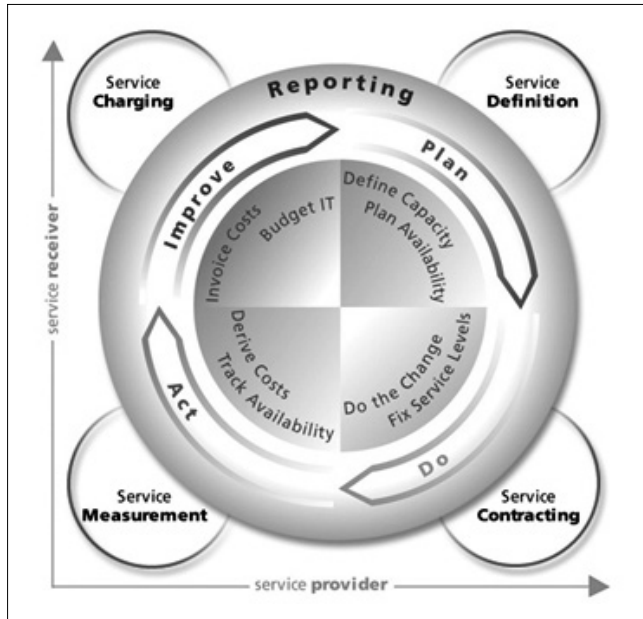
پست الکترونیکی: h.gardesh@gmail.com

چکیده

در دهه‌های اخیر، پیشرفت‌ها و تحولات فناوری اطلاعات (IT)، تأثیرات شگرفی بر کسب و کار گذاشته است. در بسیاری از سازمان‌ها، فناوری اطلاعات جزء جدایی‌ناپذیر کسب و کار به‌شمار می‌رود و از یک ابزار پشتیبانی به توانمندساز خطوط کسب و کار تبدیل شده است. در چنین شرایطی، راهبری و مدیریت کارآمد حوزه فناوری اطلاعات نیازمند به‌کارگیری استانداردها و چارچوب‌های تجربه‌شده بین‌المللی نظیر ITIL می‌باشد. ماهیت چارچوب ITIL و طراحی آن بر مبنای چرخه حیات سرویس و همچنین فرایند محور بودن آن سبب شده تا پیاده‌سازی چارچوب، تأثیرات متعددی را بر ساختار و سازمان فناوری اطلاعات، از ابعاد مختلف داشته باشد. موفقیت پیاده‌سازی چارچوب ITIL در گرو تغییر بن‌انگاره (پارادایم) ذهنی و رفتاری مدیران و کارکنان فناوری اطلاعات و سازماندهی مجدد ساختار سازمانی در چرخه حیات پیاده‌سازی آن است. هدف این مقاله شناخت اثرات پیاده‌سازی چارچوب ITIL بر ساختار و سازمان فناوری اطلاعات است. در همین راستا ابتدا ویژگی‌های ماهیتی چارچوب و مراحل پیاده‌سازی آن مورد بررسی قرار گرفته و در ادامه عوامل موفقیت پیاده‌سازی ITIL از ابعاد ماهیتی و اجرایی چارچوب مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. در بعد ماهیتی عواملی نظیر فرهنگ ارائه سرویس (Service Culture)، تخصص‌ها و مهارت‌های جدید، فرایند محور بودن، مالکیت فرایند، تسهیم دانش سازمانی، سنجش عملکرد و در بعد اجرایی عواملی نظیر مقاومت‌های سازمانی، محدودیت‌های سازمانی، وظیفه‌ای بودن ساختار موجود، بی‌انگیزگی، توازن میان شرح وظایف موجود و شرح مسئولیت‌های جدید، مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. در پایان راهکارها و الزاماتی جهت حل چالش‌های موجود و افزایش ضریب موفقیت پیاده‌سازی ITIL از بعد ساختاری بر مبنای تجربیات عملی پیاده‌سازی چارچوب در سازمان‌های کشور ارائه می‌گردد.

کلید واژه: ITIL، منابع انسانی (HR)، سرویس، مدیریت خدمات فناوری اطلاعات، ساختار سازمانی

۱- مقدمه



شکل شماره ۱: چرخه بهبود مستمر خدمات فناوری اطلاعات

کارکنان، بهینه‌سازی عملکرد تمام آن‌ها در سازمان است که برای انجام آن از ابزارهایی نظیر استخدام و گزینش، آموزش و توسعه شغلی، انگیزش و پاداش استفاده می‌شود. مدیریت منابع سازمانی (HRM) شکل اصلی مدیریت مدرن کارکنان است. مدیریت منابع انسانی بر دو فرضیه استوار است:

مدیریت کارکنان باید در اهداف سازمان مشارکت داشته باشد. اگر سازمان مجبور است واکنش بهتر و سریع‌تری را در محیطی متغیر ارائه دهد، این موضوع بر آرایش، کیفیت و تعداد کارکنان اثر خواهد گذاشت.

فرصت دادن به کارکنان جهت توسعه و استفاده از مهارت‌هایشان، برای سازمان مفید است.

پیاده‌سازی موفق چارچوب ITIL، در کلیه مراحل چرخه حیات آن، نیازمند تغییر در جهان‌بینی سازمان و اجرای تغییرات ساختاری مختلف است. یکی از حوزه‌های مهم و موثر در موفقیت پیاده‌سازی چارچوب ITIL ساختار و سازماندهی فناوری اطلاعات می‌باشد. بنابراین به‌منظور کاهش ریسک‌های اجرای چارچوب ITIL و افزایش ضریب موفقیت آن در سازمان، لازم است اثرات چارچوب ITIL بر این حوزه شناسایی گردد و بر مبنای تجربیات موفق، راهکارهای مناسب اتخاذ شود. در این مقاله، در بخش اول ویژگی‌های ذاتی چارچوب ITIL ارائه می‌شود. در ادامه مفاهیم ساختار و سازماندهی در حوزه مدیریت خدمات فناوری اطلاعات (ITSM) تشریح می‌گردد و اثرات پیاده‌سازی چارچوب ITIL بر این حوزه از دو بعد ماهیتی و اجرایی تجزیه و تحلیل می‌شود در پایان بر مبنای مطالعات انجام شده در تجربیات نویسندگان در پروژه‌های طراحی و پیاده‌سازی چارچوب ITIL در کشور، راهکارهایی جهت مدیریت بهینه ساختار، سازماندهی و منابع انسانی فناوری اطلاعات ارائه می‌گردد.

ظهور فناوری‌های جدید، سازمان‌ها را قادر ساخته تا با سرعت بیشتری محصولات و خدماتشان را به بازار عرضه کنند. چنین پیشرفت‌هایی گذار از عصر صنعتی به عصر اطلاعاتی را تداعی می‌کند. در عصر اطلاعات سرعت تبادل اطلاعات میان سازمان‌ها بیشتر شده است. برای سازمان‌های با ساختارهای سلسله‌مراتبی سنتی، واکنش به بازارهایی که به سرعت تغییر می‌یابند، بسیار دشوار بوده و به همین خاطر، این تغییرات منجر به کاهش لایه‌های سازمانی و افزایش انعطاف‌پذیری در سازمان‌ها شده است. باین تفسیر، نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در سازماندهی و مدیریت فرایندهای اصلی سازمان‌ها توسعه یافته و امروزه در بسیاری از سازمان‌ها، از فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان توانمندساز کسب و کار یاد می‌شود. به عبارت دیگر سازمان‌ها دو تغییر همزمان در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات را تجربه کرده‌اند. تغییر اول تبدیل فناوری اطلاعات به یک دارایی راهبردی در سازمان، افزایش اهمیت و توسعه راه‌حل‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات است و تغییر دوم افزایش وابستگی کسب و کار به فناوری اطلاعات می‌باشد. در سال‌های اخیر فناوری اطلاعات به عنوان یک دارایی راهبردی و در نقش توانمندساز نقش کلیدی در ایجاد مزیت رقابتی، افزایش سهم بازار، افزایش سودآوری و بهبود کیفیت خدمات داشته است. در چنین شرایطی مفهومی تحت عنوان «مدیریت خدمات فناوری اطلاعات» (ITSM) مطرح شده و توسعه یافته است. [۱]

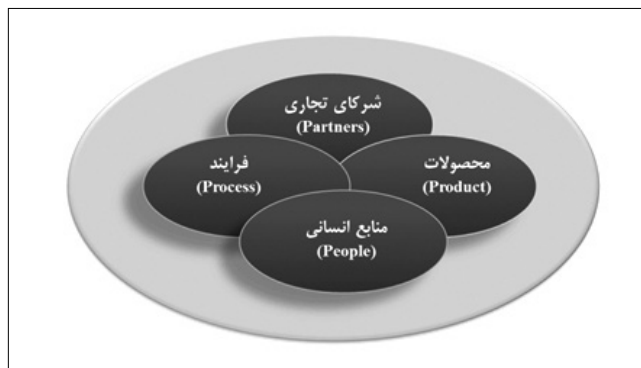
مدیریت خدمات فناوری اطلاعات به پیاده‌سازی و مدیریت «کیفیت» خدمات فناوری اطلاعات اشاره دارد. ITSM از طریق منابع انسانی، فرایندها و فناوری اطلاعات انجام می‌پذیرد. در ادبیات ITSM، ویژگی‌های مدیریت خدمات فناوری اطلاعات به این صورت تعریف می‌شود: «ارائه خدمات فناوری اطلاعات مدت زیادی با تمرکز بر فناوری و سازمان‌دهی داخلی تداوم نخواهد داشت، سازمان‌ها می‌بایست کیفیت خدمات را مد نظر قرار دهند و بر ارتباط با مشتریان تمرکز داشته باشند» شکل شماره ۱، چرخه مدیریت خدمات فناوری اطلاعات در سازمان‌ها را نمایش می‌دهد.

یکی از چارچوب‌های مهم و کارآمد حوزه مدیریت خدمات فناوری اطلاعات، چارچوب (IT Infrastructure Library) ITIL است. ITIL اصولاً مجموعه‌ای از بهترین تجربیات توسعه یافته در صنعت است. ITIL چارچوب مشترکی برای تمام فعالیت‌های واحد فناوری اطلاعات، به عنوان جزئی از ارائه خدمات براساس زیرساخت IT، فراهم می‌کند. این فعالیت‌ها به فرایندهایی تفکیک می‌شوند که اگر با هم به کار روند چارچوب موثری برای تکمیل مدیریت خدمات IT ایجاد می‌کنند. ITIL اکنون از کامل‌ترین و جامع‌ترین چارچوب‌های مطرح در حوزه مدیریت خدمات فناوری اطلاعات در سطح جهان می‌باشد. [۲]

خط‌مشی مدیریت سازمان، نقش مهم و راهبردی در تحقق اهداف بلندمدت سازمان ایفا می‌کند. علاوه بر این می‌توان از آن به عنوان ابزاری جهت تغییر فرهنگ سازمانی استفاده نمود. هدف مدیریت

باشد. تغییرات بازار و سازمان (برای مثال پیشرفت فناوری) منجر به تغییر مداوم در نیاز به مهارت‌ها می‌گردد.

کیفیت خدمات ارائه‌شده توسط فناوری اطلاعات به سایر واحدهای سازمان، در صورتی که از قابلیت‌های کارکنان به بهترین نحو استفاده شود، افزایش خواهد یافت. این امر بهبود مستمر را امکان‌پذیر می‌سازد. پیاده‌سازی موفق چارچوب ITIL در سازمان، مستلزم مشارکت و تعهد کارکنان تمام سطوح سازمان است. بدون توجه به آموزش و فرهنگ‌سازی کارکنان عملاً نهاده‌سازی سیستم مدیریت خدمات در سازمان غیر ممکن خواهد بود. سازماندهی و مدیریت کارآمد منابع انسانی در چرخه حیات پیاده‌سازی چارچوب ITIL عامل اساسی موفقیت به‌شمار می‌رود. [۴]



شکل شماره ۲: اصول کلیدی-مدل 4P

۲- سازماندهی منابع انسانی در حوزه مدیریت خدمات IT

۳- چالش‌های پیاده‌سازی چارچوب ITIL در حوزه ساختار و سازماندهی

در ITIL، منابع (Resource) و قابلیت‌ها (Capabilities) مبنای خلق ارزش در سازمان محسوب می‌شود. منابع شامل سخت‌افزار، زیرساخت، نرم‌افزار، منابع مالی، منابع انسانی و ... است. قابلیت‌ها شامل مدیریت، ساختار سازمانی، فرایند، دانش و منابع انسانی و ... است. قابلیت‌ها دارایی‌های نامشهود سازمان می‌باشند و نمایانگر توانایی سازمان در مدیریت، کنترل و ارزش آفرینی منابع است. منابع انسانی در سازمان به طور بالقوه منابع محسوب می‌شوند. این در حالی است منابع انسانی دارای تخصص و خلاقیت به شرطی که از توانمندی‌های آن‌ها به طور بهینه بهره‌برداری شود، قابلیت به‌شمار می‌روند.

پیاده‌سازی موفق مدیریت خدمات فناوری اطلاعات بر مبنای ITIL به عنوان یک تجربه عملی، شامل تدارک و برنامه‌ریزی موثر و کارآمد از 4P: منابع انسانی (People)، فرایند (Process)، محصولات (خدمات، فناوری و ابزار) - (Product) و بالاخره شرکای تجاری (تامین‌کنندگان، تولیدکنندگان و فروشندگان) - (Partners) است. همان‌طور که در شکل شماره ۲ نمایش داده شده، بر مبنای مدل 4P، منابع انسانی یکی از حوزه‌های کلیدی در موفقیت سیستم مدیریت خدمات فناوری اطلاعات محسوب می‌شود و لازم است توجه ویژه‌ای به این حوزه شود. به‌منظور شناسایی الزامات پیاده‌سازی چارچوب ITIL بر حوزه سازماندهی و ساختار فناوری اطلاعات، عوامل موثر از دو بعد: ۱- ماهیتی و ۲- اجرایی مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. عوامل ماهیتی، عواملی هستند که ناشی از خصوصیات و ویژگی‌های ذاتی چارچوب ITIL می‌باشند. به عنوان نمونه فرهنگ سرویس، از اصول طراحی چارچوب ITIL محسوب می‌گردد. این عامل تأثیرات شگرفی بر حوزه سازماندهی فناوری اطلاعات در مراحل مختلف استخدام، به‌کارگیری، آموزش، ارتقا و حتی رها سازی دارد. به‌منظور شناخت کامل عوامل ماهیتی موثر بر حوزه سازماندهی، از مراجع مختلف و تجربه نگارنده استفاده شد. [۵]

سازماندهی و مدیریت کارآمد منابع انسانی فناوری اطلاعات نقش راهبردی و کلیدی در تحقق اهداف مدیریت خدمات فناوری اطلاعات ایفا می‌کند. هدف مدیریت موثر منابع انسانی فناوری اطلاعات، بهینه‌سازی عملکرد کلیه کارکنان است که در این راستا از ابزارهایی نظیر استخدام و گزینش، آموزش و توسعه مسیر شغلی، انگیزش و جبران خدمات استفاده می‌شود. بنابراین کیفیت خدمات فناوری اطلاعات وابستگی زیادی به سازماندهی و مدیریت بهینه منابع انسانی فناوری اطلاعات دارد. به طور کلی سه رویکرد برای مدیریت منابع انسانی (HRM) در حوزه مدیریت خدمات فناوری اطلاعات وجود دارد: [۳]

رویکرد سخت‌افزاری: منابع انسانی فناوری اطلاعات را به عنوان ابزاری برای تولید می‌بیند که باید تا حد امکان به صورت مؤثر و کارآمد سازماندهی شود. راهبرد سازمانی با عوامل اقتصادی، فنی و بازار تعیین می‌شود و همین موارد برای خط‌مشی پرسنلی فناوری اطلاعات نیز به کار می‌رود. در این رویکرد ارزش‌های متفاوتی برای کارکنان IT در نظر گرفته می‌شود. برخی از کارکنان کلیدی از نظر راهبردی، مهم‌تر از کارکنان جانبی که به سادگی جایگزین می‌شوند، هستند. برای مثال، ممکن است یک سازمان، تنها پرسنل کلیدی فناوری اطلاعات را به طور دائم استخدام کند و برای سایر موارد از پرسنل قراردادی استفاده نماید. **رویکرد نرم‌افزاری:** این رویکرد تأکید دارد که استفاده بهینه از استعداد و فرصت‌های انسانی، برای مدیریت خدمات فناوری اطلاعات سودمند است. کارکنان جدید، تحصیل‌کرده و جویای نام هستند و آماده‌اند تا روی کارشان سرمایه‌گذاری کنند. بنابراین استعداد‌های آنان باید به زودی شناخته و به طور مداوم توسعه داده شود (توسعه شغل، خط‌مشی آموزش). واحد فناوری اطلاعات باید گزینش خود را بر مبنای استعداد و پتانسیل کارکنان قرار دهد.

رویکرد تلفیقی: مطلوبیت‌های مشترک کارکنان و مدیریت فناوری اطلاعات را در نظر می‌گیرد. جهت تحقق اهداف مدیریت خدمات فناوری اطلاعات، باید ورودی، جریان و خروجی کارکنان مناسب

به کارگیری مهارت‌ها و تخصص‌های جدید است. به عبارت دیگر لازمه انطباق با چارچوب، استفاده از مهارت‌ها و تجربیاتی است که شاید در شکل وظیفه‌ای خود توسط کارکنان واحد فناوری اطلاعات تجربه نشده است. به عنوان نمونه، فرایند مدیریت تغییر متمرکز نیازمند فردی است که علاوه بر مهارت‌های لازم برای مالکیت این فرایند، دارای مهارت‌های کافی و دانش تخصصی در خصوص انواع تغییرات زیرساخت و خدمات فناوری اطلاعات سازمان باشد. به عبارت دیگر، چارچوب ITIL نقش‌های جدیدی را در قالب فرایندهای خود تعریف می‌نماید که در اغلب موارد در ساختار فعلی واحد فناوری اطلاعات در بسیاری از سازمان‌ها چنین نقش‌هایی وجود ندارد. در نتیجه چارچوب ITIL در ذات خود نقش‌های جدیدی را تعریف می‌نماید که نیازمند مهارت‌ها و تخصص‌های جدیدی است که سابقه و تجربه چندانی در خصوص این نقش‌ها وجود ندارد. [۷]

فرایند محور بودن

یکی از ویژگی‌های مهم چارچوب ITIL، دیدگاه فرایندی است. ITIL یک چارچوب فرایند محور است. در نسخه سوم این چارچوب، فرایندهای فناوری اطلاعات در قالب مراحل مختلف چرخه حیات سرویس جانمایی شده است. تقابل ساختار فرایندی چارچوب ITIL با ساختار وظیفه‌ای موجود فناوری اطلاعات در سازمان‌ها، اثرات عمیقی بر سازماندهی واحد فناوری اطلاعات دارد. دیدگاه فرایندی علاوه بر تاثیر در بن‌انگاره ذهنی کارکنان، نیازمند تغییرات ساختاری، تغییر مسئولیت‌ها و ارائه آموزش‌ها و مهارت‌های لازم به کارکنان است. به عنوان نمونه در ساختار وظیفه‌ای، تیم پشتیبانی در ادارات مختلف تحت عنوان پشتیبانی نرم‌افزار، پشتیبانی سخت‌افزار و پشتیبانی شبکه فعالیت‌های پشتیبانی را انجام می‌دهد. این در حالی است که در دیدگاه فرایندی ITIL فعالیت‌های پشتیبانی در فرآیندهای مختلفی نظیر مدیریت حوادث و مدیریت مشکلات می‌تواند جریان یابد. پشتیبانی در لایه‌های مختلف و توسط افراد با سطح مهارت‌های مختلف صورت می‌پذیرد. علاوه بر این مسئولیت پیگیری وقایع و درخواست‌ها با یک فرایند خواهد بود. بهره‌گیری از این رویکرد، علاوه بر تغییرات ساختاری، نیازمند تغییر در نقش‌ها، شرح مسئولیت‌ها، سطح مهارت‌ها و تخصص‌های کارکنان فناوری اطلاعات است.

مالکیت فرایند

یکی دیگر از ویژگی‌های چارچوب ITIL، تعیین مالک برای هر فرایند است. این ویژگی سبب شده تا امکان پیگیری فعالیت‌های هر فرایند از آغاز درخواست تا ارائه سرویس به کاربر یا مشتری توسط یک فرد به صورت متمرکز صورت پذیرد. این موضوع از دو منظر منجر به ایجاد الزاماتی در حوزه سازماندهی و ساختار فناوری اطلاعات می‌گردد. از یک زاویه مسئولیت نظارت، کنترل و پیگیری فراتر از مرزهای واحد سازمانی خواهد رفت و در نتیجه نیازمند تغییر در دستورالعمل‌ها و

به‌منظور شناسایی الزامات ساختار و سازماندهی فناوری اطلاعات در بعد اجرایی، مراحل مختلف پیاده‌سازی چارچوب ITIL مورد توجه قرار گرفت و در هر مرحله با توجه به مقالات منتشر شده در این حوزه و تجربیات نگارنده در پیاده‌سازی چارچوب ITIL در سازمان‌های کشور، الزامات اجرایی استخراج گردید. به عنوان نمونه محدودیت‌های سازمانی در مرحله طراحی ساختار سازمانی فرایندی، سبب می‌شود تا در برخی از سازمان‌ها امکان ایجاد نقش‌های سازمانی جدید و سازماندهی مجدد ساختار سازمانی وجود نداشته باشد. لازم به ذکر است که برای شناسایی الزامات کلیدی در ابعاد اجرایی پیاده‌سازی چارچوب ITIL از تحلیل عوامل اساسی موفقیت (CSF) اهداف پیاده‌سازی استفاده می‌شود.

ابعاد اجرایی در کلیه مراحل چرخه حیات سرویس و همچنین مراحل پیاده‌سازی چارچوب ITIL مطرح می‌باشد. مدیریت و کاهش ریسک‌های مرتبط با ابعاد اجرایی در حوزه منابع انسانی، احتمال شکست پروژه‌های پیاده‌سازی ITIL را به نحو چشمگیری کاهش می‌دهد.

۳-۱- تجزیه و تحلیل ابعاد ماهیتی چارچوب ITIL در حوزه سازماندهی و ساختار

همان‌طور که اشاره شد، ویژگی‌ها و خصوصیات ماهیتی چارچوب ITIL، اثرات متعددی بر حوزه سازماندهی و ساختار فناوری اطلاعات دارد. این الزامات جزء لاینفک چارچوب ITIL می‌باشد و هر سازمانی که تصمیم به پیاده‌سازی چارچوب دارد، ناگزیر است تا خود را با این ویژگی‌های ITIL در حوزه سازماندهی و ساختار همسو نماید. در ادامه هر یک از عوامل ماهیتی تجزیه و تحلیل شده است.

فرهنگ سرویس

یکی از اصول کلیدی چارچوب ITIL، فرهنگ سرویس است. در این رویکرد کلیه کارکنان واحد فناوری اطلاعات خود را در ارائه سرویس به مشتریان و کاربران مسئول می‌دانند. این تفکر ذهنیت وظیفه‌ای موجود در خصوص ارائه خدمات را در هم می‌شکند و کلیه کارکنان واحد فناوری اطلاعات نسبت به ارائه خدمات متعهد هستند. توسعه و ترویج این اصل، نیازمند آموزش و فرهنگ‌سازی مستمر کارکنان فناوری اطلاعات است. در این نگرش مالکیت ریسک‌ها و هزینه‌های ارائه خدمات بر عهده کارکنان فناوری اطلاعات قرار دارد. در چنین شرایطی ذهنیت، طرز تفکر و حتی رفتار منابع انسانی در حین استخدام و پس از به‌کارگیری از اهمیت بالایی برخوردار است. در نتیجه رسالت مدیریت منابع انسانی فناوری اطلاعات، ارتقا و نهادینه‌سازی فرهنگ سرویس در کارکنان فناوری اطلاعات است. [۶]

تخصص‌ها و مهارت‌های جدید

چارچوب ITIL یک استاندارد صنعتی بر پایه تجربیات بین‌المللی است. بر این اساس بهره‌گیری از این چارچوب استاندارد، نیازمند تعریف و

فناوری اطلاعات را فراهم می‌نماید و مبنای مناسبی برای سیستم‌های انگیزشی و تنبیهی خواهد بود. [۸]

۳-۲- تجزیه و تحلیل ابعاد اجرایی پیاده‌سازی چارچوب ITIL در حوزه سازماندهی

در بخش قبلی، عوامل ماهیتی موثر چارچوب ITIL بر حوزه سازماندهی فناوری اطلاعات، شناسایی و تجزیه و تحلیل شد و در ادامه الزامات این حوزه، ناشی از ویژگی‌های ذاتی چارچوب ITIL استخراج می‌شود. در این بخش الزامات اجرایی حوزه سازماندهی و ساختاری جهت پیاده‌سازی موفق ITIL در سازمان ارائه می‌گردد. این الزامات بر خلاف عوامل ماهیتی به ویژگی‌های ذاتی چارچوب بستگی ندارد، بلکه عمدتاً ناشی از خصوصیات رفتاری و فرهنگ سازمانی است. عوامل مذکور از طریق تجربیات پیاده‌سازی نگارنده و سایر مقاله‌های موجود در این حوزه استخراج گردید. در ادامه الزامات اجرایی چارچوب ITIL، در مراحل پیاده‌سازی آن ارائه شده است.

مقاومت سازمانی در برابر تغییر

تغییر و مقاومت در مقابل تغییر، دو مفهومی هستند که در پیاده‌سازی چارچوب ITIL، همواره در تقابل با هم هستند. ماهیت چارچوب‌های استاندارد نظیر ITIL به گونه‌ای است که سازمان را با تغییرات متعدد مواجه می‌سازد. دامنه این تغییرات در حوزه منابع انسانی شامل تغییرات ساختاری، فرایندی، عملکردی، رفتاری و حتی تغییر در نگرش کارکنان فناوری اطلاعات می‌گردد.

افراد به طور ذاتی در مقابل تغییرات مقاومت می‌نمایند و تلاش بر حفظ وضع موجود دارند. این تمایل به سکون سبب می‌گردد تا در پیاده‌سازی پروژه‌های ITIL، کارکنان سازمان در لایه‌های مختلف از خود واکنش‌های منفی نشان دهند. طیف این مقاومت‌ها از مقاومت کاربران خدمات فناوری اطلاعات تا مقاومت مدیران ارشد سازمان در نوسان است. کارکنان فناوری اطلاعات نسبت به تغییر نقش‌ها و مسئولیت‌های خود پس از پیاده‌سازی نظام مدیریت خدمات فناوری اطلاعات ممکن است واکنش نشان دهند. به هر حال نقش‌های سازمانی جدید ماحصل اجرای چارچوب ITIL می‌باشد. در این شرایط ممکن است افراد مجبور شوند تا در قالب نقش‌های جدید سازمانی فعالیت‌های خود را ادامه دهند. از سوی دیگر چارچوب ITIL منجر به افزایش شفافیت سازمانی خواهد شد. در چنین شرایطی عملکرد کارکنان فناوری اطلاعات خصوصاً در حوزه‌های پشتیبانی بر پایه اطلاعات دقیق قابل سنجش و گزارش‌گیری است. کارکنانی که معمولاً عملکرد پایینی دارند و از انجام بموقع فعالیت‌های محوله سرباز می‌زنند، در مقابل پیاده‌سازی ITIL از خود مقاومت نشان می‌دهند. برخی از مدیران میانی فناوری اطلاعات پیاده‌سازی فرایندهای چارچوب ITIL را معادل از دست رفتن تسلط خود بر کارکنان زیر مجموعه می‌پندارند زیرا ممکن است در مسیر بهبود فرایندها و رویه‌های فناوری اطلاعات، برخی از رویه‌های موجود

قوانین موجود حوزه منابع انسانی است. از سوی دیگر، نظارت و کنترل متمرکز توسط مالک فرایند، نیازمند سطح دانش گسترده و تخصصی مالک فرایند در زمینه فعالیت‌های مختلف است که قبلاً در بخش‌های مختلف واحد فناوری اطلاعات توسط نقش‌های دیگر انجام می‌شد. افرادی با این مهارت‌ها معمولاً در سازمان‌ها، به ندرت وجود دارند. بنابراین شناسایی، آموزش و تربیت این افراد در سازمان و همچنین فراهم کردن زیرساخت‌های قانونی لازم به عنوان ابزار دست آن‌ها از جمله الزامات این حوزه است.

تسهیم دانش سازمانی

شاید به جرئت بتوان گفت که هدف اصلی چارچوب ITIL ایجاد و به اشتراک گذاری دانش در حوزه مدیریت خدمات اطلاعات است. این موضوع توسط فرایند مدیریت پیکربندی و پایگاه داده مدیریت پیکربندی (CMDB) و در حالت پیشرفته‌تر توسط پایگاه داده مدیریت دانش (KMDB) پشتیبانی می‌شود. تسهیم دانش از نقطه نظر سازمان دارای ارزش و اهمیت بالایی است و منجر به ارتقای توان تصمیم‌گیری مدیران و ارتقای سطح دانش فنی کارکنان می‌گردد. همچنین وابستگی سازمان به دانش افراد را تا حد زیادی کاهش می‌دهد. از این طریق دسترسی به دانش سازمانی تسهیل شده و از جزیره‌ای بودن دانش و اطلاعات سازمانی اجتناب می‌گردد. علیرغم کلیه اثرات مثبت تسهیم دانش، ممکن است برخی از افراد در مقابل این موضوع به دلایل مختلف از جمله از دست دادن پست سازمانی، اعتبار و مزایای شغلی مقاومت نمایند. این مسئله مدیریت منابع انسانی را با چالش‌های جدی مواجه می‌سازد و نیازمند سیستم‌های کنترلی و سیستم‌های انگیزشی کارآمد، فرهنگ‌سازی و سازوکارهای ارتقای کارکنان می‌باشد.

سنجش عملکرد

پیاده‌سازی ITIL، دیوارهای واحد فناوری اطلاعات را شفاف خواهد کرد. ماهیت چارچوب به گونه‌ای است که کلیه فعالیت‌های کارکنان فناوری اطلاعات ثبت می‌گردد. در قالب فرایند سطوح خدمات (SLA) با مشتریان و کاربران توافق می‌شود. به علاوه در قالب همین فرایند، توافقنامه سطوح عملیات (OLA) بین تیم‌های کاری داخلی فناوری اطلاعات تنظیم می‌گردد. بنابراین مدیران فرایندهای ITIL قادر خواهند بود تا با استفاده از شاخص‌های کلیدی کارایی (KPI) عملکرد کلی فرایند و هریک از کارکنان خود را به نحو موثری مورد سنجش و ارزیابی قرار دهند. این موضوع حوزه منابع انسانی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. کارکنانی که عملکرد مناسبی دارند از این موضوع خشنود خواهند شد، زیرا عملکرد آن‌ها به‌طور شفاف توسط مدیریت دیده خواهد شد. در عوض کارکنانی که عملکرد ضعیفی دارند، از این موضوع وحشت خواهند داشت، زیرا دیگر نمی‌توانند عملکرد ضعیف خود را پشت عدم شفافیت سازمانی پنهان کنند. از طرف دیگر اطلاعات دقیق سنجش عملکرد امکان قضاوت عادلانه در خصوص کارایی کارکنان

کارکنان فناوری اطلاعات و ارتباطات آغاز می‌شود. افرادی که در اجرای پروژه همکاری دارند. در همین راستا در ابتدای پروژه با انگیزه آشنایی با مفاهیم مدیریت خدمات فناوری اطلاعات و یادگیری چارچوب ITIL، به صورت مشتاقانه همکاری می‌کنند، رفته رفته با افزایش حجم فعالیت‌های پروژه و مقایسه خود با سایر کارکنان، انگیزه‌های خود را از دست می‌دهند. این مسئله روند پیاده‌سازی چارچوب ITIL را تحت تاثیر قرار می‌دهد و با تاخیر مواجه می‌سازد. این در حالی است که لازمه اجرای موفق چارچوب‌های فرایندی نظیر ITIL، مشارکت کارکنان در مراحل طراحی و پیاده‌سازی فرایندها است. نهادهای پیاده‌سازی فرایندها در واحد فناوری اطلاعات، نیازمند آموزش کارکنان فناوری اطلاعات و تسلط آن‌ها بر فعالیت‌ها و مراحل اجرای فرایندها است. این کارکنان فناوری اطلاعات و ارتباطات هستند که پس از اجرای پروژه به عنوان مالکین فرایندها، وظیفه راهبری و مدیریت اجرایی فرایندها را بر عهده خواهند داشت. [۱۰]

با این تفاسیر، به منظور کاهش ریسک‌های مرتبط با بی‌انگیزگی کارکنان در حین پیاده‌سازی ITIL و افزایش ضریب موفقیت آن، لازم است تدابیر مناسبی در خصوص انگیزش کارکنان فناوری اطلاعات اندیشیده شود.

توازن میان شرح وظایف موجود و شرح مسئولیت‌های جدید

پیاده‌سازی فرایندهای چارچوب ITIL، به طور قطع منجر به تغییرات اساسی در فرایندها و فعالیت‌های موجود سازمان خواهد شد. طبیعتاً بخشی از تغییرات ناشی از اضافه شدن فرایندهای جدیدی که پیشتر در سازمان وجود نداشته یا مورد استفاده قرار نگرفته است و بخش دیگر مربوط به فعالیت‌هایی است که مطابق چارچوب استاندارد ITIL انجام نمی‌شود و یا در سطح بلوغ پایین‌تری وجود داشته است. به هر حال پیاده‌سازی فرایندها منجر به ایجاد فعالیت‌های جدید و پیامد آن شرح مسئولیت‌های جدید است. بنابراین در مرحله گذار از وضعیت موجود و مهاجرت به وضعیت مطلوب و پیاده‌سازی کامل فرایندهای ITIL، برخی از کارکنان فناوری اطلاعات، علاوه بر وظایف موجود خود، مسئولیت انجام فعالیت‌های پروژه و همچنین فرایندها و فعالیت‌های جدید چارچوب ITIL را بر عهده خواهند داشت. در چنین شرایطی، افراد ناگزیر به تصمیم‌گیری و ایجاد توازن میان فعالیت‌های موجود و مسئولیت‌های جدید محوله می‌شوند. معمولاً با توجه به عدم رسمیت فعالیت‌های مربوط به چارچوب ITIL، تمرکز کارکنان به سمت انجام فعالیت‌های موجود خود خواهد بود. این مسئله روند اجرای پروژه را با مشکل مواجه می‌سازد. بی‌شک یکی از چالش‌های حوزه منابع انسانی در پروژه‌های پیاده‌سازی ITIL، ایجاد توازن میان شرح وظایف کارکنان فناوری اطلاعات و مسئولیت‌های محوله در مهاجرت به فرایندهای چارچوب استاندارد ITIL است. این مسئله نیازمند مدیریت دقیق و عادلانه مدیریت منابع انسانی در پیاده‌سازی چارچوب است.

که منجر به افزایش قدرت مدیریت می‌شوند و در عین حال کارایی کافی ندارند، بازمهندسی و حذف شوند. حتی در مواردی مقاومت سازمانی از سوی مدیر ارشد فناوری اطلاعات و ارتباطات هم ممکن است اتفاق بیفتد. در شرایطی که مدیر فناوری اطلاعات، خود اجرای ITIL را در دستور کار قرار داده است. به عنوان نمونه، در زمان پیاده‌سازی فرایند مدیریت سطح خدمات (SLM) در برخی موارد مدیر فناوری اطلاعات در خصوص ارائه سطوح خدمات تعریف شده به کاربران نهایی واکنش نشان می‌دهد، زیرا ممکن است در صورت شفاف شدن سطوح خدمات، انتظارات کاربران در سایر واحدهای سازمانی افزایش یابد. [۹]

کاربران در سایر واحدهای سازمانی نیز در خصوص پیاده‌سازی چارچوب ITIL از خود مقاومت نمایش می‌دهند. در زمان پیاده‌سازی فرایندهای مدیریت واقعه و فرایند اجرای سرویس، کاربران که معمولاً درخواست‌های خود را به صورت تلفنی و از طریق روابط خود با کارکنان واحد پشتیبانی فناوری اطلاعات اعلام می‌کنند، با پیاده‌سازی فرایندهای جدید می‌بایست درخواست‌های خود را از طریق تکمیل فرم مربوطه در پیشخوان خدمات فناوری اطلاعات پیگیری نمایند. این مسئله عموماً با مقاومت کاربران که با روش‌های قبلی عادت کرده‌اند، مواجه می‌شود. یکی دیگر از چالش‌های سازماندهی در این حوزه، امتناع مدیران ارشد سایر واحدهای سازمان و امتناع از پذیرش دستورالعمل‌های تعریف شده در فرایندها است. برای کاهش این نوع مقاومت‌ها، حمایت و پشتیبانی مدیر عامل و اعضای هیئت مدیره سازمان از پیاده‌سازی چارچوب ITIL می‌تواند بسیار حایز اهمیت باشد.

ساختارهای وظیفه‌ای موجود

در بسیاری از سازمان‌ها و شرکت‌های کشور، ساختار سازمانی واحد فناوری اطلاعات، به شکل وظیفه‌ای سازماندهی شده است. کارکنان واحد فناوری اطلاعات در قالب اداره‌های سخت افزار، نرم افزار، شبکه و ... فعالیت می‌نمایند. شاید این نوع از ساختار سازمانی در گذشته و با توجه به جایگاه و نقش فناوری اطلاعات کارایی داشته است، لیکن با توجه به ارتقاء جایگاه فناوری اطلاعات در کسب و کار و اهمیت روز افزون خدمات فناوری اطلاعات در حیات و بقای آن، این نوع از ساختار، در سازمان‌هایی که وابستگی زیادی به خدمات فناوری اطلاعات دارند، کارایی لازم را نخواهد داشت و پاسخگوی نیازهای رو به رشد کسب و کار از فناوری اطلاعات نخواهد بود. در ساختارهای وظیفه‌ای کارکنان به صورت جزیره‌های پراکنده عمل می‌کنند، هر واحد حداکثر خود را مسئول شرح وظایف تعریف شده خود می‌داند و عمدتاً تعهدی نسبت به خدمات یکپارچه فناوری اطلاعات احساس نمی‌کند. در چنین شرایطی، تغییرات در ساختارهای وظیفه‌ای موجود یکی از چالش‌های پیاده‌سازی چارچوب ITIL محسوب می‌گردد.

بی‌انگیزگی منابع انسانی فعال در پروژه

پروژه‌های پیاده‌سازی چارچوب ITIL معمولاً با مشارکت و همراهی

محدودیت‌های سازمانی

محدودیت‌های سازمانی همواره در مسیر اجرای پروژه‌های طراحی و بهبود فرایندها وجود دارند. پیاده‌سازی چارچوب ITIL نیز از این قاعده مستثنی نیست. این محدودیت از یک سازمان به سازمان دیگر متفاوت است. علاوه بر نوع سازمان سایر ویژگی‌های سازمانی نظیر توان مدیریت فناوری اطلاعات، منابع مالی، قوانین و مقررات و... در شدت محدودیت‌های سازمانی موثر هستند. محدودیت‌های سازمان در حوزه سازماندهی، در مسیر پیاده‌سازی چارچوب ITIL عبارتند از: عدم امکان تغییرات ساختار سازمانی، عدم امکان جذب نیروهای جدید، نبود مهارت‌ها و تخصص‌های کافی نیروی انسانی فناوری اطلاعات در زمینه فرایندهای ITIL، عدم حمایت مدیریت ارشد سازمان و ... در برخی از سازمان‌های تغییرات سازمانی پیشنهادی جهت اجرای فرایندهای ITIL از لحاظ سازمانی امکان‌پذیر نیست و یا بسیار دشوار می‌باشد. در چنین شرایطی عملاً پیاده‌سازی چارچوب ITIL به طور اجرایی امکان‌پذیر نبوده و فعالیت‌های مرتبط با ITIL به سرانجام مورد نظر نخواهد رسید.

همان‌طور که پیشتر هم اشاره شد، پیاده‌سازی فرایندهای ITIL منجر به تعریف نقش‌های جدید سازمانی خواهد شد. بنابراین لازم است به تناسب نیروهای انسانی مناسب به واحد فناوری اطلاعات و ارتباطات اضافه شود. در برخی از سازمان‌ها استخدام و به‌کارگیری نیروهای جدید با توجه به قوانین و مقررات دست و پا گیر است، دشوار می‌باشد و یا نیازمند زمانی طولانی است. در چنین شرایطی پیاده‌سازی فرایندهای ITIL با دشواری مواجه می‌شود و یا زمان اجرای آن به تعویق خواهد افتاد.

یکی دیگر از محدودیت‌های سازمانی در مسیر پیاده‌سازی چارچوب ITIL نبود مهارت‌ها و تخصص‌های کافی در زمینه فرایندهای ITIL است. عموماً کارکنان فناوری اطلاعات به دلیل دانش و تجربه تخصصی خود، تسلط چندانی بر مهارت‌ها و تخصص‌های متعدد در فرایندهای ITIL ندارند و این مسئله در جانیابی نیروی انسانی موجود فناوری اطلاعات در فرایندهای ITIL چالش برانگیز می‌باشد.

حمایت مدیریت ارشد بخصوص در حوزه‌هایی که اجرای چارچوب ITIL نیازمند تعامل و همکاری سایر واحدهای سازمانی است، بسیار موثر می‌باشد. همچنین با جلب حمایت و پشتیبانی مدیریت ارشد، بسیاری از محدودیت‌های سازمانی ذکر شده از میان برداشته خواهد شد. [۱۱]

۴- راهکارهای تجربه شده در حوزه ساختار و سازماندهی چارچوب ITIL

در بخش قبلی مقاله، الزامات پیاده‌سازی چارچوب ITIL در حوزه ساختار و سازماندهی فناوری اطلاعات مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این بخش، راهکارهایی جهت مدیریت کارآمد منابع انسانی

در مسیر پیاده‌سازی چارچوب ITIL ارائه می‌گردد. راهکارهای ارائه شده عمدتاً مبتنی بر تجربیات نگارنده مقاله در اجرای پروژه‌های ITIL در کشور و تجربیات موفق در دنیا می‌باشد.

فرهنگ‌سازی و تغییر نگرش کارکنان فناوری اطلاعات

اولین گام در مسیر پیاده‌سازی موفق ITIL تغییر نگرش کارکنان فناوری اطلاعات نسبت به چارچوب است. در صورتی که کارکنان فناوری اطلاعات اعتقاد کامل به کارکردهای ITIL نداشته باشند، عملاً امکان پیاده‌سازی موفق این چارچوب در سازمان فراهم نخواهد شد. بنابراین توجیه دقیق کارکنان فناوری اطلاعات و تلاش در جهت تغییر نگرش‌ها و دیدگاه‌های آنان نسبت به ITIL از جمله اقدامات اساسی در جهت پیاده‌سازی موفق این چارچوب محسوب می‌شود. یقیناً تغییر نگرش و رفتار کارکنان خصوصاً در مواردی که به وضعیت گذشته خو گرفته‌اند، کار آسانی نیست. این مهم، نیازمند فرهنگ‌سازی مستمر، تغییر ارزش‌ها و باورهای سازمانی، تغییر رویه‌های جذب منابع انسانی فناوری اطلاعات، بهبود سیستم‌های پاداش و تنبیه کارکنان، معرفی تجربیات موفق و تشریح نتایج و منافع فردی و سازمانی پیاده‌سازی چارچوب ITIL و همسویی با اهداف راهبردی سازمان و فناوری اطلاعات است. [۱۲]

آموزش کلیدی‌ترین عامل در پیاده‌سازی موفق چارچوب ITIL محسوب می‌شود. به همین دلیل است که آموزش‌ها پیش از مرحله پیاده‌سازی آغاز می‌گردد و تا پایان پیاده‌سازی و اجرای چارچوب ITIL تداوم می‌یابد. آموزش‌ها می‌بایست در سطوح مختلف تعریف و اجرا گردند. در این راستا آموزش‌های مختلفی از جمله آموزش‌های مقدماتی چارچوب ITIL برای کارکنان فناوری اطلاعات و کاربران خدمات، آموزش‌های تخصصی مالکان فرایندها، آموزش تخصصی کاربران فرایندها، آموزش راهبران و کاربران نرم‌افزار ITIL برنامهریزی می‌شود.

مشارکت کارکنان فناوری اطلاعات در مسیر پیاده‌سازی ITIL

نهادینه‌سازی چارچوب ITIL بدون مشارکت مستمر کارکنان فناوری اطلاعات امکان‌پذیر نخواهد بود. بنابراین می‌بایست برای پیاده‌سازی هر یک از فرایندها، مالک فرایند تعیین گردد. مالک فرایند در کلیه مراحل پیاده‌سازی فرایندها از مرحله طراحی تا مرحله پیاده‌سازی مشارکت خواهد داشت. بدین ترتیب مالک فرایند دانش و مهارت‌های لازم برای راهبری فرایند در مرحله عملیاتی شدن فرایند را کسب می‌نماید.

علاوه بر آن، مشارکت کارکنان و اعتقاد آن‌ها به چارچوب ITIL منجر به کاهش مقاومت‌های سازمانی می‌گردد. در چنین شرایطی، دیدگاه کارکنان فناوری اطلاعات به طور کلی تغییر خواهد کرد. افرادی که در پروژه مشارکت دارند، نسبت به پیاده‌سازی فرایندها اعتقاد پیدا خواهند کرد. این مسئله به اجرایی شدن و نهادینه‌سازی فرایند کمک شایانی خواهند کرد. [۱۳]

سنجش عملکرد و ابعاد اجرایی شامل عواملی نظیر مقاومت‌های سازمانی، محدودیت‌های سازمانی، وظیفه‌ای بودن ساختار موجود، بی‌انگیزگی، توازن میان شرح وظایف موجود و شرح مسوولیت‌های جدید می‌باشد. در ادامه راهکارهای موثر شامل فرهنگ‌سازی و تغییر نگرش کارکنان فناوری اطلاعات، آموزش مستمر کاربران و کارکنان فناوری اطلاعات، مشارکت کارکنان فناوری اطلاعات در مسیر پیاده‌سازی ITIL، تغییر تدریجی و مرحله‌ای ساختار سازمانی فناوری اطلاعات، به‌کارگیری سیستم‌های انگیزشی در حوزه منابع انسانی و به‌کارگیری ابزار نرم‌افزاری ITIL جهت کاهش اثرات نامطلوب این الزامات، بر مبنای تجربیات موفق ارائه شد.

۶- مراجع

- [1] Van Bon, J., ed. IT Service Management: An Introduction. IT Service Management Forum. Van Haren Publishing. ISBN 90-806713-4-7. Emphasis added, 2002.
- [2] Van Bon, J. (Editor) (2002). The guide to IT service management. Addison Wesley, 2002.
- [3] Jon Idena, Tom Roar Eikebrokk, Implementing IT Service Management: A systematic literature review, International Journal of Information Management, 2013.
- [4] Jan van Bon, IT Service Management, an introduction, ITSMF-International, 2002.
- [5] Carol Pollard, Aileen Cater-Steel, Jon Idena, Justifications, Strategies, and Critical Success Factors in Successful, ITIL Implementations in U.S. and Australian Companies: An Exploratory Study, Information Systems Management, 2012.
- [6] Wui-Gee Tan, Aileen Cater-Steel, Mark Toleman, Implementing IT service management: a case study focusing on critical success factors, 2008.
- [7] Jon Iden, Lars Langeland, Setting the Stage for a Successful ITIL Adoption: A Delphi Study of IT Experts in the Norwegian Armed Forces, Information Systems Management, 2010.
- [8] Shari S. C. Shang, Shu-Fang Lin, Barriers to Implementing ITIL- A Multi-Case Study on the Service-based Industry, Contemporary Management Research, Pages 53-70, Vol. 6, No. 1, March 2010.
- [9] Hana Neničková, Critical Success Factors for ITIL Best Practice- Usage Economic and Management, 2011.
- [10] Jiangping Wan, Dan Wan, Analysis on the Mind bugs in Information Technology Service Management Project Implementation, Technology and Investment, 2011.
- [11] Blake McNaughton a, Pradeep Ray, Designing an evaluation framework for IT service management, Information & Management, 2010.
- [12] Jiangping Wan & James D. Jones, Managing IT service management implementation complexity: from the perspective of the Warfield Version of systems science, Enterprise Information Systems, 2011.
- [13] Pavel Nastase, Floarea Nastase, Challenge generated by the Implementation of the IT Standards COBIT 4.1, ITIL V3 and ISO/IEC 27002 in Enterprise, The Bucharest Academy of Economic Studies, 2011.
- [14] Kanagi Kanapathy, Kashif Ibadu Uah Khan, Assessing the Relationship between ITIL Implementation Progress and Firm Size: Evidence from Malaysia. International Journal of Business and Management, January 2012.

تغییر تدریجی و مرحله‌ای ساختار سازمانی فناوری اطلاعات
آنچه مسلم است با توجه به سطح بلوغ سازمان‌ها در کشور و محدودیت‌های سازمانی امکان تغییرات اساسی و یکباره ساختار سازمانی در بخش فناوری اطلاعات ممکن نیست. بنابراین یکی از تجربه‌های موفق در این زمینه، حرکت تدریجی در جهت تجدید ساختار سازمانی فناوری اطلاعات است. لازم است جهت تغییرات ساختاری بر مبنای چارچوب ITIL، برنامه‌گذار با توجه به شرایط و محدودیت‌های سازمانی تنظیم و دنبال می‌گردد. قطعاً این برنامه‌گذار در مقاطع زمانی تعریف شده محقق خواهد شد. در چنین شرایطی سازمان فرصت خواهد داشت تا بسترهای لازم برای تغییر ساختار را فراهم سازد و همزمان از مزایای فرایندهای ITIL بهره‌برداری نماید.

به‌کارگیری سیستم‌های انگیزشی در حوزه منابع انسانی
یکی از راهکارهای موثر در کاهش ریسک‌های ناشی از بی‌انگیزگی کارکنان فناوری اطلاعات و افزایش مشارکت آن‌ها، به‌کارگیری سیستم‌های انگیزشی جهت ترغیب آن‌ها است. به هر حال کارکنان در فرایند پیاده‌سازی چارچوب ITIL علاوه بر فعالیت‌های موجود خود، مسئولیت‌های جدیدی نیز بر عهده خواهند گرفت. بنابراین لازم است به منظور حفظ انگیزه‌های کارکنان، از سیستم‌های انگیزشی مناسبی استفاده گردد. سیستم‌های انگیزشی شامل طیف متنوعی از راهکارها نظیر برگزاری دوره‌های آموزشی، اعطای احکام سازمانی، ارائه پاداش‌های مالی، ارتقاء پست‌های سازمانی و ... می‌باشد که با توجه به ماهیت سازمان و خصوصیات کارکنان هر سازمان انتخاب و ارائه می‌گردد. [۱۴]

به‌کارگیری ابزار نرم‌افزاری ITIL
استفاده از ابزار نرم‌افزاری مناسب ITIL می‌تواند در کاهش دیوان‌سالاری‌های سازمانی ناشی از پیاده‌سازی چارچوب کمک نماید. ابزار نرم‌افزاری امکان تخصیص خودکار فعالیت‌ها به کارکنان در واحدهای سازمانی مختلف را فراهم می‌سازد. علاوه بر آن، امکان پیگیری درخواست‌های واحدهای مختلف، تعریف و سنجش سطوح خدمات، ارزیابی دقیق عملکرد کارکنان فناوری اطلاعات از طریق به‌کارگیری ابزار نرم‌افزاری ایجاد خواهد شد.

۵- نتیجه‌گیری

در این مقاله الزامات پیاده‌سازی چارچوب ITIL بر حوزه سازماندهی فناوری اطلاعات تجزیه و تحلیل شد. بدین منظور اثرات پیاده‌سازی چارچوب ITIL از دو بعد ماهیتی و اجرایی بررسی شد. ابعاد ماهیتی چارچوب ITIL شامل فرهنگ ارائه سرویس، تخصص‌ها و مهارت‌های جدید، فرایند محور بودن، مالکیت فرایند، تسهیم دانش سازمانی،

خدمت و ارزش آن از دید مشتری

بتول ذاکری

مشاور راهبری و مدیریت خدمات فناوری اطلاعات

عضو کمیته راهبری گروه تخصصی راهبری و مدیریت خدمات فناوری اطلاعات انجمن انفورماتیک ایران

پست الکترونیکی: Bzakeri2000@yahoo.com

۱. مقدمه

ندارد. صنعت IT، از تعریف ITIL به عنوان مبنا برای تعریف خدمت استفاده می‌کند و صنعت ارتباطات از تعریف TM Forum به این منظور بهره می‌گیرد. این دو یکی نیستند ولی هر دو به گروه صنعت خدمت تعلق دارند. بسیاری از کشورها سعی می‌کنند که برای «خدمت» نیز مانند «محصول» مقررات تنظیم کنند.

در ادامه این بحث ضمن استفاده از تعریف ITIL برای خدمت، به تشریح مولفه‌های آن، ارزش و کیفیت خدمت از دید مشتری و نحوه اندازه‌گیری کیفیت خدمات در ITIL پرداخته می‌شود.

۲. تعریف خدمت بر مبنای ITIL

از دید ITIL، «خدمت وسیله ارائه ارزش به مشتری از طریق تسهیل نتایج^۳ آنچه او می‌خواهد دریافت کند، بدون این که مالک هزینه‌ها و ریسک‌های خاص آن‌ها باشد.» تعریف شده است. بهترست اجزای این تعریف بیشتر تشریح شود.

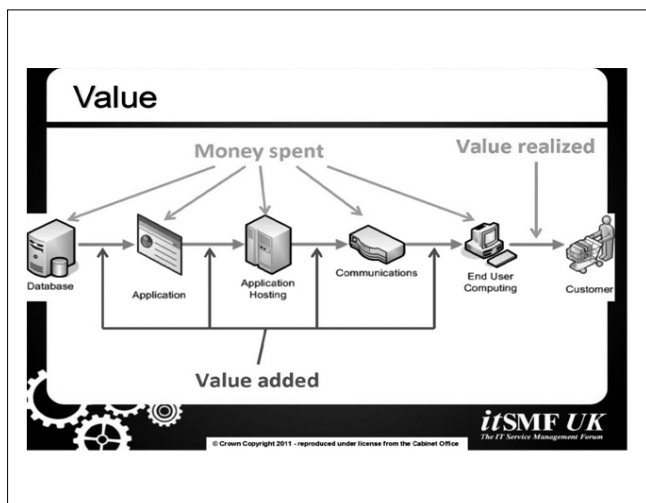
تعاریف مختلفی برای خدمت بسته به این که در چه زمینه‌ای و در چه کسب و کاری یا صنعتی ارائه می‌شود، وجود دارد. این روزها در صنعت IT تعریف خدمت برای استاندارد کردن مولفه‌های خدمات IT بیشترین استفاده را دارد. برخی صنایع بخصوص ارتباطات^۱ و حوزه بانکی، ضرورت استفاده از کاتالوگ خدمات^۲ را احساس کرده‌اند، زیرا با همان مشکلاتی برخورد کرده‌اند که صنعت IT با آن روبرو بوده است. کسب و کارها امروز دریافته‌اند که بهبود فرایندها، کارایی، محاسبه هزینه، پیگیری و کنترل عملیات بدون استاندارد سازی تعریف خدمت، نمی‌تواند محقق شود.

بررسی استانداردها و چارچوب‌های منتشر شده در حوزه فناوری اطلاعات مثل ITIL و COBIT، رویکردها یا ابزار پشتیبانی خدمات IT، بحث‌های وبگاه انجمن‌ها و کنفرانس‌های صنعت در دنیا نشان می‌دهد که هنوز یک تعریف پذیرفته شده جهانی از خدمت وجود

1- Communication

2- Service Catalogue

3- Outcome



شکل (۱)

او ارزش دارد. اما نمی‌خواهد (یا نمی‌تواند) خودش آن را فراهم کند. بنابراین فرصتی است برای ارائه دهنده خدمت که آن را برای او فراهم کند. و این یعنی آنچه او ارائه می‌کند، نتیجه محور است. سازمان‌ها و واحدهای سازمانی، اهداف کمی و کیفی تعیین می‌کنند. برای رسیدن به آن‌ها خدماتی تعریف و برای انجام آن‌ها فرایندهایی تعیین می‌کنند. اگر IT سازمان بخواهد از طریق خدمات خود نتایج مورد انتظار کسب و کار را برآورده و/یا پشتیبانی کند تا واحدهای سازمانی به اهداف عملیاتی یا تاکتیکی یا اهداف راهبردی خود برسند، تاثیر مثبتی داشته است. و مشتریان (کسب و کار و واحدهای سازمانی آن) آن را ارزشمند خواهند دانست و مایل خواهند بود برای آنچه به عنوان خدمت ارائه شده پول بپردازند یا هزینه کنند.

مشتری (کسب و کار) می‌خواهد ببیند که IT بر نیازهای او (نتایج مطلوب و مورد انتظار او) متمرکز است یا نه، خصوصا این که کسب و کار از IT انتظار دارد که فراتر از ارائه خدمات ریز و درشت IT برود و واقعا با مأموریت کسب و کار همسو باشد.

امروزه تغییر و تبدیل IT از یک سازمان فناوری محور به یک سازمان مبتنی بر خدمت، در قلب مدیریت خدمات IT جای دارد. و بنابراین قابلیت سازمانی تخصصی برای ارائه ارزش به فرم خدمت به مشتریان «با در ذهن داشتن نتایج مطلوب و مورد انتظار کسب و کار» باید مرتبا توسعه، اصلاح و به‌طور مستمر بهبود یابد.

یک سازمان IT خدمت‌گرا چنانچه خوب کار کند، مشتری ارزش‌های زیر را از IT دریافت می‌کند:

- IT بر نتایج مورد انتظار مشتری متمرکز است و همه اقدامات IT با کسب و کار همسو خواهد بود بخصوص به طریقی که به مشتریان متعدد کسب و کاری بیرونی سازمان کمک خواهد کرد
- هزینه‌های IT کنترل و تا آنجا که ممکن باشد، کاهش داده می‌شود
- کیفیت همه خدمات IT بهبود می‌یابد

۱,۲ بخش اول تعریف می‌گوید: «خدمت وسیله ارائه ارزش به مشتری» است.

اولین پرسش این است که «مشتری» کیست؟ در این مورد، مشتری هر کسی است که IT برای او ارزش ایجاد می‌کند، یا ارتقاء می‌دهد، یا پشتیبانی می‌کند.

۱,۱,۲ مشتری خدمات IT کیست؟

مشتری می‌تواند در خود سازمان IT باشد (یک واحد IT مشتری واحدهای دیگر آن باشد- همکار داخلی)، مانند گروه میزبان پایگاه داده که تیم طراحی کاربرد را پشتیبانی می‌کند؛ یا واحد های داخلی کسب و کار (مشتری داخلی)^۴ باشد که برای حساب‌های پرداختی خود از کاربرد صدور صورتحساب به منظور پردازش حساب مشتری استفاده می‌کند؛ یا نهایتا مشتری می‌تواند کاربر نهایی کسب و کار باشد (مشتری خارجی)^۵ که برای پرداخت از راه دور صورتحساب کالای خریداری شده خود، از سیستم مبتنی بر وب شرکت فروشنده استفاده می‌کند. در هر حال شناخت مشتری مهم است و این اهمیت از آنجا ناشی می‌شود که مشتری ما را به مفهوم «ارزش» هدایت می‌کند.

۲,۱,۲ ارزش چیست؟

ارزش منفعتی است که برای مشتری ایجاد می‌شود، آنقدر که مشتری مایل است (به زبان اقتصادی) پولی بابت آن بپردازد یا عوضی معادل آن ارائه کند. به عبارت دیگر مشتری برای منفعتی که دریافت می‌کند، و بر مبنای سیستم ارزش گذاری ذهنی خود مبنی بر این که «چه چیزی برای من در آن خدمت هست؟»، حاضر است در عوض آن پولی (یا معادل آن) بپردازد. حتما به مواردی برخورد کرده‌اید که مثلا در فروشگاه‌های کالایی را می‌بینید که فکر می‌کنید برای شما مفید است ولی به قیمتی که روی آن چسبانده شده است، برای شما نمی‌ارزد (حداقل برای شما نمی‌ارزد). به همین دلیل حاضر نیستید که آن قیمت را برای کالای مزبور بپردازید

۳,۱,۲ ارزش خدمت از دید مشتری چیست؟

مشتریان محصول را نمی‌خرند بلکه آن‌ها رضایت خود را از برآورده شدن نیاز خاص می‌خرند. بنابراین ارائه کننده خدمات برای موفقیت، می‌باید خدمات را از دید مشتری تهیه کند تا ارزش کافی به صورت نتایجی که مشتری می‌خواهد، ایجاد نماید، زیرا «ارزش در چشم بیننده است» و نزد مشتری محقق می‌شود.

۲,۲ بخش دیگر تعریف تاکید می‌کند: «با تسهیل نتایجی که مشتری می‌خواهد به دست بیاورد»

آنچه مشتری می‌خواهد به دست آورد، درواقع همانی است که برای

4- Internal Customer

5- External Customer

6- What is in it for me?

- چابکی IT در پاسخگویی به نیازهای کسب و کار افزایش می‌یابد
- اولویت‌بندی هزینه‌های (سرمایه‌ای) و اقدامات IT بر مبنای اولویت‌های کسب و کار انجام می‌گیرد.
- سبد خدمات IT^۷ در ITILV3 وسیله‌ای است برای حصول اطمینان از این که IT و کسب و کار همیشه به‌طور کامل در مورد خدمات IT و ارزش آن‌ها برای کسب و کار هماهنگ و همراه هستند.

۳،۲ بخش سوم تعریف می‌گوید: «بدون این‌که مالک هزینه‌ها و ریسک‌های خاص آن‌ها باشد»

به دلایل مختلف مشتری به دنبال نتایج است و نمی‌خواهد مسئولیت و مالکیت هزینه‌ها و ریسک خدمات دریافتی را داشته باشد. مثلاً وقتی مشتری به رستوران می‌رود و دستور غذا می‌دهد، منتظر دریافت غذای پخته شده مورد علاقه و سفارش داده شده و با کیفیت مورد انتظار خود می‌باشد و حاضراست برای آن پول بپردازد، اما مایل نیست که در هزینه‌های تامین و ریسک خرید مواد اولیه و پخت و پز آن مستقیماً مسئولیتی داشته یا پولی برای آن‌ها پرداخت نماید.

۳- رابطه ارزش خدمت با کیفیت آن و چگونگی اندازه‌گیری کیفیت خدمات در چارچوب ITILV3

۱،۳ ترکیب ارزش خدمت از نظر چارچوب ITILV3

از نظر ITILV3 مولفه‌های اصلی ارزش از دید مشتری شامل دو خصوصیت اصلی است: سودمندی یا مناسب بودن برای (نسبت به) هدف^۸ و تضمین یا مناسب بودن برای استفاده^۹. سودمندی یا مناسب بودن برای (نسبت به) هدف، یعنی خدمت باید نیازهای مشتری را محقق سازد. مناسب بودن برای هدف (سودمندی)، یعنی آنچه مشتری دریافت می‌کند (از لحاظ پشتیبانی نتایج مورد انتظار و یا برطرف کردن موانع و محدودیت‌ها) مناسب بودن خدمات برای استفاده، یعنی هروقت مشتری به آن نیاز دارد از لحاظ ظرفیت، تداوم و امنیت، خدمت در دسترس باشد. مثال خوبی برای آن تلفن همراه است. هروقت و هر جا شما بخواهید تماس بگیرید، باید بتوانید در غیر اینصورت اگر مرتب قطع شود، یا کیفیت خوبی نداشته باشد، برای شما ارزش ندارد. سودمندی و تضمین مفهوم جدیدی نیست، ولی برای مدیریت خدمات IT جدید است. برای این که محصول یا خدمتی به عنوان ایجاد کننده ارزش دیده شود، باید در چشم مشتری هم سودمندی داشته باشد و هم تضمین. سودمندی به یکی از سه روش زیر تامین می‌شود:

- 7- Service Portfolio
- 8- Utility or Fit to purpose
- 9- Warranty or Fit to Use

- عملکرد^{۱۰} را بهبود می‌دهد
- به رفع محدودیت‌ها از طریق برداشتن موانع یا کاهش/رهاسازی اقدام می‌کند
- عملکرد را بهبود می‌بخشد و محدودیت‌ها را کاهش می‌دهد یا از بین برمی‌دارد.
- عملکرد، قابلیت انجام بیشتر در زمان کمتر و/یا درخواست تلاش کمتر و/یا مصرف منابع کمتر در مقایسه با وضعیت خط مبنای قبلی است. فقط به دنبال سودمندی بودن کافی نیست، باید به جنبه‌های تضمین هم توجه داشت. در مدیریت خدمات، تضمین در صورتی فراهم است که چهار شرط مختلف برآورده شده باشد:
- آیا خدمت به اندازه کافی در دسترس هست؟
- آیا ظرفیت کافی وجود دارد؟
- آیا به اندازه کافی امن هست؟
- آیا به اندازه کافی تداوم دارد؟
- برخلاف سودمندی، تضمین نیازمند آن است که تمام چهار شرط آن تامین شده باشد. اگر یکی از آن‌ها نباشد، در اینصورت جنبه‌های تضمین تامین نشده و خلق ارزش اتفاق نیفتاده است. در هر حال سودمندی از تضمین مستقل نیست، و خلق ارزش زمانی تحقق می‌یابد که هر دو جنبه محقق شده باشد.

۲،۳ چگونه کیفیت خدمات را از دید چارچوب ITIL اندازه می‌گیریم؟

از نظر چارچوب ITILV3 کیفیت خدمت «قابلیت محصول، خدمت یا فرایند برای فراهم ساختن ارزش مورد نظر» است و کتاب راهبردی ITILV3، سودمندی و تضمین را به عنوان مبنایی برای ارزش برای استفاده‌کنندگان خدمت IT توصیف می‌کند. به عبارت ساده می‌توان نتیجه گرفت که برطبق ITIL در صورت تحقق سودمندی و تضمین، ارزش مورد نظر (هدف) که خدمت با کیفیت و مشتری راضی است، ایجاد شده است. چارچوب ITIL می‌گوید «سودمندی توسط مشتری از مشخصه‌های خدمت که تاثیر مثبت بر عملکرد وظایف مرتبط با نتایج مورد انتظار دارد، درک می‌شود.» واژه نامه چارچوب ITIL اضافه می‌کند که «سودمندی کارکردی است که توسط یک محصول یا خدمت برای برآورده ساختن نیاز مشخص ارائه می‌شود» و اغلب سودمندی را به صورت «آنچه انجام می‌دهد» خلاصه می‌کند. چارچوب ITIL تضمین را به عنوان «وعده یا ضمانتی که محصول یا خدمت نیازهای توافق شده را برآورده خواهد کرد» که «حاصل اثر مثبت قابل دسترس بودن در هنگام نیاز، با ظرفیت کافی و دقیق در شرایط تداوم و امنیت است»، توصیف می‌کند. در تعریف سودمندی از نظر چارچوب ITIL به درک مشتری و مشخصه‌های خدمت و در تضمین به اثر در دسترس بودن، ظرفیت،

10- Performance

جدول نگاشت مولفه‌های مدل سروکوال و مولفه‌های سودمندی و تضمین در چارچوب ITIL

عنوان مولفه‌ها در سروکوال	معنی مولفه در Servqual	نگاشت مولفه با چارچوب ITIL	
قابلیت اطمینان Reliability	توانایی انجام خدمات وعده داده شده دقیق و با دقت «خدمتی که کارکرد های مورد نیاز را فراهم می آورد	آنچه انجام می‌دهد یا مناسب بودن برای هدف سودمندی را بیان می‌کند	Utility
پاسخگویی Responsiveness	تمایل به کمک به مشتری و ارائه سریع خدمت.	به مفاهیم ظرفیت، عملکرد و تاخیر مربوط می‌شود که ابعاد پاسخگویی، مشخصه‌ای از تضمین را مشخص می‌کند	Warranty
دادن اطمینان Assurance	دانش و تواضع کارکنان و توانمندی آن‌ها برای الهام بخشیدن و ایجاد اعتماد و اطمینان.	اعتماد الهام‌بخش و اطمینان در تعامل با مصرف کنندگان، امنیت و تداوم را گسترش می‌دهد و بنابراین بخشی از تضمین است.	Warranty
همدلی Empathy	توجه و مراقبت فردی که شرکت به مشتریانش ارائه می‌کند. شامل گوش دادن به روشی مراقبتی، تلاش برای درک و قراردادن نیاز های مشتری در اولویت بالا.	همدلی می‌تواند در اختیار قراردادن وقت مناسبی از کسب و کار در اختیار و در دسترس مشتری بودن برای پشتیبانی یا ارائه خدمت در هنگام نیاز و نظایر آن باشد که مولفه دیگری از تضمین است.	Warranty
قابلیت لمس یا مشهود بودن	ظاهر فیزیکی تسهیلات، اثاثه، پرسنل، و مواد ارتباطی را توصیف می‌کند.	مثالی از مشهود بودن می‌تواند قابلیت استفاده اسناد، واسطها، صفحه کلیدها، نمایشگرها، و غیره باشد که همه در زیر مفهوم «چگونگی ارائه خدمت» مفهومی از تضمین قرارگیرد.	Warranty

سروکوال دارای ۵ منظر یا «عنوان» است که هریک دارای جزئیات تفصیلی علل، مثال‌ها، نشانه‌ها و راه حل‌هاست. در جدول زیر ابعاد ۵ گانه سروکوال به سودمندی و تضمین در چارچوب ITIL نگاشت شده است

منابع و مراجع

- 1- BPTrend, January 2011, Universal Service Definition in the Context of Service Catalogue Design By Nino Spina
- 2- Anatomy of Service, A practical Guide To Defining IT Services by Jack Prost, Principal Consultant, September 2009 V1.3
- 3- Service Management Concepts Made easy , Part1: Utility vs. Warranty, By Pierce Bernard, Manager, product Portfolio research & development, Pink Elephant
- ۴- واژه نامه 2011 ITILV3
- 5- ITIL Version 3 Service Strategy, 2007
- 6- ITIL Version 3 Service Improvement, 2007
- 7- Service and the Importance of Customer Outcome, By John Worthington, ITIL Expert and Director for Third Sky, Inc.
- 8- Service Catalog - An Introduction By Crayodine Monday, November 16, 2009
- 9-How to measure ITIL service Utility and Warranty, <https://observatorio.iti.upv.es/resources/new/7945>

تداوم و امنیت خدمت اشاره می‌شود. بنابراین به نظر می‌رسد که سودمندی و ضمانت جایی برای نگهداری یک یا چند مفهوم دیگر است. به عبارت دیگر ذاتا آزمونی برای سودمندی و تضمین در چارچوب ITIL نیست؛ ولی درعوض رضایت عوامل متعدد در ابعاد مختلف، کلید دستیابی به کیفیت خدمات حاصل از سودمندی و ضمانت در چارچوب ITIL است.

در نهایت برای تعریف کیفیت خدمات IT باید به درک و تصور مشتری و انتظارات او توجه داشت. و در واقع کیفیت خدمات آن است که مشتری درک می‌کند. خوشبختانه اندازه‌گیری درک مشتری از رضایت از منظرهای مختلف ایده جدیدی نیست. متدولوژی‌های سروکوال^{۱۱}، سروپرف^{۱۲} و حتی کتاب بهبود مستمر^{۱۳} ITIL V3 که متدولوژی بالغ‌تر و مبتنی بر فرایند نسبت به سروکوال دارد، همه حول محور اصلی درک و تصور و انتظارات مشتری می‌چرخند. این متدولوژی‌ها دقیقاً رهنمودهایی را که ما برای اندازه‌گیری و انجام اقدامات اصلاحی بر ITILV3 Utility, Warranty لازم داریم، فراهم می‌کنند. البته سروکوال خاص حوزه IT نیست و برای خدمات الکترونیکی مطرح نشده است.

11- SERVQUAL

12- SERVPERF

13- Continual service Improvement(CSI)

معرفی مدل CMMI-SVC

محمود کریمی

مدیرعامل شرکت سیمرغ تدبیر

سرپرست گروه تخصصی راهبری و مدیریت خدمات فناوری اطلاعات انجمن انفورماتیک ایران

پست الکترونیکی: itsm@isi.org.ir

۱- اشاره

تجارب نظام مخفا در قالب استانداردها و چارچوب‌های مختلفی، مستند شده‌اند. یکی از این چارچوب‌ها، مدل CMMI-SVC است. این مقاله ترجمه و تلخیصی است از بخش‌های اساسی کتاب الکترونیکی CMMI for Services Ver 1.3، که در سال ۲۰۱۰ منتشر شده است. هدف از این کار، آشنایی علاقمندان با چارچوب‌های پایه‌ای نظام مخفا است.

۲- معرفی مدل‌های CMMI

مدل‌های CMMI مجموعه‌ای از تجربیات برتر^۱ برای ارتقاء و بهبود فرآیندهای سازمان‌ها هستند. این مدل‌ها از سال ۱۹۹۳ میلادی و در حوزه توسعه نرم‌افزار ایجاد شده و پس از طی فرآیند توسعه و بلوغ، به مدل‌های سه گانه توسعه^۲، خدمت^۳ و اکتساب^۴ در سال ۲۰۱۰ تبدیل شده‌اند. شکل یک، مراحل بلوغ و توسعه مدل‌های CMMI را نشان می‌دهد.

همانطور که شکل یک نشان می‌دهد، مدل‌های CMMI نخستین بار در سال ۱۹۹۳ میلادی و در حوزه نرم‌افزار ایجاد شده‌اند. در سال

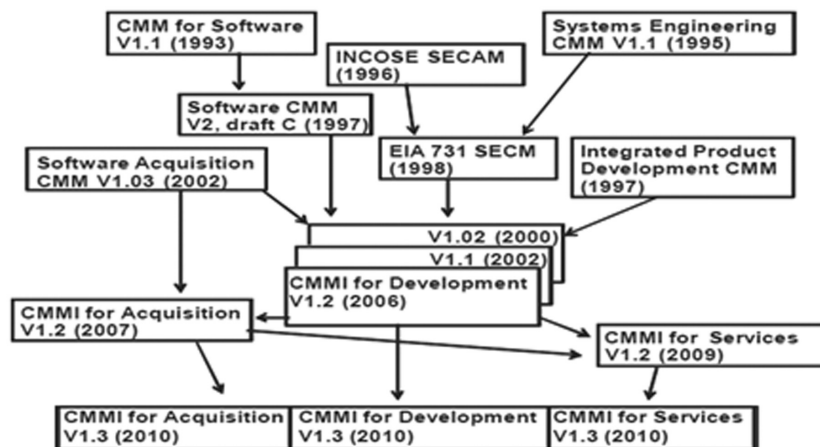
۲۰۰۲ حوزه اکتساب به این مدل‌ها اضافه شده و از سال ۲۰۰۹ مدل خدمت به این مجموعه پیوسته است. در سال ۲۰۱۰ کلیه مدل‌ها در حوزه‌های مختلف یکپارچه‌سازی شده و نسخه ۱،۳ آن‌ها منتشر شده است. ویژگی قابل سنجش بودن این مدل‌ها باعث شده است که این مدل‌ها به مدل‌های مرجع سایر کسب و کارها نفوذ کرده و از این ایده در مدل‌های صنایع دیگر نیز استفاده شود.

مدل‌های CMMI با پیروی از این ایده که «کیفیت یک محصول یا خدمت شدیداً تحت تاثیر کیفیت فرآیند تولید و پشتیبانی آن محصول یا خدمت است» توسعه یافته‌اند. این مدل‌ها توسط موسسه SEI^۵ ایجاد شده‌اند. از ژانویه ۲۰۱۳ کلیه مدل‌های CMMI از موسسه SEI به موسسه CMMI Institute که توسط دانشگاه کارنگی ملون ایجاد شده است، منتقل شده‌اند.

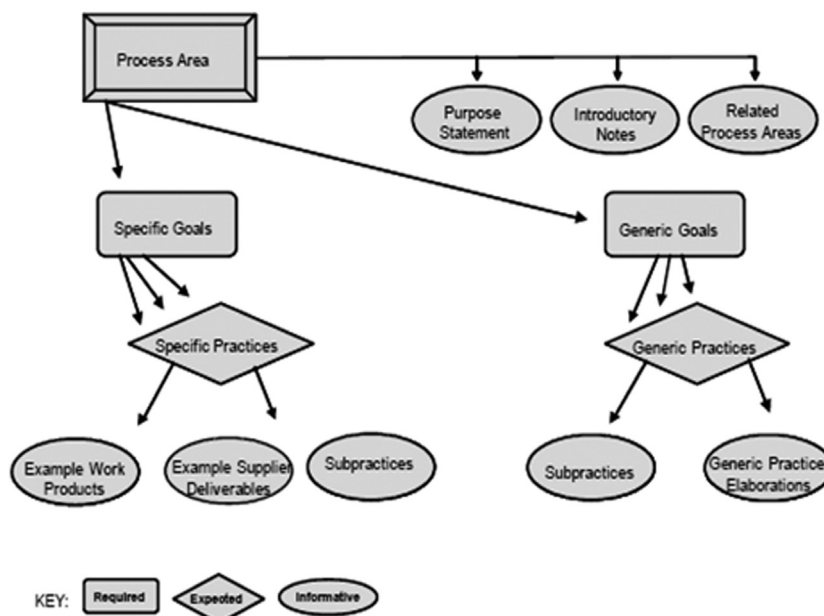
مدل CMMI-SVC، مجموعه‌ای از راهنمایی‌ها و تجربیات یکپارچه برای ارائه خدمات پیشرفته است. این تجربیات در سازمان‌های ارائه‌کننده خدمات قابل استفاده می‌باشند. هیچ محدودیتی در مورد نوع خدمات ارائه شده توسط سازمان‌ها مورد نظر نیست و این سازمان‌های می‌توانند در هریک از گروه‌های فناوری اطلاعات، مالی، سلامت،

۵- SEI (Software Engineering Institute) موسسه‌ای است که توسط دانشگاه کارنگی ملون و وزارت دفاع آمریکا از سال ۱۹۸۴ ایجاد شده و به تحقیق و توسعه در زمینه‌های مختلف نظیر مدیریت فرآیند، مخاطرات، امنیت، توسعه نرم‌افزار، روش‌های اکتساب و طراحی سیستم می‌پردازد.

1- Best Practice
2- CMMI for Development
3- CMMI for Services
4- CMMI for Acquisition



شکل ۱: مراحل بلوغ و توسعه مدل‌های CMMI



شکل ۲: اجزاء فرآیندها در مدل‌های CMMI

تهیه مدل CMMI-SVC از چارچوب‌ها و استانداردهای مختلف نظیر ITIL، ISO/IEC 20000، COBIT، ITSCMM استفاده شده است، می‌توان گفت این مدل در برگیرنده کلیه تجارب در حوزه مدیریت خدمات فناوری اطلاعات است.

حمل و نقل، آموزش، هتلداری، ... قرار داشته باشند. مدل CMMI-SVC از ۲۴ فرآیند که در چهار گروه زیر طبقه‌بندی شده‌اند، تشکیل شده است:

- مدیریت پروژه و کارها^۶
- مدیریت فرآیند^۷
- پشتیبانی^۸
- برپاداری و تحویل خدمات^۹

۳- مفاهیم پایه CMMI

۳-۱- مفهوم فرآیند در CMMI

در مدل CMMI هر فرآیند از اجزاء مختلفی تشکیل می‌شود. این اجزاء در شکل دو نشان داده شده است. اجزاء کلیدی در هر فرآیند اهداف عمومی و اهداف اختصاصی آن هستند که با توجه به سطح قابلیت مورد انتظار باید تحقق یابند.

نسخه اولیه این مدل‌ها در سال ۲۰۰۹ تهیه شده و آخرین نسخه آن (گونه ۱،۳) مربوط به سال ۲۰۱۰ است. با توجه به این که برای

6- Project and Work Management

7- Process Management

8- Support

9- Service Establishment and Delivery

جدول ۱: شرح اجزاء فرآیندها در مدل‌های CMMI توضیح هریک از این اجزاء در جدول یک ارائه شده است:

Purpose Statement	هدف از فرآیند مورد نظر
Introductory notes	شرح برخی از مفاهیم پایه فرآیند مورد نظر
Related Process Area	فرآیندهای مرتبط با فرآیند مورد نظر هم از نظر ورودی‌های تامین شده برای این فرآیند توسط فرآیندهای دیگر و همچنین خروجی‌های این فرآیند که توسط سایر فرآیندها استفاده می‌شود.
Generic Goals (GG)	اهداف عمومی که باید الزاماً توسط یک فرآیند تامین شوند. این ویژگی‌ها مربوط به فرآیند خاص نیستند.
Generic Practices (GP)	فعالیت‌های عمومی که برای تحقق یک هدف عمومی باید انجام شده باشد. این فعالیت‌ها مختص یک فرآیند خاص نیستند.
Sub Practices	زیر فعالیت‌ها
Generic Practices Elaborations	تشریح فعالیت‌های عمومی
Specific Goals (SG)	اهدافی که به طور خاص باید توسط این فرآیند محقق شوند
Specific Practices (SP)	فعالیت‌های خاصی که برای تحقق یک هدف خاص باید انجام شده باشد.
Example Work Products	نمونه محصولاتی که در یک فعالیت خاص تولید می‌شود.
Example Supplier Deliverables	نمونه فرآورده‌های تحویلی تامین کنندگان

۳-۲- ابعاد سه گانه بهبود فرآیند

در رویکردی که CMMI به موضوع بهبود کیفیت خدمات و محصولات دارد، فرآیندها از جایگاه ویژه‌ای برخوردارند. از این منظر هر فرآیند (در صورت استقرار) مجموعه‌ای از فعالیت‌ها، منابع انسانی و ابزارها را به یکدیگر متصل کرده و از طریق آن ارزش سازمانی را ایجاد می‌نماید. تجارب و توصیه‌های CMMI نیز با محوریت فرآیندها ارائه می‌شوند. در دیدگاه CMMI اگر قرار است بهبودی در یک فرآیند اتفاق بیفتد، این بهبود باید هر سه بعد فرآیند را در نظر بگیرد. در شکل سه ابعاد سه گانه بهبود فرآیند نشان داده شده است.

در مدل CMMI هر پروژه بهبود فرآیند باید نکات زیر را مد نظر قرار دهد:

• اهداف سازمان

باید توجه کافی و دقیق به اهداف و خواسته‌های سازمان از پروژه‌های بهبود مبذول شود. این امر سبب می‌شود تا تمرکز بیشتر در حوزه‌هایی انجام شود که تاثیر بیشتری بر اهداف مورد نظر سازمان دارند. مثلاً در اغلب این پروژه‌ها، یک هدف تحت عنوان «کاهش زمان عرضه خدمت به بازار» مطرح می‌باشد که نتیجه آن تمرکز بر بهبود فرآیندهای حوزه مدیریت پروژه خواهد بود.

• جلب حمایت مدیران ارشد

مدیران ارشد از طریق تامین منابع مورد نیاز پروژه‌های بهبود نقش مهمی در موفقیت طرح دارند. اغلب می‌توان با ارائه نتایج پیشرفت سازمان‌هایی که از CMMI استفاده کرده‌اند، حمایت آن‌ها را جلب نمود.

۳-۳- روش‌های بهبود فرآیند در CMMI

مدل CMMI از مفهوم کلیدی سطوح^{۱۵} برای ایجاد تحول یا بهبود در سازمان‌ها استفاده می‌کند. سطوح، تعیین کننده مسیر ایجاد تحول در فرآیندهای سازمان هستند. مدل CMMI از دو سطح بلوغ^{۱۶} و

برای انجام برخی از فعالیت‌های عمومی باید فرآیندهای مشخصی از مدل CMMI پیاده‌سازی شوند. مثلاً برای تحقق GP2.6، فرآیند مدیریت پیکربندی^{۱۰} باید در سطحی پیاده‌سازی شود. یا مثلاً برای تحقق GP3.1 فرآیند توسعه فرآیند سازمانی^{۱۱} باید در سطحی خاص پیاده‌سازی شود.

اهداف عمومی برای نهادینه‌سازی فرآیندها مورد استفاده قرار می‌گیرند. این اهداف عمومی که در همه فرآیندها وجود دارند عبارتند از:

• GG1: فرآیند انجام شده^{۱۲} - فرآیندی که اهداف اختصاصی آن تحقق یابند.

• GG2: فرآیند مدیریت شده^{۱۳} - یک نوع فرآیند انجام شده با ویژگی‌های زیر:

- مطابق یک سیاست مشخص برنامه‌ریزی و اجرا شود

- از کارکنان ماهر استفاده می‌کند

- منابع کافی برای تولید خروجی مدیریت شده در اختیار دارد

- با ذینفعان مختلف ارتباط دارد

- پایش شده، کنترل شده و بازبینی می‌شود

- به‌طور مستمر مورد ارزیابی قرار می‌گیرد

• GG3: فرآیند تعریف شده^{۱۴} - یک فرآیند مدیریت شده است که:

- براساس فرآیندهای استاندارد سازمان ویژه‌سازی شده است

- تجارب مرتبط با آن در نظام مدیریت فرآیندهای سازمان نگهداری می‌شود

- دامنه آن برخلاف یک فرآیند مدیریت شده محدود به یک پروژه یا یک واحد سازمانی خاص نیست و کل سازمان از آن تبعیت می‌کند

- سطح جزئیات آن از یک فرآیند مدیریت شده بیشتر است

10- Configuration Management

11- Organizational Process Development

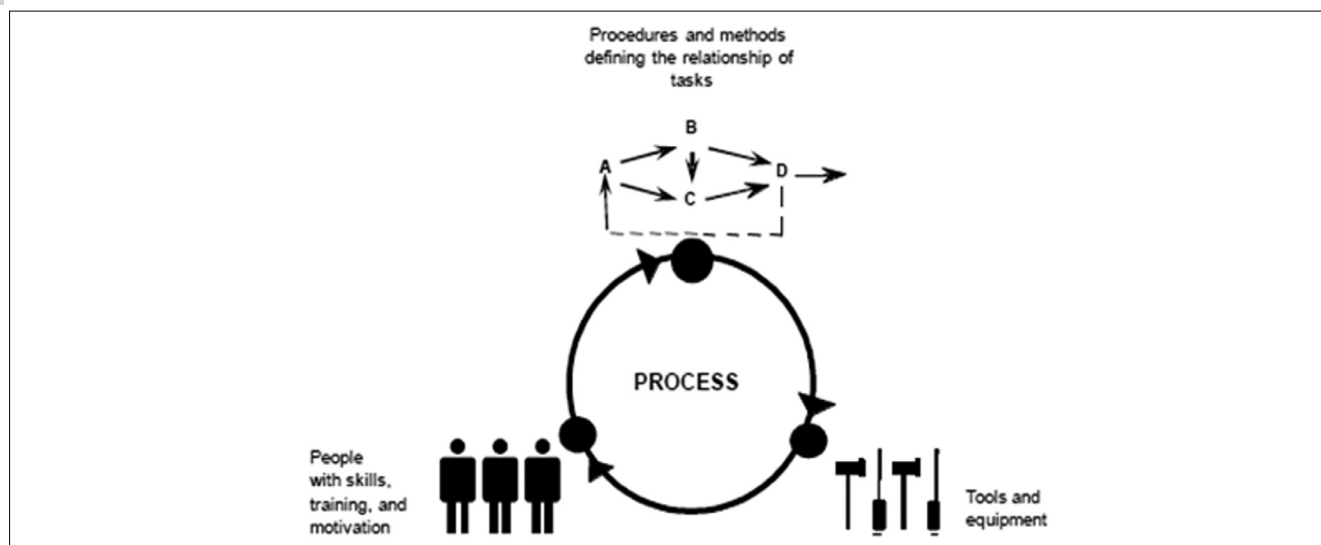
12- Performed

13- Managed

14- Defined

15- Levels

16- Maturity



شکل ۳- ابعاد سه گانه بهبود فرآیند

جدول ۲: مشخصات سطوح بلوغ در مدل های CMMI

فرآیندها عموماً موردی و برحسب تصادف شکل گرفته‌اند. موفقیت در سازمان بستگی به روحیه افراد دارد. خدمات ارائه شده عموماً در محدوده بودجه و زمان مشخص ارایه نمی‌شوند.	۱: (Initial) اولیه
گروه‌های کاری راهبرد خدمات را تعیین کرده و برنامه‌های لازم برای تولید و تحویل خدمات را ارائه می‌کنند. توافق‌نامه‌هایی با مشتریان در مورد خدمات وجود دارد. فرآیندهای مدیریت پیگیری و مدیریت کیفیت به‌صورت نهادینه وجود دارند. همانند سطح ۲ از قابلیت‌ها	۲: (Managed) مدیریت شده
در سازمان از فرآیندهای با قابلیت سطح ۳ استفاده می‌شود.	۳: (Defined) تعریف شده
ارائه کنندگان خدمات، اهداف کمی برای کیفیت و کارایی فرآیندها تعیین می‌کنند. کارایی فرآیندها قابل پیش‌بینی می‌باشد.	۴: (Quantitatively Managed) مدیریت شده کمی
بهبود مستمر فرآیندها با توجه به پیشرفت‌های فناوری و راهکارهای خلاقانه صورت گرفته و تأکید بر بهبود کارایی کل سازمان است و نه فرآیند خاص	۵: (Optimizing) در حال بهبود

فرآیند است. در جدول سه مشخصات سطوح قابلیت نشان داده شده است.

۴- معرفی CMMI-SVC

پس از کسب اطلاعات اولیه در خصوص مدل‌های CMMI به معرفی مدل CMMI-SVC می‌پردازیم. در جدول چهار، دسته‌بندی فرآیندهای مدل CMMI-SVC در دو محور افقی و عمودی نشان داده شده است. در محور افقی فرآیندها براساس گروه‌بندی موضوعی طبقه‌بندی شده‌اند و در محور عمودی فرآیندها براساس سطح بلوغی که در آن قرار دارند دسته‌بندی شده‌اند. همانطور که در جدول فوق مشخص شده است، مدل CMMI-SVC در سطح بلوغ ۲ تأکید عمده بر ایجاد زیرساخت‌های فرآیندی لازم در حوزه‌های پشتیبانی و مدیریت پروژه دارد و حوزه مدیریت فرآیند در این سطح مورد توجه قرار نگرفته و به حوزه برپاداری و تحویل خدمات فقط در حد یک فرآیند اساسی پرداخت شده است.

قابلیت^{۱۷} برای ایجاد تحول استفاده می‌کند. در جدول دو مشخصات سطوح بلوغ نشان داده شده است.

سطوح بلوغ، ناظر بر روش بهبود مرحله‌ای^{۱۸} است. در بهبود مرحله‌ای در هر گام سعی بر استقرار فرآیندهای مشخصی از مدل CMMI خواهیم داشت. برای ارتقاء از یک سطح بلوغ به سطح بلوغ بالاتر باید هم اهداف عمومی و هم اهداف خاص مجموعه فرآیندهای واقع در آن سطح بلوغ را محقق نمود.

سطوح قابلیت ناظر بر روش بهبود پیوسته^{۱۹} است. در این روش سازمان فرآیندها را براساس نیاز خود انتخاب کرده و نسبت به ارتقاء سطح قابلیت آن‌ها اقدام می‌کند. یک سازمان ممکن است بخواهد در یک فرآیند به سطح قابلیت ۲ و در فرآیند دیگر به سطح قابلیت ۳ برسد. اغلب سازمان‌ها سطح قابلیت ۱ را برای فرآیندهای خود انتخاب می‌کنند که به معنی انجام همه اهداف خاص متناظر با هر

17- Capability

18- Staged

19- Continuous

جدول ۳: مشخصات سطوح قابلیت

فرآیندی که یا اصلاً انجام نمی‌شود یا به‌طور جزئی انجام می‌شود.	o – (incomplete) ناقص
اهداف اختصاصی ناحیه فرآیندی ارضاء می‌شوند. فرآیند به‌طور کامل انجام می‌شود. فرآیند نهادینه نشده است.	۱ – (Performed) انجام شده
برنامه ریزی و اجرای فرآیند براساس سیاست‌ها صورت می‌گیرد. از پرسنل ماهر استفاده می‌کند. منابع کافی موجود است. خروجی‌های کنترل شده تولید می‌شوند. با ذینفعان مرتبط می‌باشد. فرآیند تحت کنترل و پایش است.	۲ – (Managed) مدیریت شده
استانداردهای مورد استفاده برای تعریف فرآیند زیر مجموعه‌ای از استانداردهای سازمانی می‌باشند. فرآیندها به‌صورت فعال مدیریت می‌شوند.	۳ – (Defined) تعریف شده

جدول ۴: دسته‌بندی فرآیندهای مدل CMMI-SVC

سطح ۵	سطح ۴	سطح ۳	سطح ۲	گروه‌های فرآیندی
• Organizational Performance Management	• Organizational Process Performance	• Organizational Process Definition • Organizational Process Focus • Organizational Training		گروه مدیریت فرآیند
	• Quantitative Work Management	• Capacity and Availability Management • Integrated Work Management • Risk Management • Service Continuity	• Work Monitoring & Control • Work Planning • Requirements Management • Supplier Agreement Management	گروه مدیریت کار و پروژه
		• Incident Resolution and Prevention • Service System Transition • Strategic Service Management	• Service Delivery	گروه تحویل و استقرار خدمت
• Casual Analysis & Resolution		• Decision Analysis & Resolution	• Configuration Management • Measurement & Analysis • Process & Product Quality Assurance	گروه پشتیبانی

۵-۲- فرآیند پیشگیری و برطرف‌سازی حوادث

(Incident Resolution and Prevention)

هدف از این فرآیند برطرف‌سازی موثر حوادث و جلوگیری از به‌وجود آمدن آن‌ها است. حوادث رخدادهایی هستند که اگر به آن‌ها رسیدگی نشود، ممکن است باعث شکست در اجرای تعهدات خدمات توسط ارائه‌کنندگان خدمات شوند. بنابراین ارائه‌کنندگان خدمات باید به حوادث مربوطه براساس SLA توافق شده رسیدگی کنند. این فرآیند در سطح بلوغ ۳ قرار داشته و مربوط به فرآیندهای گروه استقرار و تحویل خدمات است.

اهداف خاص	فعالیت‌های خاص
آماده‌سازی برای برطرف کردن حوادث و جلوگیری از آن‌ها	استقرار روش جلوگیری و برطرف کردن حوادث استقرار سامانه مدیریت حوادث
شناسایی، کنترل و برطرف‌سازی هریک از حوادث	شناسایی و ثبت حوادث تحلیل داده‌های هریک از حوادث برطرف‌سازی حوادث پایش وضعیت حوادث تا بسته شدن اطلاع‌رسانی وضعیت حوادث
تحلیل علل و تاثیرات حوادث منتخب	تحلیل علل حوادث منتخب استقرار راهکارهای لازم برای پاسخگویی به حوادث آتی استقرار و اعمال راه‌حلهایی برای کاهش بروز حوادث

۵- فرآیندهای CMMI-SVC

در این بخش به تشریح برخی از فرآیندهای کلیدی از مدل CMMI-SVC می‌پردازیم.

۵-۱- فرآیند استقرار و ارائه خدمت (Service Delivery)

هدف از این فرآیند ارائه خدمات مطابق توافقنامه‌های ارائه خدمات (SLA) است. این فرآیند در سطح بلوغ ۲ قرار داشته و مربوط به فرآیندهای استقرار و تحویل خدمات است. اهداف خاص و فعالیت‌های خاص این فرآیند عبارتند از:

اهداف خاص	فعالیت‌های خاص
ثبت و استقرار قراردادهای خدمات	تحلیل توافقنامه‌های موجود و داده‌های خدمات ثبت قراردادهای خدمات
آماده‌سازی برای ارائه خدمات	تعیین روش ارائه خدمات آماده‌سازی برای عملیات خدمات استقرار سامانه مدیریت درخواست‌ها
ارائه خدمات	دریافت و پردازش درخواست‌های خدمات اجرای سامانه خدمات نگهداری سامانه خدمات

20- Service Level Agreement

اعضاء هیئت مدیره انجمن:

اعضاء هیئت مدیره:

آقای ابراهیم نقیب زاده مشایخ (رئیس)

آقای سید ابراهیم ابطحی (نایب رئیس)

آقای دکتر محمد صنعتی (دبیر)

آقای مهندس محمدحسن محوری (خزانه‌دار)

آقای دکتر علی فرخی

آقای دکتر علیرضا باقری

آقای دکتر عباس نوذری دالینی

آقای دکتر محسن صدیقی مشکنانی (عضو علی‌البدل)

آقای مهندس علیرضا ماهیار (عضو علی‌البدل)

کمیته‌های انجمن:

آقای ابراهیم نقیب‌زاده مشایخ (سرپرست کمیته

انتشارات)

آقای سید ابراهیم ابطحی (سرپرست کمیته

گردهمایی‌های علمی)

آقای مهندس محمدحسن محوری (سرپرست کمیته

عضویت و روابط عمومی)

آقای دکتر علی فرخی (سرپرست کمیته آموزش)



۳-۵- فرآیند مدیریت قرارداد تامین کننده

(Supplier Agreement Management)

هدف از این فرآیند مدیریت قراردادهای تامین محصولات و خدمات از تامین کنندگان است. تجارب این فرآیند برای محصولات COT^{۲۱} قابل استفاده نیست. این فرآیند در سطح بلوغ ۲ قرار داشته و مربوط به فرآیندهای گروه مدیریت پروژه است. اهداف خاص و فعالیت‌های خاص این فرآیند عبارتند از:

اهداف خاص	فعالیت‌های خاص
انعقاد قرارداد تامین کنندگان	تعیین نوع تامین انتخاب تامین کنندگان انعقاد قرارداد تامین کنندگان
انجام تعهدات قرارداد	اجرای قرارداد تامین کننده پذیرش محصول/خدمت تامین شده اطمینان از انتقال صحیح محصول/خدمت

۶- نتیجه‌گیری و توصیه‌ها

در پایان برخی نکات در خصوص به کارگیری مدل CMMI-SVC توصیه می‌گردد:

- مدل CMMI-SVC با توجه به این که دارای رویکرد مدل بلوغ است، برای استقرار در سازمان‌ها از مطلوبیت مناسبی برخوردار است. بدین معنی که هر سازمان، با توجه به سطوح بلوغ و قابلیت فعلی خود می‌تواند نسبت به انتخاب سطح بعدی اقدام نموده و تجارب مربوطه را پیاده‌سازی نماید.
- قبل از پیاده‌سازی مدل CMMI-SVC، باید براساس اولویت‌ها و اهداف سازمان یکی از رویکردهای مرحله‌ای یا پیوسته انتخاب شده و فرآیندهای مورد ارتقاء تعیین گردند.
- پیشنهاد می‌شود، مدل CMMI-SVC در کنار سایر چارچوب‌ها و استانداردهای مدیریت خدمات استفاده شود. بدین صورت که از این چارچوب برای ارزیابی سطح بلوغ و برنامه‌ریزی ارتقاء استفاده شده و از تجارب ذکر شده در چارچوب‌های دیگر برای بهبود فرآیندها استفاده گردد.
- مدل‌های CMMI-SVC جامع‌نگر بوده و علاوه بر حوزه خدمات به سایر حوزه‌ها نظیر مدیریت پروژه، پشتیبانی و مدیریت فرآیند نیز می‌پردازد.

۷- منابع و مراجع

CMMI for Services, Version 1.3, November 2010, Software Engineering Institute

21- Commercial Off the Shelf

مروری بر معماری خدمت در مدیریت خدمات فناوری اطلاعات مبتنی بر چارچوب ITIL و بررسی ارتباط آن با معماری سازمانی

اکبر نبی‌الهی

استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

دانشکده مهندسی کامپیوتر

عضو کمیته راهبری گروه تخصصی راهبری و مدیریت خدمات فناوری اطلاعات (انجمن انفورماتیک ایران)

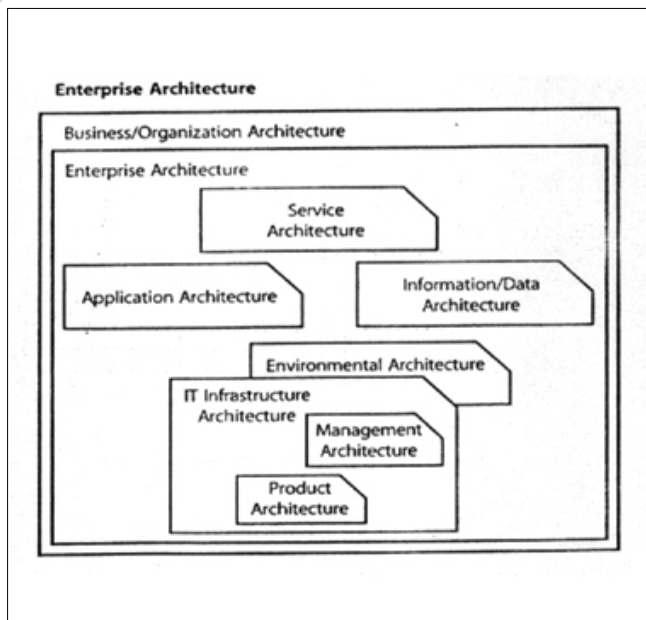
پست الکترونیکی: Nabi.akbar@gmail.com

۱- مقدمه

امروزه معماری خدمت‌گرا در مهندسی کسب و کار و توسعه نرم‌افزار جایگاه مهمی دارد تا جایی که عناوینی چون معماری سازمانی خدمت‌گرا و مدیریت خدمات فناوری اطلاعات مبتنی بر خدمت ظهور پیدا کرد و جایگاه خدمت ارتقاء پیدا نموده است. در معماری سازمانی خدمت‌گرا تلاش بر این است که لایه‌های مختلف معماری با رویکرد خدمت‌گرا تهیه گردد. چارچوب مدیریت خدمات فناوری اطلاعات، کلیه نیازهای سازمان را به مثابه خدمات مختلف نرم‌افزاری، شبکه و سخت‌افزاری ترسیم می‌نماید و تلاش در مدیریت کیفیت و ارتقاء این خدمات دارد. همان‌طور که در طراحی معماری سازمانی لایه‌های مختلفی از جمله معماری کسب و کار، معماری اطلاعات، معماری سیستم‌های اطلاعاتی، معماری داده و معماری

چکیده

طراحی خدمت و فرایندهای مدیریت آن از اهداف مرحله طراحی چرخه حیات خدمت در ITIL می‌باشد. ITIL V3، یکی از جنبه‌های طراحی خدمت را معماری فناوری آن بیان می‌کند و از جمله اهداف تفصیلی این مرحله به طراحی معماری خدمت شامل زیرساخت فناوری اطلاعات، برنامه‌های کاربردی و دارایی‌های از نوع داده و اطلاعات اشاره نموده است. در این مقاله تلاش شده است با تعریف معماری خدمت در مخفا و اهداف آن، درک روشنی از آن ارائه گردد. سپس با بررسی الزامات طراحی خدمت و معماری آن به منابع ITIL مراجعه شده و دیدگاه این چارچوب بیان می‌گردد. در همین راستا کاربرد معماری سازمانی در طراحی معماری خدمات IT و ارتباط آن با چارچوب مخفا بررسی و تحلیل شده است. کلید واژه: معماری خدمت، معماری سرویس‌گرا، معماری سازمانی، طراحی خدمت



شکل ۱: معماری سازمانی و معماری خدمت در ITIL [۵]

خدمات IT و راه حل‌های آن در سازمان [۵] از جمله نیازهای طراحی خدمت می‌باشد. سپس با هدف طراحی معماری مورد نیاز مخفا، ITIL به دنبال معماری سازمانی می‌رود و اجزای آن را به شرح زیر مطرح می‌نماید [۵]:

- معماری کسب و کار
- معماری خدمت
- معماری برنامه‌های کاربردی (سیستم)
- معماری داده/اطلاعات
- معماری محیط

• معماری زیرساخت شامل معماری مدیریت و معماری محصول این الگو در شکل ۱ نمایش داده شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود علاوه بر لایه‌های معمول معماری سازمانی، لایه دیگری با عنوان معماری محیط پیشنهاد شده است.

محیط در این الگو به محیط مورد نیاز برای تأمین امنیت و عملیات زیرساخت اطلاق می‌شود که می‌تواند شامل مراکز داده و تجهیزات تنظیم دما و هوای مورد نیاز زیرساخت باشد.

ITIL در تعریف معماری خدمت و نقش آن در این الگو بیان می‌دارد که معماری خدمت، برنامه‌های کاربردی، زیرساخت، سازمان و فعالیت‌های پشتیبانی را به مجموعه‌ای از خدمات ترجمه می‌نماید [۵]. همان‌گونه که در شکل ۲ نشان داده شده است ارتباطات مورد نیاز بین معماری‌های مختلف با معماری خدمت ترسیم شده است. معماری خدمت توسط سبد خدمت^۱ پشتیبانی می‌گردد. به عبارت دیگر سبد خدمت اطلاعات و ارتباطات بین خدمات مختلف را ذخیره و نگهداری می‌نماید. از طرف دیگر معماری خدمت توسط معماری برنامه‌های کاربردی پشتیبانی می‌شود.

زیرساخت مطرح می‌باشد، ITIL نیز در طراحی خدمت به معماری خدمت و لایه‌های فناوری آن نیاز دارد تا بتواند به اهداف طراحی نائل گردد. در این مقاله به بررسی دیدگاه چارچوب ITIL به معماری خدمت پرداخته و در مرحله طراحی چرخه عمر خدمت به جزئیات آن پرداخته می‌شود و به ارتباط معماری سازمانی با مخفا نیز اشاره خواهد شد.

۲- مفاهیم معماری خدمت

در چرخه حیات خدمت در ITIL، مرحله طراحی خدمت به فرایندهایی می‌پردازد که لازم است در طراحی خدمت به آن‌ها توجه شود. از جمله این فرایندها از فرایندهای مدیریت کاتالوگ خدمت و مدیریت سطح خدمت می‌توان نام برد. مدیریت داده و اطلاعات و مدیریت برنامه‌های کاربردی از سایر مطالب مورد بحث در مرحله طراحی خدمت می‌باشد. بنابراین مبحث معماری خدمت در مرحله طراحی خدمت قابل طرح و بررسی می‌باشد.

خدمت می‌تواند به شکل یک تعامل (فعالیت) مبتنی بر رابطه بین حداقل یک ارائه دهنده خدمت و مصرف کننده خدمت تعریف شود به طوری که هدف کاری خاص یا راه حلی را برای کسب و کار ارائه نماید [۱]. خدمات کسب و کار به واسطه سیستم‌های نرم‌افزاری IT محقق می‌شوند که در اصطلاح به آن‌ها سیستم‌های خدمت گفته می‌شود. بنابراین سیستم خدمت می‌تواند به شکل یک سیستم بسته بندی شده معرفی گردد که خدماتی را به دنیای خارج ارائه می‌نماید. [۲]

جنبه‌های ضروری یک سیستم خدمت شامل مدل، فناوری، معماری و بهینه سازی است. معماری نرم‌افزاری یک سیستم خدمت، راهنمایی در ارتباط با طراحی و ساخت سیستم ارائه می‌کند تا بتوان با شناسایی مؤلفه‌های سیستم به همراه ارتباطات بین آن‌ها خدمت را شکل داد [۳].

۳- معماری خدمت در مرحله طراحی خدمت

ITIL هدف از مرحله طراحی را در چرخه حیات خدمت تحت عنوان زیر بیان می‌کند: "طراحی خدمات IT مناسب و جدید به همراه معماری آن‌ها، فرایندها، اهداف و مستندات آن‌ها به طوری که نیازمندی‌های توافق شده حال و آینده کسب و کار را برآورده سازد" [۴]. در همین راستا یکی از جنبه‌های طراحی خدمت را معماری و مدیریت فناوری می‌دانند. از جمله اهداف تفصیلی این مرحله می‌توان به طراحی زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، برنامه‌های کاربردی و دارایی‌های از نوع داده و اطلاعات اشاره نمود.

در ادامه تعریف طراحی معماری خدمت، بیان می‌دارد که "تهیه سیاست‌ها، راهبردها و معماری‌های IT و طرح‌ها، مستندات، طرح ریزی‌ها و فرایندهای لازم به منظور تهیه، عملیاتی کردن و بهبود

1- service portfolio

مخفا، باید از مدل‌ها و اطلاعات موجود در معماری سازمانی استفاده نماید.

- لازم است تیم معماری سازمانی مدل‌ها و معیارهای طراحی خدمات، فرایندها و کارکردها را برای یک سازمان ارائه دهد. به دنبال آن تیم مخفا می‌تواند مدل پیاده‌سازی مدیریت خدمت را با گسترش مدل معماری سازمانی ارائه نماید [۶].

- یک مدل عمومی متن‌باز برای معماری سازمانی دارای ۴ لایه اصلی است (لایه کسب و کار، لایه برنامه کاربردی، لایه فنی و لایه داده و اطلاعات) که این چهار لایه به واسطه راهبرد IT به عناصر سیستم تصمیم‌گیری پیوند می‌خورد. در این مدل عناصر مخفا به عنوان یک سیستم پشتیبانی تصمیم راهبردهای IT عمل می‌کنند تا از تصمیمات مرتبط با خدمت اطمینان حاصل گردد.

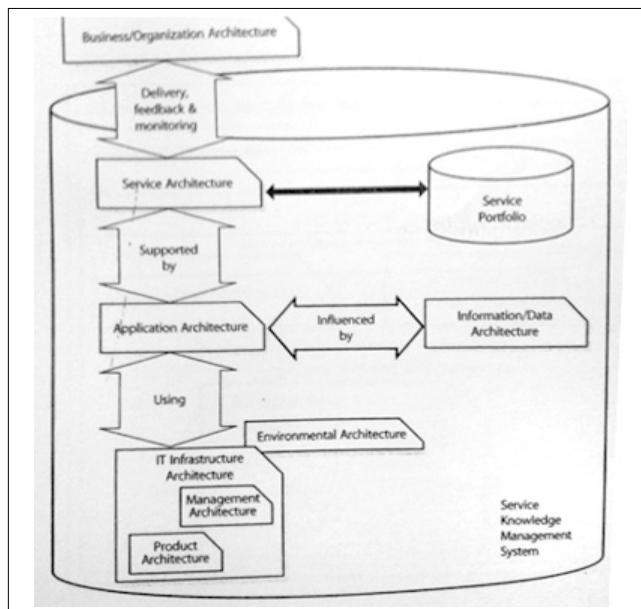
۵- الزامات معماری خدمت در مخفا

در زمان طراحی یک خدمت جدید یا تغییر و بروز رسانی هر خدمت موجود، هر تأمین‌کننده موثر خدمات باید با در نظر گرفتن یک رویکرد جامع به طراحی بپردازد. در این رویکرد جامع لازم است خود خدمت و مؤلفه‌های آن و ارتباط بین آن‌ها (معماری خدمت) در نظر گرفته شود تا اطمینان حاصل شود که خدمات ارائه شده، عملکرد و کیفیت مورد انتظار را برآورده خواهند ساخت. برخی از الزامات مطرح در طراحی خدمت عبارتند از [۵]:

- مقیاس‌پذیری خدمت در برآورده کردن نیازمندی‌های آتی سازمان در پشتیبانی از اهداف بلندمدت سازمان
- فرایندها و واحدهای کسب و کار که توسط خدمت مورد نظر پشتیبانی می‌شوند.
- خدمت IT و کارکردها و نیازمندی‌های مورد توافق کسب‌وکار
- خدمت و نیازمندی‌های سطح خدمت (SLR) و موافقت نامه سطح خدمت (SLA)
- مؤلفه‌های فناوری مورد استفاده در تهیه و ارائه خدمت شامل زیرساخت، محیط، داده و برنامه‌های کاربردی.
- خدمات خارجی پشتیبان و مؤلفه‌های آن‌ها و قراردادهای برون‌سپاری آن‌ها
- با مرور الزامات و نیازمندی‌های فوق‌میزان تعامل یک خدمت و اجزای آن (معماری آن) مشخص می‌گردد. از جمله اجزای خدمت، مؤلفه‌های فناوری آن است که شامل زیرساخت، محیط، داده و برنامه‌های کاربردی می‌باشد که در بالا ذکر شده است. این مؤلفه‌ها و ارتباط آن‌ها از بخشی از معماری سازمانی قابل استخراج می‌باشد.

۶- مطالعه موردی از معماری خدمت در مخفا

تلاش‌هایی در مدل‌سازی معماری خدمت در مخفا انجام گرفته است که نمونه‌ای از آن در این بخش مورد مطالعه و بررسی قرار می‌گیرد.



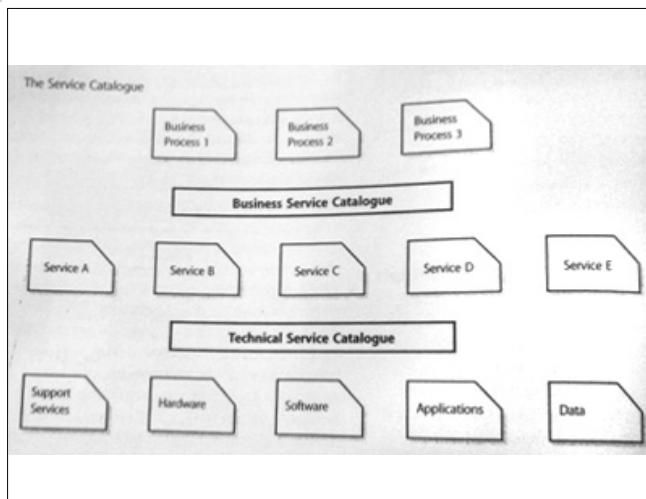
شکل ۲: معماری خدمت در ITIL و ارتباط آن با سایر اجزا [۵]

۴- ارتباط معماری سازمانی و مخفا

همان‌طور که در بخش قبل اشاره گردید موضوع معماری سازمانی ابتدا در کتاب راهنمای مرحله طراحی خدمت در ویرایش ۲۰۰۷ مطرح گردید. در نسخه بروز شده ITIL V3 در ۲۰۱۱، موضوع معماری سازمانی و ارتباط آن با مخفا در کتاب راهنمای مرحله راهبرد خدمت نیز مطرح شده و توصیه‌هایی مطرح گردیده است. با توجه به اهمیت موضوع و ارتباط آن با معماری خدمت این توصیه‌ها در این بخش مطرح می‌گردد. ITSM و معماری سازمانی به واسطه راهبرد IT با یکدیگر مرتبط هستند [۶]:

- مخفا و معماری سازمانی مکمل یکدیگرند. گاهی اوقات به نظر می‌رسد این دو به واسطه عناصرشان و/یا فعالیت‌هایشان با یکدیگر همپوشانی دارند.
- سازمان‌ها علاقمندند به جای تطبیق یک چارچوب خاص تنها چندین چارچوب را با همدیگر استفاده نمایند (به عنوان نمونه آن می‌توان استفاده از ITIL و معماری سازمانی یا چارچوب COBIT به طور همزمان در یک سازمان اشاره نمود). به عنوان مثال گروه BMW یک چارچوب یکپارچه راهبردی فناوری اطلاعات با یکپارچه‌سازی چارچوب‌های TOGAF (به عنوان یک چارچوب معماری سازمانی)، COBIT و ITIL V2 به منظور ایجاد یک چارچوب مدیریتی فناوری اطلاعات ایجاد نمود تا فرایندهای مدیریتی IT بتواند به طور موثر و کارتر در سازمان استفاده شود. [۷]

- معماری سازمانی اطلاعات ارزشمندی را به مخفا تزریق می‌نماید و این کار با تعریف شفاف فرایندهای کسب و کار و اصول طراحی مهندسی انجام می‌گیرد.
- در خصوص یکپارچگی و همترازی سازمان و سایر مؤلفه‌های آن



شکل ۴: کاتالوگ خدمت و انواع خدمات در کاتالوگ [۵]

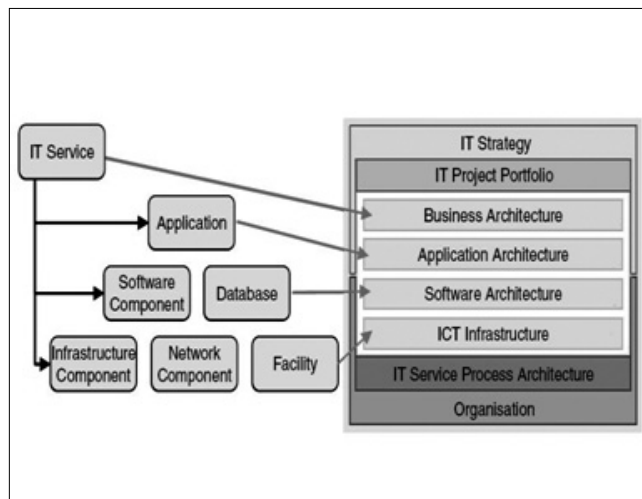
شناسایی و ارتباط این اجزاء با کمک معماری سازمانی می‌تواند پشتیبانی شود. در معماری سازمانی چهار لایه معماری کسب‌وکار، معماری برنامه‌های کاربردی، معماری اطلاعات و معماری زیرساخت مطرح است. بنا به پیشنهاد ITIL معماری خدمت در ساختار معماری سازمانی مطرح گردید و ارتباط آن با اجزاء دیگر عنوان گردید. معماری خدمت، معماری کسب‌وکار را پشتیبانی می‌نماید و از طرف دیگر معماری برنامه‌های کاربردی و سبب خدمت از معماری خدمت پشتیبانی می‌کنند.

با طراحی مناسب معماری خدمت می‌توان در رسیدن به اهداف مرحله طراحی خدمت در مخفا دست یافت. طراحی معماری خدمت متناسب با نیازهای مخفا در مقالات بعدی پیشنهاد و مورد بحث و بررسی قرار خواهد گرفت.

۸- مراجع

- [1] L.-J. Zhang, et al., Services Computing: Springer, 2007.
- [2] J. Spohrer, et al., "Service Science," Journal of Grid Computing, vol. 6, pp. 313-324, 2008.
- [3] I. R. Bardhan, et al., "An interdisciplinary perspective on IT services management and service science," Journal of Management Information Systems, vol. 26, pp. 13-64, 2010.
- [4] OGC-V3-Intro, The Official Introduction to ITIL Service Life-cycle, Fifth ed. London: TSO, 2007.
- [5] OGC-V3-SD, ITIL V3: Service Design, First ed. UK: TSO, 2007.
- [6] OGC-2011-SS, ITIL 2011 Edition: Service Strategy, First ed. UK: TSO (The Stationery Office), 2011.
- [7] A. Wittenburg, et al., "Building an integrated IT governance platform at the BMW Group," International Journal: Business Process Integration and Management, vol. 2, pp. 327-337, 2007.
- [8] C. Moser and F. Bayer, "IT Architecture Management: A Framework for IT-Services," in Enterprise Modelling and Information Systems Architectures, 2005.

[۹] رضا کرمی، ArchiMate، در جستجوی زبان مشترک معماری سازمانی و مدیریت خدمات فناوری اطلاعات، ماهنامه گزارش کامپیوتر، شماره ۲۰۲، صفحات ۱۰ تا ۱۴



شکل ۳: اجزای خدمت IT و ارتباط آن‌ها با لایه‌های معماری [۸]

در شکل ۳ یک فرامدل^۲ برای نمایش ارتباط بین خدمات IT در ITIL و لایه‌های معماری سازمانی به همراه ارتباط آن‌ها با راهبرد IT و سبب پروژه‌های IT توسط دو پژوهشگر ارائه گردیده است [۸].

در این شکل مشاهده می‌شود که خدمات IT به لایه معماری کسب و کار متصل شده‌اند و آن‌ها را پشتیبانی می‌نمایند. برنامه‌های کاربردی به لایه معماری کاربرد، مؤلفه‌های نرم‌افزاری به لایه معماری نرم‌افزار و مؤلفه‌های زیرساخت و شبکه به لایه زیرساخت شبکه متصل گردیده‌اند. همچنین این شکل نشان می‌دهد که سرویس‌های IT از مؤلفه‌های مختلفی همچون برنامه کاربردی، مؤلفه‌های نرم‌افزاری، مؤلفه‌های زیرساخت و مؤلفه‌های شبکه تشکیل می‌شود که اصطلاحاً به آن معماری خدمت گفته می‌شود.

با مراجعه به کاتالوگ خدمت در ITIL (شکل ۴) مشاهده می‌شود که در بخش کاتالوگ خدمت کسب و کار، خدمات IT مورد نیاز فرایندهای کسب و کار ذخیره می‌شود. در بخش کاتالوگ خدمات فنی، سایر خدمات IT از جمله خدمات سخت‌افزاری، نرم‌افزاری، برنامه کاربردی و داده ذخیره می‌شوند.

ArchiMate یک زبان یا تکنیک مدل‌سازی است که برای استفاده در مدل‌سازی معماری سازمانی طراحی شده است و روشی سازگار برای مدل‌سازی و توصیف همه لایه‌های معماری در یک سازمان، با تأکید بر مفهوم «خدمت» به عنوان یکپارچه‌کننده این لایه‌ها ارائه می‌نماید. [۹] در طراحی معماری خدمت می‌توان از این ابزار کمک گرفت.

۷- نتیجه‌گیری

معماری خدمت به شکل مجموعه مؤلفه‌های خدمت و ارتباط بین آن‌ها تعریف می‌گردد. در معماری خدمت به مؤلفه‌های مختلفی همچون مؤلفه‌های فناوری که دربرگیرنده معماری برنامه‌های کاربردی، داده‌ها و زیرساخت مورد نیاز خدمت می‌باشد اشاره شد.

2- meta model

معرفی استانداردهای سری ۲۰۰۰: مدیریت خدمات فناوری اطلاعات

سید علی آذرکار

شرکت مهندسی پدیدپرداز

کمیسیون استاندارد و تدوین مقررات، سازمان نظام صنفی رایانه‌ای استان تهران

پست الکترونیکی: ali.azarkar@pdpsoft.com

۱- مقدمه

در این قسمت، و حسب موضوع این شماره از نشریه گزارش کامپیوتر، به معرفی کلی مجموعه استانداردهای ISO/IEC 20000 به طور مشخص ISO/IEC 2000-1:2011، پرداخته می‌شود. مجموعه استانداردهای ۲۰۰۰ به موضوع «مدیریت خدمات فناوری اطلاعات» اختصاص داشته و هر قسمت، بر استانداردسازی بخش‌هایی از این موضوع تمرکز دارد. این استاندارد شاخص‌ترین استاندارد ایزو در این حوزه به شمار آمده و می‌توان آن را با استانداردهای سری ۹۰۰۰ قیاس کرد. همان‌گونه که این استانداردها به ارایه چارچوبی برای تبیین «نظام‌های تضمین کیفیت» می‌پردازد، مجموعه استانداردهای ۲۰۰۰ هم استقرار نظام «مدیریت خدمات فناوری اطلاعات» را مد نظر قرار داده است.

همان‌گونه که ذکر شد، سعی شده تا ضمن آشنایی کلی با این مجموعه از استانداردها، بخش اول آن (یعنی: ISO/IEC 2000-1:2011) با تفصیل بیشتری توضیح داده شود. در این مقاله، سعی شده تا بر اساس سند استاندارد، توضیحات لازم ارایه شود.

۲- تعریف خدمت

«خدمت»، واژه کلیدی این استانداردها است. تعریف رسمی «خدمات» که در این سری از استانداردها، ارایه شده عبارت است از: «بازار تحویل ارزش به مشتری از طریق تسهیل نتایجی که مشتری مایل به دستیابی به آن است.»

۳- سابقه شکل‌گیری و تکوین

هم‌زمان با این فعالیت‌ها، موسسه استاندارد بریتانیا (BSI) در سال ۲۰۰۰، استانداردهای BS 15000-1 را برای حوزه مدیریت خدمات فناوری اطلاعات تدوین کرد. این استاندارد که دربرگیرنده مفاهیم و اصول اولیه بود، در سال ۲۰۰۲ بازنگری و به همراه قسمت دوم آن (یعنی BS 15000-2) منتشر و ارایه شد.

از سوی دیگر، سازمان بین‌المللی استاندارد (ایزو) و به بیان دقیق‌تر JTC1، در سال ۲۰۰۵ استانداردهای مشابه استانداردهای موسسه استاندارد بریتانیا (مجموعه ۱۵۰۰۰) را به شرح زیر منتشر کرد. در واقع مفاد فنی این مجموعه استانداردها، عمدتاً نشأت گرفته از استانداردهای قبلی خود بود:

جدول ۱: فهرست آخرین استانداردهای سری ۲۰۰۰

شماره استاندارد	نوع	عنوان
ISO/IEC 20000-1:2011	استاندارد	فناوری اطلاعات-مدیریت خدمات-قسمت ۱: نیازمندی‌های سامانه مدیریت خدمات
ISO/IEC 20000-2:2012	استاندارد	فناوری اطلاعات-مدیریت خدمات-قسمت ۲: راهنمای کاربرد سامانه‌های مدیریت خدمات
ISO/IEC 20000-3:2012	استاندارد	فناوری اطلاعات-مدیریت خدمات-قسمت ۳: راهنمای مربوط به تعریف محدوده و کاربرد استاندارد ۲۰۰۰۰-۱
ISO/IEC TR 20000-4:2010	گزارش فنی	فناوری اطلاعات-مدیریت خدمات-قسمت ۴: مدل مرجع فرآیندی
ISO/IEC TR 20000-5:2013	گزارش فنی	فناوری اطلاعات-مدیریت خدمات-قسمت ۵: نمونه‌ای طرح پیاده‌سازی استاندارد ۲۰۰۰۰-۱
ISO/IEC TR 20000-10:2013	گزارش فنی	فناوری اطلاعات-مدیریت خدمات-قسمت ۱۰: مفاهیم و واژگان

- استاندارد ISO/IEC 20000-1:2005 (با عنوان: فناوری اطلاعات-مدیریت خدمات-قسمت ۱: نیازمندی‌های سامانه مدیریت خدمات)
- استاندارد ISO/IEC 20000-2:2005 (با عنوان: فناوری اطلاعات-مدیریت خدمات-قسمت ۲: راهنمای کاربرد سامانه‌های مدیریت خدمات)
- پس از آن، و به دلیل نیازهای روزافزون، این مجموعه استانداردها هم تحت بازنگری قرار گرفت و از حیث فنی توسعه و گسترش یافت. فهرست آخرین مجموعه منتشر شده از استانداردهای ۲۰۰۰۰ در جدول شماره ۱ ارائه شده است. شایان ذکر است که قسمت‌های ۳ و ۴ این استاندارد تحت نظارت کمیته فرعی ۷ (JTC1/SC 7)، و قسمت‌های ۱، ۲، ۵، و ۱۰ تحت نظارت کمیته فرعی جدیدالتاسیس ۴۰ (JTC1/SC 40) توسعه یافته است. فعالیت‌های کمیته فنی اخیر، مشخصاً بر دو موضوع «مدیریت خدمات فناوری اطلاعات» و «حاکمیت فناوری اطلاعات» تمرکز دارد. اصولاً تشکیل کمیته فرعی در JTC1 برای یک موضوع، نشانه استقلال آن از یک سو و اهمیت یافتن آن (از سوی تمامی ذی‌نفعان) از سوی دیگر است. این اتفاق، همچنین موبد بلوغ موضوع و توان بالقوه‌ای است که برای توسعه و تعمیق در آینده وجود داشته و یا پیش‌بینی می‌شود. بر همین اساس، شکل‌گیری و ایجاد کمیته فرعی ۴۰ را می‌توان نقطه عطفی که می‌تواند زمینه‌ساز تحولات کمی و کیفی در حوزه‌های «مدیریت خدمات فناوری اطلاعات» و «حاکمیت فناوری اطلاعات» باشد، تلقی کرد.

۴- فواید استاندارد

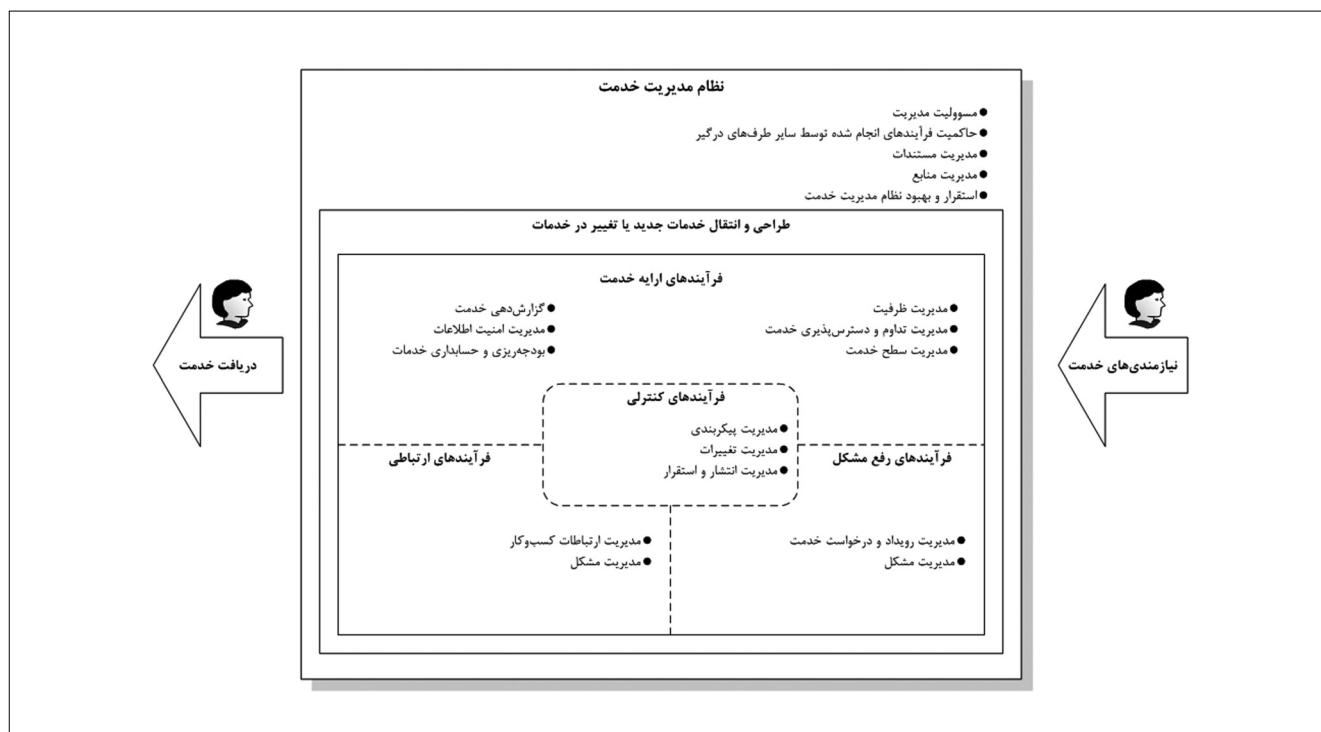
- استفاده و به‌کارگیری این استاندارد می‌تواند فواید زیر را در بر داشته باشد:
- ابزاری است برای حضور سازمان در بازارهای جهانی (از طریق تولید و ارائه خدماتی که دارای یک سطح کیفی شناخته شده و پذیرفته شده در سطح جهانی است).
- بستری است برای ارتقای سطح کیفیت خدمات سازمان
- تضمینی است برای (انجام فرآیندهای) مدیریت خدمات فناوری اطلاعات در سازمان
- ایجاد یک مزیت رقابتی برای سازمان ارایه‌کننده خدمات فناوری اطلاعات
- ارتقای اعتبار سازمان از دیدگاه مشتری
- ایجاد هم‌سویی کسب‌وکار (سازمان) و فناوری اطلاعات
- ایجاد رضایت در مشتری

۵- استفاده‌کنندگان استاندارد

- این مجموعه از استانداردها می‌تواند توسط افراد/ سازمان‌های زیر و برای مقاصد مشخص شده، استفاده شود:
- برای مشتریان که قصد مقایسه ارایه‌دهندگان خدمات را دارند.
 - برای مشتریان که قصد انتخاب ارایه‌دهندگان خدمات را دارند.
 - برای مشتریان و ارایه‌دهندگانی که به دنبال یک نتیجه مستقل برای اندازه‌گیری کارایی ارایه‌دهنده خدمت هستند.
 - برای مشتریان و ارایه‌دهندگانی که در جستجوی یک هنجار یا استاندارد برای خدمات قابل اطمینان، در دسترس و کیفی هستند.
 - برای مشتریانی و ارایه‌دهندگانی که به دنبال ارایه سریع خدمات خود در بازار هستند.
 - برای مشتریان و ارایه‌دهندگانی که به دنبال شفاف کردن هزینه‌های ارایه خدمات هستند.
 - برای ارایه‌دهندگانی که در جستجوی روشی برای درک بهتر نیازمندی‌های مشتری هستند.
 - برای ارایه‌دهندگانی که تمایل دارند تصویری حرفه‌ای‌تر از سازمان خود ارایه کنند.
 - برای ارایه‌دهندگانی که ترجیح می‌دهند در قبال درخواست‌های مشتریان، عکس‌العمل سریع‌تری از خود نشان دهند.
 - برای ارایه‌دهندگانی که نیازمند ابزاری برای ایجاد، اشاعه، و بهبود خدمات مربوط به فناوری اطلاعات هستند.
 - برای ارایه‌دهندگانی که در جستجوی روشی برای پیاده‌سازی سریع و اثربخش تغییرات هستند.

۶- سیر تکامل و تحول استاندارد

در ادامه به بررسی قسمت اول استاندارد (ISO/IEC 20000-1:2011) (که از این پس اختصاراً «استاندارد» نامیده شده) پرداخته می‌شود. نام کامل این استاندارد «فناوری اطلاعات-مدیریت خدمات قسمت اول: الزامات سامانه‌های مدیریت خدمات» است. این استاندارد در سال ۲۰۱۱ و در ۲۶ صفحه منتشر شده است. لازم به یادآوری است که استانداردهای ISO/IEC 20000-1:2005



شکل ۲: فرآیندهای «نظام مدیریت خدمات»

و ISO/IEC 20000-2:2005، توسط سازمان ملی استاندارد ایران، به ترتیب، با شماره‌های ۹۷۹۶-۱ (با عنوان «فناوری اطلاعات-مدیریت خدمات-قسمت اول-مشخصات» و ۹۷۹۶-۲ (با عنوان «فناوری اطلاعات-مدیریت خدمات-قسمت دوم-قواعد کاری») در سال ۱۳۸۶ مصوب و منتشر شد. استاندارد ISO/IEC ۲۰۰۰-۱۱:۲۰۱۱ هم در سال ۱۳۹۱ و با شماره ۱-۱۶۳۴۷ و عنوان «فناوری اطلاعات-مدیریت خدمات قسمت ۱ الزامات سامانه مدیریت خدمات» توسط این سازمان به عنوان استاندارد ملی منتشر شد.

این استاندارد، نظامی را برای «مدیریت خدمت فناوری اطلاعات» مشخص می‌کند. بر همین اساس، این استاندارد الزامات (سازمان) ارائه‌دهنده خدمت را به منظور طراحی، استقرار، پیاده‌سازی، بهره‌برداری، پایش، بازنگری، نگهداشت و بهبود «نظام مدیریت خدمت» تشریح و بیان می‌کند. از آن‌جا که این استاندارد، یک استاندارد فرآیندگرا است، «نظام مدیریت خدمت» در واقع مشتمل بر تعدادی فرآیند بوده که برای ایجاد و ارائه خدمت لازم است. شکل ۲ که برگرفته از استاندارد مذکور است، جمیع این فرآیندها و ارتباط آن‌ها را با یکدیگر نشان می‌دهد.

۷- ساختار استاندارد

این استاندارد دارای بخش‌های زیر است:

- بند ۱: دامنه کاربرد
- بند ۲: مراجع الزامی

1-Benchmark

• بند ۳: عبارات و تعاریف

• بند ۴: الزامات عمومی سامانه‌های مدیریت خدمات

• بند ۵: طراحی و انتقال خدمات جدید یا تغییر در خدمات

• بند ۶: فرآیندهای ارائه خدمت

• بند ۷: فرآیندهای ارتباطی

• بند ۸: فرآیندهای رفع مشکل

• بند ۹: فرآیندهای کنترلی

فرآیندهای پیش‌بینی شده در این استاندارد، در ادامه به اجمال تشریح شده است.

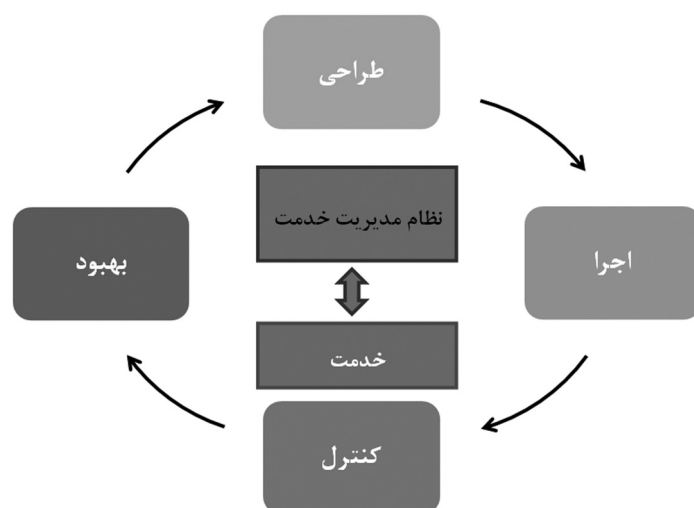
۸-۱. الزامات عمومی سامانه‌های مدیریت خدمات

هدف از این الزامات، حصول اطمینان از حضور مدیریت ارشد در کلیه فرآیندهای «نظام مدیریت خدمت» است. این الزامات خود شامل موارد زیر است:

الف) مسئولیت مدیریت (بند ۴-۱)

موارد ذیل این الزام، وظایف مشخص مدیریت سازمان را توضیح می‌دهد، و عبارت است از:

- تعهد مدیریت (بند ۴-۱-۱): بیان‌کننده تعهد مدیریت ارشد برای طرح‌ریزی، استقرار، پیاده‌سازی، اجرا، پایش، بازنگری، نگهداشت و بهبود نظام مدیریت خدمت (و ارائه شواهدی دال بر این موضوع)
- خط‌مشی مدیریت خدمت (بند ۴-۱-۲): حصول اطمینان مدیریت ارشد از تهیه خط‌مشی مدیریت خدمت
- اختیار، مسئولیت و ارتباطات (بند ۴-۱-۳): حصول اطمینان



شکل ۳: ارتباط چرخه PDCA و نظام مدیریت خدمت

مدیریت انواع منابع لازم برای ایجاد و نگهداشت «نظام مدیریت خدمت» در این بند ذکر شده است. فرآیندهای مرتبط عبارت است از: تامین منابع (بند ۴-۴-۱): اطمینان از وجود منابع لازم (تجهیزات، نیروی انسانی، مالی، ...) برای ایجاد و نگهداشت «نظام مدیریت خدمت» منابع انسانی (بند ۴-۴-۲): حصول اطمینان از توان فنی و صلاحیت‌های مورد نیاز افراد سازمان (برای درک و اجرای درست فرآیندها)

ث) استقرار و بهبود نظام مدیریت خدمت (بند ۴-۵) این فرآیند ناظر به استقرار چرخه PDCA² برای «نظام مدیریت خدمت» است.

- تعریف دامنه (بند ۴-۵-۱): تعریف دامنه نظام مدیریت خدمت و ذکر واحدهای سازمانی ارائه‌کننده خدمت
 - طرح‌ریزی «نظام مدیریت خدمت» (بند ۴-۵-۲) («طراحی»): ایجاد و نگهداری طرح مدیریت خدمت
 - پیاده‌سازی و اجرای «نظام مدیریت خدمت» (بند ۴-۵-۳) («اجرا»): پیاده‌سازی «نظام مدیریت خدمت» به‌منظور طراحی، انتقال، تحویل و بهبود خدمات بر اساس طرح مدیریت خدمت
 - پایش و بازنگری «نظام مدیریت خدمت» (بند ۴-۵-۴) («کنترل»): پیاده‌سازی روش‌های نظارتی و کنترلی نظام شامل: ممیزی داخلی و بازنگری مدیریت
 - نگهداشت و بهبود «نظام مدیریت خدمت» (بند ۴-۵-۵) («بهبود»): تشریح روش‌هایی برای مدیریت بهبود
- لازم به توضیح است که چرخه PDCA پایه‌ای‌ترین مفهوم نظام‌های کیفی بوده که در استانداردهای سری ۹۰۰۰ تاکید شده است. ارتباط

مدیریت ارشد از تعریف مناسب اختیارات و مسئولیت‌های مدیریت خدمت، و استقرار «نظام مدیریت خدمت» بر اساس روش‌های اجرایی مستند شده

- نماینده مدیریت (بند ۴-۱-۴): معرفی فردی تام‌الاختیار برای از سوی مدیریت ارشد در «نظام مدیریت خدمت»
- ب) حاکمیت فرآیندهای انجام‌شده توسط سایر طرف‌های درگیر (بند ۴-۲)

این فرآیند به حاکمیت فرآیندهایی که ممکن است سایر طرف‌های درگیر ارایه شود، می‌پردازد. به طور نمونه، ارائه‌دهنده خدمت باید از تعریف، پاسخ‌گویی، و عملکرد خدمات (ارایه‌شده توسط) طرف‌های درگیر مطلع باشد.

پ) مدیریت مستندات (بند ۴-۳)

فرآیندهای مدیریت مستندات مربوط به «نظام مدیریت خدمت» در این بند تشریح شده و خود شامل فرآیندهای زیر است:

- ایجاد و نگهداری از مستندات (بند ۴-۳-۱): تعیین روش‌های لازم برای تهیه و نگهداری مستندات «نظام مدیریت خدمت»، از جمله: خط‌مشی‌ها و اهداف، طرح‌ها، توافق‌نامه‌های خدمات، کاتالوگ خدمات، و ...
- کنترل مستندات (بند ۴-۳-۲): تعیین روشی برای کنترل مستندات «نظام مدیریت خدمت» (مانند: ایجاد و تصویب قبل از انتشار، اطلاع‌رسانی به طرف‌های درگیر، بازنگری و نگهداری بر حسب نیاز، و جلوگیری از استفاده نادرست و ناخواسته از مستندات منسوخ شده)
- کنترل سوابق (بند ۴-۳-۳): الزام کنترل‌های لازم برای ثبت سوابق تغییرات مستندات
- ت) مدیریت منابع (بند ۴-۴)

2-Plan (P)-Do (D)-Check (C)-Act (A)

این چرخه با کل «نظام مدیریت خدمات» در شکل ۳ نشان داده شده است.

۸-۲. طرح ریزی و انتقال خدمات جدید یا تغییر در خدمات

الف) کلیات (بند ۵-۱)

کلیاتی در خصوص این مرحله از چرخه عمر خدمت ذکر شده است.

ب) طرح ریزی خدمات جدید یا تغییر در خدمات (بند ۵-۲)

در این فرآیند (که بخشی از چرخه عمر خدمت است)، ارائه دهنده خدمت باید نیازمندی های خدمت را در مورد «خدمات جدید» یا «تغییر در خدمات» شناسایی و مشخص کند. برخی از مواردی که باید در طرح ریزی مشخص شود، عبارت است از:

- مسئولیت ها و اختیارات مرتبط با فرآیندهای طراحی، توسعه و انتقال خدمت
- تبادل اطلاعات (خدمت) با طرف های درگیر
- زمان بندی فعالیت ها
- منابع لازم
- شناسایی مخاطرات خدمت
- ارتباط خدمت با سایر خدمات
- معیارهای پذیرش خدمت

پ) طراحی و توسعه خدمات جدید یا تغییر در خدمات (بند ۵-۳)

خدمات جدید یا تغییر در خدمات باید طراحی و مستند شود. در این مستندسازی باید مواردی مانند:

- اختیارات و مسئولیت های ارائه خدمات جدید یا تغییر در خدمات
- نیاز به فناوری جدید
- نیاز به منابع انسانی جدید یا تغییر در آن
- منابع لازم برای منابع مالی برای ارائه خدمات جدید یا تغییر در خدمات
- تغییرات نظام مدیریت خدمت
- بهنگام سازی کاتالوگ خدمت

ذکر شود.

ت) انتقال خدمات جدید یا تغییر یافته (بند ۵-۴)

خدمات جدید یا تغییر یافته باید آزمون و تصدیق شده تا اطمینان حاصل شود که نیازمندی های خدمت را محقق می کند.

فرآیندهای ارائه خدمات

الف) مدیریت سطح خدمات (بند ۶-۱)

طبق این استاندارد، ارائه دهنده خدمت باید در مورد خدماتی که قرار است ارائه دهد، با مشتری (دریافت کننده خدمت) به توافق برسد. این توافق در سندی که «توافق نامه سطح خدمات» (Service Level Agreement یا SLA) نام دارد، مستند و توسط طرفین امضا می شود.

ب) گزارش دهی خدمت (بند ۶-۲)

پس از ارائه خدمت، ارائه کننده خدمت باید گزارش های زیر را به مشتری (دریافت کننده) ارائه دهد:

- اطلاعات مرتبط درباره وقایع مهم شامل خدمات و تداوم برقراری آن ها

- سنجش رضایت مشتری، شکایات از خدمات و نتایج تحلیل سنجش رضایت مندی و شکایات

- مشخصات حجم کار، شامل حجم و تغییرات دوره ای حجم کار

- انحراف از مفاد توافق نامه سطح خدمات

پ) مدیریت تداوم و دسترس پذیری خدمت (بند ۶-۳)

بر اساس این بند، باید نحوه استمرار فرآیند به طرق زیر تضمین و حفظ شود:

- الزامات تداوم و دسترس پذیری خدمت (بند ۶-۳-۱)

- تهیه طرح های تداوم و دسترس پذیری خدمت (بند ۶-۳-۲)

- پایش و آزمون تداوم و دسترس پذیری خدمت (بند ۶-۳-۳)

ت) بودجه ریزی و حسابداری خدمت (بند ۶-۴)

فرآیندی است که طی آن هزینه های مربوط به هر خدمت شناسایی و مشخص می شود.

ث) مدیریت ظرفیت (بند ۶-۵)

ارائه دهنده خدمات باید الزامات مربوط به ظرفیت و عملکرد را شناسایی، در قالب «طرح ظرفیت» مستند، و نهایتاً در مورد آن ها با مشتری و طرف های ذی نفع توافق کند. این طرح با لحاظ کردن ابعاد فنی و منابع لازم تدوین شده و تحت مدیریت پیکربندی قرار می گیرد.

ج) مدیریت امنیت اطلاعات (بند ۶-۶)

این بند به تشریح و تبیین مباحث امنیتی مرتبط با خدمت می پردازد:

- خط مشی امنیت اطلاعات (بند ۶-۶-۱): بیان الزامات مربوط به تدوین خط مشی امنیت اطلاعات (مورد نیاز ارائه خدمت)
- کنترل های امنیت اطلاعات (بند ۶-۶-۲): پیاده سازی کنترل های لازم برای تحقق الزامات خط مشی امنیت اطلاعات، حفظ محرمانگی، یکپارچگی و دسترس پذیری، و همچنین مدیریت مخاطرات
- تغییرات و رویدادهای امنیت اطلاعات (بند ۶-۶-۳): ارزیابی درخواست های تغییر برای شناسایی تأثیرات بر مسایل مختلف امنیتی (اعم از خط مشی و مخاطرات)

۸-۳. فرآیندهای ارتباطی

الف) مدیریت ارتباطات کسب و کار (بند ۷-۱)

ارائه دهنده خدمات باید مشتریان، کاربران و طرف های ذی نفع خدمات را شناسایی و نتایج آن را مستند کند.

ب) مدیریت تأمین کنندگان (بند ۷-۲)

ارائه دهنده خدمت ممکن است برای پیاده سازی و اجرای برخی از قسمت های فرآیندهای مدیریت خدمات از تأمین کنندگانی استفاده کند. انسجام و هماهنگی فعالیت ها، از طریق عقد قراردادی محقق

خواهد شد که در آن ویژگی‌های خدمت/خدمات دریافت شده معین و توافق می‌شود.

۴-۸. فرآیندهای رفع مشکل

الف) مدیریت رخداد و درخواست خدمت (بند ۸-۱)

در این فرآیند باید روش مکتوبی برای مدیریت همه درخواست‌ها و رخدادها (شامل: اولویت‌بندی، طبقه‌بندی، ثبت، رفع، و گزارش‌دهی) وجود داشته باشد.

ب) مدیریت مشکل (بند ۸-۲)

در این فرآیند باید روش مکتوبی برای مدیریت همه مشکلات (شامل: اولویت‌بندی، طبقه‌بندی، ثبت، رفع، و گزارش‌دهی) وجود داشته باشد.

توضیح این‌که، در این استاندارد، «رخداد» و «مشکل» به شرح زیر تعریف شده است:

- «رخداد» (Event) عبارت است از «توقف برنامه‌ریزی نشده یک خدمت، کاهش کیفیت یک خدمت یا واقعه‌ای که هنوز بر خدمت به مشتری تاثیر نگذاشته است.
- «مشکل» (Problem) به معنای «علت ریشه‌ای یک یا چند رویداد» است.

۵-۸. فرآیندهای کنترلی

الف) مدیریت پیکربندی (بند ۹-۱)

طبق این فرآیند، باید تعریف مدونی برای هر نوع قلم پیکربندی وجود داشته باشد. علاوه بر آن، باید اطلاعاتی هم به‌زای هر قلم پیکربندی ثبت شده تا امکان کنترل اثربخش آن‌ها (طی فرآیند اریه خدمت)

فراهم شود. برخی از این اطلاعات عبارت است از:

- توصیف قلم پیکربندی
 - ارتباط با سایر اقلام
 - ارتباط قلم پیکربندی و مولفه‌های خدمت (مولفه خدمت در واقع جزیی از خدمت بوده که در ترکیب با سایر واحدها، خدمت کاملی را عرضه می‌کند؛ مانند زیرساخت‌های سخت‌افزاری)
 - وضعیت
 - شماره نسخه (گونه)
 - محل نگهداری
 - درخواست‌های تغییر مرتبط
 - مشکلات و خطاهای شناخته شده مرتبط
- ب) مدیریت تغییرات (بند ۹-۲)
- در این فرآیند، تغییراتی که در یک ارایه خدمات ایجاد می‌شود، مدیریت خواهد شد. حذف خدمت هم یک تغییر مهم به‌شمار می‌آید. «خط‌مشی مدیریت تغییرات» برای این منظور می‌تواند وجود داشته و موارد زیر را تعریف کند:
- اقلام پیکربندی که تحت کنترل مدیریت تغییرات قرار دارد.
 - معیارهایی برای مشخص کردن تغییراتی که تاثیر عمده‌ای بر خدمات یا مشتری دارد.

پ) مدیریت انتشار و استقرار (بند ۹-۳)

ارایه‌کننده خدمت باید بر اساس این بند، نحوه انتشار خدمات جدید و/یا خدمات تغییر یافته را به نحو مناسبی اطلاع‌رسانی کند. بدیهی است که نسخه‌ها باید قبل از انتشار، توسط ارایه‌کننده آزمون شده و از صحت کارکرد آن‌ها اطلاع حاصل شود.

پایان عصر تحول‌ها

“چگونه اینترنت داوود را به جالوت تازه‌ای بدل ساخت”

نوشته نیکومیل

ترجمه ابراهیم نقیب‌زاده مشایخ

پاورقی جدید گزارش کامپیوتر
از شماره آینده...



چالش‌های انتخاب و استقرار ابزار مدیریت خدمات فاوا

اکبر نبی‌الهی

استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

دانشکده مهندسی کامپیوتر

عضو کمیته راهبری گروه تخصصی راهبری و مدیریت خدمات فناوری اطلاعات (انجمن انفورماتیک ایران)

پست الکترونیکی: Nabi.akbar@gmail.com

چکیده

پیاده‌سازی نظام مدیریت خدمات فاوا در سازمان‌ها، چالش‌های بسیاری به همراه دارد. یکی از این چالش‌ها، دغدغه‌های سازمان‌ها جهت انتخاب ابزار مناسب مدیریت خدمات فاوا و استقرار آن می‌باشد. در این مقاله سعی شده است این چالش‌ها معرفی شده و راهکارهایی جهت انتخاب ابزار مناسب و پیاده‌سازی آن ارائه گردد. کلید واژه: ITSM، Pink Elephant، Pink Verified، نظام مدیریت خدمات فاوا

مقدمه

درخواست منحصر به فردی که اصطلاحاً به آن Ticket گفته می‌شود به درخواست ثبت شده تخصیص می‌دهند و درخواست را در راستای خدمات ارائه شده و سطح خدمت توافق شده با مشتری یا کاربر دسته بندی کرده و این اطمینان را حاصل می‌نمایند که تمامی رخدادها و درخواست‌های ثبت شده، در اسرع وقت پاسخ داده می‌شوند. علاوه بر قابلیت‌های مذکور، موتور سپارش خودکار^۱ نیز به عنوان پایه‌ای‌ترین قابلیت‌ها در این ابزارها محسوب می‌شوند.

در صورتی که سازمانی با توجه به سطح بلوغ سازمان و میزان دانش و آگاهی کارشناسان و مدیران در خصوص چارچوب‌های مخفا، نیاز به استقرار راهکار ITSM و یا بهبود آن را لمس کرده باشد، بایستی توجه سازمان متمرکز به سامانه‌هایی گردد که جامع، قدرتمند و انعطاف‌پذیر بوده و در عین حال به راحتی قابل استفاده باشند.

امروزه برای مدیریت بهینه خدمات فاوا، به کارگیری نرم‌افزارهای ITSM به دلیل تعدد و تنوع خدمات، تعدد فرآیندهای ITSM و نیاز به یکپارچگی آن‌ها در یک سیستم مدیریت خدمات فاوا و همچنین بروز رسانی اقلام پیکربندی کاملاً ضروری می‌باشد. از این رو استفاده و به کارگیری ابزارهای همسو با نظام مدیریت خدمات فاوا به عنوان یکی از پارامترهای مهم در موفقیت‌آمیز بودن استقرار نظام مدیریت خدمات فاوا در سازمان‌های ارائه کننده خدمات محسوب می‌شود. در این راستا، تعدد تأمین کنندگان و ابزارهای تولید شده موجب شده است که انتخاب ابزار مناسب برای سازمان‌ها به عنوان یکی از چالش‌های بزرگ قلمداد شود.

نرم‌افزارهای مدیریت خدمات فاوا که عموماً به ابزار ITSM معروف هستند، قابلیت ثبت درخواست‌های کاربران را داشته و شماره

1- Automatic Escalation

جدول ۱- ۱۵ فرآیند مرجع ارزیابی

AVM = Availability Management	PM = Problem Management
CAP = Capacity Management	REL = Release & Deployment Management
CHG = Change Management	RF = Request Fulfillment
EV = Event Management	SACM = Service Asset & Configuration Management
FM = Financial Management	SCM = Service Catalog Management
IM = Incident Management	SLM = Service Level Management
ITSCM = IT Service Continuity Management	SPM = Service Portfolio Management
KM = Knowledge Management	

توانمندی‌های ابزارهای نرم‌افزاری ITSM در مقابل اصطلاحات ITIL، تعاریف، کاربرد آن‌ها و نیازمندی‌های گردش کار برای ۱۵ فرآیند ITSM می‌باشد. ۱۵ فرآیندی که برای ارزیابی مد نظر قرار می‌گیرند به شرح ذیل است.

در نهایت پس از ارزیابی و مورد پذیرش قرار گرفتن ابزار توسط شرکت Pink Elephant یک گواهی با علامت تجاری Pink VERIFYTM به تولید کنندگان ابزار ارائه می‌شود و آن‌ها مجاز هستند تا از آن به عنوان یک لوگو برای مقاصد تجاری استفاده نمایند و اصطلاحاً به این ابزار Pink Verified گفته می‌شود.



بر اساس معیارهای تعیین شده توسط شرکت Pink Elephant، بسیاری از تولید کنندگان خارجی ابزارهای خود را جهت دریافت این لوگو در معرض ارزیابی قرارداده و توانسته‌اند لوگوی Pink Verified را دریافت نمایند.

بدین ترتیب شرکت Pink Elephant، فهرستی از ابزارهای Pink Verified را بر اساس ITIL در وبگاه خود معرفی کرده است. [۳] و [۴] لازم به ذکر است که شرکت مشاوره بین‌المللی Pink Elephant، مجوز ارزیابی ابزارها را از سازمان مرجع و مالک چارچوب ITIL که همان OGC یا CO^۵ امروزی است دریافت کرده است.

علاوه بر شرکت Pink Elephant، خود شرکت OGC نیز ابزارهای ITSM را بر اساس یک متد^۶ خاص ارزیابی کرده و به آنها گواهی اعطا می‌کند که گواهی‌های مربوطه در سه سطح^۷ طلایی، برنزی و نقره ای تقسیم می‌شوند.

تعیین معیارهای انتخاب ابزار

برای انتخاب صحیح ابزار ITSM که برای سازمان مورد نظر مناسب باشد، همانطور که پیش تر نیز بدان اشاره گردید، بهترین راه حل، انتخاب نرم‌افزارهای تجاری مبتنی بر استانداردهای ITSM بوده که توسط مراجع مربوطه مورد تأیید قرار گرفته‌اند.

در انتخاب ابزار یکی از مراحل مهم، شناسایی نیازمندی‌های سازمان

با توسعه SaaS^۲ و مقوله رایانش ابری^۳ در ابزارهای مدیریت خدمات، بهتر است کسب و کارها نیز به سمتی حرکت نمایند که از راهکارهای ترکیبی یا میزبان شده^۴ استفاده کنند. این روش‌ها با هزینه کمتر و سهولت بیشتر منجر به پاسخگویی بهتر به نیازهای مدیریت خدمات IT خواهند شد.

تصمیم‌گیری در انتخاب و پیاده‌سازی یک راهکار نرم‌افزاری ITSM بسیار حائز اهمیت می‌باشد لذا توصیه می‌شود پیش از انتخاب ابزار گزینه‌های ذیل مد نظر قرار گیرند:

- فرآیندهای مورد نظر و ضروری در سازمان
- گردش کار داده در سازمان
- تعیین خروجی‌های مورد نیاز از ابزار ITSM
- تعیین بخش‌هایی را که می‌توان با کمک ابزار مکانیزه کرد
- بررسی ابعاد مسئله از سه جنبه تاکتیکی، راهبردی و اجرایی
- در نظر داشتن مسیر بلوغ سازمان به عنوان یک راهنما
- در بخش‌های آتی در خصوص معیارهای انتخاب ابزارهای ITSM و مراجع مربوطه به تفصیل پرداخته خواهد شد.

مراجع ارزیابی ابزارهای ITSM

بهترین مرجع برای یافتن ابزارهای توانمند در زمینه ITSM شرکت Pink Elephant می‌باشد.



Pink Elephant به عنوان اولین ارائه دهنده کنفرانس های ITIL / ITSM و خدمات مشاوره ای و آموزشی در جهان محسوب شده و تا به امروز نزدیک به ۳۰۰۰۰ متخصص در حوزه IT از تجارب این شرکت بهره مند شده‌اند. این شرکت در گسترش و جهانی شدن چارچوب ITIL از نقطه آغازین آن، در سال ۱۹۸۹ میلادی، در مقایسه با سایر شرکت‌ها قدمت بیشتری دارد.

یکی از خدمات بین‌المللی که شرکت Pink Elephant عرضه می‌کند ارزیابی ابزارهای ITSM است که PinkVERIFYTM نامیده می‌شود. در حقیقت با کمک تجارب مشاوران شرکت Pink Elephant، PinkVERIFYTM به عنوان خدمتی به کار گرفته می‌شود که هدف آن ارزیابی

5- Cabinet Office

6- OGC Schema

7- Level Endorsed

2- Software as a Service

3- Cloud Computing

4- Hosted Solution

جدول ۲ - نمونه جدول تعیین معیارها و امتیاز دهی

امتیاز	وزن	اختیاری	اجباری	معیارها
۱	۲	R		Self - Service Portal
۲	۳		R	Incident Management
۴	۵		R	Automatic Discovery
۱	۳	R		Integration with Monitoring Tools
...	...	...	...	
۸	۲۰	—	—	مجموع

گرفته شده در سازمان جهت خریداری ابزار ITSM می‌باشد. از این رو ممکن است سازمان‌ها با توجه به بودجه موجود، به ابزارهای متن باز^{۱۲} و رایگان روی آورده و یا از ابزارهای تجاری^{۱۳} مبتنی بر مجوز استفاده نمایند که همان طور که پیش تر ذکر شد می‌توان فهرست ابزارهای مورد تأیید را از مراجع ارزیابی دریافت نمود. نکته حائز اهمیت این است که در زمان تهیه مجوز ابزار، اطمینان حاصل شود که نوع و تعداد مجوز مورد نیاز برای سازمان خریداری شده است که معمولاً طبقه‌بندی مجوزها در ابزارهای مختلف بر اساس تعداد مشتریان، تعداد کارشناسان، تعداد فرآیندهای پشتیبانی شده و تعداد اقلام پیکربندی^{۱۴} متفاوت می‌باشد. همچنین در زمان خریداری ابزار بایستی به این موضوع توجه شود که خدمات پشتیبانی پس از فروش که غالباً به صورت سالانه ارائه می‌شود نیز لحاظ گردد.

۲.۴ آزمایش ابزار

یکی از مواردیکه در زمان انتخاب ابزار نباید از ذهن دور گردد آزمایش ابزار است. فراموش نشود که تولید کنندگان ابزار فقط در خصوص ویژگی‌ها و نقاط قوت و مزیت‌های ابزارها صحبت می‌کنند و هیچگاه سخنی از نقاط ضعف و یا کاستی‌های ابزار به میان نمی‌آورند. بنابراین هرگز هر آنچه را که یک تولید کننده ابزار می‌گوید بدون آزمایش نمی‌توان پذیرفت.

در برخی موارد حتی نیاز است ابزار مورد نظر را با ابزارهای مشابه در خصوص کارایی، قابلیت، معماری توسعه و سهولت استفاده محک زده و هم‌سنجی^{۱۵} و مقایسه نمود تا بتوان انتخاب مناسبی انجام داد. بسیاری از تولید کنندگان ابزار، یک نسخه آزمایشی^{۱۶} که معمولاً ۳۰ روز اعتبار دارد به صورت رایگان در وبگاه خود قرار می‌دهند که می‌توان با نصب آن قابلیت‌های ابزار را آزمایش نمود. برخی از تولید کنندگان یک نمایش^{۱۷} رایگان به همراه یک بروشور کامل که عملیات هم‌سنجی ابزار در آن انجام شده است در اختیار مشتریان

می‌باشد. پیش از اقدام به انجام هر فعالیتی نخست بایستی به صورت مشخص و دقیق تعیین شود که انتظار داریم چه چیزی به دست بیاوریم و در نهایت با استقرار ابزار ITSM، چه نیازمندی‌هایی بایستی محقق گردند. برای سهولت انتخاب ابزار می‌توان معیارها و پارامترهای ضروری در سازمان را به صورت جدولی تهیه کرده و در نهایت با روش وزن دهی و امتیاز دادن، ابزار مناسب را انتخاب نمود. معیارها و پارامترهای هر سازمان با توجه به شرایط سازمان، کسب و کار، خدمات سازمان، ابعاد سازمان و نیازمندیهای سازمان کاملاً متفاوت می‌باشد. در ذیل چندین معیار به صورت نمونه ذکر شده که در هر سازمان می‌تواند متغیر باشد.

- سهولت پیاده‌سازی و استفاده از ابزار
- سرعت ابزار
- میزان امنیت اطلاعات در ابزار
- قابلیت گزارش گیری قدرتمند
- زبان‌های پشتیبانی شده جهت کاربری ابزار
- انعطاف‌پذیری در مدل‌های ارائه مجوز کاربری
- میزان همسویی با استانداردهای ITSM
- تعداد فرآیندهای پشتیبانی شده ITSM و مجتمع بودن آن‌ها در یک سیستم
- مقرون به صرفه بودن هزینه ابزار
- سهولت یکپارچه سازی^۸ با فناوری‌ها و ابزارهای دیگر
- بررسی اعتبار و جایگاه تولید کننده ابزار در بازار و فضای رقابتی
- خدمات پس از فروش تولید کننده ابزار شامل پشتیبانی سالانه، به روز آوری نسخه نرم‌افزار و غیره
- انتقال داده‌های^۹ موجود به ابزار جدید
- نیاز به سفارشی سازی^{۱۰} یا پیکربندی^{۱۱}

۱.۴ میزان بودجه سازمان

یکی از پارامترهای تعیین کننده در انتخاب ابزار میزان بودجه در نظر

12- Open Source

13- Commercial Tools

14- Configuration Item

15- Benchmarking

16- Trial Version

17- Demo

8- Integration

9- Data Migration

10- Customization

11- Configuration

منابع لازم دیگر می‌تواند متخصصین فرآیندها، مالکین فرآیندها و تحلیلگر معماری راهکارها باشند که در قالب کارگروه‌های متفاوت تقسیم بندی می‌شوند. همچنین نیاز به تعیین کارگروه‌های لازم برای تعیین داده‌های پایگاه داده مدیریت پیکربندی^{۲۰} و دیگر داده‌های ابزار ITSM نیز ضروری می‌باشد.

در این مرحله تعیین داده‌های معتبر و دقیق برای ابزار ITSM نیاز به تلاش، زمان و دقت بسیار دارد و نباید آن را فعالیت کم اهمیتی تلقی نمود چرا که بر اساس داده‌های وارد شده در ابزار ITSM، خروجی تولید می‌گردد.

از این رو تعیین منابع مجاز و معتبر برای داده‌ها و بازنگری و ممیزی کردن آن‌ها به عنوان یکی از کلیدی ترین فعالیت‌ها در مرحله تعیین منابع محسوب می‌شود.

۳-۵ فراهم کردن دانش پایه

در این مرحله بایستی اطمینان حاصل شود که متخصصین فرآیندها و کارشناسانی که از ابزار استفاده می‌کنند دانش لازم در خصوص ITIL را دارا هستند، لذا ممکن است در این مقطع نیاز به تشکیل کارگاه‌های عملی و تئوری باشد تا کارشناسان بتوانند از قابلیت‌های ابزار به صورت مناسب بهره برداری نمایند.

۴-۵ فرآیندها

پس از انجام فعالیت‌های فوق، در این مرحله بایستی با استفاده از ابزار، فرآیندها پیاده‌سازی گردند که در این مقطع بهتر است نقاط ضعف سازمان به عنوان نقطه آغازین محسوب شود و با انجام فعالیت تحلیل شکاف^{۲۱}، نقاط ضعف و قدرت سازمان شناسایی گردند.

یکی دیگر از راهکارهای مفید می‌تواند پیاده‌سازی فرآیندهای با پیچیدگی کمتر یا دارای نتیجه قابل لمس تر باشد که به طور مثال می‌توان فرآیندهای مدیریت رخداد^{۲۲} و یا فرآیند انجام درخواست^{۲۳} را نام برد که اندازه گیری آن‌ها نسبت به فرآیندهای دیگر پیچیدگی کمتری داشته و دستیابی به موفقیت و پیشرفت ملموس تر می‌باشد. با افزایش سطح بلوغ^{۲۴} در سازمان و همچنین سطح قابلیت^{۲۵} در فرآیندها می‌توان در مراحل بعدی فرآیندهای پیچیده تر را با کمک ابزار ITSM پیاده‌سازی نمود.

ذکر این نکته حائز اهمیت است که ابزارهای ITSM در حقیقت تسهیل کننده پیاده‌سازی فرآیندها می‌باشند و فرآیندهای ITSM را خودکار می‌کنند. فعالیت تحلیل، طراحی و تدوین یک فرآیند ITSM مستقل از ابزار انجام می‌شود و با به کارگیری ابزار پیاده‌سازی آن فرآیند با سرعت، دقت و سهولت بیشتری همراه خواهد بود.

قرار می‌دهند که در انتخاب و مقایسه ابزار بسیار سودمند خواهد بود. بسیاری از ابزارهای موجود در بازار جهانی بیش از یک ویرایش^{۱۸} دارند که با توجه به قابلیت‌های هر ویرایش، هزینه متفاوتی برای آن‌ها تعیین شده است. توجه به نیازهای سازمان و ویرایش‌های موجود در هر ابزار و آزمایش ویژگی‌های هر ویرایش یکی از نکات مهم در زمان انتخاب و آزمایش قابلیت‌های ابزار محسوب می‌شود.

استقرار ابزار ITSM

در زمان انتخاب و استقرار ابزار ITSM بایستی متوجه این نکته ظریف باشیم که پیاده‌سازی یک ابزار ITSM معمولاً همراه با پیاده‌سازی نظام مدیریت خدمات فاوا انجام می‌شود. از این رو پیاده‌سازی ابزار ITSM تنها و تنها پیاده‌سازی یک فناوری نیست. در حقیقت پیاده‌سازی ابزار، در برگیرنده موارد ذیل می‌باشد:

- پیاده‌سازی یک فرهنگ جدید همچون فرهنگ ثبت تمامی رویدادها و فعالیت‌های کارشناسان و مدیران
 - پیاده‌سازی تغییرات سازمانی، مانند رویکرد فرآیند محوری و نقش محوری
 - پیاده‌سازی شاخص‌های اندازه‌گیری فرآیندها و خدمات، همچون تولید گزارش‌های دوره‌ای و لحظه‌ای
 - پیاده‌سازی مسئولیت پذیری و پاسخگویی، اعمال نقش‌ها و فعال کردن موتور سپارش در خصوص فعالیت‌های کارشناسان
 - پیاده‌سازی استانداردها و روش‌های جدید ارائه خدمات، مانند به کارگیری فناوری‌های مدرن جهت ثبت، گزارش گیری و پایش دارایی‌ها
 - پیاده‌سازی برنامه بهبود مداوم خدمات
- که در نهایت به آن پیاده‌سازی یک راهکار ITSM گفته می‌شود. در ذیل به شرح چندین پارامتر مهم که بایستی بعد از انتخاب ابزار مد نظر قرار گیرد پرداخته می‌شود.

۱-۵ تشکیل کمیته مدیریت

در این مرحله افراد بایستی نقش‌های خود را در استقرار این فرهنگ جدید به خوبی درک کنند و با تشکیل یک کمیته مدیریتی می‌توان افراد مسئول و مسئولیت‌های تعریف شده را تعیین نمود. همچنین برای تمامی فرآیندها بایستی مالک تعیین شده و در ابزار مشخص گردد و برای ابزار ITSM نیز، فرد مناسبی به عنوان مدیر تعیین شود.

۲-۵ تعیین منابع^{۱۹}

این مرحله یکی از مهمترین جنبه‌های استقرار راهکار ITSM تلقی می‌شود که در حقیقت تعیین و تخصیص منابع با سطح دانش و توانمندی‌های مناسب می‌باشد. در این مرحله منابع مورد نیاز بایستی به جایگاه مناسب اختصاص داده شوند که در این خصوص می‌توان تخصیص مدیر مناسب به ابزار ITSM را نام برد.

20- Configuration Management Database (CMDB)

21- Gap Analysis

22- Incident Management

23- Request Fulfillment

24- Maturity

25- Capability

18- Edition

19- Resource

۵-۵ سفارشی سازی^{۲۶} یا پیکربندی^{۲۷} ابزار

در این مرحله بایستی تصمیم گرفته شود که رویکرد سفارشی سازی ابزار برای سازمان مربوطه مناسب تر است یا رویکرد پیکربندی ابزار که در این میان قابلیت های ابزار انتخاب شده بسیار تعیین کننده می باشد.

در صورتی که ابزار انتخاب شده پاسخگوی نیازمندی های سازمان باشد با تعیین و تغییر گردش فرآیندهای مشخص شده درون سازمان، می توان از ابزار مربوطه که موتور چرخه کار نام دارد بهره برداری نمود و این کار را پیکربندی ابزار می نامند.

در صورتی که قابلیت های جاری ابزار برای پاسخگویی به نیازهای سازمان کافی نبوده و نیاز به اعمال تغییرات در کدهای برنامه نویسی درون ابزار باشد به این عمل سفارشی سازی گفته می شود. لازم به ذکر است که پیش نیاز انجام عملیات سفارشی سازی در دسترس بودن کد منبع^{۲۸} ابزار انتخاب شده می باشد. این عملیات در ابزارهای متن باز^{۲۹} و برخی ابزارهای تجاری^{۳۰} که قابلیت اعمال برخی تغییرات را با استفاده از توابع رابط برنامه نویسی کاربردی (API)^{۳۱} فراهم می نمایند قابل اعمال می باشند. همچنین برخی تولید کنندگان بنا به درخواست مشتری با دریافت هزینه ای افزون بر هزینه محصول عملیات سفارشی سازی را متناسب با درخواست و نیازهای سازمان انجام می دهند. به کارگیری هر کدام از رویکردهای ذکر شده با توجه به شرایط و نیازهای سازمان مربوطه تعیین می گردد.

۵-۶ معماری ابزار

شناخت و آگاهی از معماری ابزار انتخاب شده بسیار ضروری می باشد چرا که برای استقرار ابزار نیاز است، زیرساخت سازمانی با نیازمندی های ابزار مورد نظر هماهنگ شود که این کار ممکن است شامل افزایش پهنای باند، تخصیص کارسازهای مناسب با پیکربندی لازم، اضافه نمودن تجهیزات سخت افزاری و نرم افزاری و دیگر موارد مورد نیاز باشد.

پیشنهاد می شود که متخصصینی نیز در حوزه های مختلف نرم افزاری از قبیل پایگاه داده (Oracle، SQL، ...)، کارساز وب (IIS، ...)، سرویس وب و ... در سازمان حضور داشته باشند. زیرا پس از گذشت زمان، نیاز است که برای بهبود کارکرد و سرعت ابزار، زیرساخت ها تنظیم^{۳۲} شود. به عنوان نمونه، چنانچه یکی از اجزاء ساختاری ابزار مانند پایگاه داده دچار مشکل گردد، نتیجه آن از دسترس خارج شدن ابزار ITSM می باشد، بنابراین جهت دسترس پذیر بودن ابزار ITSM زیرساخت های نرم افزاری بایستی به سرعت رفع اشکال گردند.

- 26- Customization
- 27- Configuration
- 28- Source Code
- 29- Open Source
- 30- Commercial
- 31- Application Programming Interface
- 32- Tune

۵-۷ یکپارچه سازی^{۳۳} با ابزارهای دیگر

اکثر ابزارهای ITSM قابلیت یکپارچه سازی با ابزارها یا فناوری ها دیگر از قبیل ابزارهای Monitoring، Telephony، VOIP، Mail Ser-vice، Active Directory و غیره را دارا هستند. در نتیجه شناسایی این ابزارها و پیکربندی مناسب جهت یکپارچه سازی آن ها بسیار قابل توجه است. به طور مثال پیاده سازی سناریوهای تعریف شده از قبیل تولید اخطار و این که فقط داده های از پیش پذیرفته بین ابزار تبادل گردد می تواند در زمره مواردی باشد که در یک سازمان پر اهمیت است.

۵-۸ تعریف داده های پایه در ابزار

همانطور که پیش تر نیز اشاره شد، تعیین داده های مناسب برای ابزار، عملی زمان بر بوده و ممکن است چندین ماه به طول بینجامد و این فعالیت زمان بر از حساسیت بالایی برخوردار است.

به طور مثال جمع آوری داده ها، تهیه جداول و تولید قالب های مناسب بایستی برای موارد ذیل در نظر گرفته شوند.

- کاربران سازمان
 - ساختار ارائه خدمت در نقاط متفاوت جغرافیایی
 - سطح دسترسی کاربران
 - تعداد سطوح سپارش^{۳۴}
 - کارشناسان تخصیص داده شده در هر سطح ارائه خدمت
 - الگوی های فرآیندها و خودکار کردن آن ها
 - سطوح خدمات قابل ارائه
 - لیست خدمات سازمان
 - شناسایی و تهیه لیست اقلام پیکر بندی^{۳۵}
 - چگونگی ارتباط منطقی اقلام پیکربندی
 - نوع گزارش های مورد نیاز کسب و کار و مشتری
- لازم به ذکر است این داده ها به مرور زمان بایستی بازنگری شوند تا از تولید اطلاعات بلا استفاده و غیر معتبر در ابزار جلوگیری شود.

۵-۹ آموزش

پس از انتخاب و خرید مناسب ترین ابزار برای سازمان و تهیه و تولید داده های پایه ای و انتقال آن در ابزار انتخاب شده، به آموزش پرداخته می شود. در این مقطع مهمترین فعالیت استقرار ابزار، آموزش چرخه کار سفارشی سازی شده موجود در ابزار می باشد که بایستی در برنامه های آموزشی مدون سازمان قرار گیرد. در خصوص برنامه آموزشی موارد ذیل می بایست در نظر گرفته شود.

- چگونگی بومی سازی فرم ها، حوزه های جمع آوری داده و ثبت اطلاعات الزامی

33- Integration

34- Escalation

35- CIs

معرفی طرح رتبه‌بندی

محمود کریمی

مدیرعامل شرکت سیمرغ تدبیر

سرپرست گروه تخصصی راهبری و مدیریت خدمات فناوری اطلاعات انجمن انفورماتیک ایران

پست الکترونیکی: itsm@isi.org.ir

۱. مقدمه

انجمن انفورماتیک ایران (گروه راهبری و مدیریت خدمات فناوری اطلاعات) به عنوان یک موسسه غیرانتفاعی و حرفه‌ای در عرصه فناوری اطلاعات با هدف ارتقاء قابلیت‌های راهبری و مدیریت خدمات فناوری اطلاعات در سطح کشور، در نظر دارد تا نسبت به رتبه‌بندی موسسات، شرکت‌ها و واحدهای فناوری اطلاعات از نظر توانمندی‌های راهبری فناوری اطلاعات و کیفیت ارائه خدمات فناوری اطلاعات اقدام کند. این رتبه‌بندی صرفاً بر مبنای شاخص‌های ذکر شده در استانداردها و چارچوب‌های مرجع انجام شده و کاملاً به صورت داوطلبانه می‌باشد. اهم ویژگی‌های این رتبه‌بندی عبارتند از:

- ارتقاء قابلیت‌های راهبری و مدیریت خدمات فاوا با رویکرد مرحله‌ای و مبتنی بر سطح بلوغ
- اجرای داوطلبانه و خودگردان این طرح به گونه‌ای که هزینه‌های آن از محل متقاضیان ارزیابی و رتبه‌بندی تامین گردد
- معرفی شرکت‌ها و سازمان‌های پیشرو در وبگاه‌ها، نشریات و همایش‌های انجمن
- کمک به تحقق سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه فناوری اطلاعات

کشور از طریق تعیین شاخص‌های کیفی مناسب و میزان اهمیت آن‌ها

۲. اهمیت رتبه‌بندی

این رتبه‌بندی از منظر ذینفعان مختلف دارای جایگاه و اهمیت متفاوت است.

۲.۱ اهمیت رتبه‌بندی از نظر شرکت‌های ارائه‌کننده خدمات فاوا

این رتبه‌بندی نشانگر جایگاه شرکت در میان سایر شرکت‌ها و موسسات بوده و می‌تواند باعث ایجاد انگیزه برای ارتقاء کیفیت خدمات فاوا گردد. شرکت‌ها می‌توانند با مراجعه به الگوهای برتر از تجارب آن‌ها در زمینه ارتقاء قابلیت‌های راهبری و مدیریت خدمات فاوا استفاده کنند.

۲.۲ اهمیت رتبه‌بندی از نظر سازمان‌ها استفاده‌کننده از فناوری اطلاعات

این رتبه‌بندی نشانگر میزان بلوغ راهبری و مدیریت فناوری اطلاعات در سازمان مورد نظر بوده و می‌تواند سازمان را در زمینه‌هایی که نیازمند ارتقاء است راهنمایی کند.

◀ ادامه از صفحه ۷۲

- رویه‌های اجرایی و چرخه کار تنظیم شده
- آشنایی با مدل جدید ارائه خدمت با استفاده از ابزار
- چگونگی استفاده از ابزار جهت گزارش گیری
- چگونگی اعمال شاخص‌های سطح خدمت منطبق بر توافقنامه سطح خدمت^{۳۶}

و در نتیجه این که هیچ یک از پرسنل مجاز نباشند بر خلاف روال‌های تعریف شده در ابزار عمل نمایند.

۵-۱۰ بهبود مستمر

با گزارش گیری‌های مداوم از ابزار و تحلیل و بررسی آن می‌توان برنامه‌های بهبود مستمر را تدوین کرده و با نظارت و پایش مداوم داده‌ها در خصوص کارایی و کاربرد ابزار و نیز همسویی آن با نیازمندی‌های کسب و کار و افزایش میزان رضایتمندی مشتریان و همچنین کاهش هزینه‌ها، می‌توان نرخ بازگشت سرمایه^{۳۷} خرید و بهره‌گیری از ابزار ITSM را محاسبه نمود.

در نهایت، آنچه که مورد توجه بسیاری از سازمان‌ها قرار می‌گیرد میزان بازگشت سرمایه می‌باشد، چرا که سازمان با انتخاب استقرار نظام مدیریت خدمات فاوا و پیاده‌سازی ابزار ITSM در این زمینه سرمایه گذاری کرده و پس از گذشت زمان لازم، محاسبه میزان بازگشت سرمایه برای ذینفعان دارای اهمیت می‌شود.

نتیجه گیری

به کار گیری ابزار ITSM مناسب یکی از شروط لازم در موفقیت‌آمیز بودن پروژه‌های استقرار نظام مدیریت خدمات فاوا می‌باشد. با استفاده از مراجع معتبر ارزیابی ابزار، می‌توان دغدغه انتخاب مناسب ابزار را کاهش داد. در نهایت با استقرار ابزار و فراهم نمودن داده‌های صحیح در آن می‌توان با گزارش گیری‌های دوره ای، نرخ بازگشت سرمایه را محاسبه و در جهت بهبود ارائه خدمات و افزایش سطح رضایت مندی مشتریان گام برداشت.

مراجع

- http://en.wikipedia.org/wiki/IT_service_management
www.pinkelephant.com
www.pinkelephant.com/PinkVERIFY/PinkVERIFY_2011_Toolsets.htm
www.pinkelephant.com/PinkVERIFY/PinkVERIFY3-1Toolsets.htm
<http://www.enterprisecioforum.com/en/blogs/mylessuer/don%E2%80%99t-purchase-it-service-management-too>
<http://www.ital-officialsite.com/>

36- SLA

37- ROI

۳،۲ اهمیت رتبه‌بندی از نظر مشتریان خدمات فناوری اطلاعات

مشتریان خدمات فناوری اطلاعات با در نظر گرفتن رتبه شرکت‌های ارائه کنندگان خدمات فاوا، می‌توانند ارائه کنندگان مناسب را که دارای خدمات برتر هستند، انتخاب نمایند.

۴،۲ اهمیت رتبه‌بندی از نظر سیاست‌گذاران توسعه فناوری اطلاعات در سطح کشور

سیاست‌گذاران توسعه فناوری اطلاعات می‌توانند با مشارکت در تدوین شاخص‌های ارزیابی و تعیین مقادیر متناسب برای آن‌ها، اهداف توسعه فناوری اطلاعات در سطح کشور را محقق کنند.

۳. روش‌شناسی رتبه‌بندی

این رتبه‌بندی مبتنی بر شاخص‌های تعیین شده در مدل‌های مرجع صورت می‌گیرد. محورهای رتبه‌بندی و چارچوب‌های مرجع مورد استفاده عبارتند از:

محور رتبه‌بندی	مخاطبان	چارچوب ارزیابی
کیفیت خدمات فناوری اطلاعات	شرکت‌های ارائه کننده خدمات فاوا • خدمات اینترنت • خدمات میزبانی • ... واحدهای فناوری اطلاعات داخل سازمان‌های مختلف	ITIL2011, ISO 20000, CMMI-SVC 1.3
بلوغ راهبری فناوری اطلاعات	شرکت‌ها و سازمان‌های استفاده کننده از دستاوردهای فناوری اطلاعات • بانک‌ها • بیمه‌ها • ...	ISO 38500, COBIT 5

۴. نحوه ارزیابی و مدت آن

ارزیابی شرکت‌ها براساس مدل ISI-ITSMGV-Ranking با دو روش خوداظهاری و ممیزی حضوری صورت می‌گیرد و زمان آن از شروع فرآیند تا صدور گواهینامه حداکثر دو ماه است. نتایج ارزیابی‌ها به صورت سالانه در همایش انجمن انفورماتیک ایران اعلام شده و از شرکت‌ها و سازمان‌های برتر تقدیر به عمل می‌آید.

۵. شرایط و نحوه ثبت نام

کلیه شرکت‌ها و سازمان‌های متقاضی، می‌توانند با مراجعه به وبگاه <http://itsmgv.ir> ثبت‌نام کرده و درخواست خود را برای ارزیابی و رتبه‌بندی به انجمن انفورماتیک ایران اعلام نمایند.

مقایسه ISO/IEC20000 و ITIL 2011 مشابهت‌ها و تفاوت‌ها

بتول ذاکری

مشاور راهبری و مدیریت خدمات فناوری اطلاعات

عضو کمیته راهبری گروه تخصصی راهبری و مدیریت خدمات فناوری اطلاعات انجمن انفورماتیک ایران

پست الکترونیکی: Bzakeri2000@yahoo.com

مقدمه

هدف از تهیه این مجموعه ارائه رهنمودهایی برای متخصصان IT است که قصد دارند مدیریت خدمات IT را در سازمان خود مستقر کنند. این سند ترجمه مقاله‌ای است از Academy.com20000 که خیلی ساده مشابهت‌ها و تفاوت‌های ITIL 2011 و ISO/IEC 20000 2011 را با استفاده از جدول نگاشت فرایندهای این دو نشان می‌دهد، اما تاکید آن بر مشابهت‌های این دو است.

۱- مقایسه کلی

ITIL چارچوبی است برای بهترین روش‌ها در قالب یک چرخه زیست ۵ مرحله‌ای راهبرد، طراحی، انتقال، عملیات و بهبود مستمر. در حالی که ISO/IEC 20000 چرخه زیست PDCA دمینگ را مشابه با سایر هنجارهای ISO دنبال می‌کند. همچنین مشابه فرایند ۷ گامی بهبود مستمر ITIL CSI است. فرایندهای ISO20000 در گروه‌های چهارگانه ارائه خدمت، ارتباطات، راه حل، و کنترل دسته بندی شده است. در جدول زیر مقایسه‌ای کلان بین این دو ارائه شده است:

مقایسه حقایق پایه	
ISO20000 2011	ITIL 2011
استاندارد بین المللی	چارچوب بروش‌ها
۲۵۶ نیاز الزامی دارد که بر مبنای آن‌ها موثر بودن فرایندهای مدیریت خدمات IT سازمان‌ها ارزیابی می‌شوند	بهترین رهنمودها را برای متخصصان IT در قالب بهروش‌ها ارائه می‌کند
۱۲ فرایند	۲۶ فرایند
وظیفه ای در ISO 20000 تعریف نشده است	۴ وظیفه
برای سازمان‌های خدمات IT تدوین شده است. کمک به حفظ دانش مربوط به فرایندهای مدیریت خدمات IT به عنوان یک دارایی معنوی می‌کند	برای افراد تدوین شده است. مسیری است پیچیده برای اخذ گواهینامه‌های تخصصی. افراد متخصص IT را با مهارت‌ها و دانش‌های لازم برای مدیریت خدمات IT تقویت می‌کند.
همه ۱۲ فرایند «باید» پیاده‌سازی شوند و براساس ۲۵۶ نیاز الزامی آن باید ممیزی شوند.	هر تعداد فرایند که مورد نیاز کسب و کار و سازگار با خدمات IT و نیاز سازمان باشد، می‌توان پیاده‌سازی کرد
رایج در بازارهایی که به گواهینامه‌های استانداردهای ISO/IEC 20000 در مناقصات خود نیاز دارند.	رایج در بازارهایی که به گواهینامه‌های ITIL در مناقصات خود نیاز دارند.
قابل اجرا در سازمان‌هایی که به استانداردهای ISO مثل ISO 9001، ISO 27001، ... تمایل دارند. هم‌افزایی نیازهای رایج و احترام به قوانین سخت‌گیرانه	قابل اجرا در سازمان‌هایی که به چارچوب‌های بهروش‌ها مثل PMI، Prince2، ... تمایل دارند. این طرز تفکر که قوانین و بهروش‌ها باید با نیاز های کسب و کار سازگار شوند.

۲- فرایندها و وظایف

مقایسه فرایندها و وظایف		
ردیف	ITIL 2011	ISO 20000 2011
۱-۲	راهبرد، طراحی، بهبود مستمر	۶- ارائه خدمات
۱-۱-۲	مدیریت سطح خدمات (SLM) • گزارش‌دهی از SLM و گزارش‌دهی از CSI (بهبود مستمر)	۱-۶- مدیریت سطح خدمات
۲-۱-۲		۲-۶- گزارش‌دهی از خدمت
۳-۱-۲	مدیریت مالی	۴-۶- بودجه‌ریزی و حسابداری خدمات IT
۴-۱-۲	مدیریت تداوم خدمات IT	۳-۶- مدیریت تداوم و در دسترس بودن خدمات IT
۵-۱-۲	مدیریت در دسترس بودن خدمات IT	
۶-۱-۲	مدیریت ظرفیت	۵-۶- مدیریت ظرفیت
۷-۱-۲	مدیریت امنیت اطلاعات	۶-۶- مدیریت امنیت اطلاعات
۲-۲	طراحی	۷- فرایندهای ارتباطی
۱-۲-۲	مدیریت تامین کننده	۲-۷- مدیریت تامین کننده
۲-۲-۲	مدیریت ارتباط با کسب و کار	۱-۷- مدیریت ارتباط با کسب و کار
۳-۲	عملیات	۸- فرایندهای رفع مشکل
۱-۳-۲	تکمیل درخواست- مدیریت رخداد	۱-۸- مدیریت درخواست و رخداد خدمت
۲-۳-۲	مدیریت مشکل	۲-۸- مدیریت مشکل
۳-۳-۲	وظایف (میزتماس، مدیریت عملیات، مدیریت کاربرد، مدیریت فنی)	وظیفه ای در ISO20000 تعریف نشده است
۴-۲	انتقال	۹- فرایندهای کنترلی
۱-۴-۲	مدیریت پیکربندی و دارایی خدمات	۱-۹- مدیریت پیکربندی
۲-۴-۲	مدیریت تغییر	۲-۹- مدیریت تغییر
۳-۴-۲	مدیریت انتشار و استقرار	۳-۹- مدیریت انتشار و استقرار

در ادامه اجزای جدول فوق بیشتر تشریح می‌شود.

۱-۲- راهبرد، طراحی، بهبود مستمر / ۶- ارائه خدمات

فقط ۵ نیاز الزامی وجود دارد. قبل از گزارش‌دهی از خدمات یک فرایند متمایز و مشخص در کتاب ITIL V3 CSI (بهبود مستمر) بود. در ITIL 2011 تصمیم گرفته شد که فعالیت‌های گزارش‌دهی، یکی از فعالیت‌های مهم برای اکثر فرایندهای ITIL در طول چرخه زیست ۵ مرحله‌ای آن باشد و نباید به عنوان یک فرایند مجزا و واحد با آن برخورد کرد. بنابراین در تمام فرایندهای ITIL می‌توان فعالیت گزارش‌دهی از خدمت را یافت. در واقع گزارش‌دهی از خدمت در کتاب ITIL 2011 CSI یک روش کاری است و نه یک فرایند.

۱-۲-۳- بودجه‌ریزی و حسابداری برای خدمات IT در ISO20000 (بند ۴-۶)، مانند فرایند مدیریت مالی در ITIL 2011 است که علاوه بر بودجه‌ریزی و حسابداری، روش اجرایی نحوه محاسبه هزینه و تخصیص آن هم تشریح شده است.

۱-۱-۲- مدیریت سطح خدمات در هر دو مجموعه ITIL و ISO20000 وجود دارد. این فرایند، از یکی از ۴ فرایند بالغ ITIL است. در ISO20000 این فرایند دارای ۱۴ نیاز الزامی است. برای درک عمیق این فرایند، باید دانش و تجربه فرایندهای ITIL را داشت. مثلاً یکی از الزامات آن توافق با مشتری بر تعریف یک کاتالوگ خدمت است که شامل ارتباطات و وابستگی بین خدمات و مولفه‌های خدمت می‌باشد و این نیازمند داشتن اطلاعات عمیق از ITIL است و دانش پایه برای این کار کافی نیست.

۲-۱-۲- در ISO20000 در رابطه با گزارش‌دهی از خدمت (بند ۶-۲-)،

۳-۳-۲- وظایف: در چارچوب ITIL 2011 وظایفی مانند میز تماس مدیریت عملیات، مدیریت کاربرد، و مدیریت فنی تعریف شده است، اما در ISO20000 به دلیل ماهیت فرایند گرایی آن از این بابت وظیفه ای تعریف نشده است. اگر سازمانی بخواهد این وظایف را پیاده سازی کند می باید به ITIL 2011 مراجعه کند.

۴-۲- انتقال / ۹- فرایندهای کنترلی

۴-۲-۱- مدیریت پیکربندی یک فرایند کلیدی در ITILV2 بود. همه چیز به این فرایند وابستگی داشت. این فرایند به پرسش هایی نظیر آیا می دانیم چه داریم؟ کجاست؟ چگونه کار می کند؟ چه کسی آن را تغییر می دهد؟ پاسخ می دهد. مدیریت پیکربندی اطلاعات کلیدی برای تمام فرایندهای مهم مدیریت خدمات IT فراهم می کند. ۱۴ نیاز الزامی در ISO20000 (در بند ۹-۱) وجود دارد. هر سازمانی که چندین سال در بازار مدیریت خدمات IT بوده است حتما فرایند مدیریت پیکربندی دارد.

۴-۲-۱- مدیریت تغییر (فرایند ۹-۲ در ISO) : وجود تعداد ۲۴ نیاز الزامی در ISO20000 نشانه اهمیت این فرایند است. در یک شرکت جوان مدیریت خدمات IT تحلیل و بررسی رخداد با «چه تغییری کردیم؟» شروع می شود. این یک فرایند کشنده در ITIL 2011 است که بلافاصله پس از مدیریت رخداد شناخته می شود. یک قاعده سرانگشتی این است که ۸۰٪ رخدادها به علت «مدیریت بد تغییر» اتفاق می افتد. ۴-۲-۳- فرایند مدیریت انتشار و استقرار، در ITIL 2011 و ISO20000 با نام یکسانی وجود دارد. برای توصیف بهتر آن «استقرار» به اسم فرایند اضافه شده است. به این ترتیب تصور بهتری از آنچه هست، یعنی تغییرات فیزیکی که بعد از فرایند تغییر اتفاق می افتد، داریم و آن استقرار است. سازمان های خدمت محور که باید افراد، منابع و خدمات را مدیریت کنند، از آن تاثیر می پذیرند. یک تغییر می تواند در نسخه های متعدد اتفاق بیفتد و یک نسخه می تواند از چندین تغییر آمده باشد. در عمل اغلب میزان ISO 20000 ترکیب تغییر و فرایند مدیریت انتشار را تایید می کنند.

خلاصه و جمع بندی

آیا ITIL را پیاده سازی کنیم یا ISO 20000؟ بهترین پاسخ آن است که آن ها را با هم پیاده سازی کنیم. ISO 20000 می تواند برای پیاده سازی و اندازه گیری فرایندهای سطح بالا استفاده شود در حالی که ITIL برای توصیف و تشریح گام های موجود در فرایند مدیریت خدمات IT بسیار مفید است.

منبع

Version 1.0, 2013-03-07 <http://www.20000academy.com>

۴-۱-۲- مدیریت تداوم خدمات IT و ۵-۱-۲- مدیریت دسترس پذیری در ITIL 2011، در استاندارد ISO20000 با هم ترکیب و در بند ۳-۶ ارائه شده است. البته وقتی یک فرایند الزامی قانونی قابل ممیزی پیاده سازی می کنید، این ترکیب معقول به نظر می رسد. این دو در ISO20000 به سه فصل به نام های نیازمندی ها، برنامه ریزی، و پایش و آزمون تقسیم شده است و روی هم ۱۸ نیاز الزامی دارد.

۴-۱-۲- مدیریت ظرفیت، فرایند مهمی در مرحله طراحی خدمت ITIL 2011 است. در ISO20000 در فرایند ۵-۶ همراه با ۶ نیاز الزامی که مهمترین بخش آن برنامه ریزی ظرفیت است، توصیف شده است. در ITIL 2011 در مورد این فرایند به تفصیل در خصوص منابع، خدمت و ظرفیت کسب و کار شرح داده شده است.

۴-۱-۲- مدیریت امنیت اطلاعات در هر دو ITIL 2011 و ISO20000 وجود دارد. مدیریت امنیت اطلاعات از آن دسته فرایندهاست که در ISO20000 به روشنی تعریف شده است. شرکت هایی که ISO/IEC 27001 (سیستم مدیریت امنیت اطلاعات) دارند، در پیاده سازی ISO 20000 از آن بیشترین استفاده خواهند کرد و برای نیازهای الزامی به سادگی می توانند به آن مراجعه کنند.

۲-۲- طراحی / ۷- فرایندهای ارتباطی

فرایندهای ۷-۱ مدیریت ارتباط با کسب و کار و ۷-۲ مدیریت ارتباط با تامین کننده، از واژه های مدیریت کیفیت است که در کتاب طراحی ITIL 2011 در مرحله طراحی و همچنین در ITIL 2011 نیز وجود دارد.

۳-۲- عملیات / ۸- فرایندهای رفع مشکل

۳-۲-۱- تکمیل درخواست و مدیریت رخداد در ITIL در ISO20000 در بند ۸-۱ با هم به صورت فرایند مدیریت درخواست خدمت و رخداد ترکیب شده است. این فرایند از آن دسته فرایندهایی است که در حوزه مدیریت خدمات IT بخوبی تعریف شده است. بسته به طبیعت آن برای برطرف سازی مشکل یا موانع، معمولاً از اولین فرایندهایی است که در یک سازمان مدیریت خدمات IT پیاده سازی می شود. مدیریت رخداد نیز یکی از فرایندهای کلیدی ITIL 2011 است.

۳-۲-۲- مدیریت مشکل، فرایند کلیدی دیگر در ITIL 2011 است. برخلاف مدیریت رخداد، مدیریت مشکل یک فرایند ساده است که توسط افراد متخصص گران انجام می شود. مدیریت مشکل در ITIL قبلاً فرایند مستقیم و روشن و در عین حال متناقض بود. جزیی تغییراتی در ITIL 2011 اتفاق افتاده است و حتی در ISO20000 نیز تغییرات مفهومی در این مورد رخ داده است که در صورتی که ۹ نیاز الزامی آن تعقیب شود، مدیریت مشکل، یکی از سراسر ترین فرایندها برای پیاده سازی خواهد بود

معرفی چارچوب عملیات مایکروسافت MOF V4

علی سوزنگر

رئیس هیئت مدیره شرکت اینفوامن

عضو کمیته علمی همایش ارتقاء کیفیت خدمات فاوا

پست الکترونیکی: a.suzangar@infoamn.com

۱- مقدمه

جایگاه شرکت مایکروسافت به عنوان پیشرو در ارائه نرم افزارهای رایانه‌ای و سیستم‌های فناوری اطلاعات به صورت همگانی پذیرفته شده است. به علاوه این شرکت با تکیه بر توانمندی، تجارب و تسلط خود به بازار فناوری اطلاعات، در ارائه بهرروش‌ها^۱ و چارچوب‌های مدیریتی فناوری اطلاعات نیز اقدامات درخور توجهی به انجام رسانده است.

هدف این مقاله که تلخیصی از منبع شماره [۱] می‌باشد، آشنایی با چارچوب عملیات مایکروسافت (MOF V4) برای مدیران و کارشناسان فناوری اطلاعات است. این چارچوب تجمیعی از بهرروش‌ها، اصول و فعالیت‌هایی است که قابلیت اطمینان را در ارائه خدمات و راهکارهای فناوری اطلاعات فراهم می‌نماید بخصوص این نکته که MOF توسط مایکروسافت پشتیبانی شده و بنابراین منطبق با واقعیت ابزارها و سیستم‌هایی است که مورد استفاده عمده واحدهای فناوری اطلاعات می‌باشد، جذابیت این چارچوب را افزایش می‌دهد.

۲- معرفی MOF

چارچوب عملیات مایکروسافت (MOF) مجموعه‌ای از بهرروش‌ها، قواعد و فعالیت‌هایی است که رهنمودهایی جامع جهت ایجاد قابلیت اطمینان در راهکارها و خدمات فناوری اطلاعات ارائه می‌نماید. MOF با ارائه راهنمایی‌هایی "سؤال محور"، امکان استخراج نیازهای حال حاضر سازمان را به همراه فعالیت‌هایی که متضمن عملکرد کارا و بهینه واحد فناوری اطلاعات در آینده باشد، فراهم می‌آورد. چارچوب MOF برای پوشش تمامی فعالیت‌ها و فرآیندهای مدیریت فناوری اطلاعات تدارک دیده شده است؛ از ایده تا توسعه، پیاده سازی، عملیات، نگهداری و سرانجام کنارگذاشتن خدمت. در چارچوب MOF این فعالیت‌ها و فرآیندها در قالب وظایف مدیریت خدمت (SMF) ارائه می‌گردند که خود در قالب فازهای چرخه حیات خدمات فناوری اطلاعات جمع شده‌اند. هر SMF حاوی مجموعه یکتایی از نتایج و خروجی‌ها است که پشتیبانی کننده اهداف فاز مربوطه از چرخه حیات می‌باشد. آمادگی خدمات فناوری اطلاعات جهت حرکت از یک فاز به فاز بعدی توسط نقاط بررسی، با نام

1- best practice



شکل ۱: چرخه حیات خدمات فناوری اطلاعات

نظیر راهبری فناوری اطلاعات، مدیریت مخاطرات، انطباق، نقش‌ها و مسئولیت‌ها و مدیریت تغییرات سروکار دارد و فرآیندهای آن به موازات سایر فازهای چرخه حیات اجرا می‌شوند. تبعیت از این چرخه حیات می‌تواند موارد زیر را تسهیل نماید:

- کاهش مخاطرات با همکاری بهتر تیم‌ها
 - شناسایی مصادیق و دلالت‌های مورد نیاز جهت انطباق در هنگام بازنگری سیاست‌ها
 - پیش‌بینی و مقابله با تبعات نقض قابلیت اطمینان خدمات
 - کشف مشکلات احتمالی در یکپارچه سازی خدمات پیش از ورود به محیط عملیاتی
 - جلوگیری از بروز مشکلات ظرفیت و عملکرد با پیش‌بینی آستانه‌های عملکرد مورد انتظار
 - سازگاری مؤثر با نیازهای جدید کسب و کار
- عموماً عرضه یک خدمت فناوری اطلاعات نتیجه ابتکار عملی از سوی فناوری اطلاعات یا از سوی کسب و کار است. در خلال حیات یک خدمت، هر زمان که تغییری اعم از جزئی، کلان یا اساسی صورت پذیرد، چرخه حیات MOF می‌باید اعمال گردد و این امر می‌باید صرف نظر از حجم یا اثرات یک تغییر انجام گیرد. میزان "رسمیت" اعمال این چرخه نسبت مستقیمی با میزان مخاطره آن تغییر دارد. به عنوان مثال یک ابتکار عمل کلان، مانند یک خدمت جدید که عملکردهای کسب و کار به آن وابسته هستند، می‌باید در فاز برنامه‌ریزی مورد ارزیابی و بازنگری کامل و رسمی قرار بگیرد، در فاز تحویل برای آن یک برنامه پروژه جامع تهیه گردد و در فاز بهره‌برداری نیز این امر که واحد فناوری اطلاعات چگونه خدمت را پیاده سازی، پشتیبانی و پایش می‌نماید مشخص گردد. یک تغییر کوچک که مخاطرات زیادی ندارد نیز باید چرخه را به صورت کامل طی نماید، ولی این امر می‌تواند به صورتی سریعتر و چابک‌تر رخ دهد. به عنوان مثال درخواست یک تغییر (غیر استاندارد) در وبگاه سازمان ارایه می‌شود. از آنجا که تغییر فوق به عنوان یک تغییر استاندارد شناسایی نشده

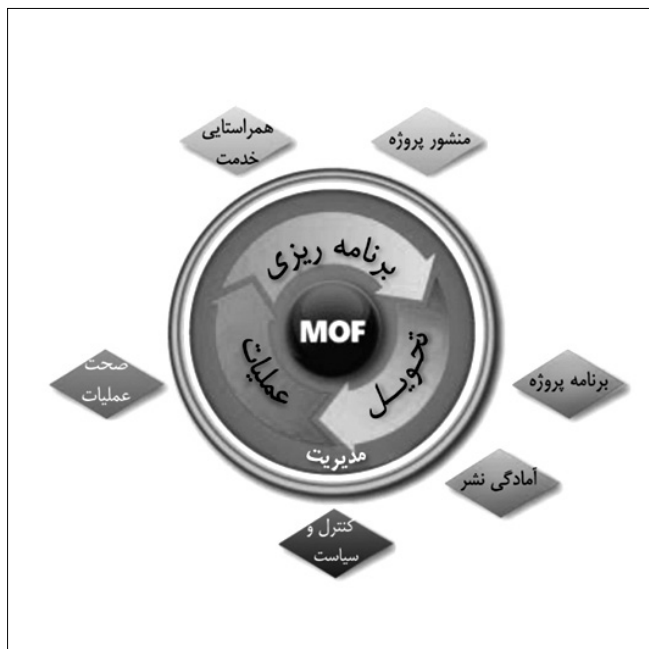
بازنگری‌های مدیریت (MR)، تأیید می‌شود. در طی این بازنگری‌ها اطمینان حاصل می‌گردد که اهداف و نتایج به درستی حاصل شده‌اند و همچنین اهداف فناوری اطلاعات با اهداف سازمان همراستا است. هدف MOF راهنمایی و جهت‌دهی واحدهای فناوری اطلاعات جهت ایجاد، بهره‌برداری و پشتیبانی خدمات فناوری اطلاعات با حفظ اطمینان از بازگشت سرمایه‌گذاری انجام شده در این حوزه به صورت ارزش کسب و کار و نیز مدیریت مخاطرات در سطح قابل پذیرش است به این وسیله و با استفاده از یک رویکرد پیش‌فعال که فرآیندها و روال‌هایی را برای کسب کارایی و اثربخشی تعریف نموده است، محیطی فراهم می‌گردد که فناوری اطلاعات و کسب و کار بتوانند در کنار یکدیگر و در جهت رسیدن به بلوغ عملیاتی کار کنند. MOF مشوق رویکردی منطقی به روال تصمیم‌گیری و ارتباطات سازمانی از یک سو و طرح ریزی، پیاده‌سازی و پشتیبانی خدمات فناوری اطلاعات از سوی دیگر است.

۳- چرخه حیات خدمات فناوری اطلاعات

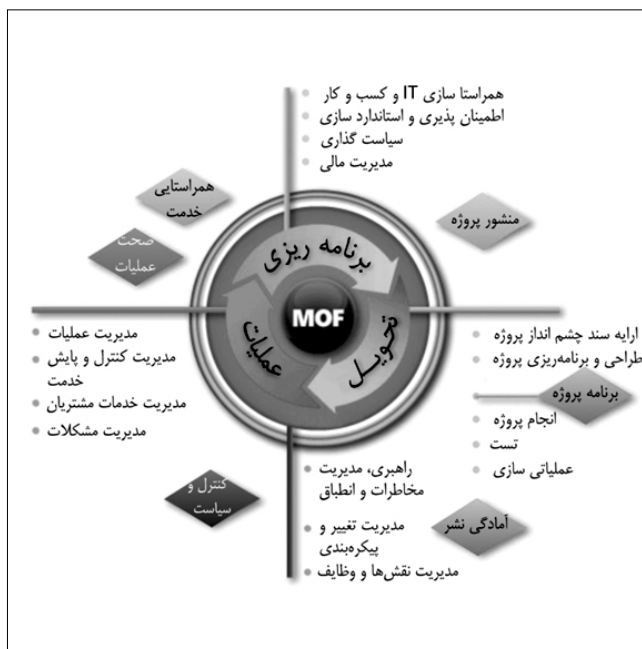
چرخه حیات خدمات فناوری اطلاعات بیانگر مراحل حیات یک خدمت فناوری اطلاعات، از برنامه‌ریزی و بهینه‌سازی خدمت برای انطباق با راهبردهای کسب و کار، تا طراحی و تحویل خدمت و تا روال مداوم عملیات و پشتیبانی آن است. تمامی این مراحل بر پایه‌ای از راهبری فناوری اطلاعات، مدیریت مخاطرات، انطباق، ساختار تیمی و مدیریت تغییرات استوار شده است.

چرخه حیات (شکل ۱) متشکل از سه فاز مداوم و یک لایه بنیادی است که در خلال تمامی فازها عمل می‌نماید: فاز برنامه‌ریزی، فاز تحویل، فاز عملیات و لایه مدیریت.

هر واحد فناوری اطلاعات به صورت معمول تعداد زیادی خدمت را در هر مقطع از زمان مدیریت می‌نماید که هر یک از این خدمات در فازهای گوناگونی از چرخه حیات هستند. برای کسب بیشترین بهره‌ای از MOF شناخت فازهای چرخه حیات و ارتباط بین آن‌ها ضروری است. فاز برنامه‌ریزی عموماً فاز ابتدایی یک خدمت فناوری اطلاعات به شمار می‌رود. هدف این فاز برنامه‌ریزی و بهینه‌سازی راهبرد ارائه خدمت، جهت پشتیبانی از اهداف و نتایج مورد انتظار کسب و کار است. در مرحله بعدی فاز تحویل قرار می‌گیرد که هدف آن اطمینان از پیاده‌سازی کارای خدمت و آمادگی خدمت برای عملیاتی‌سازی و بهره‌برداری است. هدف فاز عملیات اطمینان از این است که خدمات فناوری اطلاعات به گونه‌ای عملیاتی، نگهداری و پشتیبانی شوند که تأمین‌کننده نیازها و انتظارات کسب و کار باشد. لایه مدیریت شکل دهنده بنیاد چرخه حیات خدمات فناوری اطلاعات است. هدف این لایه فراهم‌آوری قواعد عملیاتی و به‌روش‌هایی است که متضمن آرایه نتایج مورد انتظار سازمان از سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات و با مدیریت مخاطرات در سطح قابل پذیرش باشد. این لایه با مواردی



شکل ۳: بازنگری مدیریت (MR) های چرخه حیات خدمات فناوری اطلاعات



شکل ۲: فازهای چرخه حیات و SMF ها

۵- بازنگری های مدیریت (MR)

برای هر فاز از چرخه حیات، نقاط بررسی با نام بازنگری های مدیریت (MR) با جمع کردن اطلاعات و افراد، در خصوص وضعیت خدمات و آمادگی آن ها برای ورود به فاز بعدی تصمیم گیری می نمایند (شکل ۳). MR ها کنترل های داخلی هستند که تأیید مدیریتی را در خصوص دستیابی مناسب به اهداف و حصول اطمینان از مد نظر قرارداد ارزش کسب و کار در خلال چرخه حیات، فراهم می آورند. اهداف MR ها به صورت عمومی و صرف نظر از این که در کدام فاز واقع شوند به شرح زیر است:

- ایجاد نظارت و هدایت مدیریتی
 - عمل به عنوان یک کنترل داخلی در سطح هر فاز
 - ارزیابی وضعیت اقدامات و اجتناب از پیشروی زودتر از موعد به فاز بعدی
 - ثبت و ضبط آموخته های سازمانی
 - بهبود فرآیندها
- در خلال یک MR ضوابطی که یک خدمت می باید برای حرکت به فاز بعدی داشته باشد با وضعیت واقعی پیشرفت مقایسه می گردد. بدین وسیله اطمینان حاصل می گردد که اهداف کسب و کار حاصل شده اند و خدمت فناوری اطلاعات در مسیر آرایه ارزش مورد انتظار حرکت می کند. MR های موجود در چرخه حیات به شرح زیر می باشند:

۵-۱- بررسی همراستایی خدمات با سطح مورد توافق (Service Alignment)

این MR در فاز برنامه ریزی واقع شده است و به عنوان ورودی، نتایج بررسی صحت عملکردی، توافقنامه های سطح خدمت و نظرات

است، چرخه MOF می باید اعمال گردد. در این حالت در فاز برنامه ریزی نیازمندی ها استخراج شده و با سیاست های سازمان مقایسه می گردد و توازن مورد نیاز برای قابلیت اطمینان برقرار می گردد. در فاز تحول، تغییرات مورد نیاز، طراحی و آزمون می شوند. در فاز عملیات، تغییرات در محیط عملیاتی اعمال می گردد. خدمت سپس مورد پایش قرار گرفته و در صورت نیاز تنظیماتی بر روی آن انجام می گیرد و پشتیبانی از کاربران جهت کمک به حل مشکلات احتمالی آرایه می شود. تمامی این مراحل می تواند به سرعت و با استفاده از حداقل مجموعه فرآیندهای MOF به انجام رسد.

۴- وظایف مدیریت خدمت (SMF) در فازهای چرخه حیات

هر فاز از چرخه حیات خدمات فناوری اطلاعات در بر گیرنده یک سری وظایف مدیریت خدمت (SMF) است (شکل ۲) که فرآیندها، افراد و فعالیت های مورد نیاز برای همراستایی خدمت با نیازمندی های کسب و کار را تعیین می کنند. هر SMF دارای راهنمایی است که مشخص کننده گردش کار آن SMF و جزئیات فرآیند و فعالیت های آن می باشد. اگرچه می توان هر SMF را به صورت مجموعه مستقلی از فرآیندها تصور نمود، مهم است که درک شود چگونه مجموعه SMF ها در فازهای مختلف عمل می نمایند تا خدمت با کیفیت و ریسک قابل قبول آرایه گردد. در برخی فازها (مانند تحول) SMF ها به صورت متوالی به انجام می رسند، در صورتی که در برخی (مانند عملیات) ممکن است SMF ها به موازات هم اجرا شوند تا خروجی مطلوب آن فاز حاصل گردد.

جدول ۱: وظایف مدیریت خدمت فاز برنامه ریزی

وظایف مدیریت خدمت	خروجی/هدف
همراستا سازی IT و کسب و کار	خروجی: راهبرد خدمات فناوری اطلاعات هدف: ارائه مجموعه درستی از خدمات مورد انتظار توسط کسب و کار
اطمینان پذیری و استاندارد سازی	خروجی: استانداردهای فناوری اطلاعات هدف: اطمینان از ظرفیت خدمت، پایایی خدمت، تداوم خدمت و یکپارچگی داده‌ها به طوری که به صورت مقرون به صرفه با نیازهای کسب و کار همراستا باشد
سیاست گذاری	خروجی: سیاست‌های فناوری اطلاعات هدف: تعریف و مدیریت کارآمد سیاست‌های لازم برای فناوری اطلاعات
مدیریت مالی	خروجی: برنامه‌ریزی و حسابرسی مالی فناوری اطلاعات هدف: پیش بینی و حسابرسی دقیق برای بهینه نمودن هزینه منابع مورد نیاز جهت ارائه خدمات فناوری اطلاعات به صورت کامل



شکل ۴: فاز برنامه ریزی

درخواست تغییر سیاست‌ها و تغییر در قوانین، استانداردها و روش‌ها. خروجی‌های این MR درخواست تغییر سیاست‌ها و کنترل‌ها یا تغییر در مدیریت سیاست‌ها و کنترل‌ها می‌باشد.

۶- فاز برنامه‌ریزی

هدف فاز برنامه ریزی (شکل ۴) کمک به تصمیم‌گیری صحیح در خصوص راهبرد و سید پروژه‌های فناوری اطلاعات و همچنین حصول اطمینان از برخوردار بودن ویژگی‌ها و خروجی‌های زیر در خدمات ارائه شده می‌باشد:

- همراستایی با اهداف سازمانی، ارزشمند و متمرکز بودن
 - قابل اطمینان و پیش‌بینی بودن
 - مقرون به صرفه بودن
 - انطباق با سیاست‌ها و خط مشی سازمان
 - توانایی وفق و تعدیل با نیازهای در حال تغییر کسب و کار
- وظایف مدیریت خدمتی که از فعالیت‌های اصلی فاز برنامه ریزی پشتیبانی می‌کنند، در جدول ۱ آمده است.

۷- فاز تحویل ۳

اهداف اولیه فاز تحویل (شکل ۵)، حصول اطمینان از این مسئله می‌باشد که خدمات فناوری اطلاعات، پروژه‌های زیرساختی یا نشر بسته‌های نرم‌افزاری، در راستای الزامات و نیازمندی‌های سازمانی و ویژگی‌های مورد نظر مشتری طراحی، ساخت، آزمایش و استقرار داده شده باشند. به عبارت دیگر می‌توان گفت که هدف اصلی این فاز، حصول اطمینان تیم پروژه از موارد زیر می‌باشد:

- درک نیازمندی‌ها و الزامات کسب و کار قبل از طراحی یک راه‌حل

مشتریان خدمت را اخذ می‌نماید. خروجی این MR فرصت‌هایی برای یک پروژه جدید یا بهبود یافته و درخواست تغییر در SLA است.

۵-۲- بررسی منشور پروژه (Portfolio)

ورودی این MR که در فاز برنامه ریزی قرار دارد، پیشنهادیه پروژه و خروجی آن شکل‌گیری یک تیم و منشور اولیه پروژه است.

۵-۳- بررسی طرح و برنامه پروژه (Project Plan Approved)

این MR در فاز تحویل، نیازهای کسب و کار و بیانیه چشم‌انداز را به عنوان ورودی گرفته و شکل‌گیری تیم پروژه و تأیید برنامه پروژه را به عنوان خروجی ارائه می‌نماید.

۵-۴- بررسی آمادگی نشر (Release Readiness)

این MR در فاز تحویل قرار دارد و ورودی‌های آن شامل مستندات مبین انطباق نشر با نیازمندی‌ها، مستندات مبین پایداری نشر و مستندات مبین آمادگی نشر برای عملیاتی سازی است. خروجی، تصمیم به نشر یا عدم نشر می‌باشد.

۵-۵- بررسی صحت عملیات (Operational Health)

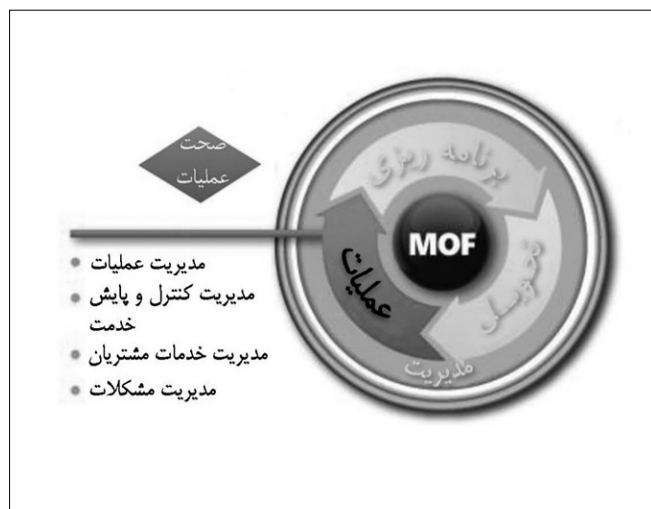
به عنوان تنها MR در فاز بهره برداری، ورودی‌های این MR شامل مستندات توافقنامه سطح عملیات (OLA)، گزارش عملکرد OLA و راهنماهای بهره برداری و مشخصات خدمت-راهکار می‌شود. خروجی این MR شامل درخواست تغییر در مستندات OLA، درخواست تغییر در خدمت و تغییر پیکره بندی فناوری‌های زیرساخت خدمت می‌باشد.

۵-۶- بررسی سیاست‌ها و کنترل‌ها (Policy and Control)

این MR در لایه مدیریت قرار دارد و ورودی‌های آن عبارتند از: سیاست‌های عملیاتی و امنیتی، نقض سیاست‌ها یا حوادث امنیتی،

جدول ۲: وظایف مدیریت خدمت فاز تحویل

ارائه سند چشم انداز پروژه	خروجی: سند چشم انداز پروژه هدف: ابلاغ و اطلاع رسانی شفاف چشم انداز، دامنه و مخاطرات پروژه
طراحی و برنامه ریزی پروژه	خروجی: سند برنامه مدیریت پروژه هدف: دستیابی به توافق بین تیم پروژه، مشتری و ذینفعان با در نظر گرفتن تمام نقاط عطف پروژه در راستای نیازهای مشتری
ساخت و انجام پروژه	خروجی: راه حل توسعه یافته هدف: ایجاد راه حلی که که انتظارات و ویژگی‌های موردنظر مشتری را که مطابق ویژگی‌های کارکردی تعریف شده‌اند، برآورده سازد
تست	خروجی: راه حل پایدار و آزمایش شده هدف: حل تمامی مسائلی که از طریق آزمایش و بازخورد طرح نمونه شناخته شده‌اند و نشر یک راه حل با کیفیت بالا که انتظارات و ویژگی‌های موردنظر مشتری که مطابق ویژگی‌های کارکردی تعریف شده‌اند را برآورده سازد
عملیاتی سازی	خروجی: خدمات عملیاتی شده هدف: پیاده‌سازی راه حل پایدار که رضایت مشتری را برآورده نموده و آن را با موفقیت از تیم پروژه به تیم های پشتیبانی و اجرایی انتقال دهد



شکل ۶: فاز عملیات



شکل ۵: فاز تحویل

۸- فاز عملیات

هدف اولیه فاز عملیات (شکل ۶)، حصول اطمینان از جاری سازی، نگهداری و پشتیبانی خدمات پیاده‌سازی شده در راستای اهداف توافق‌نامه‌های سطح خدمات می‌باشد که به توافق کسب و کار و فناوری اطلاعات رسیده است.

به طور خاص می‌توان هدف اصلی این فاز را حصول اطمینان از موارد زیر بر شمرد:

- دسترس پذیری خدمات فناوری اطلاعات با استفاده از ارتقاء و بهبود کارمندان فناوری اطلاعات و مدیریت بهینه‌تر بارکاری
- پایش خدمات فناوری اطلاعات و همچنین اطمینان از این که اعضای تیم آموزش‌های لازم جهت مدیریت نمودن مشکلات به طور کارا و سریع را دیده‌اند
- قابلیت بازیابی خدمات فناوری اطلاعات به طور سریع و مؤثر

- تهیه ویژگی‌های کارکردی و طراحی راه حل
- توسعه طرح‌های کاری، تخمین هزینه‌ها و تهیه برنامه زمانبندی برای موارد قابل ارائه (خروجی‌ها)
- ایجاد راه حل برای مشخصات مورد نظر مشتری که در نتیجه آن ویژگی‌ها کامل گردیده و راه حل جهت آزمایش و تثبیت در محیط خارجی آماده می‌گردد
- انتشار راه حل با بالاترین کیفیت با انجام آزمایش و نشر کامل در نمونه انتخاب شده
- پیاده سازی و تثبیت یک راه حل پایدار در محیط عملیات
- آماده سازی تیم‌های اجرایی و پشتیبانی برای مدیریت و ارائه خدمات به مشتریان
- وظایف مدیریت خدمتی که از فعالیت‌های اصلی فاز تحویل پشتیبانی می‌نمایند در جدول ۲ درج شده‌اند.

جدول ۴: وظایف مدیریت خدمت لایه مدیریت

وظایف مدیریت خدمت	خروجی/هدف
راهبری، مدیریت مخاطرات و انطباق	خروجی: تحقق اهداف فناوری اطلاعات، مدیریت و مستند سازی مخاطرات و تغییرات هدف: پشتیبانی، حفظ، تداوم و رشد سازمان همزمان با مدیریت مخاطرات و محدودیت‌ها
مدیریت تغییر و پیکره بندی	خروجی: پیکره بندی‌های شناخته شده و تغییرات قابل پیش بینی هدف: حصول اطمینان از این که تغییرات برنامه ریزی شده‌اند، تغییرات برنامه ریزی نشده به حداقل رسیده‌اند و خدمات فناوری اطلاعات محکم و پایدار هستند
مدیریت تیم	خروجی: شفاف نمودن مسئولیت‌ها، نقش‌ها و وظایف کاری هدف: انجام کارها توسط تیم‌های چابک، منعطف و مقیاس پذیر

جدول ۳: وظایف مدیریت خدمت فاز عملیات

وظایف مدیریت خدمت	خروجی/هدف
مدیریت عملیات	خروجی: راهنمای عملیات هدف: • حصول اطمینان از تشخیص و تشریح وظایف مورد نیاز جهت ارائه موفق خدمات فناوری اطلاعات • ایجاد زمان آزاد بیشتر برای کارکنان عملیاتی با کاهش کارهای واکنشی • به حداقل رساندن اختلال و خرابی در خدمات • انجام کارهای اجرایی تکرار شونده فناوری اطلاعات به طور مؤثر و کارا
مدیریت کنترل و پایش خدمات	خروجی: پایش داده‌های سلامت فناوری اطلاعات هدف: • پایش سلامت خدمات فناوری اطلاعات • تعریف اقدامات اصلاحی جهت به حداقل رساندن اثر رخدادها و رویدادهای حادث شده
مدیریت خدمات مشتریان	خروجی: کمک‌های مؤثر به کاربران خدمات هدف: • فراهم نمودن یک تجربه مثبت برای کاربران خدمات • پیگیری درخواست‌ها و شکایت‌های کاربران
مدیریت مشکل	خروجی: حل مشکل به طور مؤثر هدف: • تهیه و ارائه تجزیه و تحلیل علل ریشه‌ای جهت شناسایی مشکلات • پیش بینی مشکلات آتی

وظایف مدیریت خدمتی که از فعالیت‌های اصلی فاز عملیات پشتیبانی می‌نمایند در جدول ۳ درج شده‌اند.

۹- لایه مدیریت

لایه مدیریت (شکل ۷) به یکپارچگی مواردی نظیر تصمیم‌گیری، مدیریت مخاطرات و فرآیند مدیریت تغییرات در طول چرخه حیات خدمات فناوری اطلاعات، کمک می‌نماید. همچنین این لایه شامل فرآیندهایی می‌باشد که در تعیین وظایف و نقش‌های مربوطه استفاده می‌شوند. لایه مدیریت مبنا و پایه‌ای برای تمام فازهای چرخه حیات بوده و موجب افزایش سازگاری و هماهنگی میان مراحل برنامه ریزی، تحویل خدمات و عملیاتیک محیط پایدار فناوری اطلاعات خواهد بود. وظایف مدیریت خدمتی که از فعالیت‌های اصلی لایه مدیریت، پشتیبانی می‌کنند در جدول ۴ آمده است.

۱۰- مرجع:

1. Microsoft, MOF V4 overview, 2008, microsoft.com/technet/SolutionAccelerators



شکل ۷: لایه مدیریت

لیست اعضای حقوقی

انجمن انفورماتیک ایران

اعضای حقوقی فعال در حوزه راه حل های برنامه ریزی منابع سازمان و نرم افزارهای پیشرفته سازمانی

آینده کاوان کهکشان نرم افزار



ایریسا

(بین المللی مهندسی سیستم ها و اتوماسیون)



بهکو (بهینه کوشان سپهر)



برگ سیستم پویا



پارس رویال نفیس



پارس تصمیم



پردازش موازی سامان



تدبیرگران نوآوری رایسان



تتا (تحقیق و توسعه ارتباطات)



تدوین فرآیند



چارگون



حساب رایان پارس



رایان دژ سپاهان



درگاه ارتباطات جدید



رایاوران توسعه



رای دانا آفرین



پایه ریزان راه کارهای فراگیر



سامانه آرا پردازشگر



سبز داده افزار



سیستم های اطلاعات مدیریت شرق رایا



سحر رایانه



سند پرداز



سوایت پرداز



شماران سیستم



شرکت سامانه های هوشیار آسه



طرفه نگار



عمید رایانه شریف (عرش)



کرانه

(سامانه برنامه ریزی منابع کرانه)



گروه نرم افزاری پیوست



نوید ایرانیان

(گسترش فضای مجازی)



مانیر

(مشاورین انفورماتیک نیرو)



مجمع داده ها و سیستم ها (MDS)



ماموت مدیریت سیستم ها



مدار گسترش فناوری اطلاعات



مهندسی نرم افزاری رایورز



مهندسی نرم افزار فرارای (سهامی خاص)



نوبین فن آوران اصداد



نماد ایران



ویستا رایان افزند



اعضای حقوقی فعال در حوزه نرم افزارهای کاربردی

اطلاع رسانی پیوند داده ها



ایران رایانه



آریانا پرداز آینده (آرپا)



آرادین پرداز هزاره سوم



آناهیتا فن پارس



پندار کوشک ایمن



پردازش اطلاعات و ارتباطات هاماوران آسیا



پیشگامان دامنه فناوری



لیست اعضای حقوقی

انجمن انفورماتیک ایران

به پرداخت ملت	
مهندسی مشاوره کامپیوتر اسوه ایران	
پدیسار انفورماتیک	
پویا	
بانک سرمایه	
توسعه فن افزار توسن	
ثامن ارتباط عصر	
ماتریس تحلیلگران سیستم های پیچیده	
خدمات انفورماتیک	
توسعه سامانه های نرم افزاری نگین (توسن)	
خدمات ماشین های اداری امیم رایانه	
شرکت رایان صنعت اقتصاد نوین	
داده پردازی خوارزمی	
داده پردازی ایران	
زرین کیش	
شرکت شبکه الکترونیکی پرداخت کارت شاپرک	

کیان پرداز پدیده	
مشاوران اندیشمند رادنگر	
مهندسی تکر سیستم	
گاتا	
Keyanafze	
مدیران سیستم پاسارگاد	
مهندسی نرم افزار ایده گستر پوریا	
همراهان سیستم گوهر	
همکاران سیستم	
تحلیلگران سامانه آریا	
نرم افزاری امن پرداز	

اعضای حقوقی فعال در حوزه بانکی و بانکداری الکترونیکی

اداره فناوری اطلاعات بانک سپه	
الماس هوشمند ایرانیان	
بهسازان ملت	
بانک اقتصاد نوین	
بانک آینده	

پیشگازان اندیشه پویا	
توسعه ارتباطات رایانه ای آبانگان	
داده پردازان احداث	
داده پردازان آبشار	
داده پردازی حرفه ای ها	
دی کاو ماندگار	
کامپیوتری زراوند	
گروه توسعه نرم افزار مرکز نشر	
رایانه خدمات امید	
راهبران سیستم های پیشرو نیام (راسپین)	
راهبر نیروی خراسان (رانیر)	
سارینا سیستم پرداز	
سافت سیستم کیش	
سرآمد سیستم صبا	
سنجه حساب	
سبزافزار آریا	
شایگان سیستم	

لیست اعضای حقوقی

انجمن انفورماتیک ایران

پریس افزار رایانه



پرتو بیتا جاوید



پارس آوان رایان



پویا پرتو پیشرفته



تحلیلگران شبکه گستر پارسه



تحلیلگران اطلاعات نگاره



توسعه سرمایه گذاری گروه آرون



تلکام آوا



دانشگاه آزاد علوم تحقیقات خوزستان



دانا پرداز قشم



رایان مهر الکتریک



رهنمون فناوری اطلاعات



سامانه پرداز اریس



سرو رایانه



زاگرس سیستم ماهران



سیمرغ سامانه تهران



شایان توسعه البرز



ره پویان علم



خدمات مهندسی شبکه‌های
هوشمند وب



فناوری اطلاعات و ارتباطات پارس
پردازش سدید



کیانا پارسیان کیش



کلیدگستر آینده (نت بینا)



گروه شرکت‌های فن آوا



مؤسسه گسترش اطلاعات و ارتباطات
و فرهنگی ندا رایانه



هاست ایران



اعضای حقوقی فعال در حوزه شبکه و سخت‌افزار

آتی نگر بابکان
(مجمع انفورماتیک آتی نگر)



آداک فناوری مانی



آروین رایان ارتباط قزوین



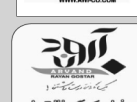
آریا همراه سامانه (سهامی خاص)



آرین وب ایرانیان



آروند رایان گستر



برد پرداز رایانه



بهینه سازان توان



سامانه تبادل الکترونیک
دفاتر پیشخوان دولت



فناوری اطلاعات و ارتباطات
پاسارگاد آریان (فناپ)



مشاورین بهبود روش‌ها و
سامانه‌های مینا



فناوری اطلاعات ناواکو



گرایش تازه کیش



اعضای حقوقی فعال در حوزه اینترنت و پورتال‌ها

آزاد نت رسانه



آریا رسانه مبتکر



ارتباطات مبین نت



ارتباطات شبکه‌های هوشمند
(تجارت الکترونیکی صبا)



افرانت



ایمان نت



پارس لین



پیشگامان دامنه فناوری



تندیس تلاش و تفکر



داده پرداز پویای شریف



پرتو فرا رایان موج (پرتو دیتا)



لیست اعضای حقوقی

انجمن انفورماتیک ایران

اعضای حقوقی مشتریان بهره‌بردار از راه‌حل‌های نرم‌افزارهای پیشرفته سازمانی و بهره‌بردار از فناوری اطلاعات

انترسیمی



ارتباط پردازان تجارت ایرسا



پارسین تجارت پایا کیش



پردازش هوشمند البرز



دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول



خدمات مشاور خرد پیروز



فناوران سپاکو رایانه



کیسون



مهندسی و ساخت بویلر مپنا



گروه کارخانجات چینی مقصود



گسترش فناوری اطلاعات



ستاره ویدا

مهندسی آریا تدبیر ایلیا



مرکز گسترش فناوری اطلاعات (مگفا)



اعضای حقوقی فعال در حوزه آموزش و پژوهش

آماج فناوری اطلاعات



ارتباطات ایرانیان

آموزشگاه فنی و حرفه‌ای سما

واحد کرج- برادران

شبکه پایدار فناوری اطلاعات



شبکه هوشمند پدیده آپادانا



شبکه گستر نسل جدید



فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات
آرمان تندیس ایرانیان (فن آرا)



کارنما رایانه



کیسان صنعت ایرانیان



گسترش ارتباط پارس تدوین رایان



گروه مهندسين فرايند



مهندسی رایان توان افزار



مهندسی شبکه گستر



مرکز مهندسی کامپیوتری زحل



مهندسی پارتیان ابتکار پایدار



میزان گستر رایانه



نوژان ارتباطات پرشین



اعضای حقوقی فعال در حوزه مدیریت پروژه

شرکت فناوری اطلاعات سبحان رایان
مبارکه (فاسکو)



فناوران اطلاعات بهاران



آموزشگاه فنی و حرفه‌ای سما



آموزشگاه فنی و حرفه‌ای سما
واحد نیشابور



آموزشگاه دخترانه سما- واحد کرج



سماتک



فناوری اطلاعات بین‌الملل



مؤسسه عالی مدیریت دانش



مهندسی فناور دانش نوید شرق



اعضای حقوقی فعال در حوزه مشاوره

آریا ایمن تدبیر



الهه کوچک نرم افزار



تعالی گستر آپادانا



مشاوره مدیریت رایزن سامانه گستر



سایر حوزه‌ها

پیش‌تاز پردازش پارس



پشتیبان فنی

مشتری: چه جوری بفهمم که طوفان تمام شده و دیگر خطری وجود ندارد؟

پشتیبان فنی: (برای خلاص شدن از دست این مشتری سمج): من خودم به شما تلفن می‌کنم.
مشتری: خیلی خوب، متشکرم.

* * *

پشتیبان فنی: سلام. چه کمکی می‌تونم بکنم؟

مشتری: مشکل من اینه که وقتی رمز عبورم را تایپ می‌کنم فقط ستاره نشون میده.

پشتیبان فنی: ستاره‌ها برای محافظت شماست. اگر کسی پشت سر شما ایستاده باشد نمی‌تونه رمز عبور شما را بخونه.

مشتری: پس چرا وقتی کسی پشت سرم نیست باز هم ستاره می‌زنه؟

پند هفته

- علت اصلی مشکلات فناوری اطلاعات، راه‌حل‌های فناوری اطلاعات است.

مشتری: من شنیده‌ام که وقتی صاعقه می‌زند باید کامپیوتر را از برق کشید. درست است؟

پشتیبان فنی: در اغلب موارد بله. بهتر است حداقل خط تلفنتان را قطع کنید. صاعقه گاهی اوقات باعث فشار ولتاژ می‌شود و این امر ممکن است به مودم شما آسیب برساند.

مشتری: به چیزهای دیگر هم ممکن است آسیب برساند... مثلاً تلفن؟

پشتیبان فنی: من تا به حال چنین چیزی نشنیده‌ام، اما به هر حال احتمال دارد.

مشتری: پس شما فکر می‌کنید بهتر است که من تمام تلفن‌ها را هم از پریز بیرون بکشم!

پشتیبان فنی: (در حالی که کلافه شده است): اگر مایلید این کار را بکنید.

مشتری: بعداً کی دوباره تلفن را وصل کنم؟

پشتیبان فنی: (در حالت کلافگی کامل): هر وقت طوفان و صاعقه تمام شد.

Our Disaster Recovery Plan Goes Something Like This...



برنامه ترمیم خرابی‌های ما یک چیزی شبیه اینه