

مفاهیم و کاربردهای حاکمیت فناوری اطلاعات

به همراه تجربه‌های پیاده‌سازی در سازمان‌های دولتی ایران و جهان

با مقدمه دکتر محمود رضا هاشمی

(عضو هیئت علمی دانشگاه تهران)

سید محسن رهنما فرد، سید علیرضا متولیان

زهره شمسی، الناز امانی، مهدی قره‌جه‌داغی

عنوان و نام پدیدآور	مفاهیم و کاربردهای حاکمیت فناوری اطلاعات (به همراه تجربه‌های پیاده‌سازی در سازمان‌های دولتی ایران و جهان) / سیدمحسن رهنما فرد... و دیگران؛ با مقدمه محمودرضا هاشمی.
مشخصات نشر	تهران: سازمان مدیریت صنعتی، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	۲۸۲ ص: مصور، چلچل.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۲۷۵-۰۹۹-۰
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	سیدمحسن رهنما فرد، سید علیرضا متولیان، زهرا شمس، الناز امانی، مهدی قره‌جهداغی.
موضوع	نظام‌های اطلاعاتی مدیریت
موضوع	نظام‌های اطلاعاتی مدیریت -- ایران
شناسه افزوده	هاشمی بیستونی، محمودرضا، ۱۳۵۱ -، مقدمه نویسنده
شناسه افزوده	رهنما فرد، سیدمحسن، ۱۳۵۷ -
شناسه افزوده	سازمان مدیریت صنعتی
رده بندی کنگره	T۵۸/۶/م۷۶ ۱۳۹۲
رده بندی دیویی	۶۵۸/۴۰۳۸۰۱۱
شماره کتابشناسی ملی	۳۷۲۶۷۶۰



سازمان مدیریت صنعتی

نام کتاب	مفاهیم و کاربردهای حاکمیت فناوری اطلاعات، به همراه تجربه‌های پیاده‌سازی در سازمان‌های دولتی ایران و جهان
اثر	سیدمحسن رهنما فرد، سید علیرضا متولیان، زهرا شمس، الناز امانی، مهدی قره‌جهداغی
ویراستار	عباس زندیاف
طرح جلد	بهناز شیرینی
نویسند چاپ	اول
تیراژ	۱۰۰۰ نسخه
بها	۲۰۰۰ تومان
ناشر	انتشارات سازمان مدیریت صنعتی
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۲۷۵-۰۹۹-۰

فروش الکترونیک: www.scimi.ir

فروشگاه شماره ۱: خیابان ولی عصر، نبش خیابان جام جم، ساختمان آموزش سازمان مدیریت صنعتی

تلفن: ۲۳۰۴۰۴۴۰

فروشگاه شماره ۲: خیابان شیخ بهایی جنوبی، شهرک والفجر، خیابان نهم، مرکز مطالعات بهره‌وری و منابع انسانی

تلفن: ۸۸۶۰۴۲۸۰

هر گونه تقلید یا استفاده از این اثر به هر شکل بدون اجازه کتبی سازمان مدیریت صنعتی ممنوع است.

مقدمه ناشر

با گسترش روش‌های نوین کسب و کار و لزوم استفاده بیشتر از فن‌آوری اطلاعات در نحوه انجام فعالیت‌های سازمان‌ها و همچنین شیوه عرضه خدمات و کالاهای مفاهیم و اصطلاحاتی نظیر حاکمیت فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات (حاکمیت فاوا) پدید آمده است.

حوزه فن‌آوری اطلاعات همواره در سازمان‌ها نقش کلیدی داشته و بخش زیادی از هزینه‌های سازمان را نیز به خود اختصاص داده است. هدفمند کردن صرف هزینه در این عرصه و همراستاسازی اهداف بخش فن‌آوری اطلاعات و کل سازمان را یکی از اهداف حاکمیت فاوا می‌دانند. در واقع هدف اصلی تغییر عملکرد واحد IT از پیگیری امور روزمره به کمک به ارتقاء کیفیت و کمیت کسب و کار در سازمان هاست.

کتاب حاضر در دو بخش تجربیات و نظریات طبقه‌بندی شده و حاوی موردکاوی‌های متنوع در حوزه‌های جغرافیایی مختلف از جمله در سازمان‌های ایرانی است. توجه به مدیریت فن‌آوری اطلاعات در سازمان‌های دولتی به دلیل عدم نیاز به سودآوری و تفاوت آن با سازمان‌های انتفاعی نیز از دیگر مزایای این کتاب است. امید است مطالعه این کتاب برای کلیه مدیران سازمان، کارشناسان و مشاوران و دانشجویان رشته‌های مدیریت و فن‌آوری اطلاعات مفید واقع شود.

انتشارات سازمان مدیریت صنعتی

معرفی مؤلفان

سید محسن رهنما فرد

دانشجوی دکترای مدیریت دولتی؛ منابع انسانی دانشگاه علامه طباطبائی (۱۳۹۲) -
کارشناسی‌ارشد مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه تهران (۱۳۸۲) - کارشناسی مهندسی صنایع؛
برنامه‌ریزی و تحلیل سیستم‌های دانشگاه امیرکبیر (۱۳۷۶)

سید علیرضا متولیان

دانشجوی دکترای مدیریت تکنولوژی دانشگاه تهران (۱۳۹۳) - کارشناسی‌ارشد مدیریت اجرایی
دانشگاه علم و صنعت (۱۳۸۳) - کارشناسی مهندسی صنایع؛ برنامه‌ریزی و تحلیل سیستم‌های
دانشگاه امیرکبیر (۱۳۷۶)

زهرا شمسی

کارشناسی‌ارشد مدیریت فناوری اطلاعات؛ سیستم‌های اطلاعات مدیریت دانشگاه تربیت مدرس
(۱۳۹۰) - کارشناسی مدیریت صنعتی دانشگاه تهران (۱۳۸۶)

الناز امانی

کارشناسی‌ارشد مهندسی صنایع؛ سیستم‌های اقتصادی اجتماعی دانشگاه صنعتی شریف (۱۳۹۰)
- کارشناسی مهندسی صنایع؛ تکنولوژی صنعتی دانشگاه علم و صنعت (۱۳۸۴)

مهدی قره‌جه‌داغی

کارشناسی‌ارشد مهندسی صنایع؛ مهندسی آینده‌پژوهی دانشگاه صنعتی امیرکبیر (۱۳۸۹) -
کارشناسی مهندسی صنایع؛ برنامه‌ریزی و تحلیل سیستم‌های دانشگاه علم و صنعت (۱۳۸۴)

فهرست مطالب

۱	مقدمه
۹	مروری بر مفهوم حاکمیت
۹	مقدمه
۱۰	حاکمیت و حکومت
۱۳	حاکمیت و مدیریت
۱۵	اهداف حاکمیت
۱۷	تعریف حاکمیت
۲۱	الگوهای اعمال حاکمیت
۲۱	مقدمه
۲۲	الگوهای جامعه محور
۲۵	الگوهای شرکت محور
۲۹	الگوی برتر
۳۰	جمع بندی
۳۵	حاکمیت فناوری اطلاعات (فاوا)
۳۵	مقدمه
۳۷	تاریخچه
۳۸	مفهوم حاکمیت فاوا
۳۹	تعاریف حاکمیت فاوا
۴۱	ضرورت حاکمیت فاوا
۴۵	نقش های حاکمیت فاوا
۴۸	حوزه های پوشش دهنده حاکمیت فاوا
۴۹	تفاوت حاکمیت فاوا و مدیریت خدمات فاوا
۵۷	چارچوب COBIT
۵۷	مقدمه
۵۷	تاریخچه
۵۹	مزایای به کارگیری COBIT

۶۰	COBIT کامل‌ترین چارچوب
۶۲	مفاهیم کلیدی COBIT
۶۳	ویژگی‌های اصلی COBIT
۶۶	اصول COBIT 5
۷۲	ساختار COBIT 5
۷۵	چارچوب‌های ValIT و RiskIT
۷۵	چارچوب ارزش فناوری اطلاعات (ValIT)
۷۵	ضرورت ValIT
۷۷	معرفی ValIT
۷۸	تعاریف کلیدی ValIT
۸۰	چرخه حیات اقتصادی سرمایه‌گذاری
۸۱	اصول ValIT
۸۱	حوزه‌های ValIT
۸۴	چرخه حیات ValIT
۸۵	چارچوب مخاطرات فناوری اطلاعات (Risk IT)
۸۵	ضرورت RiskIT
۸۶	معرفی RiskIT
۸۷	اصول RiskIT
۸۷	حوزه‌های RiskIT
۹۳	فرآیندهای RiskIT
۹۷	چارچوب ITIL
۹۷	مقدمه
۹۸	تاریخچه ITIL
۹۹	ضرورت و مزایای استفاده از ITIL
۱۰۰	مفاهیم کلیدی ITIL
۱۰۱	ساختار ITIL
۱۰۳	چرخه حیات ITIL
۱۰۹	توافق‌نامه سطح خدمات (SLA)
۱۱۳	استانداردهای حاکمیت فاوا

۱۱۳	استانداردهای ایزو.....
۱۱۴	استاندارد ISO / IEC38500.....
۱۱۹	استاندارد ISO / IEC20000.....
۱۲۳	استاندارد ISO 9001.....
۱۲۶	استانداردهای مدیریت امنیت اطلاعات.....
۱۳۱	پیاده‌سازی حاکمیت فاوا.....
۱۳۱	مقدمه.....
۱۳۲	انتخاب چارچوب یا استاندارد مناسب.....
۱۳۵	موقعیتیابی حاکمیت فاوا.....
۱۳۶	برداشتن گام‌های ابتدایی حاکمیت فاوا.....
۱۴۰	نقشه راه حاکمیت فاوا.....
۱۴۲	سازوکارهای پیاده‌سازی حاکمیت فاوا.....
۱۵۳	الزامات پیاده‌سازی موفق حاکمیت فاوا.....
۱۵۳	مقدمه.....
۱۵۳	بلوغ حاکمیت فاوا.....
۱۶۰	چالش‌های پیاده‌سازی حاکمیت فاوا.....
۱۷۵	تجربه پیاده‌سازی حاکمیت فاوا در سازمان‌های دولتی ایرانی.....
۱۷۵	مقدمه.....
۱۷۷	تجربه یکم: چرا سازمان نیازمند حاکمیت فاوا است؟.....
۱۸۰	تجربه دوم: متولی کار در سازمان کیست و چه ویژگی‌هایی دارد؟.....
۱۸۳	تجربه سوم: نقش و جایگاه مراکز فاوا در مسیر استقرار حاکمیت چیست؟.....
۱۸۵	تجربه چهارم: اهمیت شوراها و هیئت‌ها در استقرار حاکمیت فاوا.....
۱۸۸	تجربه پنجم: اهمیت مدیریت تغییر در فرایند استقرار نظام حاکمیت فاوا.....
۱۹۴	تجربه ششم: اهمیت مدیریت طرح درست در استقرار نظام حاکمیت فاوا.....
۱۹۵	تجربه هفتم: اهمیت انتخاب‌های درست.....
۲۰۳	مطالعه موردی-۱: وزارت امور نظامیان بازنشسته ایالات متحده آمریکا.....
۲۰۳	معرفی سازمان.....
۲۰۴	علل شکل‌گیری حاکمیت فاوا.....
۲۰۵	سازمان‌دهی حاکمیت فاوا.....

۲۰۹	 ساختار سازمانی
۲۱۴	 فرآیندهای اجرایی
۲۱۶	 چالش مدیریت تغییر
۲۲۰	 خروجی ها و دست آوردها
۲۲۱	 یافته های مطالعه
۲۲۳	مطالعه موردی -۲: اداره ایمنی حمل و نقل ایالات متحده آمریکا
۲۲۳	 معرفی سازمان
۲۲۳	 علل شکل گیری حاکمیت فاوا
۲۲۴	 ساختار سازمانی
۲۲۸	 یافته های مطالعه
۲۳۱	مطالعه موردی -۳: دولت ایالت مینه سوتا آمریکا
۲۳۱	 معرفی سازمان
۲۳۱	 علل شکل گیری حاکمیت فاوا
۲۳۲	 ساختار سازمانی
۲۴۵	 فرآیندهای اجرایی
۲۴۸	 سازوکارهای ارتباطی
۲۵۴	 یافته های مطالعه
۲۵۷	مطالعه موردی -۴: دولت ایالت نیویورک آمریکا
۲۵۷	 معرفی سازمان
۲۵۷	 دلایل شکل گیری حاکمیت فاوا
۲۵۸	 سازمان دهی حاکمیت فاوا
۲۵۹	 ساختار سازمانی
۲۶۲	 عوامل کلیدی موفقیت
۲۶۲	 یافته های مطالعه
۲۶۵	مطالعه موردی -۵: وزارت حمل و نقل دولت ایالت اورگان آمریکا
۲۶۵	 معرفی سازمان
۲۶۵	 علل شکل گیری حاکمیت فاوا
۲۶۶	 ساختار حاکمیت فاوا
۲۷۱	 نهاد بالادست ساختار حاکمیت فاوا

۲۷۲	یافته‌های مطالعه.....
۲۷۵	مطالعه موردی-۶: دولت ایالت ساسکاچوان کانادا
۲۷۵	معرفی سازمان.....
۲۷۵	علل شکل‌گیری حاکمیت فاوا.....
۲۷۶	ساختار سازمانی.....
۲۸۴	فرآیندهای اجرایی.....
۲۹۲	یافته‌های مطالعه.....
۲۹۵	مطالعه موردی-۷: دولت ایالت کوئینزلند استرالیا
۲۹۵	معرفی سازمان.....
۲۹۵	دلایل شکل‌گیری حاکمیت فاوا.....
۲۹۶	فرآیند استقرار حاکمیت فاوا.....
۲۹۷	ساختار حاکمیت فاوا.....
۳۰۲	شورها و کمیته‌های حاکمیت فاوا.....
۳۰۷	یافته‌های مطالعه.....
۳۰۹	مطالعه موردی-۸: سازمان دولتی کره جنوبی
۳۰۹	معرفی سازمان.....
۳۰۹	ساختار فناوری اطلاعات و ارتباطات شرکت.....
۳۰۹	علل شکل‌گیری حاکمیت فاوا.....
۳۱۲	راهبرد حاکمیتی اتخاذشده.....
۳۱۳	تحلیل مشاغل سازمان فناوری اطلاعات.....
۳۱۶	طراحی وضعیت مطلوب سازمان فناوری اطلاعات.....
۳۲۰	بازطراحی فعالیت‌های سازمان فناوری اطلاعات.....
۳۲۲	یافته‌های مطالعه.....
۳۲۳	مطالعه موردی-۹: سازمان‌های دولتی مالزی
۳۲۳	معرفی سازمان‌ها.....
۳۲۵	روش بررسی وضعیت حاکمیت فاوا در آژانس‌ها.....
۳۲۶	مدل حاکمیت فاوا در CGICT.....
۳۲۷	مدل حاکمیت فاوا در EPU.....
۳۲۸	مدل حاکمیت فاوا در ICU.....

۳۳۰	.....	مدل حاکمیت فاوا در MoF
۳۳۱	.....	جمع‌بندی و مقایسه مدل‌ها
۳۳۵	.....	یافته‌های مطالعه
۳۳۷	.....	مطالعه موردی-۱۰: گروه مالی KBC بلژیک
۳۳۷	.....	معرفی سازمان
۳۳۹	.....	علل شکل‌گیری حاکمیت فاوا
۳۴۰	.....	سازمان‌دهی حاکمیت فاوا
۳۴۱	.....	ساختار سازمانی
۳۴۴	.....	فرآیندهای اجرایی
۳۵۰	.....	سازوکارهای ارتباطی
۳۵۲	.....	خروجی‌ها و دستاوردها
۳۵۳	.....	یافته‌های مطالعه
۳۵۵	.....	فهرست واژگان

فهرست شکل‌ها

- شکل ۱ چهار هدف حاکمیت..... ۱۶
- شکل ۲ تفاوت وظایف حاکمیت و مدیریت..... ۱۶
- شکل ۳ بررسی سطوح بلوغ حاکمیت فاوا در سازمان‌ها..... ۳۶
- شکل ۴ محرک‌های استقرار حاکمیت فاوا..... ۴۲
- شکل ۵ دست‌آوردهای استقرار حاکمیت فاوا..... ۴۲
- شکل ۶ مقایسه دو رویکرد EITG و ITSM اداره فناوری اطلاعات در سازمان‌ها..... ۵۱
- شکل ۷ مقایسه انواع چارچوب‌های حاکمیت و مدیریت فاوا..... ۵۲
- شکل ۸ روند تکاملی چارچوب COBIT..... ۵۸
- شکل ۹ جایگاه چارچوب COBIT در میان سایر مدل‌ها و استانداردها..... ۶۰
- شکل ۱۰ نظر گرفتن سایر بهروش‌ها و استانداردها در COBIT5..... ۶۲
- شکل ۱۱ چهار حوزه به هم مرتبط از فرایندهای کنترلی فناوری اطلاعات..... ۶۵
- شکل ۱۲ اصول چارچوب COBIT 5..... ۶۷
- شکل ۱۳ هدف حاکمیت: ایجاد ارزش برای ذی‌نفعان..... ۶۸
- شکل ۱۴ مرور آبشاری اهداف COBIT 5..... ۶۹
- شکل ۱۵ اجزای اصلی سیستم حاکمیت فاوا - COBIT 5..... ۷۰
- شکل ۱۶ توان‌مندسازهای چارچوب COBIT5..... ۷۱
- شکل ۱۷ مجموعه فرایندهای مختلف مدیریتی و حاکمیتی در COBIT5..... ۷۳
- شکل ۱۸ چرخه حیات اقتصادی یک سرمایه‌گذاری..... ۸۰
- شکل ۱۹ کلان فرایندهای ValIT..... ۸۳
- شکل ۲۰ چرخه حیات کار در ValIT..... ۸۴
- شکل ۲۱ مخاطرات فناوری اطلاعات..... ۸۶
- شکل ۲۲ انواع سطوح خطرپذیری..... ۸۸
- شکل ۲۳ فرایندهای اصلی RiskIT..... ۹۴

- شکل ۲۴ مراحل تکامل ITIL ۹۸
- شکل ۲۵ مقایسه ویراست ۲ و ۳ ITIL ۹۹
- شکل ۲۶ ساختار کلی ITIL ۱۰۲
- شکل ۲۷ چرخه حیات خدمات (سرویس‌ها) ITIL ۱۰۳
- شکل ۲۸ نحوه تعامل خدمات ITIL با یکدیگر با حفظ یکپارچگی چارچوب ۱۰۸
- شکل ۲۹ انواع توافق‌نامه‌ها و ارتباطشان با یکدیگر در مدیریت خدمات ITIL ۱۱۰
- شکل ۳۰ مدل حاکمیت فاوا در ISO 38500 ۱۱۶
- شکل ۳۱ عناصر تشکیل‌دهنده ایزو ۳۰۰۰۰ ۱۲۱
- شکل ۳۲ سطوح به‌کارگیری استانداردها، چارچوب‌ها و الگوهای حاکمیتی ۱۳۳
- شکل ۳۳ نقشه راه حاکمیت فاوا ۱۳۹
- شکل ۳۴ مراحل پیاده‌سازی هریک از لایه‌های چرخه حیات حاکمیت فاوا ۱۴۰
- شکل ۳۵ مدل بلوغ فناوری اطلاعات ۱۵۷
- شکل ۳۶ جایگاه هر اقدام مزبور به حاکمیت فاوا از دو بعد اثربخشی و سهولت اقدام ۱۹۸
- شکل ۳۷ ساختار سازمانی حاکمیت فاوای وزارت امور نظامیان بازنشسته ۲۱۰
- شکل ۳۸ فرآیندهای اصلی وزارت امور نظامیان بازنشسته ۲۱۴
- شکل ۳۹ مدیریت تغییر در وزارت امور نظامیان بازنشسته ۲۱۸
- شکل ۴۰ ساختار سازمانی حاکمیت فاوای اداره ایمنی حمل‌ونقل ۲۲۵
- شکل ۴۱ ساختار سازمانی حاکمیت فاوای ایالت مینه‌سوتا ۲۳۲
- شکل ۴۲ نقش مشتریان در چارچوب حاکمیت فاوای ایالت مینه‌سوتا ۲۳۶
- شکل ۴۳ نقش کمیته مشاوره فناوری در حاکمیت فاوای ایالت مینه‌سوتا ۲۳۶
- شکل ۴۴ رابطه کمیته مشاوره فناوری با سایر کمیته‌ها ۲۴۹
- شکل ۴۵ رابطه کمیته برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات با سایر کمیته‌ها ۲۵۰
- شکل ۴۶ رابطه کمیته راهبردی خدمات با سایر کمیته‌ها ۲۵۰
- شکل ۴۷ رابطه کمیته معماری سازمان با سایر کمیته‌ها ۲۵۱
- شکل ۴۸ رابطه کمیته مدیریت مخاطرات و امنیت اطلاعات با سایر کمیته‌ها ۲۵۲

شکل ۴۹	رابطه کمیته استانداردهای سبد و پروژه سازمان با سایر کمیته‌ها.....	۲۵۲
شکل ۵۰	رابطه کمیته نظارت و مدیریت سبد و پروژه سازمان با سایر کمیته‌ها.....	۲۵۳
شکل ۵۱	رابطه کمیته فناوری اطلاعات مکانی با سایر کمیته‌ها.....	۲۵۴
شکل ۵۲	گروه‌های حاکمیت سیستم‌های اطلاعاتی وزارت حمل‌ونقل ایالت اورگان.....	۲۶۶
شکل ۵۳	ساختار سازمانی حاکمیت فاوا دولت ایالت ساسکاچوان.....	۲۷۷
شکل ۵۴	مدل چرخه عمر پروژه حاکمیت فاوای ایالت ساسکاچوان.....	۲۸۶
شکل ۵۵	چرخه بررسی سالانه بودجه ایالت ساسکاچوان.....	۲۹۱
شکل ۵۶	ساختار گزارش‌دهی فناوری اطلاعات ایالت کوئینزلند.....	۲۹۹
شکل ۵۷	ساختار حاکمیت فاوای ایالت کوئینزلند.....	۳۰۱
شکل ۵۸	سطوح به‌کارگیری نیروی کار فناوری اطلاعات در سازمان دولتی کره جنوبی.....	۳۱۰
شکل ۵۹	نتیجه بررسی مدیریت فناوری اطلاعات سازمان دولتی کره جنوبی.....	۳۱۱
شکل ۶۰	میزان رضایت از مدیریت فناوری اطلاعات سازمان دولتی کره جنوبی.....	۳۱۲
شکل ۶۱	فرآیند بازطراحی ساختار سازمانی اطلاعات و ارتباطات سازمان کره جنوبی.....	۳۱۳
شکل ۶۲	فعالیت‌های استاندارد فناوری اطلاعات سازمان دولتی کره جنوبی.....	۳۱۴
شکل ۶۳	زیر فعالیت‌های فرآیند راهبرد و برنامه‌ریزی کسب‌وکار.....	۳۱۵
شکل ۶۴	فعالیت‌های گم‌شده در سازمان دولتی کره جنوبی.....	۳۱۶
شکل ۶۵	طرح مفهومی اداره فناوری اطلاعات سازمان دولتی کره جنوبی.....	۳۱۹
شکل ۶۶	نمونه شرح کار فناوری اطلاعات.....	۳۲۰
شکل ۶۷	حوزه‌های فعالیت شرکت KBC.....	۳۳۸
شکل ۶۸	ساختار سازمان فناوری اطلاعات شرکت KBC.....	۳۴۲
شکل ۶۹	ترکیب بودجه فناوری اطلاعات شرکت KBC.....	۳۴۴
شکل ۷۰	چرخه عمر پروژه‌های فناوری اطلاعات شرکت KBC.....	۳۴۵
شکل ۷۱	منشور فناوری اطلاعات شرکت KBC.....	۳۵۱

فهرست جدول‌ها

جدول ۱ مقایسه بین الگوهای رایج اعمال حاکمیت.....	۳۰
جدول ۲ تعاریف حاکمیت فاوا.....	۳۹
جدول ۳ نقش حاکمیت فاوا در ایجاد تعادل.....	۴۵
جدول ۴ تکنیک‌های تعریف مخاطرات.....	۹۱
جدول ۵ نقش ذی‌نفعان در ایجاد محیط مناسب حاکمیت فاوا.....	۱۳۶
جدول ۶ اقدامات مناسب در هر مرحله چرخه حیات پیاده‌سازی حاکمیت فاوا.....	۱۴۱
جدول ۷ ساختارهای متناسب با هر الگوی تصمیم‌گیری.....	۱۴۶
جدول ۸ معرفی فرآیندهای کلیدی حاکمیت فاوا.....	۱۴۷
جدول ۹ معرفی انواع سازوکارهای ارتباطی.....	۱۴۹
جدول ۱۰ سی‌وسه اقدام در حوزه استقرار نظام حاکمیت فاوا.....	۱۹۶
جدول ۱۱ ده اقدام ابتدایی و مبنایی حاکمیت فاوا.....	۱۹۹
جدول ۱۲ نهادهای حاکمیت فاوا در ایالت مینه‌سوتا.....	۲۳۳
جدول ۱۳ کمیته مشاوره فناوری ایالت مینه‌سوتا.....	۲۳۷
جدول ۱۴ کمیته برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات ایالت مینه‌سوتا.....	۲۳۸
جدول ۱۵ کمیته راهبردهای خدمات ایالت مینه‌سوتا.....	۲۳۸
جدول ۱۶ کمیته معماری سازمان ایالت مینه‌سوتا.....	۲۳۹
جدول ۱۷ کمیته مدیریت مخاطرات امنیت اطلاعات ایالت مینه‌سوتا.....	۲۴۰
جدول ۱۸ کمیته استانداردهای سبد و پروژه ایالت مینه‌سوتا.....	۲۴۱
جدول ۱۹ کمیته نظارت و مدیریت بر پروژه‌ها و سبد فناوری اطلاعات ایالت مینه‌سوتا.....	۲۴۲
جدول ۲۰ کمیته فناوری اطلاعات مکانی ایالت مینه‌سوتا.....	۲۴۳
جدول ۲۱ کمیته مشاوره‌ای دسترسی به فناوری ایالت مینه‌سوتا.....	۲۴۴
جدول ۲۲ نیروی کار فناوری اطلاعات سازمان دولتی کره جنوبی.....	۳۰۹
جدول ۲۳ کارهای کلیدی اداره فناوری اطلاعات سازمان دولتی کره جنوبی.....	۳۱۷

- جدول ۲۴ FTE اداره فناوری اطلاعات سازمان دولتی کره جنوبی..... ۳۳۱
- جدول ۲۵ مقایسه عملیات حاکمیت فاوا در چهار آژانس مختلف دولتی مالزی..... ۳۳۲
- جدول ۲۶ کمیته‌های فناوری اطلاعات/کسب‌وکار شرکت KBC..... ۳۴۴
- جدول ۲۷ معیارهای اقتصاد اطلاعات در شرکت KBC..... ۳۴۸

مقدمه

یکی از عارضه‌های گریبان‌گیر بسیاری از سازمان‌ها اعم از دولتی و خصوصی، عدم وجود درک مشترک میان واحد فناوری اطلاعات و بخش‌های کسب‌وکار است. این عدم درک مشترک را می‌توان از منظر ذی‌نفعان مختلف سازمانی بررسی کرد:

- از منظر مدیران کسب‌وکار: اگر سمت مدیریت کسب‌وکار در هریک از سطوح ارشد، میانی یا عملیاتی داشته باشید، حتماً عدم دریافت پاسخ موردانتظار از تیم فناوری اطلاعات را تجربه کرده‌اید. دریافت خدمات از فناوری اطلاعات که قرار است فرآیندهای اجرایی را به‌گونه‌ای کارتر و مؤثرتر به انجام برساند، به قیمت صرف زمان بسیار زیاد برای انتقال مسائل و نیازمندی‌ها به تیم فناوری اطلاعات تمام می‌شود. این در حالی است که در پایان این فرآیند و درست زمانی که انتظار دریافت خدمت موردنظر را داشته‌اید، در بسیاری موارد با نتایجی متفاوت از آنچه توقع داشته‌اید مواجه می‌شوید. شاید بروز این‌گونه مسائل باعث آن شود که در مواردی به‌ویژه در سطح مدیران ارشد، چاره‌ای جز بهره‌گیری از مشاوران فناوری اطلاعات باقی نماند که البته وجود مشاوران هم راهکاری تضمینی برای حل این مسئله نیست. اگر در سطح مدیریت ارشد هستید حتماً یکی از مسائل‌تان، درخواست واحد فناوری اطلاعات به بودجه بیشتر برای ارائه خدمات از یک‌سو و مواجهه با تعداد زیادی از سامانه‌های آماده‌شده توسط فناوری اطلاعات که به دلیل عدم اقبال واحدهای عملیاتی و ستادی بدون استفاده مانده‌اند، از سوی دیگر است. مشاهده هزینه‌هایی که ارزش مورد انتظار را برای سازمان ایجاد نکرده‌اند، سبب می‌شود در تخصیص بودجه بیشتر به فناوری اطلاعات محتاط‌تر باشید.

- از منظر متصدیان فناوری اطلاعات: حضور در جلسه‌های شناسایی نیازها، تدوین فهرست نیازمندی‌های، تحلیل مکرر نیازها، نمونه‌سازی^۱ و ... بخش عمده‌ای از وقت را می‌گیرد. این‌ها بخشی از تلاش مداوم برای درک نیازهای واحدهای مختلف کسب‌وکار است. تبدیل نیازهای واحدهای عملیاتی و ستادی به راهکارهای مبتنی بر

فناوری اطلاعات به منظور ارزش آفرینی بیش‌تر در فرآیندهای جاری سازمان، کار ساده‌ای نیست زیرا تبدیل گفتار به خدمات مبتنی بر فناوری اطلاعات، همواره کار دشواری است. به‌ویژه آن که در مسیر آماده‌سازی این خدمات، شفاف شدن هرچه بیش‌تر موضوع باعث تغییر نیازهایی می‌شود که ابتدا ابراز شده‌اند. در این راه، توجه لایه مدیریتی سازمان برای تأمین بودجه ارائه خدمات در این حوزه که نیازی جدی است، کاری پیچیده و طاقت‌فرسا می‌باشد.

واقعیت‌های بیان شده، تنها اشاره‌ای به چالش‌های تعامل میان کسب‌وکار و فناوری اطلاعات در سازمان‌هایی است که در آن‌ها فعالیت می‌کنیم. اما ریشه این چالش‌ها در کجاست؟

هم‌راستایی کسب‌وکار و فناوری اطلاعات، موضوعی است که اعتقاد پیدا کردن به مفهوم آن در کلیات نیاز به توجه زیادی ندارد. علت وجودی فناوری اطلاعات، توان‌مندسازی کسب‌وکار است و این توان‌مندسازی تنها در وضعیتی ممکن است که جهت‌گیری‌های فناوری اطلاعات هم‌راستا با راهبردهای کسب‌وکار باشد. استقرار این نگاه که به‌طور شهودی برای هر دو گروه کسب‌وکار و فناوری اطلاعات پذیرفته شده است، در عمل کار ساده‌ای نیست زیرا اگر این‌گونه بود، چالش‌های مورد اشاره در ابتدای سخن، جای طرح نداشت.

برای تحقق این امر شاید لازم باشد زاویه نگاه خود را تغییر دهیم و به‌جای آن که فناوری اطلاعات را تافته‌ای جدابافته از سایر بخش‌های سازمان بیان‌گریم، مانند سایر واحدهای سازمانی، فناوری اطلاعات را نیز جزئی از کل سازمان در نظر بگیریم. چه اگر این‌گونه باشد، شاید دیگر تأکید و نیاز به هم‌راستایی کسب‌وکار و فناوری اطلاعات نیازمند صرف زمان و انرژی بسیار برای تحقق نباشد. به‌عنوان نمونه، چرا در سازمان موضوع هم‌راستایی کسب‌وکار با واحد منابع انسانی یا دیگر واحدهای ستادی اینچنین دارای تبعات جانبی نمی‌شود؟ البته این موضوع را پذیرفته‌ایم که میزان تعامل میان فناوری اطلاعات با سایر واحدهای کسب‌وکار بیش‌تر از واحدهای ستادی دیگر است، اما در هر صورت، نمی‌توان منکر نیاز به این تعامل در سایر واحدهای سازمانی شد. پس چگونه می‌توانیم فناوری اطلاعات را در سازمان به‌عنوان بخشی از ماهیت سازمانی ببینیم؟ اگر بتوانیم پاسخ این پرسش را بدهیم، شاید بسیاری از مشکلات نام‌برده به‌خودی‌خود برطرف شوند و هم‌راستایی مورد انتظار محقق شود.

برای پاسخ به این پرسش، اگر باز به مثال واحد منابع انسانی بازگردیم، پرسش دیگری مطرح می‌شود که آیا مجموعه تصمیم‌های مورد نیاز برای اجرا در واحد منابع انسانی در آن واحد اتخاذ می‌شود و آیا تصمیم‌گیری و اجرا در یک مکان اتفاق می‌افتد؟ آیا صرف این که منابع انسانی

موضوعی تخصصی است که ممکن است لایه ارشد مدیریت سازمان دانش تخصصی در این زمینه نداشته باشد، باعث آن می‌شود که فرآیند تصمیم‌گیری مسیر درست خود را طی نکند؟ آیا تصمیم‌هایی در مورد بودجه‌ها و سرمایه‌گذاری‌های موردنیاز در حوزه منابع انسانی تنها در این واحد انجام می‌شود و تنها طرح‌هایی که نیاز به اجرا دارد برای تأمین بودجه به مدیریت ارشد سازمان ارائه می‌شوند؟ البته که این گونه نیست. نمونه‌های متعددی از سازوکارهای موجود برای دخیل کردن مدیران ارشد در فرآیند تصمیم‌گیری در حوزه‌های مختلف سازمان وجود دارد. به عنوان نمونه شورای برنامه‌ریزی، شورای راهبردی منابع انسانی، شورای تحول اداری و ... از جمله ابزارهای موجود برای تصمیم‌گیری در حوزه‌های تخصصی هستند که تصمیم‌گیری و اجرا یا به دیگر سخن حاکمیت و مدیریت را از یکدیگر جدا می‌کنند.

تعریف لایه حاکمیت فناوری اطلاعات (که از این پس در این کتاب به اختصار حاکمیت فاوا نامیده می‌شود)، که با بزرگ‌تر شدن و پیچیده‌تر شدن سازمان‌ها اهمیت آن نیز بیش‌تر می‌شود، یکی از راهکارهای جدی برای ایجاد هم‌راستایی میان کسب‌وکار و فناوری اطلاعات است. وجود حاکمیت فاوا، در بیان کلی به معنای تعریف مسئولیت‌ها و فرآیندهای تصمیم‌گیری در حوزه فناوری اطلاعات در سازمان است. این تصمیم‌ها که تعیین‌کننده جهت‌گیری‌های سرمایه‌گذاری در سازمان هستند، چون با مشارکت و حضور مدیران ارشد مختلف سازمان اتخاذ می‌شوند، برای ایشان نیاز به درک بیش‌تر از مفاهیم فناوری اطلاعات را پدید می‌آورد. مشارکت در فرآیند تصمیم‌گیری، از دیگر سو تعهد ایشان به تأمین منابع را فراهم آورده و تمرکز ایشان برای جلوگیری از هدررفت منابع و سرمایه‌گذاری انجام‌شده و دستیابی به خدمات و محصولات دارای ارزش را بیش‌تر می‌کند.

به‌طور کلی، جدا کردن هدایت، ارزیابی و پایش از عملیات برنامه‌ریزی، اجرا و نظارت - مشابه آنچه توسط هیئت‌مدیره و مدیران ارشد اجرایی اتفاق می‌افتد - اثرات بسیار مطلوبی در قرار دادن فناوری اطلاعات به عنوان یکی از نهادهای ذاتی سازمان ایجاد می‌کند. این مفهوم در آثار مکتوب سازمانی دارای عمر چندانی نیست، ولی به دلیل اهمیت و اثراتی که در ایجاد ارزش بیش‌تر از فناوری اطلاعات به وجود می‌آورد، طی سال‌های اخیر با استقبال جدی مواجه شده است.

البته باید توجه داشت که حاکمیت فاوا، تنها روشی نیست که برای ایجاد هم‌راستایی میان کسب‌وکار و فناوری اطلاعات می‌توان انتخاب کرد و ماهیت و ویژگی‌های سازمانی که قرار است مفهوم هم‌راستایی در آن مورد توجه قرار بگیرد، تعیین‌کننده آن است که از کدام راهکار می‌توان بهره گرفت. همان‌گونه که بیان شد، با بزرگ‌تر و پیچیده‌تر شدن سازمان‌ها، گزینه حاکمیت فاوا

از میان سایر گزینه‌ها وزن بیش‌تری پیدا خواهد کرد. حال اگر ویژگی دولتی شدن سازمان مورد بحث را نیز به ویژگی‌های پیش‌گفته بیفزاییم، شاید استقرار حاکمیت فاوا گزینه‌ای ممکن‌تر و معقول‌تر از سایر گزینه‌ها شناخته شود.

وزارت راه و شهرسازی به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین و گسترده‌ترین سازمان‌های کشور که دارای تنوع تخصصی و پراکندگی جغرافیای بسیاری است، با آغاز به کار دولت یازدهم، نیاز به بهره‌گیری بهتر و کارتر از فناوری اطلاعات را در دستور کاری خود قرار داد. دیدگاه مذبذبه جناب آقای دکتر آخوندی، وزیر محترم راه و شهرسازی دولت یازدهم در این حوزه، زمینه تعریف طرح ایجاد نظام حاکمیت فناوری اطلاعات و ارتباطات را با هدف ایجاد هماهنگی، یکپارچگی و هم‌راستایی در مجموعه فناوری اطلاعات وزارت‌خانه ایجاد کرد. گستردگی تخصصی و جغرافیایی این وزارت‌خانه، چاره‌ای جز ایجاد نظام هدایت، ارزیابی و پایش یا به دیگر سخن حاکمیت فاوا را برای تدوین‌کنندگان طرح باقی نگذاشت. و از آنجا که توجه به مدیریت تغییر و ایجاد فرهنگ سازمانی موردنیاز برای استقرار حاکمیت فاوا، یکی از پیش‌نیازهای اصلی این مسیر بود، زمینه لازم برای تدوین این کتاب فراهم آمد. دانش و تجربه کسب‌شده از فرآیندهای استقرار نظام‌های مدیریتی ازجمله نظام حاکمیت فاوا، به‌یقین محتوای ارزش‌مندی را برای سایر سازمان‌هایی فراهم می‌کند که به دنبال استقرار این نظام هستند. این موضوع شاید انگیزه اصلی نگارندگان این کتاب برای تألیف آن بوده است.

در این کتاب پس از مرور مفاهیم حاکمیت و الگوهای آن به معرفی حاکمیت فاوا پرداخته شده است. پس از بیان این کلیات، مجموعه‌ای از مهم‌ترین چارچوب‌ها و استانداردهای موجود در این حوزه مانند COBIT, Risk IT, Val IT, ITIL و ISO برای افزایش دانش مخاطبان ارائه شده است. در ادامه، ضمن ارائه مدل‌های استقرار حاکمیت فاوا، چالش‌های موجود در این زمینه به‌ویژه در سازمان‌های دولتی ایران مورد بررسی قرار گرفته است. این تجارب همان‌طور که بیان شد، برگرفته از تجارب تیم مجری طرح بوده است. در بخش پایانی، مجموعه‌ای از مطالعات موردی ارزش‌مند از استقرار نظام حاکمیت فاوا در سازمان‌های مختلف ارائه شده است که در کنار مطالب پیش‌گفته، به‌یقین علاوه بر آگاهی‌افزایی در این زمینه، چارچوب‌های فکری لازم برای استقرار حاکمیت فاوا را نیز فراهم خواهد آورد.

مخاطبان این کتاب می‌توانند بسیار متنوع باشند. اما به‌هرحال موضوع کتاب یکی از کلیدی‌ترین مباحث مورد نیاز مدیران فناوری اطلاعات و مدیران ارشد سازمانی است. بنابراین کتاب می‌تواند در دانشگاه‌ها به‌طور خاص در رشته‌های مدیریت و مهندسی فناوری اطلاعات و به‌طور عام در

سایر رشته‌های مرتبط همچون انواع گرایش‌های مدیریت، مهندسی صنایع و سیستم‌ها به عنوان کتاب مرجع مورد استفاده قرار گیرد. دو بخش اصلی کتاب تحت عناوین مطالعات نظری و عملی بطور متوازن هر کدام در ده فصل تدوین شده که می‌تواند محتویات ده جلسه درسی - تقریباً معادل یک نیم‌سال تحصیلی - را پوشش دهد، بگونه‌ای که در هر کلاس یک درس نظری و یک کار عملی در کنار هم مورد بررسی قرار گیرد. و نهایتاً با توجه به رویکرد ویژه کتاب به مسائل سازمان‌های دولتی، فصل‌های یک و دو کتاب برای دانشجویان مدیریت دولتی حاوی مطالب به‌روز و ارزشمندی است که می‌تواند به عنوان یک کلاس یا پروژه درسی به آنها پرداخته شود.

اما مدیران و علاقمندانی هم از سر ضرورت کاری به مطالعه این کتاب خواهند پرداخت. به این دسته از مخاطبان توصیه اولیه مطالعه کل کتاب است. اما اگر فرصت کافی فراهم نیست، پیشنهادهای زیر می‌تواند مطالعه ایشان را هدفمندتر نماید:

فصل‌های اول و دوم کتاب به عنوان مطلع کتاب می‌تواند دیدی عمیق‌تر از حاکمیت به خواننده منتقل نماید. از این رو خواننده را قادر می‌سازد تا در قالب چارچوب‌ها و استانداردهای رایج حاکمیت فاوا باقی نمانده و به خلاقیت و راه‌کاری‌های ابتکاری در این حوزه نیز بپردازد. فصل‌های سوم تا نهم اگرچه بسیار مشابه کتب دیگر منتشرشده در حوزه حاکمیت فاوا است، در عین حال بررسی‌های تطبیقی و عمیق‌تری در دل خود دارد که آن را از سایر کتاب‌ها متمایز می‌سازد. فصل دهم انعکاسی از تلاش‌های اولیه برای استقرار نظام مدیریت و حاکمیت فاوا در سازمان‌های دولتی ایرانی است که حاوی مطالبی بسیار ارزنده و ملموسی می‌باشد. مطالعه این فصل به ویژه به مدیرانی توصیه می‌شود که قصد دارند در راستای نظم بخشیدن به اداره امور فناوری اطلاعات سازمان متبوعشان اقدامی را آغاز نمایند. در عین حال مدیران می‌توانند از تجارب متنوع دیگری که در بخش دوم کتاب گردآوری شده نیز بهره‌افری ببرند. در این بخش تنوع خوبی در انتخاب گزینه‌های مورد مطالعه لحاظ شده است. هر کدام از این مطالعات موردی نکته‌های ارزشمندی در درون خود دارد. در عین حال خواندن این فصول نیازمند دقت و حوصله بیشتری است. بنابراین اگر زمان کافی ندارید پیشنهاد می‌شود مطالعات موردی مربوط به ایالت مینه‌سوتا (آمریکا) (فصل ۱۳)، ایالت ساسکاچوان (کانادا) (فصل ۱۶) و شرکت مالی KBC بلژیک (فصل ۲۰) را مطالعه فرمایید. همچنین می‌توانید با خواندن قسمت یافته‌های هر مطالعه موردی در انتهای فصل، میزان ارتباط آن مطالعه را برای خود دریابید و پس از آن شروع به مطالعه نمایید.

در پایان در جایگاه مشاور این طرح در وزارت راه و شهرسازی، برخورد لازم می‌دانم خدمت مقام عالی وزارت؛ جناب آقای دکتر آخوندی که با درک صحیح اهمیت موضوع زمینه توسعه آن را در وزارتخانه فراهم آوردند، کمال قدردانی را داشته باشم.

امیدوارم مطالب و بخصوص تجارب ارائه شده در این کتاب با توجه به نوپا بودن موضوع حاکمیت فناوری اطلاعات در کشور، برای مجریان کار در آینده مؤثر و گره‌گشا باشد.

محمودرضا هاشمی^۱

زمستان ۱۳۹۳