



چارچوب کوبیت (COBIT) و نقش آن به عنوان ماهیتی راهبردی برای مدیریت و کنترل حاکمیت فناوری اطلاعات در سازمان ها

کبری یاری فرد

کارشناس ارشد، مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه پیام نور استان تهران

kobra.yari.96@gmail.com

چکیده

اکثر سازمان ها از فناوری اطلاعات به منظور پشتیبانی و توسعه استراتژی ها و اهداف سازمانی خود استفاده می نمایند. این استفاده فراگیر از فناوری در سازمان ها منجر به وابستگی حیاتی آن ها به فناوری اطلاعات شده است، که معرف تمرکز بر حاکمیت فناوری اطلاعات و چارچوب های مربوط به آن می باشد. حاکمیت فناوری اطلاعات، یکی از راهکارهای مناسب برای ایجاد همراستایی و دستیابی به همسویی بهتر میان کسب و کار و فناوری اطلاعات است، که از طریق ساختارهای اتخاذ تصمیمات استراتژیک در حوزه فناوری اطلاعات و روال های پایش این تصمیمات حاصل می گردد، پیاده سازی مؤثر حاکمیت فناوری اطلاعات به یک چارچوب جامع نیاز دارد، یک چارچوب حاکمیت مناسب که همه رهنمودهای کلیدی مدیریت برای حاکمیت فناوری اطلاعات را در نظر بگیرد. این چارچوب می تواند کوبیت باشد، COBIT در واقع یک استاندارد باز جهانی است که متخصصان سراسر جهان آن را برای کنترل فرایندهای فناوری اطلاعات پذیرفته اند، چارچوبی که به منظور کنترل عملکرد فناوری اطلاعات طراحی و توسط سازمان های دولتی و بخش خصوصی مورد استفاده قرار می گیرد، زیرا به افزایش حساسیت در فرآیندهای IT کمک می کند، در این مقاله به ایجاد یک رویکرد ساده برای ارزیابی حاکمیت فناوری اطلاعات پرداخته شده است. رویکرد گفته شده از طریق مراحل زیر توسعه داده شده و آزمون شده است: (۱) برجسته کردن نیازهای اصلی حاکمیت فناوری اطلاعات با توجه به روش های کلیدی موجود (۲) طراحی رویکردهای هدف که این نیازها را با هم یکپارچه کند و از اصول مدیریت دانش استفاده کند. رویکرد حاضر از دیدگاه STOPE (استراتژی، فناوری، سازماندهی، افراد و محیط) استفاده می کند تا فرضیات موجود، اصول مدیریت دانش بعنوان یک ارزش افزوده، و مراحل ۶ سیگما بعنوان یک فرایند بهبود دوره ای را با هم ترکیب و یکپارچه کند.

واژه های کلیدی: حاکمیت فناوری اطلاعات، مدیریت فناوری اطلاعات، کوبی

۱. مقدمه و بیان مسئله

امروزه اطلاعات و فناوریهای اطلاعاتی جزء مهمترین دارایی ها و منابع راهبردی هر سازمان به حساب می آید. فناوری اطلاعات با ایجاد دسترسی مناسب و آسان به اطلاعات، بستر شفاف سازی فعالیت های سازمان را فراهم می آورد. امروزه به کارگیری فناوری اطلاعات به مثابه نوعی ابزار کنترلی و نظارتی، بفرآیندهای سازمانی تأثیر می گذارد. نحوه استفاده و مدیریت فناوری اطلاعات نیز به شفاف سازی و برقراری دموکراسی و حاکمیت خوب در سطح کلان جامعه، کمک می کند. سازمان های دولتی بدنه اصلی نظام حاکم به شمار می روند و از به کارگیری مناسب و صحیح فناوری اطلاعات تأثیر می پذیرند. سازمان های دولتی حوزه فناوری اطلاعات، به دلیل زمینه فعالیت و نحوه اجرا و عملکردشان با سیاست ها و ابزار فناوری اطلاعات و ارتباطات، ارتباط مستقیمی دارند. سازمان های دولتی حوزه فناوری اطلاعات، به دلیل زمینه فعالیت و نحوه اجرا و عملکردشان با سیاست ها و ابزار فناوری اطلاعات و ارتباطات، ارتباط مستقیمی دارند [1]. به همین دلیل نحوه مدیریت فناوری اطلاعات به عنوان یکی از ارکان مهم برنامه ریزی سازمانی محسوب می شود. در اغلب سازمانها و موسسات بزرگ، فناوری اطلاعات به عنوان یکی از ارزشترین دارایی های مجموعه محسوب میگردد. سازمانی موفق است که به ارزش واقعی این دارایی پی برده و بتواند در دستیابی به منافع ذینفعان خود از آن استفاده کند. مدیریت استفاده از فناوری اطلاعات در دهه دوم قرن بیست و یکم دیگر تنها یک جایگاه در ساختار یا یک پست سازمانی در نهادها و سازمانها نیست، بلکه به مثابه موقعیت های راهبردی قادر است خودش راهبرد ساز و موقعیت ساز باشد. از این رو داشتن تفکر راهبردی برای مدیران ارشد، تصمیم گیرندگان، اعضای هیئت مدیره و مدیرعامل یک وظیفه است و آنها می بایست نگاهی حاکمیتی به فناوری اطلاعات داشته باشند. حاکمیت فناوری اطلاعات یک بخش از چارچوب گسترده حاکمیت در سازمان است و سازمان بوسیله آن راهبردها و اهداف سازمانی خود را تقویت و پایدار می سازد. حاکمیت فناوری اطلاعات که با بزرگتر شدن و پیچیده تر شدن سازمانها اهمیت آن نیز بیشتر می شود، یکی از راهکارهای مناسب برای ایجاد هم راستایی میان کسب و کار و فناوری اطلاعات است [2]. در اوایل دهه ۶۰، محققین مشغول بررسی و پرداختن به مفاهیم بنیادین حاکمیت فناوری اطلاعات بودند، اما این موضوع تنها در پایان دهه ۹۰، در آن هنگام که نوشته هایی در مورد چارچوب حاکمیتی سیستم های اطلاعاتی و بعدها چارچوب حاکمیت فناوری اطلاعات عرضه شد، رفته رفته و به طور چشمگیری در ادبیات دانشگاهی برای خود جایی پیدا کرد، به دلیل محیط کاری پویا و رقابتی دنیای امروز و در جائیکه شرکت ها ۵-۳ درصد درآمد سالیانه ی خود را صرف فناوری اطلاعات می کنند تا رقابتی باقی بمانند، حاکمیت فناوری اطلاعات خوب، یک باید و نه یک شاید به شمار میرود. در سال ۲۰۰۶ مؤسسه حاکمیت فناوری اطلاعات نظر سنجی ای جهانی با حضور ۶۹۵ سازمان انجام داد. بر اساس این نظرسنجی، ۸۷ درصد شرکت کنندگان بر این باور بودند که فناوری اطلاعات برای بیان دیدگاه و استراتژی کاری آنان لازم است. مطالعات نشان داده که، شرکت هایی با حاکمیت فناوری اطلاعات بیش از حد معمول که استراتژی خاص و مشابهی مانند صمیمیت با مشتری را دنبال می کنند سودی بیش از ۲۰ درصد را در مقایسه با شرکت هایی با حاکمیت فناوری اطلاعات ضعیف که استراتژی مشابهی را دنبال می کنند دارا هستند [3]. حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات، سازمان را در دستیابی به سه هدف حیاتی، یعنی انطباق با قوانین و مقررات، برتری عملیاتی و مدیریت بهینه ریسک ها، توانمند می سازد و می تواند سازمان را در خصوص اطمینان از پشتیبانی اهداف توسط فناوری اطلاعات، بهبود سرمایه گذاری در زمینه فناوری اطلاعات و مدیریت ریسک ها و فرصت های مرتبط با فناوری اطلاعات یاری دهد. با توجه به مطالب مذکور، سازمان ها نیازمند به کارگیری چارچوب قدرتمند مدرن برای کنترل اطلاعات و فناوری های مرتبط با آن می باشند در سالهای اخیر نیاز به یک چارچوب مرجع برای کنترل و امنیت در فناوری اطلاعات احساس شد، همچنین نیاز بیشتری وجود دارد برای اینکه کاربران از ارائه خدمات فناوری اطلاعات، از راه ممیزی خدمات ارائه شده توسط گروه های داخلی و شخص ثالث، اطمینان حاصل کنند. همچنین برای دستیابی به مزیت رقابتی و کارآمد بودن از نظر هزینه با تکیه بر تکنولوژی، برای دستیابی به موفقیت در مدیریت سازمان و مدیریت فناوری اطلاعات و نظارت و ارزیابی بر عملکرد سازمان، برای برآورده کردن هدفها و الزامات تجاری در جهت

پاسخگویی به نیازها، از چارچوب مرجع به نام COBIT استفاده می‌شود. COBIT یک مدل مفهومی سازگار درونی برای ارزیابی کنترل مرتبط با فناوری اطلاعات است توسط انجمن حسابرسی و کنترل سیستم های اطلاعاتی « ISACA » منتشر شده، چارچوبی است که برای مدیریت فناوری اطلاعات ایجاد شده است و به طور گسترده توسط جامعه حسابرسی IT استفاده می‌شود و ماهیت بین سازمانی، کار برون سپاری، اهمیت و پیچیدگی مدیریت پروژه و ارتباطات را افزایش می‌دهد [6]. کوبیت یکی از چارچوب های کاربردی است و سازمان های زیادی از آن برای مدیریت و کنترل بر فناوری اطلاعات خود استفاده می‌کنند [4]. COBIT به عنوان یک ابزار حمایتی برای مدیران طراحی شده است و اجازه می‌دهد تا شکاف اساسی بین موضوعات فنی، خطرات تجاری و الزامات کنترلی حذف شود. و یک راهنمای کاملاً شناخته شده است که می‌تواند برای هر سازمانی در هر صنعت اعمال شود. به طور کلی COBIT کیفیت، کنترل و قابلیت اطمینان سیستم های اطلاعاتی را در یک سازمان تضمین می‌کند، که این نیز مهمترین جنبه هر تجارت مدرن است. امروزه COBIT در سطح جهانی توسط کلیه مدیران فرآیندهای تجاری IT برای تجهیز آنها به یک الگو برای ارئه ارزش به سازمان و تمرین روش های مدیریت ریسک بهتر در ارتباط با فرآیندهای IT مورد استفاده قرار می‌گیرد. مدل کنترل COBIT صحت سیستم اطلاعات را تضمین می‌کند، چرا که پیاده سازی یک سیستم اطلاعاتی فرآیندی پیچیده و مبهم است که می‌تواند چهره سازمان را متحول کند [13]. این مقاله با تمرکز بر ساختار حاکمیت فناوری اطلاعات و ساخت فناوری « CobiT » مربوطه، کاربرد، ارزش، ساختار و چارچوب ها را مورد بررسی قرار می‌دهد. در مرحله اول، تلاش می‌شود که آشفتگی بین واژه های « فناوری اطلاعات، IT »، و « ICT، فناوری اطلاعات و ارتباطات » را روشن کند و همچنین روی اهمیت کاربرد فناوری اطلاعات و فناوری اطلاعات و ارتباطات تاکید می‌کند. در مرحله دوم حاکمیت فناوری اطلاعات بعنوان یک معنی کاربرد کارا و اثر بخش فناوری اطلاعات و همبستگی بین اصول مدیریت دانش و کاربرد فناوری اطلاعات و نیز حاکمیت فناوری اطلاعات مورد توجه قرار می‌گیرد.

۲. فناوری اطلاعات و فناوری اطلاعات و ارتباطات و مزایای آنها

واژه های: "IT" و "ICT" تقریباً اکنون قابل تعویض با یکدیگر هستند. « ISO ، سازمانی استاندارد بین المللی » IT را در استاندارد پیشنهادیش چنین تعریف می‌کند (ISO 38500, 2008)، بعنوان « منابع لازم برای بدست آوردن، پردازش، ذخیره سازی و ارسال اطلاعات ». اضافه می‌کند که این شامل « CT، فناوری ارتباطات » و به همین شکل فناوری اطلاعات و ارتباطات هم می‌شود. مثل استاندارد ISO، این مقاله از فناوری اطلاعات برای معنی کردن هر دوی فناوری اطلاعات و فناوری ارتباطات یا فناوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می‌کند. استفاده از فناوری اطلاعات، مزایای متنوع آن را در سطوح مختلفی ثابت کرده است از قبیل: شخصی، کسب و کار، دولتی، و جامعه، بعنوان یک کل. این مزایا شامل "۵" ویژگی عمده هستند. اولین آنها صرفه جویی در زمان است که منجر به دستیابی سریعتر می‌شود، دومین آنها صرفه جویی در هزینه از طریق فعالیت های کسب و کار ارزانتر می‌باشد، سوم مهیا کردن خدمات با کیفیت بهتر، در حالیکه چهارمی گشودن فرصت های جدید با معرفی توانایی های متفاوت می‌باشد. و پنجمی افزایش اعتماد بواسطه ایجاد مقیاس های امنیتی جدید است که بدون فناوری اطلاعات ممکن نیست. این مزایا در واژه اختصاری "FCBDS" خلاصه شده اند [7].

۳. کنترل های حاکمیت فناوری اطلاعات

برای استفاده موثر و کارا از فناوری اطلاعات، سازمان های ملی و بین المللی مختلف یک تعداد از اسناد مرتبط با ایجاد توصیه نامه های کنترل فناوری اطلاعات را منتشر کرده اند. در این رابطه، اسناد کلیدی بین این اسناد عبارتند از»

COBIT، اهداف کنترلی برای اطلاعات و فناوری های مرتبط از انجمن کنترل و بازرسی سیستم اطلاعات آمریکا» و «ITIL، کتابخانه زیر بنایی فناوری اطلاعات» همچنین «OGC، دفتر تجارت دولتی بریتانیا» [8]. «استاندارد ایزو ۲۰۰۰۰ مربوط به مدیریت خدمات فناوری اطلاعات، ایزو ۲۰۰۰، ۲۰۰۵». «استاندارد ایزو ۳۸۵۰۰ مربوط به اصل حاکمیت فناوری اطلاعات» ایزو ۳۸۵۰۰، ۲۰۰۸ و «MIT، موسسه فناوری ماساچوست» که روی حاکمیت فناوری اطلاعات کار می کنند [9]. این استانداردها بعنوان مرجعی برای ارزیابی حاکمیت فناوری اطلاعات در سازمان ها مناسب هستند، که خروجی چنین ارزیابی هایی از برنامه ریزی و بهبودهای آینده حمایت خواهند کرد.

۴. استفاده از مدیریت دانش و فناوری اطلاعات

مدیریت دانش در استفاده از فناوری اطلاعات در زمینه های مختلف به دو دلیل مهم است. به عبارت دیگر، استفاده از تکنولوژی اطلاعات از اثربخشی فعالیت های دانشی مورد نیاز بوسیله مدیریت دانش حمایت می کند و شامل: تولید دانش، انتشار و استفاده از آن می شود. به عبارت دیگر، استفاده از اصول مدیریت دانش در حاکمیت فناوری اطلاعات اثر بخشی استفاده از فناوری اطلاعات را افزایش می دهد. همچنین توجه به مدیریت دانش برای پیش برد حاکمیت فناوری اطلاعات، دارای مزیت کشف فرصت ها و خرد جمعی در بین مردم است، و منجر به عملکرد بالا می شود. در ضمن، مهیا کردن مقیاس های مناسب برای نیازهای کنترلی شرح داده شده به ویژه سازی امور بهبود دهنده کمک می کند. جدول شماره ۱، رویکرد ساده یکپارچه را نشان می دهد: فرایند توسعه پایدار، حیطه های ضروری STOPE، و اصول اصلی مدیریت دانش. روش اندازه گیری رویکرد در زیر تشریح شده است [10]. بنابراین اصول مدیریت دانش باید در حاکمیت فناوری اطلاعات مورد تاکید قرار بگیرد تا مزایایی سازمانی بواسطه کار کردن در این زمینه ها افزایش یابد.

جدول ۱. حاکمیت فناوری اطلاعات (یک دیدگاه STOPE با فرایند ۶ سیگما)

هدف: یک دیدگاه یکپارچه از حاکمیت فناوری اطلاعات				
فرایند (۶ سیگما)			STOPE وظائف: حوزه های	قسمت: مدیریت دانش
شماره	چرخه	توضیح	<ul style="list-style-type: none"> • استراتژی: استراتژی فناوری اطلاعات و مشارکت آن با استراتژی سازمانی • فناوری: دستیابی و عملکرد مناسب با فناوری • سازماندهی: اثربخشی فناوری اطلاعات • افراد: مرتبط با همه سطوح • محیط: قوانین، فعالیت ها و روابط 	<ul style="list-style-type: none"> • آمادگی: در دسترس بودن دانش • اشتیاق افراد: به دانش مفید • گرایش افراد: اخلاق و هوش (منطق) • یکپارچگی: فعالیتهای دانشی • سینرژی: خرد جمعی در بین افراد (اشتراک
۱	• تعریف	• وضعیت فعلی		
۲	• مقیاس	• عملکرد: عملیات و برون داد		
۳	• تحلیل	• درک: قوت و ضعف		
۴	• بهبود	• عملیات ها و برون دادها		
۵	کنترل	• پایداری و مناسب بودن برای هر دوره		

				دانش) • کاربرد: در همه سطوح • وسایل: شبکه • مقیاس: اثربخشی و کیفیت
--	--	--	--	--

۵. روش های کلیدی حاکمیت فناوری اطلاعات

روش های موجود کلیدی برای حاکمیت فناوری اطلاعات در زیر بیان شده است. اصول اصلی، مفروضات و نیازهای هر یک از این روش ها مورد تاکید قرار گرفته است.

۱.۵ COBIT

کوبیت چارچوبی جهت توسعه، پیاده سازی، نظارت و بهبود حاکمیت فناوری اطلاعات و شیوه های مدیریتی است. چارچوب کوبیت مدل خوبی جهت پیاده سازی حاکمیت فناوری اطلاعات است. COBIT « در اصل، کنترل اهداف برای اطلاعات و فناوری های مرتبط » یک چارچوب جامع است که ضمن تشخیص نیاز به حمایت از نوآوری، راهنمایی هایی را در مورد مدیریت مؤثر و مستند سازی فعالیت های فناوری اطلاعات ارائه می کند. پیشنهادات کوبیت ماهیتی عمومی دارند و به طور خاص برای مدیریت عملکرد یک طرح، مفید به فایده هستند [2]. فرآیند COBIT مانند چرخه دمینگ (برنامه، اجرا، کنترل، عمل) می باشد که این چرخه برای متناسب بودن فعالیت های فناوری اطلاعات توسعه داده شده است. در شکل زیر چرخه دمینگ نمایش داده شده است.



شکل ۱- چرخه دمینگ فرآیندهای فناوری اطلاعات COBIT

حاکمیت فناوری اطلاعات بر طبق اهداف کنترلی برای اطلاعات و فناوری‌های مرتبط، با مسئله، حمایت از نیازمندی‌های کسب و کار، سازمانی مرتبط است [8]. کوبیت (اهداف کنترلی برای اطلاعات و فناوری‌های مرتبط)، ITGI (نهاد دولتی فناوری اطلاعات). اهداف کنترلی برای اطلاعات و فناوری‌های مرتبط، فرمان‌های نظارتی را بر طبق فرایند شوارتز-دمینگ ایجاد کرده‌اند: دمینگ: PDCA «برنامه ریزی، عمل، کنترل، اقدام» که فناوری اطلاعات موجود و منابع مرتبط با آن را همزمان مورد توجه قرار داده و روی شرایط مورد نیاز عملکرد تاکید می‌کند. یک دیدگاه عام از COBIT (اهداف کنترلی برای اطلاعات و فناوری‌های مرتبط) در جدول شماره ۲ ارائه شده است [10].

جدول ۲. هدف، فرایند، منابع، و شرایط حاکمیت فناوری اطلاعات (ITGI، ۲۰۰۵).

هدف: حمایت فناوری اطلاعات در جهت نیازمندی‌های کسب و کار				
فرایند (دمینگ)			منابع	شرایط
شماره	چرخه	توضیح	داده	کیفیت
۱	برنامه	برنامه ریزی و سازماندهی		
۲	عمل	دست‌یابی و اجرا	سیستم کاربردی	اعتبار (اطمینان)
۳	کنترل	اجرا و حمایت	فناوری	امنیت
۴	اقدام	کنترل و ارزیابی	تسهیلات	
			افراد	

۲.۵. استاندارد ISO38500

یکی از راهکارهای مناسب برای ایجاد هم‌راستایی میان کسب و کار و فناوری اطلاعات است. ایزو ۳۸۵۰۰ تنها استاندارد حوزه حاکمیت فناوری اطلاعات می‌باشد. هدف این استاندارد، ارائه چارچوب قوانین برای مدیران جهت استفاده، مدیریت، ارزیابی و کنترل استفاده از فناوری اطلاعات در سازمان‌ها است. جهت پیاده‌سازی این استاندارد، سیستمی مورد نیاز است که شامل فرآیندها و اهداف کنترلی باشد تا به واسطه آن بتوان بهره‌گیری از فناوری اطلاعات را کنترل و مدیریت نمود. گزینه‌های کمی در این زمینه وجود دارد که بهترین آن‌ها COBIT می‌باشد [2]. ایزو ۳۸۵۰۰ اصول راهگشایی را در زمینه «استفاده اثربخش و کارایی قابل قبول از فناوری اطلاعات» فراهم می‌آورد، این اصول با فرض اصلی ۶ سیگما از یک سو مرتبط هستند، و از سوی دیگر با فرایند توسعه مرتبط‌اند. مفروضات اصلی به این شکل هستند: «مسئولیت،

استراتژی، بدست آوردن، عملکرد، پیروی و رفتار انسانی «. فرایند توسعه، هم شامل سه مرحله مهم چرخه « ارزیابی، جهت دهی، و کنترل » می شود. یک دیدگاه کلی از استاندارد در جدول شماره ۳ آمده است [10].

جدول ۳. فرایند و اصول حاکمیت فناوری اطلاعات (ایزو ۳۸۵۰۰، ۲۰۰۸)

هدف: اصول هدایتگر برای استفاده کارا، اثربخش و قابل قبول از فناوری اطلاعات			
فرایند			فرضیات اساسی
شماره	چرخه	توضیح	<ul style="list-style-type: none"> • مسئولیت: فردی و گروهی • استراتژی: فناوری اطلاعات در جهت استراتژی سازمان عمل می کند • دست یابی: فناوری اطلاعات به دلایل معتبر "دست می یابد. • عملکرد: بر مبنای حمایت از کسب و کار سازمان • متابعت: با قانون اجباری و نظم • رفتار انسانی: پاسخ به نیازهای همه افراد در فرایند
۱	ارزیابی	حمایت فناوری اطلاعات در جهت نیازهای کسب و کار (فعالیتها و پروژه ها)	
۲	هدایت و فرمان	تصمیمات مناسب را اتخاذ کردن	
۳	کنترل	وضعیت فعلی	

۳.۵ ITIL و ایزو ۲۰۰۰۰

ITIL مجموعه‌ای از بهترین راهکارهای پیشنهادی برای فرایندها و عملیات‌هاست که بیشتر حالت توصیفی دارد تا تجویزی. در ITIL مجموعه‌ای از راهکارها به شما پیشنهاد می‌شود که مجبور به اجرای آنها نیستید. همین باعث شده است که گاهی ITIL را به عنوان استاندارد خود مختار در حوزه مدیریت خدمات فناوری اطلاعات معرفی می‌کنند که استفاده از عبارت استاندارد به دلیل ماهیت ITIL جایز نیست. در سیستم ITIL افراد آموزش می‌بینند تا این دانش را به شرکت خود

انتقال بدهند و به نسبت نیازهایشان اقدامات لازم را اجرا کنند، اما در ISO 20000 این سیستم کمک می‌کند تا مفهوم خدمات IT و بهبود آنها در شرکت‌ها عملی شود [5]. ایزو ۲۰۰۰۰ مربوط به مدیریت خدمات فناوری اطلاعات است و یک نسخه مرتب شده از کتابخانه زیربنایی فناوری اطلاعات بریتانیاست که به خدمات فناوری اطلاعات در سازمانها مربوط می‌شود [8]. همانطور که ما به نیازهای اصلی توجه می‌کنیم، ایزو ۲۰۰۰۰ نیز مورد تاکید قرار می‌گیرد هدف آن مهیا کردن « مدیریت و اجرای اثربخش خدمات فناوری اطلاعات » است. در واقع فرمان های نظارتی در اینجا با نیازمندی های مدیریتی که در جدول ۴ آمده است ترکیب می‌شود [11].

جدول ۴. مدیریت خدمات فناوری اطلاعات (ایزو ۲۰۰۰۰، ۲۰۰۵)

هدف: مدیریت و اجرای اثربخش خدمات فناوری اطلاعات					
فرایند (دمینگ)			نیازهای اساسی	نیازمندی های مدیریت	
شماره	چرخه	توضیح			
۱	برنامه ریزی	برنامه ریزی مدیریت خدمات	نیازمندی های کسب و کار	ظرفیت	بازآرایی
۲	عمل	برنامه ریزی اجرا	رضایت مردم: مشتریان و تیم فناوری اطلاعات	استمرار	تغییر
۳	کنترل	کنترل، مقایسه و بازنگری	سیستم پشتیبانی	گزارش دهی	اتفاقات و دیگر مسائل
۴	اقدام	بهبود مداوم	تغییرات: خدمات جدید	امنیت	روابط کسب و کار
			دیگر فعالیت های مرتبط	بودجه ریزی و حسابداری	عرضه کنندگان
				سطح خدمات	فرصت های جدید

۴.۵. روش موسسه فناوری ماساچوست برای حاکمیت فناوری اطلاعات

گروه تحقیقاتی حاکمیت تکنولوژی اطلاعات در موسسه فناوری ماساچوست یک کتاب در زمینه کارشان منتشر کرده اند [9]. این کتاب شامل کار حاکمیت فناوری اطلاعات برای « حرکت به سمت رفتار رضایت بخش در استفاده از فناوری اطلاعات » می‌باشد. و روی تصمیم گیری که مرتبط با فناوری اطلاعات است و بر مبنای سطح مسئولیت می‌باشد، تاکید

می کند، و از سمت دیگر نیز به مفروضات فناوری اطلاعات تاکید می کند و مربوط می شود. در این کتاب به اندازه گیری عملکرد فناوری اطلاعات در جهت حمایت از کسب و کار فناوری اطلاعات توجه شده است. جدول شماره ۵ اصول و نیازمندی های دیدگاه موسسه فناوری ماساچوست برای حاکمیت فناوری اطلاعات را خلاصه کرده است.

جدول ۵. حاکمیت فناوری اطلاعات (ویل و روس: MIT، ۲۰۰۴)

هدف: به سمت رفتار رضایت بخش در استفاده از فناوری اطلاعات حرکت کنیم					
مکانیسم های حاکمیت		چارچوب	تصمیم گیری		عمل
شماره	مکانیسم	استراتژی سازمان دارایی ها:	حقوق	فرضیات	
۱	تصمیم گیری: واحدهای سازمانی و مسئولیت هایشان	<ul style="list-style-type: none"> فیزیکی مالی منابع انسانی دارایی ذهنی (IP) روابط: داخلی/ خارجی کسب و کار عملکرد 	<ul style="list-style-type: none"> مدیران ارشد متخصصان فناوری اطلاعات سطح واحد کسب و کار مشارکت مرکز با واحدهای کسب و کار گروه فناوری اطلاعات با یک گروه کسب و کار افراد منزوی یا گروه های کوچک 	<ul style="list-style-type: none"> اصول کسب و کار نقش فناوری اطلاعات معماری یکپارچه سازی تکنولوژی اطلاعات و استانداردها زیرساختارهای تقسیم شده و خدمات تقویت کننده کاربردهای کسب و کار سرمایه گذاری و اولویت ها 	استفاده موثر از فناوری اطلاعات با توجه به: <ul style="list-style-type: none"> هزینه رشد استفاده دارایی: سودمندی انعطاف پذیری کسب و کار
۳	تنظیم و تطابق: رفتار روزانه سازگار با سیاستهاست (بازخوری برای تصمیمات)				
۴	ارتباطات: از سیاستها، تصمیمات و خروجی ها برای افراد مرتبط				

تعریف ۶ سیگما:

شش سیگما یک راهبرد استراتژی تحول سازمانی است که موجب توسعه و گسترش متدهای مدیریتی، آماری و در نهایت حل مشکلات شده و به کمپانی امکان جهش و تحول را می‌دهد. شرکت موتورولا، در سال‌های دهه ۱۹۸۰ برای نخستین بار شش سیگما را رایج ساخت. شرکت الید سیگنال در اوایل دهه ۱۹۹۰ آن را به کار بست و شرکت جنرال الکتریک آن را به پرطرفدارترین فلسفه مدیریتی تاریخ تبدیل نمود. فازهای مختلف اجرای شش سیگما: فاز تعریف-فاز اندازه‌گیری-فاز آنالیز-فاز بهبود-فاز کنترل. شش سیگما یک نگرش منضبط، داده‌محور و روشی برای حذف عیب‌ها در هر فرایند و محصول می‌باشد. این فرایند از ساخت تا فروش را در برمی‌گیرد و شامل همه محصولات و خدمات ارائه شده از سوی یک سازمان می‌گردد. همه افراد یک سازمان بدون توجه به موقعیت سازمانی باید در پیاده‌سازی شش سیگما مشارکت داشته و از آن تأثیر پذیرند (ویکی پدیا).

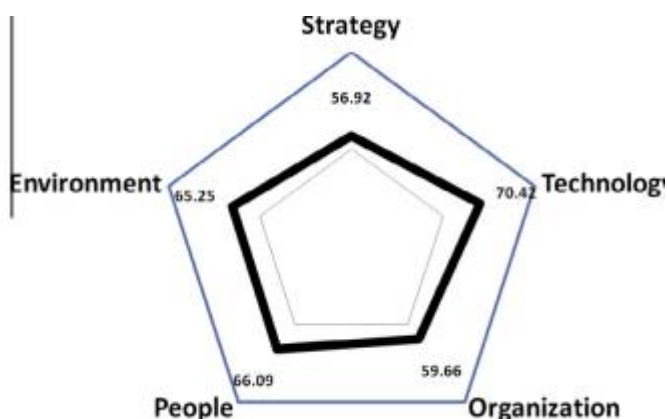
۶. تعریف حاکمیت

ریشه کلمه حاکمیت به فعل یونانی kbernan به معنی راهبری و هدایت کردن می‌رسد که افلاطون آن را برای چگونگی طراحی نظام حکومتی به کار برده بود. این واژه در قرون وسطی به واژه Gubernare تبدیل شد اما در دهه ۱۸۹۱ توسط پژوهشگران علوم سیاسی، گسترده‌تر از حکومت و شامل بازیگران جامعه مدنی شد؛ رویکردی جدید که به یکباره مورد توجه محافل علمی قرار گرفت. نگاهی به روند انتشار مقالات علمی در این خصوص به خوبی نشان می‌دهد که حاکمیت مفهومی جدید است و در آثار مکتوب رشته‌های علمی سر برآورده است. از سال ۱۸۹۱ تا ۱۸۸۹ طی دوازده سال، هزار و هفتصد و هفتاد و چهار مقاله درباره حاکمیت نوشته شده است. اما از ۱۸۸۸ تا ۲۱۱۲ ظرف سه سال، هزار و هشتصد و هشتاد و پنج اثر ثبت شده است. و از سال ۲۱۱۳ تا ۲۱۱۱ در پایگاه گوگل اسکولار، حاصل جستجوی عبارت حاکمیت بیش از دو میلیون مقاله می‌باشد. گاهی حاکمیت با توجه به سطح سازمانی تعریف و دسته‌بندی می‌شود (شامل حاکمیت عمومی /دولتی، حاکمیت جهانی، حاکمیت غیر انتفاعی، حاکمیت شرکتی، حاکمیت پروژه ای)، گاهی در ارتباط با خروجی یا فعالیتی تعریف می‌شود (شامل حاکمیت محیطی، حاکمیت اینترنت، حاکمیت فناوری اطلاعات، حاکمیت داده) و برخی از مدل‌های خاص حاکمیت نیز برگرفته از نظریه‌ای هنجاری یا تجربی است (مانند حاکمیت نظم، حاکمیت مشارکت، حاکمیت چندسطحی فراحاکمیت، حاکمیت تعاونی) [2].

۷. هدف از حاکمیت فناوری اطلاعات

حاکمیت فناوری اطلاعات با بهره‌گیری از اطلاعات و از طریق به کارگیری فناوری، عامل مهم موفقیت در دستیابی به اهداف شرکت شناخته شده است. تحلیل ناکامی‌های زیان‌بار نوآوری‌های فناوری اطلاعات، نشان‌دهنده حاکمیت ضعیف و بهره‌نبردن از الگوی مناسب افرادی است که مسئولیت کنترل خطر همراه با دستیابی به منافع و ارزش ایجاد شده ناشی از سرمایه‌گذار ی‌های فناوری اطلاعات را برعهده دارند. حاکمیت فناوری اطلاعات از وظایف مدیران و هیئت مدیره به شمار می‌رود و رهبری ساختارهای سازمانی و فرایندهایی را دربرمی‌گیرد که تضمین می‌کند فناوری اطلاعات شرکت، راهبردها و اهداف سازمان را ادامه و گسترش می‌دهد [1]. حاکمیت فناوری اطلاعات عبارت است از، انتخاب و استفاده از ساز و کارهایی جهت دستیابی و به کارگیری صلاحیت‌ها. میزانی از قدرت که جهت تصمیم‌گیری‌های فناوری اطلاعات تعریف می‌شود و در میان مدیریت به اشتراک گذاشته می‌شود و مدیران فرآیندها هم در سازمان فناوری اطلاعات در تعیین اولویت‌ها و تخصیص منابع فناوری اطلاعات آن را به کار می‌گیرند. الگوهایی از قدرت برای فعالیت‌های کلیدی فناوری اطلاعات است و منبع قدرت

تصمیم‌گیری سازمانی برای فعالیت‌های کلیدی فناوری اطلاعات است. پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری هیئت مدیره و مدیریت اجرایی است، بخش جدایی‌ناپذیر حاکمیت سازمانی است و شامل رهبری، ساختارهای سازمانی و فرآیندهایی است که تضمین میکند فناوری اطلاعات، راهبردها و اهداف سازمانی را حفظ کرده و گسترش میدهد. برای موفقیت این ساختارها و فرآیندها، ارتباطات مؤثر میان تمامی بخشها بر اساس روابط سازنده، زبان و تعهدی مشترک برای رسیدگی به مسائل، حیاتی است. حاکمیت فناوری اطلاعات همچنین، سیستمی است که در آن استفاده از فناوری اطلاعات، مدیریت و کنترل می‌شود و شامل ارزیابی و هدایت برنامه‌هایی برای استفاده از فناوری اطلاعات جهت پشتیبانی از سازمان و نظارت بر آن استفاده شده است. همچنین شامل راهبردها و سیاست‌هایی برای استفاده از فناوری اطلاعات درون سازمان می‌شود. ساختار، بینش و فرآیندهای مدیریتی که فواید مورد انتظار فناوری اطلاعات را در مسیری کنترل شده برای کمک به افزایش موفقیت و پایداری بلند مدت سازمان تضمین می‌کند. ساختاری از روابط و فرآیندها که سازمان را از طریق متعادل ساختن مخاطرات و درآمدهای حاصل از فناوری اطلاعات و فرآیندهای آن در دستیابی به اهداف با ارزش افزوده هدایت و کنترل می‌کند. حاکمیت فناوری اطلاعات بیان میکند کسانی که موجودیتی را حکمرانی می‌کنند، چگونه در نظارت، پایش، کنترل و هدایت آن موجودیت، فناوری اطلاعات را در نظر می‌گیرند. اینکه چگونه فناوری اطلاعات به کار گرفته می‌شود، تاثیر بسیاری بر دستیابی آن موجودیت به چشمانداز، مأموریت و اهداف راهبردی خود دارد [2]. حاکمیت فناوری اطلاعات با بهره‌گیری از اطلاعات و از طریق بکارگیری فناوری، به عنوان عامل مهم موفقیت در دستیابی به اهداف شرکت شناخته شده است و این موضوع که منافع ایجاد شده بوسیله سرمایه‌گذاری‌های سازمانی فناوری اطلاعات، که مستقیماً تحت تأثیر فناوری اطلاعات هستند به طور گسترده‌ای پذیرفته شده است. همانطور که پیش از این گفته شد، مطالعات نشان می‌دهند شرکت‌هایی با حاکمیت فناوری اطلاعات بیش از حد متوسط که استراتژی خاصی را دنبال می‌کنند در مقایسه با شرکت‌هایی با حاکمیت فناوری اطلاعات ضعیف که همان استراتژی را دنبال می‌کنند، بیش از ۲۰ درصد سوددهی دارند. می‌توان اهمیت حاکمیت فناوری اطلاعات را از طریق هزینه‌های چشمگیر و در حال افزایش فناوری اطلاعات مورد تأکید قرار داد. گزارشات نشان می‌دهند که فناوری اطلاعات حدود ۷۵ درصد بودجه عملیاتی و تقریباً ۴ درصد درآمد ناخالص را تشکیل می‌دهد. امروزه، ناکامی یا نقض فناوری اطلاعات می‌تواند باعث ضرر مالی چشمگیر یا توسعه موضوعات و خطرات قانونی جدی برای یک سازمان شود. [3]. همچنین پیش‌نیازهای اصلی حاکمیت عام فناوری اطلاعات در واژه "STOPE: استراتژی، فناوری، سازماندهی، افراد و محیط" خلاصه شده‌اند. این حیطه‌های گفته شده کلاً در سرمایه‌گذاری‌های مختلف در فناوری اطلاعات مورد استفاده قرار گرفته‌اند [7]. این یکپارچه‌سازی از شفاف‌سازی و ساده‌سازی بوسیله ایجاد دیدگاه ساختار یافته حاکمیت فناوری اطلاعات حمایت می‌کند. شرایط منحصر بفرد فناوری اطلاعات می‌تواند از این دیدگاه بعنوان مبنایی برای پالایش شرایط ویژه‌ای که با آن برخورد می‌کنیم استفاده کند. همچنین باید توجه کرد که در اینجا یکپارچه‌سازی حیطه‌های STOPE موجب می‌گردد که افراد بعنوان یک حیطه اصلی در بین این ۴ حیطه مد نظر قرار گیرند [10].



شکل ۲. عملکرد حاکمیت فناوری اطلاعات (بر حسب درصد). یک دیدگاه از STOPE.

Environment: محیط	people: افراد	strategy: استراتژی	technology: فناوری
Organization: سازماندهی			

۸. سه اصل اساسی (چارچوب) برای ایجاد یک سیستم حاکمیتی

- ۱- یک چارچوب حاکمیتی باید بر اساس یک مدل مفهومی، شناسایی مؤلفه‌های کلیدی و روابط بین مؤلفه‌ها، برای به حداکثر رساندن ثبات و امکان اتوماسیون باشد.
- ۲- چارچوب حکومتی باید باز و انعطاف پذیر باشد. باید امکان افزودن محتوای جدید و توانایی پرداختن به مسائل جدید را به انعطاف پذیرترین روش فراهم کند، در حالی که یکپارچگی و ثبات را حفظ می‌کند.
- ۳- یک چارچوب حاکمیتی باید با استانداردها، چارچوب‌ها و مقررات مروطه مرتبط باشد. (منتشر شده توسط انجمن حسابرسی و کنترل سیستم های اطلاعاتی (ISACA).

۹. روش ارزیابی حاکمیت فناوری اطلاعات

سازمان های مرتبط با پیش نیازهای اصلی کنترل حاکمیت فناوری اطلاعات، می توانند دو سوال را در هر عنصر کنترلی پاسخ دهند: سطح اهمیت عنصر؛ و سطح اجرایی بودن و کاربرد آن. برای هر دو سوال، ۵ سطح مد نظر است. سطح وسطی "سطح سوم" میانگین را به ما نشان می دهد، با دو سطح در بالا و دو سطح در پایین، که در جدول شماره ۶ می بینید. با توجه به گسترش (انتشار) دانش، افراد مختلف می توانند دو سوال مرتبط با این فرض را ارزیابی کنند. این منجر به یافتن میانگین این دو می شود: وزن و قابلیت اجرا، که در جدول ۶ آمده است. بعلاوه، یک مقیاس نسبی که میانگین این دو را ترکیب می کند: اهمیت و اجرایی بودن را می توان پیدا کرد. این هم در جدول ۶ بیان شده است، که این مقیاس تجیع شده ی نسبی بعنوان یک مقدار درصدی می باشد. این نه تنها می تواند برای عناصر اصلی کنترل حاکمیت فناوری اطلاعات کاربرد داشته باشد، بلکه

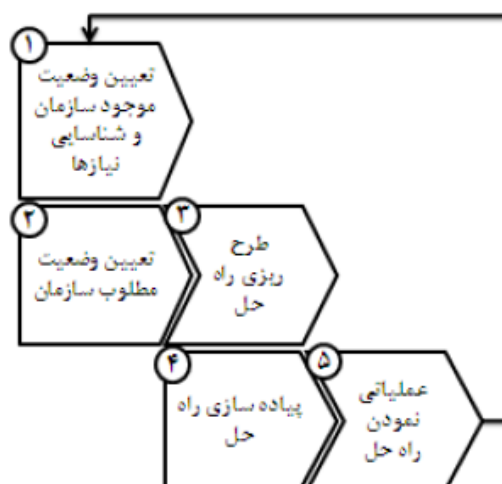
برای سایر عناصر ممکن هم می تواند برای نمونه های ویژه ای مورد نیاز باشد. همانطور که در زیر می بینید، کنترل نیازمندی های حاکمیت فناوری اطلاعات برای ملاحظات اضافی در آینده نیز می تواند مد نظر قرار بگیرد. این مسئله اشتراک دانش را افزایش داده و از بهبود نیز حمایت می کند [10].

جدول ۶. روش ارزیابی: اهمیت (وزن) و سطح کاربرد.

مقیاسی برای هر دو مورد اهمیت (وزن) $W[i]$ و سطح اجرایی بودن $g[i]$				
خوب/ بالا	بالای میانگین	میانگین	زیر میانگین	ضعیف/ پایین
۵	۴	۳	۲	۱
میانگین وزن یک عنصر کنترلی $[i]$: برای K ارزیابی				
$[i] = \sum_{j=1}^K \frac{w[i,j]}{K}$				
میانگین سطح اجرایی بودن هر عنصر کنترلی $[i]$: برای K ارزیابی				
$[i] = \sum_{j=1}^K \frac{g[i,j]}{K}$				
شاخص وزن های تجمعی برای قابلیت اجرا r : برای N عنصر				
$r = \left\{ \sum_{i=1}^N w[i] * g[i] / \sum_{i=1}^N w[i] * (5) \right\} * 100$				

۱۰. پیاده سازی حاکمیت فناوری اطلاعات با اعمال توانمندی های چارچوب کنترلی COBIT

هدف از بیان راهنما، فراهم نمودن متدولوژی دستی برای پیاده سازی و بهبود حاکمیت فناوری اطلاعات با استفاده از چارچوب کنترلی فناوری اطلاعات COBIT است. این راهنما به سازمان ها در شناسایی و مورد خطاب قرار دادن نیازهای حاکمیت فناوری اطلاعاتشان کمک می کند. راهنما یک شیوه کلی برای پیاده سازی حاکمیت فناوری اطلاعات است که پیاده سازی حاکمیت اطلاعات برای تغییر سازمانی (اغلب با معنی) و مدیریت تعدادی از پروژه های تغییر را در بر می گیرد. این راهنما راه حلی را فراهم نمی کند بلکه یک شیوه یا روشی را برای پیاده سازی حاکمیت فناوری اطلاعات با استفاده از COBIT فراهم می نماید، به گونه ایی که ذینفعان بتوانند به سرعت پروژه را شروع کنند و فرآیند ها را بهتر به کار ببرند [4]. ساختار راهنمای پیاده سازی حاکمیت فناوری اطلاعات با اعمال توانمندی های چارچوب COBIT مطابق شکل ۳ می باشد.



ساختار راهنمای پیاده سازی حاکمیت فناوری اطلاعات با اعمال توانمندی های چارچوب COBIT

۱۰. چگونه COBIT را به سازمان معرفی کنیم:

COBIT معمولاً فعالیت های تأیید شده ای را برای مدیریت و کنترل منابع اطلاعاتی و فناوری اطلاعات، ایجاد می کند.

COBIT برای سه گروه طراحی شده است:

برای مدیران: COBIT کمک می کند که تعادل را بین ریسک های سرمایه گذاری و کنترل آنها در اغلب محیط های غیر قابل پیش بینی برقرار کند.

برای کاربران: COBIT کمک می کند که اطمینان یافتن از امنیت و کنترل خدمات IT ارائه شده، توسط گروه های داخلی و شخص ثالث.

برای ممیزان: COBIT کمک می کند که مستند کردن و ارائه نظرات و عقایدشان در مورد کنترل های داخلی فناوری اطلاعات برای اطلاع و آگاهی مدیران، مؤثر باشد.

در نتیجه برای معرفی COBIT در یک سازمان باید آن را به سه گروه افراد یاد شده در سازمان معرفی کنیم و آنها را از فواید COBIT آگاه سازیم [12].

۱۱. چرا یک سازمان باید COBIT را بپذیرد؟

دلایلی که مدیران و تصمیم گیرندگان اصلی را به پذیرش COBIT تشویق می کند، عبارتند از:

- ۱- به دلیل مشکلات تجربه شده توسط سازمان ها.
- ۲- نیاز مدیران به نظارت بر منابع سازمان.
- ۳- با کنترل منابع فناوری اطلاعات، هزینه کل ارائه خدمات آن ممکن است کاهش یابد.

- ۴- COBIT ترس و نگرانی و عدم اطمینان مدیران را نسبت به برآورده نشدن هدف های تجاری کاهش خواهد داد.
- ۵- اطمینان یافتن از اینکه سازمان مطابق با قوانین کاربردی و قابل اجرا است.
- ۶- ایجاد و برقراری ارتباطات بهبود یافته بین مدیران، کاربران و ممیزان با به کارگیری COBIT.
- ۷- COBIT چارچوبی را برای شناسایی ریسک های مرتبط با فناوری اطلاعات و ارزیابی و کنترل آنها ارائه می نماید.
- ۸- برخی سازمان ها با به کارگیری COBIT، ممیزیهای یکپارچه و سراسری، خود را بهبود داده اند [12].

نتیجه گیری

امروزه سازمان ها مشمول مقررات بسیاری هستند که حفاظت از اطلاعات محرمانه، مسئولیت پذیری مالی، نگهداری داده ها و بازیابی بلایا و غیره را کنترل کنند. آنها همچنین تحت فشار سهامداران، سهامداران و مشتریان هستند. برای اطمینان از برآورده شدن الزامات داخلی و خارجی، بسیاری از سازمان ها باید یک برنامه رسمی حاکمیت کنترل ها را ارائه دهند. هر دو سازمان بخش دولتی و خصوصی به راهی نیاز دارند تا اطمینان حاصل شود که عملکرد های فناوری اطلاعات آنها از استراتژی ها و اهداف تجاری پشتیبانی می کند و یک برنامه رسمی حاکمیت فناوری اطلاعات باید در رادار هر سازمانی در هر صنعتی که نیاز به رعایت مقررات مربوط به مسئولیت پذیری مالی و فناوری دارد موجود باشد، زیرا برای برآوردن نیازهای ذینفعان و ایجاد ارزش در استفاده از آی تی، به یک سیستم حاکمیتی نیاز دارند. یک سیستم حاکمیتی برای آی تی سازمانی از تعدادی مؤلفه ساخته شده است که می توانند انواع مختلفی داشته باشند و به روشی جامع با هم کار کنند. یک سیستم حاکمیتی باید پویا باشد، این بدان معنی است که هر بار که یک یا چند عامل طراحی تغییر می کند، تأثیر این تغییرات بر سیستم EGIT (مدیریت و ردیابی تغییرات) باید در نظر گرفته شود. اجرای یک برنامه جامع حاکمیت فناوری اطلاعات نیازمند زمان و تلاش زیادی است. در جایی که نهادهای بسیار کوچک ممکن است فقط روش های حاکمیت فناوری اطلاعات ضروری را اعمال کنند، هدف سازمان های بزرگتر باید یک برنامه حاکمیت فناوری اطلاعات کامل باشد. بنابراین باید با چارچوبی مثل COBIT شروع کنند. برای اینکه سازمان ها بتوانند به پیاده سازی مؤثر حاکمیت فناوری اطلاعات دست یابند به یک چارچوب جامع نیاز دارند. در طول سال ها، چارچوب های بهترین عملکرد مانند COBIT که یکی از ابزارهای استقرار حاکمیت در حوزه مدیریت سرویس ها و همچنین مجموعه ای از روش ها در حوزه ارزیابی و کنترل فناوری اطلاعات است برای کمک به فرآیند، درک، طراحی و پیاده سازی حاکمیت سازمانی اطلاعات و فناوری توسط انجمن ISACA (یک انجمن جهانی است که به افراد و شرکت ها کمک می کند تا به پتانسیل مثبت فناوری دست یابند (کارشناسان صنعت) توسعه و ترویج شده است و هزاران سازمان از آن استفاده می کنند. COBIT با بیش از ۲۵ سال توسعه در این زمینه نه تنها بینش های جدید از علم را در بر می گیرد، بلکه این بینش ها را به عنوان روش، عملیاتی می کند همچنین چارچوبی برای اداره و مدیریت اطلاعات و فناوری سازمانی است که کل سازمان را هدف قرار می دهد. اجزاء و عوامل طراحی را برای ایجاد و حفظ یک سیستم حاکمیتی مناسب تعریف می کند. در سال ۲۰۱۲ منتشر شد و تقریباً ۹ سال از عمر آن می گذرد. از آن زمان، تا حالا بخاطر ظهور فناوری جدید و روندهای تجاری در استفاده از فناوری اطلاعات نیاز به همسویی مجدد داشته به همین خاطر، چارچوب ها و استانداردهای دیگری تکامل یافته اند که منجر به چشم انداز متفاوتی در این زمینه شده است. کاری که در این مقاله ارائه داده شد یک رویکرد ساده را نشان می دهد که می تواند بعنوان یک ابزار برای ارزیابی حاکمیت فناوری اطلاعات در سازمان به منظور راهنمایی به سمت و سوی توسعه بکار رود. رویکرد گفته شده از طریق مرحل زیر توسعه داده شد و آزمون شده است: (۱) برجسته کردن نیازهای اصلی حاکمیت فناوری اطلاعات با توجه به روش های کلیدی موجود (۲) طراحی رویکردهای هدف که این نیازها را با هم یکپارچه کند و از اصول مدیریت دانش استفاده کند. رویکرد حاضر از دیدگاه STOPE (استراتژی، فناوری، سازماندهی، افراد و محیط) استفاده می کند تا فرضیات موجود، اصول مدیریت دانش بعنوان یک ارزش افزوده، و

مراحل ۶ سیگما بعنوان یک فرایند بهبود دوره ای را با هم ترکیب و یکپارچه کند. کاربرد این رویکرد در جهت شفاف کردن استفاده از آن بیان شده است، اگرچه این رویکرد به عناصر کلیدی کنترل مرتبط با نیازمندی های اصلی حاکمیت فناوری اطلاعات توجه و تاکید می کند، انعطاف پذیری در پاسخگویی به نیازمندی های فردی و افزودن عناصر کنترل در هر جا که نیاز است نیز مد نظر قرار دارد.

منابع

۱. رونقی، محمدحسین؛ محمودی، جعفر؛ رابطه حاکمیت فناوری اطلاعات و حاکمیت شرکتی میان سازمان های دولتی حوزه فناوری اطلاعات، مدیریت فناوری اطلاعات دوره ۷، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۴، ص ۶۱۵-۶۳۴
۲. شکوهیار، سجاد؛ صالحی پور، سجاد؛ باورصاد، سعید؛ پوریان، کاظم. (۱۳۹۷). ضرورت به کارگیری حاکمیت فناوری اطلاعات در سازمان ها با نداشت بین چارچوب COBIT5 و استاندارد ISO38500، پنجمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مدیریت و حسابداری.
۳. غضنفری، مهدی؛ فتحیان، محمد؛ رئیس صفری، مجتبی. چارچوب COBIT ابزاری مناسب برای اندازه گیری بلوغ کمیت فناوری اطلاعات در سازمان ها (مطالعه موردی بانکهای دولتی در ایران)، فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران، سال اول، شماره های ۱ و ۲، پاییز و زمستان ۱۳۸۷.
۴. آزماینده، انیسه، رحپور حقانی، محمدرضا. پیاده سازی حاکمیت فناوری اطلاعات با اعمال توانمندیهای چارچوب کنترلی COBIT، دومین کنفرانس ملی مهندسی نرم افزار لاهیجان ۱۰ و ۱۱ آبان ۱۳۹۱، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان.
۵. هاکیپیان، مهندس سروژ. رئیس هیئت مدیره شرکت پویه گام.
6. sonia.Gantman,Jane.fedorowicz/International Journal of Accounting Information systems 21(2016)63-83- Communication and cintrol in outsourced is development projects:mapping to COBIT domains.
7. Bakry,S.H.(2004).Development of e-govemment:A STOPE view.Intemational Journal of Network Management,14 (5),339-350
8. Bakry,S.H&Alfantookh,A.(2006).IT governance:COBIT.Saudi Computer Journal:Applied Computing and Informatics,5(2),53-61.
9. weill,P., & Ross,J.W.(2004).IT governance:How top performers manage IT decision rights for superior results.Boston,Massachusetts,USA:Harvard Business School Press.
10. H.Bin-Abbas,S.H.Bakry/Evaluation of information technology governance in organizations: a simple integrated approach , computers in Human Behavior 32(2014)261-267
11. De feo,J.A., & Barnard,W.W.(2004).Juran Institute's six sigma breakthrough and Beyond : Quality performance breakthrough methods.New York : Mcgraw –Hill.
12. COBIT 3rd Edition- Implementation Tool Set , IT Governance Institute – July 2000
13. ISACA ,Nearing its 50th year, ISACA®(isaca.org) is a global association helping individuals and enterprises achieve the positive potential of technology. ISACA leverages the expertise of its 450,000 engaged professionals in information and cyber security, governance, assurance, risk and innovation, as well as its enterprise performance subsidiary, CMMI®Institute, to help

advance innovation through technology. ISACA has a presence in 188 countries, including 217 chapters worldwide and offices in both the United States and China.

COBIT framework and its role as a strategic nature for the management and control of information technology in organizations

Kabra Yari Fard

Senior Expert, Information Technology Management, Payam Noor University, Tehran Province

kobra.yari.96@gmail.com

Abstract— Most organizations use information technology to support and develop their organizational strategies and goals. This pervasive use of technology in organizations has led to their vital dependence on information technology, which represents the focus on the governance of information technology and its related issues. The governance of information technology is one of the appropriate solutions to create alignment and achieve Better alignment between business and information technology, which is achieved through structures for making strategic decisions in the field of information technology and monitoring procedures for these decisions, effective implementation of information technology governance requires a comprehensive framework, an appropriate governance framework that all Consider key management guidelines for IT governance. This framework can be COBIT, COBIT is actually a global open standard accepted by professionals around the world to control IT processes, a framework designed to control IT performance. and is used by government organizations and the private sector, because it helps to increase the sensitivity in IT processes, in this article, a simple approach to evaluate IT governance is discussed. The said approach has been developed and tested through the following steps: (1) highlighting the main needs of information technology governance according to the existing key methods (2) designing target approaches that integrate these needs and management principles use knowledge The current approach uses the STOPE (Strategy, Technology, Organization, People and Environment) perspective to combine and integrate existing assumptions, knowledge management principles as an added value, and 6 Sigma steps as a periodic improvement process.

Keywords: Information technology, governance, information technology management, Qbit