Downloaded from jor.iranaict.ir at 9:01 +0330 on Wednesday November 25th 2026

سال اول، شماره‌هاي ۱و ۲، پاییز و زمستان ۱۳۸۷
صص: ۵۵- ۶۵

فصلنامه علمي-پژوهشي
فنّاوری اطلاعات و ارتباطات ایران

چارچوب COBIT ابزاری مناسب برای اندازه گیری بلوغ حاکمیت فنّاوری اطلاعات در سازمانها (مطالعه موردی بانکهای دولتی در ایران)

مهدی غضنفری* **محمد فتحیان*** **مجتبی رئیس صفری**[1]

*دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه علم وصنعت ایران

**دانشکده‌ی فناوری اطلاعات، دانشگاه شیراز

چکیده

امروزه فنّاوری اطلاعات یک بخش مهم واستراتژیک در توسعه کسب وکار و افزایش قدرت رقابتی بانکها می‌باشد و حاکمیت فنّاوری اطلاعات بخش مهمی از حاکمیت در بانکهاست. نقش کلیدی فنّاوری اطلاعات در رشد و توسعه بانکها بر مدیران ارشد ،پوشیده نیست آنچه که لازم است با دقت مورد توجه قرار گیرد همسویی استراتژیک فنّاوری اطلاعات و کسب وکار دربانکها ست که هدف اولیه حاکمیت فنّاوری اطلاعات می‌باشد.

نتایج تحقیق نشان داده است که میانگین بلوغ حاکمیت فنّاوری اطلاعات در بانکهای دولتی (۱،۶۰) است. میزان بلوغ یافتگی دربکارگیری موثر فنّاوری اطلاعات و تطبیق استراتژی‌های کسب کار با استراتژی‌های فنّاوری اطلاعات در بانکهای دولتی از شرایط مناسبی برخوردار نمی‌باشد. نوع حاکمیت در بانکهای دولتی به سبب غیر رقابتی بودن صنعت بانکی در ایران و اعمال قوانین دستوری بر نظام بانکی باعث شده است بانکهای دولتی به ضرورت بکارگیری تجارت الکترونیک در فضای کسب وکار خود به عنوان یک ابزار استراتژیک توجه معطوفی نکنند.

کلید واژگان: حاکمیت فنّاوری اطلاعات، چارچوب COBIT ،بانکهای دولتی

۱- مقدمه

در اوایل دهه ۶۰، محققین مشغول بررسی و پرداختن به مفاهیم بنیادین حاکمیت فنّاوری اطلاعات بودند، اما این موضوع تنها در پایان دهه ۹۰ در آن هنگام که نوشته‌هایی در مورد چارچوب حاکمیتی سیستم‌های اطلاعاتی و بعدها چارچوب حاکمیت فنّاوری اطلاعات عرضه شد، رفته رفته و به طور چشمگیری در ادبیات دانشگاهی برای خود جایی پیدا کرد [۲]. به دلیل محیط کاری پویا و رقابتی دنیای امروز و در جائیکه شرکتها ۵-۳ درصد درآمد سالیانه‌ی خود را صرف فنّاوری اطلاعات می‌کنند تا رقابتی باقی بمانند، حاکمیت فنّاوری اطلاعات خوب، یک باید و نه یک شاید به شمار می‌رود[۱۷، ۲۱].

درسال ۲۰۰۶، مؤسسه حاکمیت فنّاوری اطلاعات نظر سنجی‌ای جهانی با حضور ۶۹۵ سازمان انجام داد. بر اساس این نظرسنجی، ۸۷ درصد شرکت کنندگان بر این باور بودند که فنّاوری اطلاعات برای بیان دیدگاه و استراتژی کاری آنان لازم است [۸، ۲۱].

تحقیقات نشان می‌دهد شرکتهایی که در سطح بالا فعالیت می‌کنند به میزان ۴۰ درصد بیشتر از رقبای خود در سرمایه‌گذاری‌های فنّاوری اطلاعات سود به دست می‌آورند. این مطالعات همچنین نشان می‌دهد شرکتهایی با حاکمیت فنّاوری اطلاعات بیش از حد معمول که استراتژی خاص و مشابهی مانند صمیمیت با مشتری را دنبال می‌کنند سودی بیش از ۲۰ درصد را در مقایسه با شرکتهایی با حاکمیت فنّاوری اطلاعات ضعیف که استراتژی مشابهی را دنبال می‌کنند دارا هستند[۱۸،۲۱].

۱. نویسنده عهده‌دار مکاتبات (mgrd۸۱@gmail.com)

Downloaded from jor.iranaict.ir at 9:01 +0330 on Wednesday November 25th 2026

از مهمترین اهداف بکارگیری گسترده فنّاوری اطلاعات در سازمانها و بنگاهها افزایش قدرت رقابتی در بازار می‌باشد.یکی از بسترهای مهم برای کسب مزایای رقابتی حاصل از سرمایه گذاری در بخش فن آوری اطلاعات و ارتباطات در امور تجاری و تحقق اهداف تجارت الکترونیک، اتحاد استراتژیک بخش کسب وکار با بخش فنّاوری اطلاعات درسازمان می‌باشد. همراستایی استراتژی‌های کسب وکار با استراتژیهای فنّاوری اطلاعات درسازمان امکان توسعه کسب وکار بنگاه را از طریق ایجاد پتانسیل‌ها و استفاده از فرصتهای جدید محیط کسب وکار، فراهم می آورد.به دلیل افزایش پیچیدگی محیط کسب وکار، روشهای سنتی مدیریت فنّاوری اطلاعات در بانکها، امروزه خود به گلوگاه توسعه سازمان تبدیل شده است از این رو، مهمترین چالش پیش روی مدیران ارشد بانکها ویکی از حیاتی‌ترین فاکتورهای موفقیت، انتخاب و پیاده‌سازی مدل مناسب مدیریت و حاکمیت فنّاوری اطلاعات دربانکها می‌باشد.

موارد ارائه شده، نیازمند توجه خاص به حاکمیت فنّاوری اطلاعات را تبیین می‌کند و این امر مستلزم تضمین آن است که سرمایه‌گذاری در فنّاوری اطلاعات سود آوری لازم را ایجاد کند و خطرات همراه با آن را کاهش دهد [۵]. برای اجرای حاکمیت فنّاوری اطلاعات مؤثر، بانکها نیاز دارند عملکرد کنونی خود را مورد ارزیابی قرار دهند و می‌بایست تشخیص دهند اصلاحات کجا و چگونه محقق می‌شوند. استفاده از الگوهای بلوغ این کار را بسیار ساده می‌کند و رویکردی سازمان‌یافته‌ای برای سنجش چگونگی توسعه یک فرآیند حاکمیت فنّاوری اطلاعات و فرآیندهای به کار گرفته شده در فنّاوری اطلاعات را در مقایسه با مقیاسی ثابت به دست می‌دهد[۶]. همچنین الگوهای بلوغ می‌توانند ابزاری جامع برای محک زدن بانکها طی زمان و در مقایسه با دیگر بانکها با اندازه‌های خاص و در بخش‌ها و وضعیت‌های خاص باشند[۵].

با توجه به توسعه تجارت الکترونیک درکشور و همچنین فراگیرشدن بانکداری الکترونیک این سوال مطرح می‌شود که آیا بانکهای دولتی کشور نسبت به نقش فنّاوری اطلاعات و ارتباطات وتوسعه بانکداری الکترونیک دارای یک رویکرد استراتژیک یکسان هستند؟ آیا توانسته‌اند استراتژی‌های فنّاوری اطلاعات را با استرا تژی‌های کسب کار سازمان خود منطبق نمایند؟

لذا براساس این سؤال دراین تحقیق قصد داریم ضمن اندازه گیری بلوغ حاکمیت فنّاوری اطلاعات در بانکهای دولتی ایران وتحلیل نتایج بدست آمده با استفاده از چارچوب COBIT به مقایسه و بررسی تفاوت بلوغ بانکهای دولتی کشور درتطبیق استراتژی‌های کسب وکار با استراتژی‌های فنّاوری اطلاعات بپردازیم.

۲- چارچوب نظری تحقیق

۲-۱- حاکمیت فنّاوری اطلاعات

حاکمیت فنّاوری اطلاعات با بهره‌گیری از اطلاعات و از طریق بکارگیری فنّاوری، به عنوان عامل مهم موفقیت در دستیابی به اهداف شرکت شناخته شده است و این موضوع که منافع ایجاد شده بوسیله سرمایه‌گذاری‌های سازمانی فنّاوری اطلاعات ، که مستقیماً تحت تأثیر فنّاوری اطلاعات هستند به‌طور گسترده‌ای پذیرفته شده است[۱۷،۱۵]. همانطور که پیش از این گفته شد، مطالعات نشان می‌دهند شرکتهایی با حاکمیت فنّاوری اطلاعات بیش از حد متوسط که استراتژی خاصی را دنبال می‌کنند درمقایسه با شرکتهایی با حاکمیت فنّاوری اطلاعات ضعیف که همان استراتژی را دنبال می‌کنند، بیش از ۲۰ درصد سوددهی دارند[۱۹]. می‌توان اهمیت حاکمیت فنّاوری اطلاعات را از طریق هزینه‌های چشمگیر و درحال افزایش فنّاوری اطلاعات مورد تأکید قرار داد. گزارشات نشان می‌دهند که فنّاوری اطلاعات حدود ۷۵ درصد بودجه عملیاتی و تقریباً ۴ درصد درآمد ناخالص را تشکیل می‌دهد. امروزه، ناکامی یا نقص فنّاوری اطلاعات می‌تواند باعث ضرر مالی چشمگیر یا توسعه موضوعات و خطرات قانونی جدی برای یک سازمان شود[۱۷]. تحلیل ناکامی‌های زیانبارِ ابتکارات فنّاوری اطلاعات نشان دهنده حاکمیت ضعیف و فقدان راهنمایی برای کسانی است که وظیفه شان کنترل خطرات همراه با دستیابی به منافع و ارزش ناشی از سرمایه‌گذاری‌های فنّاوری اطلاعات است [۸] مطالعات نشان می‌دهند سازمانهای بزرگ، ۵۰ درصد از سرمایه‌گذاری اصلی خود یعنی پول استفاده شده برای خرید دارایی های ثابت را در فنّاوری اطلاعات سرمایه‌گذاری می‌کنند [۲۱،۱۵].

۲-۲- مفاهیم و تعاریف

ادبیات حاکمیت فنّاوری اطلاعات شامل گستره‌ای از تعاریف است که بسته به دید محقق به طور قابل ملاحظه‌ای متفاوت هستند [۱۷]. اگرچه تعاریف حاکمیت فنّاوری

Downloaded from jor.iranaict.ir at 9:01 +0330 on Wednesday November 25th 2026

اطلاعات متفاوت هستند اما همگی آنها به موضوعات مشابهی مانند اتحاد فنّاوری اطلاعات با کسب وکار توجه دارند[۵]. برخی از تعاریف حاکمیت فنّاوری اطلاعات در زیر آمده است:

۱- مشخص کردن حق تصمیم وچارچوب پاسخگویی برای ترغیب پاسخ مطلوب در استفاده از فنّاوری اطلاعات [۱۸].

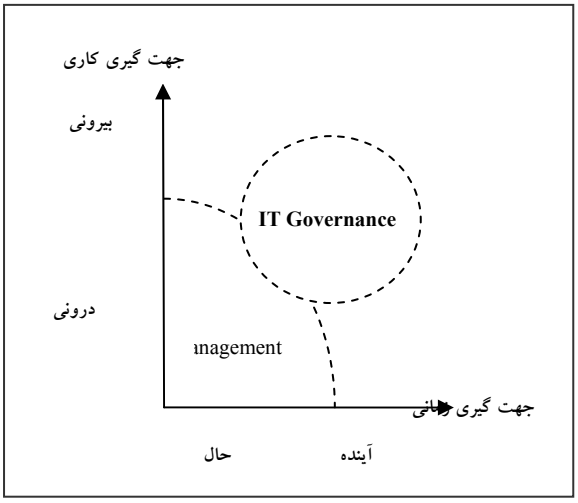
۲- امکانات سازمانی به کار گرفته شده از سوی هیئت مدیره، مدیریت اجرایی و مدیریت فنّاوری اطلاعات برای کنترل نمودن تشکیل و اجرای استراتژی فنّاوری اطلاعات و از این طریق تضمین کردن ادغام استراتژی‌های کسب وکار و فنّاوری اطلاعات است [۵].

۳- در این تحقیق، تعریف حاکمیت فنّاوری اطلاعات در راستای تعریف ارائه شده از سوی مؤسسه حاکمیت فنّاوری اطلاعات می‌باشد که در آن حاکمیت فنّاوری اطلاعات مسئولیت مدیران و هیئت مدیره است و شامل رهبری، ساختارهای سازمانی و فرآیندهایی است که تضمین می‌کند فنّاوری اطلاعات شرکت، استراتژی‌ها و اهداف سازمان را ادامه و گسترش می‌دهد [۹].

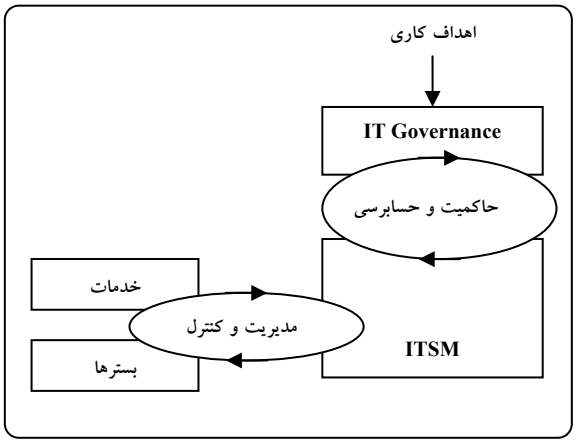
۲-۳- تفاوت میان حاکمیت فنّاوری اطلاعات و مدیریت فنّاوری اطلاعات

نمودار۱، تفاوت میان حاکمیت فنّاوری اطلاعات و مدیریت فنّاوری اطلاعات را نشان می‌دهد. حوزه مدیریت به میزان خدمات و محصولات مؤثر وکارآمدِ فنّاوری اطلاعات و مدیریت فعالیتهای آن توجه دارد. در نتیجه، حاکمیت فنّاوری اطلاعات گسترده‌تر است و به مشارکت در ارائه فعالیتهای کاری و عملکرد می پردازد (توجه درونی) درحالیکه به انتقال و استقرار فنّاوری اطلاعات برای مواجهه با چالش های آتی کار توجه دارد (توجه بیرونی). بنابراین، حاکمیت فنّاوری اطلاعات هم درون گراست و هم برون گرا و چارچوب های زمانی حال و آینده را تعیین می‌کند [۲۱].

ارتباط میان حاکمیت فنّاوری اطلاعات و مدیریت فنّاوری اطلاعات می‌تواند دیدگاهی نظری شکل دهد و می‌تواند مانند تصویر۱ طرح‌ریزی شود.



نمودار۱: ارتباط حاکمیت فنّاوری اطلاعات و مدیریت فنّاوری اطلاعات [۵]



تصویر۱: الگوی نظری ومدل مفهومی ارتباط میان حاکمیت فنّاوری اطلاعات و مدیریت فنّاوری اطلاعات. [۲۲]

۲-۴- چارچوبهای متفاوت برای حاکمیت فنّاوری اطلاعات

در سالهای اخیر، چارچوبهای گوناگونی با هدف تعریف، ارزیابی و بهبود کنترل داخلی سازمانها منتشر شده است. [۱۵] این چارچوبها همچنین به مدیران در کارهای برآورد و نظارت عملکرد و کارآیی فنّاوری اطلاعات کمک می‌کنند[۱۷]. بخش‌های زیر، دیدی کلی درمورد چارچوبهای شناخته شده فراهم می‌کنند.

استانداردهای ISO توسط سازمان بین المللی استانداردسازیISO رسیدگی و بوسیله مجموعه‌های اعتبارنامه ای و گواهینامه ای داخلی به مورد اجرا گذاشته می‌شوند. ISO شبکه ای متشکل از ۱۵۷ کشور است که استانداردهای بین‌المللی را کنترل و سیستم را هماهنگ می‌کند؛ دبیرخانه

Downloaded from jor.iranaict.ir at 9:01 +0330 on Wednesday November 25th 2026

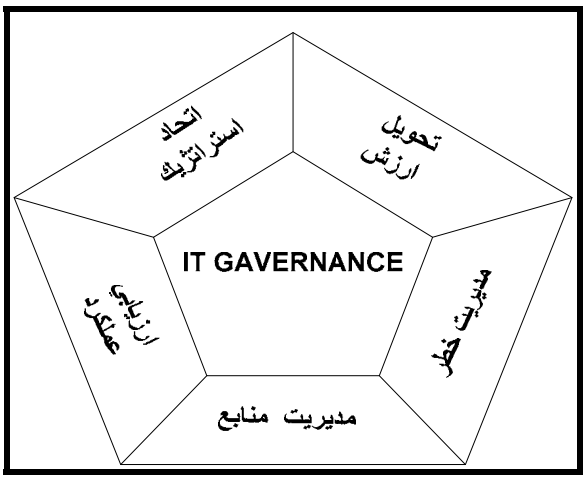
ISO در ژنو واقع در کشور سوئیس است[1]. استانداردهای ISO انواع متفاوتی دارند که به طور گسترده ای توسط ارائه دهندگان خدمات فنّاوری اطلاعات استفاده می‌شوند؛ ISO ۹۰۰۰ ، ISO/IEC ۲۰۰۰۰ و ISO ۲۷۰۰۱. این استانداردها شامل موارد زیرمی‌باشد [۲۱].

۱- سیستم‌های مدیریت کیفیت (ISO ۹۰۰۰)
۲- استاندارد مدیریت خدمات فنّاوری اطلاعات (ISO/IEC ۲۰۰۰۰)
۳- سیستم‌های مدیریت امنیت اطلاعات (ISO ۲۷۰۰۱)
۴- مدیریت خطر (M-o-R)
۵- استاندارد استرالیا برای حاکمیت شرکتی فنّاوری اطلاعات (AS ۸۰۱۵-۲۰۰۵)
۶- کتابخانه زیربنایی فنّاوری اطلاعات (ITIL V.۳)
۷- چهارچوب (COBIT ۴.۱)

۲-۵- چارچوب COBIT ۴.۱

"کنترل اهداف اطلاعات و فنّاوری"چارچوبی است که به منظور کنترل عملکرد فنّاوری اطلاعات طراحی شده است. این چارچوب در ابتدا بوسیله بنیاد کنترل و حسابرسی سیستم‌های اطلاعاتی[2] که مؤسسه تحقیقاتیِ انجمن کنترل و حسابرسی سیستم‌های اطلاعاتی[3] است توسعه یافت، اما بعدها به مجموعه‌ای مستقل با نام مؤسسه حاکمیت فنّاوری اطلاعات[4] در داخل مؤسسه تحقیقاتیِ انجمن کنترل و حسابرسی سیستم‌های اطلاعاتی تبدیل شد. مدل کنونی COBIT ۴.۱ در سال ۲۰۰۷ منتشر شد. ITGI بیان می‌دارد " چارچوب COBIT الگوی فرآیندی در سطح بالاست که دامنه وسیعی از فعالیتهای فنّاوری اطلاعات در ۳۴ فرآیند را سازماندهی می‌کند". COBIT ساختاری واحد برای اجرا، فهم و ارزیابی عملکرد، خطرات وقابلیتهای فنّاوری اطلاعات با هدف ابتداییِ برآوردن نیازهای کاری را فراهم می‌کند [۲۱].

زمینه‌های مورد توجه حاکمیت فنّاوری اطلاعات به توضیح موضوعاتی می پردازد که مدیریت اجرایی سازمان برای کنترل فنّاوری اطلاعات نیاز به رسیدگی آنها دارد.تصویر۲ زمینه‌های مورد توجه که بوسیله ITGI در

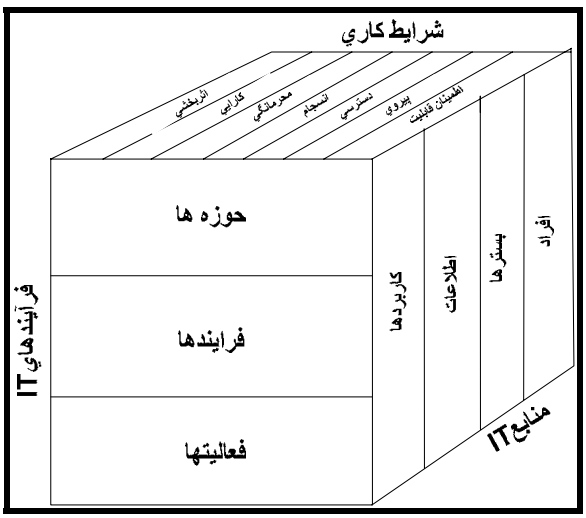


تصویر۲: حوزه‌های مورد توجه حاکمیت فنّاوری اطلاعات [۹]

COBIT ۴.۱ گنجانده شده‌اند تا فرآیندهای COBIT را توضیح دهند، نشان می‌دهد [۲۱،۱].

اصول اساسی چارچوب COBIT در مکعب COBIT نشان داده شده است تصویر۳. منابع فنّاوری اطلاعات بوسیله فرآیندهای فنّاوری اطلاعات کنترل می‌شوند تا به اهدافی که به شرایط کاری پاسخ می‌دهند دست یابند[۹].

COBIT، ۳۴ فرآیند فنّاوری اطلاعات را که عموماً بوسیله سازمانها استفاده می‌شوند را شناسایی کرده است، اگرچه این فرآیندها در صورت نیاز می‌توانند بوسیله سازمان با یکدیگر ترکیب شوند و نیازی به اعمال همگی آنها نیست. این فرآیندها به چهار بخش متمایز اما با حوزه‌هایی مرتبط تقسیم شده‌اند. این حوزه‌ها عبارتند از: طراحی و سازمان دهی(PO)، اکتساب و اجرا (AI)، تحویل وحمایت (DS) و نظارت و ارزیابی (ME)(جدول۱) [۲۱،۱].



۱.http://www.iso.org
۲.Information Systems Audit and Control Foundation (SACF)
۳.Information Systems Audit and Control Association (ISACA)
٤.IT Governance Institute(ITGI)

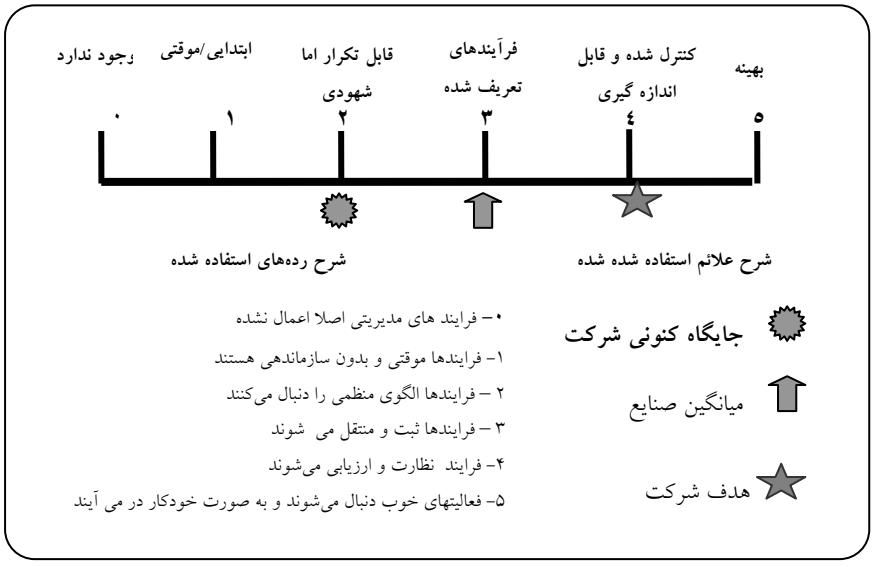
Downloaded from jor.iranaict.ir at 9:01 +0330 on Wednesday November 25th 2026

تصویر۳: مکعب COBIT [۹]

الگوی بلوغ COBIT بـر شـیوه ارزیـابی سـازمان اسـتوار است، بنابراین می‌توان آن را از سطح بلوغ موهوم (۰) تا سطح بلوغ بهینه (۵) برآورد کرد. COBIT تعریفی کلی برای مقیـاس بلوغ و الگویی خاص بـرای هـر یـک از ۳۴ فرآینـد COBIT دارد. استفاده از الگوهای بلوغ برای هر یـک از فرآینـدها، بـه مدیریت این امکان را می‌دهـد کـه عملکـرد واقعـی سـازمان، جایگاه کنونی صنایع، هدف سازمان بـرای بهبـود و راه رشـد مورد نیاز میان جایگاه کنونی و جایگاهی که باید در آن باشـند را شناسایی کنـد. ایـن موضـوع در نمـودار۲ نشـان داده شـده است[۲۱،۹].

جدول۱: فرایند COBIT

طراحی و سازماندهی(PO)	تحویل و حمایت(DS)
	DS۱ تعریف و مدیریت سطوح خدمات
PO۱ تعریف طرح استراتژیک IT	DS ۲ مدیریت خدمات شخص ثالث
PO۲ تعریف ساختار اطلاعات	DS ۳ مدیریت عملکرد و قابلیت
PO۳ تعیین گرایش تکنولوژیکی	DS ۴ تضمین خدمات مستمر
PO۴ تعریف فرآیندهای IT ، سازمان و روابط	DS ۵ تضمین امنیت سیستم‌ها
PO۵ مدیریت سرمایه‌گذاری IT	DS ۶ شناسایی و اختصاص هزینه‌ها
PO۶ انتقال اهداف وگرایش مدیریت	DS ۷ آموزش استفاده کنندگان
PO۷ مدیریت منابع انسانی	DS۸ مدیریت حوادث و اطلاعات خدمات
PO۸ مدیریت کیفیت	DS۹ مدیریت ترکیب
PO۹ ارزیابی و مدیریت خطوط IT	DS۱۰ مدیریت مشکلات
PO۱۰ مدیریت پروژه‌ها	DS۱۱ مدیریت اطلاعات
	DS۱۲ مدیریت محیط فیزیکی
	DS۱۳ مدیریت کاربردها
اکتساب و اجرا(AI)	**نظارت و ارزیابی(ME)**
AI۱ شناسایی راهکارهای خودکار	
AI ۲ اکتساب و حفظ نرم افزار اجرایی	ME۱ نظارت و ارزیابی عملکرد IT
AI ۳ اکتساب و حفظ زیربنای فنّاوری	ME۲ نظارت و ارزیابی کنترل داخلی
AI ۴ ممکن ساختن کاربرد و	ME۳ تضمین تطبیق با شرایط خارجی
AI ۵ استفاده بدست آوردن منابع IT	ME۴ فراهم آوردن حاکمیت IT
AI ۶ مدیریت تغییرات	
AI ۷ استقرار و معتبر دانستن تغییرات	



نمودار۲: نمایش نموداری الگوی بلوغ [۹]

Downloaded from jor.iranaict.ir at 9:01 +0330 on Wednesday November 25th 2026

باید خاطرنشان کرد که هدف الگوی بلوغ COBIT، ارزیابی سطح پایبندی به کنترل اهداف نیست. بنابراین، بلوغِ فرآیند مشابه عملکردِ فرآیند نیست [۲۱،۱].

۳- مدل‌سازی سازمان فنّاوری اطلاعات و ابزار ارزیابی[۱]

دراین مطالعه ازمدل‌سازی سازمان فنّاوری اطلاعات و ابزار ارزیابی آن ITOMAT استفاده شده است. ITOMAT بر چارچوب COBIT استوار است و ابزاری برای ارزیابی بلوغ حاکمیت IT سازمان‌هاست. ITOMAT چهار پارامتر کلی با نام پارامترهای داخلی دارد که از چارچوب COBIT به ارث برده است. پارامترهای داخلی عبارتند از: اجرای فعالیت، مسئولیتهای محول شده، اسناد در جای خود و نظارت پارامترها. این پارامترها در زیر توضیح داده شده اند [۲۱،۱۶].

۱) **اجرای فعالیت:** بر اساس چارچوب COBIT ، ITOMAT برای هر فرآیند ، تمام فعالیتهایی را که در آن گنجانده می‌شوند، فهرست می‌کند و ارزیابی بلوغ در سطح فعالیت را ممکن می‌سازد.

۲) **مسئولیتهای محول شده:** همانطور که در COBIT گفته شده است، روابط درITOMAT وظایف را با فرآیندها مرتبط می سازد نه با فعالیتها. از این گذشته، ITOMAT تنها پنج وظیفه دارد و همانطور که در COBIT گفته شده، این وظایف، ۱۹ وظیفه را دربر می‌گیرند (جدول ۲). یعنی به جای برنامه ریزیِ ۱۹ وظیفه با حدود ۲۰۰ فعالیت در COBIT، ITOMAT پنج وظیفه با ۳۴ فرآیند را برنامه‌ریزی می‌کند.

۳) **اسناد در جای خود:** اسنادی که نشان دهنده ورودی و خروجی در فرآیندهای COBIT هستند در ITOMAT فهرست می‌شوند. ITOMAT شمار این اسناد را که در جای خود هستند اندازه‌گیری می‌کند.

۴) **نظارت پارامترها:** COBIT پیشنهاد می‌کند که پارامترها می‌توانند برای نظارت پیشرفت هر فرآیند و بلوغ آن به کار روند و این پارامترها در ITOMAT یکسان هستند.

ارزش بلوغ سازمان با درنظرگرفتن ارزش پارامتر داخلی تعیین می‌شود (جدول۳). همانطور که در بالا گفته شد، ITOMAT با استفاده از الگوی بلوغ برای فرآیندهایی که در COBIT تعریف شده است، ارزیابی بلوغ در سطح فعالیت (اجرای فعالیت) را ممکن می‌سازد. سطوح بلوغ برای پارامترهای مسئولیتهای محول شده به تعداد روابط RACI که برای هر فرآیند و وظیفه مشخص شده است و چگونگی اتحاد این روابط بر اساس چیزی که در COBIT گفته شده است بستگی دارد. برای پارامترهای داخلیِ اسناد در جای خود و نظارت پارامترها، فرضیه خطیِ توجه COBIT به کمیت در اسناد و نظارت پارامترها به عنوان مبنایی برای الگوی بلوغ استفاده می‌شوند [۲۱،۱۶].

نمره بلوغ یک فرآیند به عنوان میانگین بلوغ چهار پارامتر داخلی محاسبه می‌شود. همچنین، بلوغ سازمان می‌تواند به عنوان میانگین بلوغ تمامی ۳۴ فرآیند COBIT محاسبه شود.

۴- اهداف تحقیق

هدف از این تحقیق اندازه گیری و مقایسه بلوغ حاکمیت فنّاوری اطلاعات یازده بانک بزرگ دولتی با استفاده ازچارچوب COBIT۴.۱می‌باشد.

۱- اندازه گیری و مقایسه بلوغ حاکمیت فنّاوری اطلاعات یازده بانک بزرگ دولتی ایران که در این تحقیق شرکت داشته اند.

۲- مقایسه وتحلیل نتایج به دست آمده با استفاده از چارچوب COBIT

۵- سوالات و فرضیات تحقیق

بر اساس اهداف تحقیق میتوان سوال اصلی این تحقیق را بدین صورت مطرح کرد:

آیا تفاوتی بین بلوغ حاکمیت فنّاوری اطلاعات بانک های دولتی کشور در تطبیق استراتژی‌های کسب وکار با استراتژی‌های فنّاوری اطلاعات وجود دارد؟

فرضیه اصلی این تحقیق نیز بدین صورت مطرح می‌شود:

"بین بلوغ حاکمیت فنّاوری اطلاعات بانک های دولتی کشور در تطبیق استراتژی‌های کسب وکار با استراتژی‌های فنّاوری اطلاعات تفاوت وجود دارد."

---

۱. IT Organization Modeling and Assessment Tool (ITOMAT)

Downloaded from jor.iranaict.ir at 9:01 +0330 on Wednesday November 25th 2026

جدول۲: توزیع وظایف درITOMAT [۱۶]

وظیفه ITOMAT	وظیفه COBIT
مدیران اجرایی	هیئت مدیره
	مامور اجرایی ارشد
	مامور مالی ارشد
کسب وکار	مدیر اجرایی کار
	صاحب فرآیند کاری
	مدیریت ارشد کار
مدیریت IT	مامور ارشد اطلاعات
	طراح اصلی
	پیشرفت اصلی
	مامور مدیریت برنامه
عملکردهای IT	عملکرد های اصلی
	استقرار تیم
	اجرای اصلیIT
	اداره آموزش
	مدیران خدمات
	مدیر حوادث / اطلاعات خدمات
	مدیر ترکیب بندی
	مدیر مشکلات
پیروی، حسابرسی خطر و امنیت	کاربران

جدول۳: پارامترهای داخلی ITOMAT (IM) برای ارزیابی بلوغ حاکمیت فنّاوری اطلاعات (MI) [۱۶]

سطح بلوغ داخلی	اجرای فعالیت	مسئولیت های محول شده	اسناد در جای خود	نظارت فیزیک ها
۰	هیچ آگاهی از اهمیت موضوعات مرتبط با فعالیت در دست نیست. هیچ نظارتی اعمال نشده است. هیچ سندی وجود ندارد . هیچ عملی در راستای بهبود فعالیت صورت نگرفته است.	هیچ رابطه وجود ندارد	۰٪	۰٪
۱	مقداری آگاهی از اهمیت موضوعات مرتبط با فعالیت در دست است. هیچ نظارتی اعمال نشده است . هیچ سندی وجود ندارد هیچ عملی در راستای بهبود فعالیت صورت گرفته است.	رابطه R یا A وجود دارد	۲۰٪	۲۰٪
۲	افراد اطلاعاتی درباره موضوعات مرتبط با فعالیت دارند و مطابق آن اعمالی را انجام می‌دهند. هیچ نظارتی اعمال نشده است. هیچ سندی وجود ندارد. هیچ عملی در راستای بهبود فعالیت صورت نگرفته است.	رابطه R یا A وجود دارد . حداقل ۴۰٪ روابط در راستای COBIT هستند	۴۰٪	۴۰٪
۳	پرسنل تحت تاثیر آموزش‌هایی درباره اسباب و اهداف فعالیت دیده‌اند. هیچ نظارتی اعمال نشده است. سند موجود است هیچ عملی در راستای بهبود فعالیت صورت نگرفته است.	رابطه R یا A وجود دارد . حداقل ۶۰٪ روابط در راستای COBIT هستند	۶۰٪	۶۰٪
۴	پرسنل تحت تاثیر آموزش هایی درباره اسباب و اهداف فعالیت دیده اند. هیچ نظارتی اعمال نشده است. سند موجود است. فعالیت تحت بهبود مستمر است. ابزار خودکار به طور محدود و پراکنده استفاده می‌شوند .	رابطه R یا A وجود دارد . حداقل ۹۰٪ روابط در راستای COBIT هستند	۹۰٪	۹۰٪
۵	پرسنل تحت تاثیر آموزش هایی درباره اسباب و اهداف فعالیت دیده اند . هیچ نظارتی اعمال نشده است . سند موجود است. ابزار خودکار به منظور بهبود کیفیت و اثربخشی فعالیت به طوور منسجم استفاده می‌شوند.	رابطه R یا A وجود دارد . حداقل ۱۰۰٪ روابط در راستای COBIT هستند	۱۰۰٪	۱۰۰٪

Downloaded from jor.iranaict.ir at 9:01 +0330 on Wednesday November 25th 2026

۶- جامعه آماری وشیوه نمونه‌گیری

جامعه آماری این تحقیق شامل یازده بانک دولتی کشور می‌باشد و با توجه به اینکه در این تحقیق بحث اندازه گیری بلوغ حاکمیت فنّاوری اطلاعات درسطح سازمان می‌باشد جامعه آماری متشکل از مدیران ارشد سازمان، مدیران ارشد بخش کسب وکار سازمان ،مدیران ارشد بخش فنّاوری اطلاعات ،مدیران عملیاتی فنّاوری اطلاعات، و کاربران فنّاوری اطلاعات دریازده بانک دولتی می‌باشد.

نمونه آماری در این تحقیق از رویکردی غیراحتمالی و با شیوه‌ای غیرتصادفی از میان جمعیت انتخاب شده اند. در این مطالعه، نمونه‌گیری سهمیه ای با جامعه آماری ۱۱ بانک دولتی در هر طبقه مورد استفاده قرار گرفته است.

۷- جمع آوری اطلاعات

در این قسمت وظیفه مدیریت فنّاوری اطلاعات در بانکهای متفاوت شناسایی شد. با کمک مدیر فنّاوری اطلاعات سازمان، وظایف متفاوت ITOMAT پاسخ دهندگان در بانکها شناسایی شد. سپس، مدیر فنّاوری اطلاعات با کمک رهنمودهای COBIT ، ۳۴ فرآیند را میان وظایف گوناگون بر اساس شایستگی افراد در پاسخگویی به سؤالاتِ فرآیندهای خاص COBIT تقسیم نمود [۲۱]. جدول۴، وظایف ITOMAT که مورد مصاحبه قرار گرفته اند و شمار کل مصاحبه‌های انجام شده در هر بانک را نشان می‌دهد.

۸- ابزار گردآوری وتحلیل اطلاعات

دو شیوه اغلب رایج که در تحقیقات علمی مورد استفاده قرار می گیرند، شیوه‌های کمی و کیفی هستند. بنا به گفته پروفسور سیگموند گرونمو[۱] ، شیوه‌های کمی و کیفی مکمل یکدیگرند و به ندرت همدیگر را نادیده می گیرند. او تأکید می‌کند هیچ یک از دو شیوه بهتر یا علمی تر از دیگری نیستند[۵]. هر دو شیوه کمی و کیفی فواید و مضرات خود را دارند و می‌توانند در یک مطالعه مورد استفاده قرار گیرند[۲۱،۱۵].

در این مطالعه، هر دو رویکرد کمی و کیفی برای دستیابی به فهمی بهتر با یکدیگر ترکیب شده اند. این عمل در دو مرحله انجام می گیرد؛ درمرحله ی اول، رویکرد کمی برای گردآوری اطلاعات از طریق مصاحبه‌های شخصی بوسیله مدل سازی سازمان فنّاوری اطلاعات و ابزار ارزیابی آن ITOMAT مورد

جدول ۴: وظایف ITOMAT و تعداد مصاحبه شدگان هر بانک

نام بانک	مدیر اجرایی	مدیریت کسب وکار	مدیریت IT	عملکردی IT	کاربری	شمار مصاحبه‌ها
مسکن	*	*	*	*	*	۵
ملی ایران	-	*	*	*	*	۴
ملت	*	*	*	*	*	۵
کشاورزی	*	*	*	*	*	۵
صادرات ایران	*	*	*	*	*	۵
سپه	*	*	*	*	*	۵
رفاه	-	*	*	*	*	۴
توسعه صادرات	*	*	*	*	*	۵
تجارت	*	*	*	*	*	۵
پست بانک	*	*	*	*	*	۵
صنعت و معدن	*	*	*	*	*	۵

استفاده قرار گرفت. سپس، رویکردی کیفی با مصاحبه‌های شخصیِ رایج مورد استفاده قرار گرفت و سعی بر آن شد نتایج مرحله اول تحلیل شود[۲۱].

۹- ارزیابی اعتبار و اطمینان مطالعه

در این تحقیق، ITOMAT به عنوان ابزار ارزیابی بلوغ حاکمیت فنّاوری اطلاعات که بر الگوی بلوغ COBIT استوار است، مورد استفاده قرار گرفته است و از آنجا که خود ITOMAT بر COBIT استوار است، اعتبار ساخت برای این تحقیق مناسب است[۲۱].

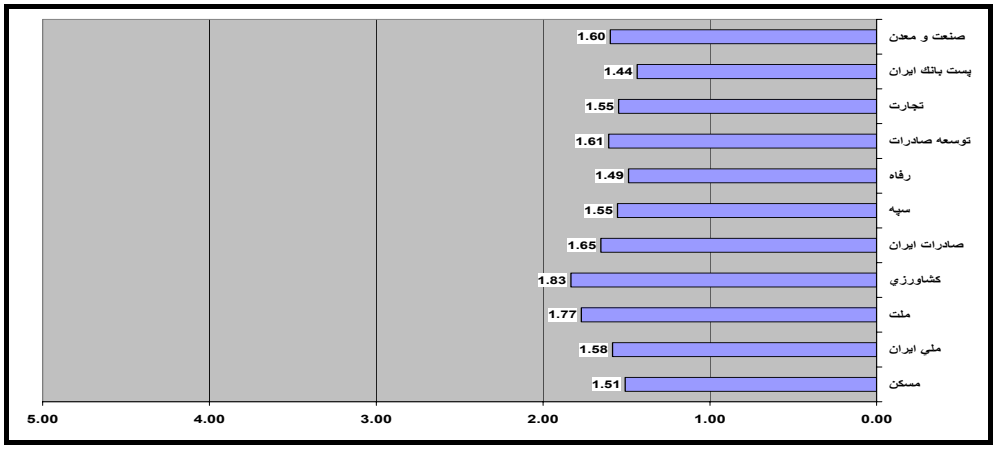
۱۰- یافته‌های تحقیق

همانطور که در نمودار شماره۳ نشان داده شده بالاترین میزان بلوغ حاکمیت فنّاوری اطلاعات مربوط به بانک کشاورزی با میزان بلوغ(۱.۸۳) و کمترین میزان بلوغ مربوط به پست بانک ایران با میزان بلوغ(۱.۴۴) می‌باشد.

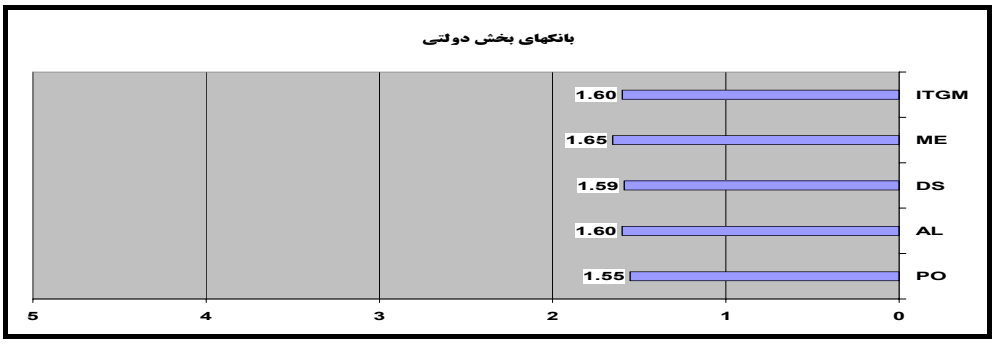
نمودار۴، نتایج هر حوزه و میانگین بلوغ حاکمیت فنّاوری اطلاعات را برای بانکهای دولتی نشان می‌دهد. میانگین بلوغ حاکمیت فنّاوری اطلاعات در بانکهای دولتی در ایران(۱.۶۰) می‌باشد که از وضعیت مناسبی برخوردار نمی‌باشد.

۱.Sigmund Gronmo

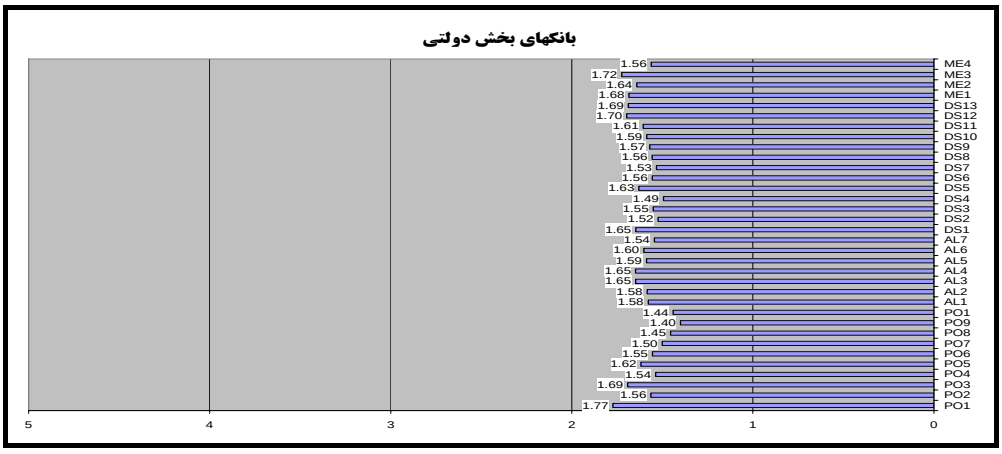
Downloaded from jor.iranaict.ir at 9:01 +0330 on Wednesday November 25th 2026



نمودار۳: مقایسه بلوغ حاکمیت IT در بانکهای دولتی



نمودار۴: بانکهای دولتی نتایج هرحوزه و میانگین بلوغ حاکمیت فنّاوری اطلاعات



نمودار۵: بانکهای دولتی و نتایج هر فرایند

همانطور که در نمودار۴ مشاهده می‌شود حوزه نظارت و ارزیابی(ME) دارای بالاترین بلوغ فرایندی می‌باشد. این حوزه به مدیریت ونظارتِ وکنترل فرآیندهای سازمان و تضمین مستقل که بوسیله حسابرسی داخلی و خارجی فراهم می‌شود، می‌پردازد. بلوغ بالای حوزه نظارت و ارزیابی (ME) بیشتر به دلیل نظارت مستمر بانک مرکزی و سایر نهاد های نظارتی برعملکرد بانکهای دولتی می‌باشد و بانکها باید از قوانین و مقرارت تصویب شده توسط مراجع فوق تبعیت کنند.وظایف اجرایی بانکهای دولتی عامل دیگری است که برحوزه نظارت و ارزیابی تأثیر می‌گذارد، بدین معنی که اعتبار و تصور عمومی از یک بانک دولتی بسیار با اهمیت می‌باشد.

نمودار۵ نتایج هرحوزه را به تفکیک زیر فرایندها نشان می‌دهد . همانطور که مشاهده می‌شود بالاترین بلوغ فرایندی مربوط به فرایند(PO۱) تعریف طرح استراتژیک فنّاوری اطلاعات

Downloaded from jor.iranaict.ir at 9:01 +0330 on Wednesday November 25th 2026

می‌باشد که نشان دهنده رویکرد جدید بانکهای دولتی و توجه مدیران این سازمانها به مزایای حاصل از بکار گیری فنّاوری اطلاعات و ارتباطات در بانکها تحت عنوان بانکداری الکترونیک می‌باشد.دو فرایند(PO۹) و(PO۱۰) دارای پائین‌ترین بلوغ فرایندی می‌باشند.فرایند (PO۹) مربوط به پیشرفت، حفظ امنیت و فرایندهای امنیتی فنّاوری اطلاعات است این فرآیند، احتمال و اثر تداخل خدمات اصلی فنّاوری اطلاعات در اعمال و فرآیندهای اصلی کسب وکار را به حداقل می رساند. هدف (PO۱۰)، نظارت و ارزیابی کنترل پروژه‌های فنّاوری اطلاعات در بانکهای دولتی می‌باشد. نوع فرهنگ، بروکراسی اداری و همچنین عدم رویکرد به برونسپاری به بخش خصوصی باعث عدم مدیریت صحیح بر پروژه‌های فنّاوری اطلاعات را فراهم آورده است. شاید بتوان بلوغ پایین فرآیندهای (PO۹) و(PO۱۰) را بوسیله نوع حکمرانی و نوع نظارت در بانکهای دولتی توضیح داد.

می‌توان ریشه تفاوت در بلوغِ فرآیندهای ارزیابی و مدیریت خطرات فنّاوری اطلاعات ،(PO۹)و تضمین امنیت سیستم (DS۵) را در الگوهای کاری بانکها جستجو کرد. بر اساس وظایف کاری، بانکها بر پایه خطرات عمل می‌کنند و خطرات، درون ساز الگوی کاری هستند. بنابراین، بانکها به اعتماد و حسن نیت وابسته هستند[۲۱]. اگر سیستم‌های فنّاوری اطلاعات ایمن نباشند، این امر می‌تواند به فقدان اعتبار و اعتماد عمومی منجر شود.

۱۱- نتیجه‌گیری وپیشنهادات

نتایج تحقیق حاکی از آن است که سطح بلوغ یافتگی حاکمیت فنّاوری اطلاعات در بانکهای دولتی از وضعیت مناسبی برخوردار نمی‌باشد و بانکهای دولتی دارای تفاوت زیادی در بلوغ حاکمیت فنّاوری اطلاعات با یکدیگر می‌باشند، که نشان می‌دهد، بانکهای دولتی به واسطه نوع ساختار حکمرانی ضرورت اتحاد استراتژیک بین کسب وکار با فنّاوری اطلاعات را برای ایجاد مزیت رقابتی و کسب سهم بازاربیشتر احساس ننموده‌اند.

منبع اصلی در بانکهای دولتی تصور عمومی و اعتماد مشتریان به سازمان است. ماهیت نظام بانکی به نحویست که بانکها مستقیماً به سمت جامعه به عنوان مشتریان خود متمایل می‌شوند. همچنین عامل مهم دیگر در بانکها ، تغییر رفتار مشتریان است. امروزه، اکثر مشتریان، تنها از خدمات بانکداری الکترونیک ازجمله اینترنت بانک، موبایل بانک، دستگاه‌های خود پرداز(ATM)، پایانه‌های فروش(POS) و... استفاده می‌کنند. خدماتی که بانکها ارائه می‌کنند به طور مستمر توسط مشتریان استفاده می‌شود و مشتریان تنها به استفاده از این خدمات ارائه شده تکیه می‌کنند. اگر ارائه خدمات کارآیی لازم را نداشته باشند، مشتریان اعتماد خود را به بانکها از دست می‌دهند که این امر به فقدان حسن نیت و اعتماد عمومی به بانکها منجر خواهد شد. این امر به خاطر ارزش زمانی پول است که نه تنها باعث می‌شود بانک در زمان عملکرد نامناسب سیستم‌ها، پول خود را از دست دهد بلکه باعث می‌شود مشتریان را نیز از دست بدهد[۲۱]. بنا به گفته مدیران فنّاوری اطلاعات، مشتریانی که پول خود را به خاطر نقص سیستم بانکی ازدست داده‌اند، به سختی می‌توانند اعتماد از دست رفته خود را بازیابند. این موضوع تا حدی می‌تواند تفاوت بلوغ در فرآیند تضمین خدمات مستمر (DS۴) را توضیح دهد.

فرآیندهای نظارت و ارزیابی کنترل داخلی (ME۲) وتضمین پیروی نظارتی(ME۳) تفاوتهای بلوغ بالایی را در میان بانکها نشان می‌دهند. به طور کلی، بانکها تحت نظارت دائم بانک مرکزی هستند و انطباق با قوانین و مقررات موجود بسیار مهم است. بنابراین، برخورداری از کنترل داخلی مناسب، نه تنها به خاطر تقاضای مقرارات و قوانین نظارتی بانک مرکزی است بلکه به خاطر تضمین عدم فقدان اعتماد و حسن نیت عمومی، ضروری است و به رغم آنچه پیش از این گفته شد، اعتبار منبع اصلی بانکهاست؛ که این مسئله با توجه به نوع حاکمیت و بروکراسی اداری در بانکهای دولتی دارای بلوغ بیشتری می‌باشد.

مراجع

[۱] Bird, F., ۲۰۰۱. Good governance: A philosophical discussion of the responsibilities and practices of organizational governors, Canadian Journal of Administrative Sciences, Vol.۱۸, No.٤, p.۲۹۸-۳۱۱.

[۲] Brown, E.A. & Grant G.G., ۲۰۰۵. Framing the frameworks: A review of IT governance research, Communications of the Association for Information Systems, Vol. ۱۵, p.٦۹٦-۷۱۲. Bryman, A., ۲۰۰۲. Samhällsvetenskapliga metoder, Liber ekonomi.

[۳] Damianides, M., ۲۰۰۵. Sarbanes-Oxley and IT governance: new guidance and IT control and compliance, IS Management, Vol. ۲۲, No. ۱, p. ۷۷-۸۵.

Downloaded from jor.iranaict.ir at 9:01 +0330 on Wednesday November 25th 2026

[۴]Gill, M., ۲۰۰۲. Corporate Governance after Enron and World Com: Applying Principles of Results-Based Governance, Proceedings of Insight Conference on Corporate Governance, Calgary, Synergy Associates, Inc.

[۵] Grembergen, V.W., Haes D.S. & Guldentops, E., ۲۰۰٤. Structures, Processes and Relational Mechanisms for IT Governance, In Grembergen, V.W. (Ed.), Strategies for Information Technology Governance, Idea Group Publishing.

[۶] Guldentops, E., ۲۰۰٤. Governing Information Technology through COBIT, In Grembergen, V.W. (Ed.), Strategies for Information Technology Governance, Idea Group Publishing.

[۷] Haes D.S. & Grembergen, V.W., ۲۰۰۸. Analysing the Relationship Between IT Governance and Business/IT Alignment Maturity, Proceedings of the ٤١st Hawaii International Conference on System Sciences.

[۸] ITGI, ۲۰۰٦. IT Governance Global Status Report– ۲۰۰٦. IT Governance Institute.

[۹] ITGI, ۲۰۰۷. COBIT ٤.١, IT Governance Institute.

[۱۰] itSMF, ۲۰۰٦. Frameworks for IT Management, The IT Service Management Forum.

[۱۱] itSMF, ۲۰۰۷(a). IT Service Management Based on ITIL V۳ – A Pocket Guide, The IT Service Management Forum.

[۱۲] itSMF, ۲۰۰۷(b). IT Governance based on COBIT ٤.۰ – A Management Guide, The IT Service Management Forum.

[۱۳] Lee, C-H., Lee, J-H., Park, J-S. & Jeong K-Y., ۲۰۰۸. A Study of the Causal Relationship between IT Governance Inhibitors and Its Success in Korea Enterprises, Proceedings of the ٤١st Hawaii International Conference on System Sciences.

[۱۴] Peterson, R.R., ۲۰۰٤. Integration Strategies and Tactics for Information Technology Governance, In Grembergen, V.W. (Ed.), Strategies for Information Technology Governance, Idea Group Publishing.

[۱۵] Ridley, G., Young, J. & Carroll P., ۲۰۰٤. COBIT and its Utilization: A framework from the literature**,** Proceedings of the ۳۷th Hawaii International Conference on System Sciences.

[۱۶] Simonsson, M. & Johnson, P., ۲۰۰۸. The IT organization modeling and assessment tool: Correlating IT governance maturity with the effect of IT, Proceedings of the ٤١st Hawaii International Conference on System Sciences.

[۱۷] Webb, P., Pollard, C. & Ridley, G., ۲۰۰٦. Attempting to Define IT Governance: Wisdom or Folly?, Proceedings of the ۳۹th Hawaii International Conference on System Sciences.

[۱۸] Weill, P. & Ross, J.W., ۲۰۰۰. IT Governance – How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results, Harvard Business School Press.

[۱۹] Weill, P., ۲۰۰٤. Don't Just Lead, Govern: How Top-Performing Firms Govern IT, MIS Quarterly Executive, Vol. ۳, No. ۱, p. ۱-۱۷.

[۲۰] Yayla, A.A. & Hu, Q., ۲۰۰۸. Determinants of CIO Compensation Structure and Its Impact on Firm Performance, Proceedings of the ٤١st Hawaii International Conference on System Sciences.

[۲۱]Mirbaha, Michael,۲۰۰۸, IT Governance in Financial Services and Manufacturing,Industrial Information and Control Systems at the Royal Institute of Technology.

[۲۲] Sallé, M., ۲۰۰٤. IT Service Management and IT Governance: Review, Comparative Analysis and their Impact on Utility Computing, HP Labs Technical Report HPL-۲۰۰٤-۹۸.