



یکپارچه‌سازی مدیریت ریسک انطباق و مدیریت فرآیندهای کسب و کار

محمد حسین واقف^۱، سمیه چمن^۲

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه تربیت مدرس
تهران، ایران
vaghef@abinegar.com

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه تهران
تهران، ایران
helen.chaman@gmail.com

چکیده

هدف از مدیریت فرآیندهای کسب و کار، افزایش کارایی و اثربخشی، از طریق خلق ارزش افزوده برای سازمان و ذی‌نفعانش است. طراحی، پیاده‌سازی و اجرای فرایندها باید این اطمینان را در ذی‌نفعان سازمان ایجاد کند که این فرایندها ریسک سازمان را افزایش نداده و باعث کاهش ارزش‌نهایی فرایندهای آن نمی‌شوند.

در این مقاله انواع مختلف ریسک‌های اثرگذار بر فرایندهای کسب و کار مورد بررسی قرار گرفته و علت نیاز به یکپارچگی مدیریت ریسک و مدیریت فرایندهای کسب و کار بیان می‌شود. سپس مروری بر ادبیات یکپارچه‌سازی مدیریت فرایندهای کسب و کار و مدیریت ریسک انجام شده و با بررسی راهکارهایی برای کاهش ریسک فرایندها، چارچوبی برای یکپارچه‌سازی مدیریت ریسک و انطباق با مدیریت فرایندهای کسب و کار، از طریق دسته‌بندی ریسک‌ها و نگاشت آن به مراحل مختلف مدیریت فرایندهای کسب و کار، پیشنهاد می‌شود.

کلمات کلیدی

مدیریت فرایندهای کسب و کار، مدیریت ریسک انطباق، موتور قواعد کسب و کار، کنترل‌های داخلی.



Abstract

The aim of Business Process management is the increasing of organizations efficiency and effectiveness by creating value added for the organization. Design, implementation, and execution of business processes should ensure that they are not increasing risks.

In this paper we study different process risk categories and will describe the need to integration between risk management and business process management. After a short literature review, we will map the risk management into the Business Process Management Lifecycle.

Archive of SID



۱- مقدمه

فرایندهای کسب و کار مهم‌ترین دارایی سازمان برای تولید ارزش افزوده [23] و تحقق اهداف سازمان [24] هستند. مدیریت فرایندهای کسب و کار مجموعه اقدامات برای خلق، نگهداری و بهبود ارزش این فرایندها برای سازمان و مشتریان از طریق افزایش اثر بخشی و کارایی است [24]. نحوه اجرای هر کدام از فعالیت‌ها می‌تواند منجر به ریسک شود. این ریسک می‌تواند موجب کاهش ارزش تولید شده توسط فرایند شود. با در نظر گرفتن این امر، ارزش کل مورد انتظار فرایند برای سازمان کاهش می‌یابد [25]. برای جلوگیری از این کاهش ارزش و یا کمینه‌ساختن آن، سازمان‌ها راهکارهای مدیریت ریسک و انطباق را پیاده‌سازی می‌کنند [11; 4].

اگرچه سازمان‌ها به طور فزاینده متوجه رابطه مدیریت فرایند و مدیریت ریسک می‌شوند [23] اما هنوز این دو حوزه چه در سازمان‌ها و چه در تحقیقات دانشگاهی از یک دیگر مجزا به حساب می‌آیند [24]. در تحقیقات موسسه Open Compliance و Ethic Group دو سوم از ۲۵۰ پاسخ دهنده به تکرار فعالیت‌ها در در حوزه‌های مدیریت ریسک و مدیریت فرایند اشاره کرده‌اند. این مشکل در اثر یکپارچه نبودن این دو حوزه به وجود می‌آید. از طرف دیگر این یکپارچه نبودن موجب انجام فرایندهای متناقض در این دو حوزه و عدم وجود وحدت رویه در سازمان می‌شود. نتیجه مدیریت ریسک مستقل از مدیریت فرایند افزایش هزینه و ریسک است [26].

بر اساس آن چه گفته شد، مدیریت ریسک و توسعه فرایندهای کسب و کار با یکدیگر مرتبط هستند و باید به صورت یکپارچه اجرا شوند تا از کاهش ارزش فرایندهای سازمان جلوگیری شود. با توجه به اینکه هدف مدیریت فرایندهای کسب و کار خلق ارزش بیشتر است، باید از این ارزش بالقوه با اجرای فرایندهای مدیریت ریسک محافظت کرد. هدف این مقاله یافتن راهکاری برای یکپارچه‌سازی مدیریت ریسک با مدیریت فرایندهای کسب و کار است.

۲- مفاهیم پایه

۲-۱- مدیریت فرایندهای کسب و کار

مدیریت فرایندهای کسب و کار رویکرد فرایندگرایی را با هدف دستیابی به کارایی عملیاتی در سازمان به کار می‌گیرد. مدیریت فرایندهای کسب و کار شامل مفاهیم، روش‌ها، تکنیک‌ها و ابزارهایی برای پشتیبانی از طراحی، پیکره‌بندی، تصویب، مدیریت و تحلیل فرایندهای کسب و کار است [12; 14].

چرخه حیات مدیریت فرایندهای کسب و کار به طرق متفاوتی توصیف شده است. به عنوان مثال چرخه حیات ARIS شامل فاز استراتژی، فاز طراحی، فاز پیاده‌سازی و فاز کنترل است [2]. چرخه حیات Weske از فازهای ارزیابی، طراحی، پیکره‌بندی و اجرا تشکیل شده است [12]. برای مناسب‌سازی چرخه حیات با هدف این مقاله از ترکیب رویکردهای Kettinger, Tarantino و Weske [11; 12; 13] استفاده شده است. در این رویکرد چرخه حیات مدیریت فرایندهای کسب و کار شامل فازهای طراحی، پیاده‌سازی و اجرا است.

۲-۲- ریسک عملیاتی / ریسک انطباق

در ادبیات مدیریت ریسک دو منبع اصلی ریسک تحت عناوین ریسک انطباق و ریسک عملیاتی شناسایی شده است. انطباق به معنای عمل کردن بر اساس قوانین، آیین‌نامه‌ها، پروتکل‌ها و استانداردها است [15; 11]. ریسک انطباق در اثر قصور در عمل کردن مطابق این آیین‌نامه‌ها و قوانین ایجاد می‌شود. ریسک عملیاتی در اثر قصور کنترل داخلی بر افراد، فرایندها، فناوری و رخدادهای خارجی بوجود می‌آید [11; 25]. در ادبیات موضوع این دو ریسک به طور مجزا بحث شده و به همین دلیل دو رشته جداگانه به نظر می‌آیند [1; 25].

به طور عمده سه تفاوت بین ریسک‌های عملیاتی و ریسک انطباق شناسایی شده است. اول اینکه در انطباق مسئله همخوانی رفتار سازمان‌ها با قوانین و استانداردهای وضع شده از خارج سازمان است. ولی در ریسک عملیاتی مسئله همخوانی رفتار سازمان با آیین‌نامه‌ها و رویه‌های داخلی خودش است [11]. دوم اینکه در ریسک انطباق سازمان‌ها باید بر اساس معیارهای خارجی اثبات کنند که نظامات کافی جهت کنترل انواع ریسک را پیاده‌سازی کرده‌اند ولی در ریسک عملیاتی معیار تعیین شده از بیرون سازمان و یا نیاز به اثبات کنترل‌های کافی وجود ندارد. در این مورد شرکت‌ها می‌توانند معیارهای خود را پیاده‌سازی کرده و نظاماتی برای اندازه‌گیری آن توسعه دهند [9; 10]. سومین تمایز این است که عدم انطباق با قوانین بیرونی، عواقب و جریمه‌های قانونی و مالی در پی خواهد داشت و سازمان را درگیر دعاوی حقوقی می‌کند، ولی پیامد ریسک عملیاتی ضربه به عملکرد و عملیات شرکت است که در برخی موارد عواقب آن حتی از برخوردهای قانونی شدیدتر است و می‌تواند منجر به خروج شرکت از کسب و کار شود. [9; 25].



با توجه به هدف این مقاله که ارائه راهکاری یکپارچه برای محافظت از ارزش بالقوه فرایندها و افزایش آن است، عامدانه از تفاوت‌های ریسک انطباق و ریسک عملیاتی چشم می‌پوشیم. در این رویکرد این اطمینان ایجاد می‌شود که قواعد و رویه‌های داخلی نیز به اندازه قوانین خارجی مورد توجه قرار می‌گیرد. فایده ضمنی دیگر این رویکرد این است که قواعد داخلی به ناچار با قواعد بیرونی همسوتر خواهد شد.

۲-۴ قواعد کسب و کار

برای پیشگیری از انحراف فعالیت‌ها و فرایندهای شرکت از رفتار مورد انتظار، سازمان‌ها قواعدی ایجاد می‌کنند [3;8]. هدف قواعد محدود کردن روش‌های مختلف اجرا یک وظیفه برای افراد و سیستم‌ها است. این امر از طریق اعلام آن چه باید صورت بگیرد و یا آن چه نمی‌تواند صورت بگیرد [8] و در سطح بالاتری این که چگونه یک وظیفه باید اجرا شود، انجام می‌شود. قاعده‌ای که روش‌های اجرای کسب و کار را محدود کند، قاعده کسب و کار نام دارد. یک قاعده کسب و کار "اعلانی است که برخی جنبه‌های کسب و کار را به منظور ثبات ساختار کسب و کار و یا کنترل و تاثیرگذاری بر رفتار آن، محدود یا تعریف می‌کند [8]". به عنوان مثال این امر که قبل از باز کردن حساب بانکی، باید مشتری در سیستم تعریف شود، یک نمونه از قواعد کسب و کار است.

هدف قواعد کسب و کار محدود کردن فعالیت‌های کسب و کار است، در حالی که فرایندهای کسب و کار برای اجرا و کنترل این فعالیت‌ها به کار می‌روند. قواعد کسب و کار به عنوان تکنیکی جهت پشتیبانی از اجرای فرایندهای کسب و کار در فاز پیاده‌سازی استفاده می‌شوند [3;8]. موتور قواعد کسب و کار* برای پشتیبانی از تصمیم در فرایند کسب و کار بکار رود، و سوال‌های "چه؟" و "چگونه" را پاسخ بدهد. فرایندهای کسب و کار نیز به سوال‌های "کی" و "نوسط چه کسی" پاسخ می‌دهند [3;8]. فرایند کسب و کار تعریف می‌کند که یک وظیفه چه زمانی باید انجام شود و چه کسی باید آن وظیفه را انجام دهد، در حالی که قاعده کسب و کار این که در شرایط مشخص چه اتفاقی باید بی‌افتد را مشخص و محدود می‌کند. مزیت اصلی قواعد کسب و کار این است که تشخیص زمان و چگونگی انجام شدن فعالیت‌های فرایند کسب و کار را روشن‌تر و منعطف‌تر می‌سازد [3;8].

با مدیریت منسجم همه قواعد کسب و کار، می‌توان از ثبات و وحدت رویه آن‌ها، اطمینان حاصل کرد. این قواعد می‌توانند بر فرایندهای کسب و کار از طریق تاثیر در فاز طراحی [16]، فاز پیاده‌سازی [13; 12; 11] و فاز اجرا اثر بگذارند [16; 8; 3].

۲-۴ انواع کنترل

برای حفظ انطباق فرایند با قواعد کسب و کار و افزایش ارزش نهایی مورد انتظار فرایند، باید کنترل‌هایی پیاده‌سازی شود که ریسک آن‌ها را خنثی کند [7; 11]. کنترل‌هایی که توسط خود سازمان برای کاهش یا حذف ریسک‌ها انجام می‌شوند، کنترل‌های داخلی نام دارند. این کنترل‌ها باید در فرایندهای کسب و کار لحاظ شوند [7; 11]. دو نوع اصلی کنترل‌های داخلی کنترل‌های پیشگیرانه و اکتشافی هستند [16; 4; 11]. کنترل‌های پیشگیرانه از رویدادها و خطاهایی که ممکن است اتفاق بی‌افتد جلوگیری می‌کنند، در حالی که کنترل‌های اکتشافی رویدادها و خطاهایی را که تاکنون اتفاق افتاده‌اند، شناسایی می‌کنند.

به طور خلاصه می‌توان گفت یک فرایند کسب و کار برای سازمان خلق ارزش می‌کند. برای محافظت از این ارزش، مدیریت ریسک در حوزه‌های فرایندی سازمان‌ها پیاده‌سازی می‌شود. یکی از ابزارهای مدیریت ریسک، کنترل‌های داخلی است که برای کاهش ریسک فرایندهای کسب و کار، ایجاد می‌شوند.

۳-پیشینه تحقیق

تحقیقات در مورد یکپارچه‌سازی مدیریت ریسک با فرایندهای کسب و کار به سه بعد معماری [19; 21]، تکنیک‌ها [25] و روش‌ها [18] پرداخته‌اند. در بعد معماری چگونگی جاسازی قواعد کسب و کار، در فازهای طراحی و اجرای مدیریت فرایندهای کسب و کار، تشریح می‌شود. [21; 19]. تکنیک‌ها بیشتر بر شناخت و اندازه‌گیری ریسک فعالیت‌های مشخص متمرکز هستند [21; 19; 25] و بعد روش‌ها با انطباق و کاهش ریسک فرایندها سر و کار دارند [18; 25].

در مقاله Governatori و Rotolo الگوریتمی برای مدیریت انطباق فرایندهای کسب و کار در فاز طراحی پیش‌نهاد شده است. در این الگوریتم الزامات قانونی هر فعالیت استخراج شده و اثر خروجی هر فعالیت بر الزامات فعالیت‌های بعدی به صورت تجمعی کنترل می‌شود. در گام

* Business Rules Engine



بعدی مشخص می‌شود که کدام اثرات، از قواعد کسب و کار تخطی می‌کنند. به این ترتیب در یک رویکرد زنجیره‌ای انطباق فرایندها با الزامات قانونی‌شان افزایش می‌یابد [17].

در مقاله Rausch پیشنهاد شده تا در نرم‌افزارهای مدیریت فرایندهای کسب و کار، انطباق فرایندها جاسازی شود. به عنوان مثال اگر قواعد Sarbanes-Oxley، ایزو، بازل ۲ و امثالهم در نرم‌افزار جاسازی شود، در فازهای طراحی، پیاده‌سازی و اجرای فرایندهای کسب و کار، احتمال عدم انطباق کاهش خواهد یافت [22]. اگرچه این رویکرد می‌تواند مفید باشد اما در بعد بین‌المللی و با در نظر گرفتن قوانین مختلف کشورها احتمال موفقیت چنین طرحی کاهش می‌یابد. از طرف دیگر این امر انداختن توپ به زمین تولیدکنندگان سیستم‌های مدیریت فرایندهای کسب و کار است و عملاً مسئولیت را از دوش مدیران شرکت و طراحان فرایند بر می‌دارد.

در مقاله Lu و همکارانش پیشنهاد می‌شود در صورتی که در فاز طراحی فرایند، الزامات قانونی در نظر گرفته شود، احتمال عدم انطباق کاهش می‌یابد و عواقب و جریمه‌های مربوطه به سازمان تحمیل نمی‌شود [20]. با توجه به این مطلب که در سازمان‌های فعلی، ارتباطی قوی بین طراحی، پیاده‌سازی و اجرای فرایند وجود ندارد و این سه بعد به طور گسترده متفاوت از یکدیگر عمل می‌کنند [14]، لذا این رویکرد در فضای واقعی فایده چندانی نخواهد داشت.

در مقاله Namiri و همکارانش، یک معماری برای یکپارچگی مدیریت انطباق با مدیریت فرایندهای کسب و کار پیشنهاد شده است. نویسندگان معتقدند که به یک معماری تمام خودکار برای تعامل با مدیریت انطباق نیاز است. ورودی این معماری قوانین موجوداند که توسط رویه‌های نشانه‌ای رسمی می‌شوند. از این رویه‌های معنایی قواعد کسب و کار مشتق شده و در طراحی و اجرای فرایندهای کسب و کار به کار می‌روند. این معماری، چگونگی تبدیل رویه به قواعد را تشریح می‌کند ولی چارچوبی برای ترجمه قواعد در فازهای مختلف ارائه نمی‌کند [21]. در مقاله Karagiannis و همکارانش، مرحله‌ای مجزا برای شناسایی ریسک‌ها و طراحی کنترل‌های داخلی جهت کاهش آن‌ها، در فاز طراحی پیشنهاد شده است [18]. این روش به این دلیل که گروه‌های مختلف ریسک باید در کلیه مراحل مدیریت فرایندهای کسب و کار مورد توجه قرار بگیرند و شناسایی آن‌ها در فاز طراحی به حذف آن‌ها کمک نمی‌کند، راهکار مناسبی نیست.

۴ همسوسازی

در بخش‌های قبل رابطه بین ریسک عملیاتی، ریسک انطباق، کنترل‌های داخلی و فرایندهای کسب و کار بیان شد. همچنین مروری بر ادبیات یکپارچه‌سازی مدیریت ریسک و مدیریت فرایندهای کسب و کار انجام گرفت. در این بخش یک چارچوب یکپارچه برای مواجهه با این ارتباطات ارائه می‌شود که در دو مرحله بیان خواهد شد. در مرحله اول دسته‌بندی قواعد از منظر فرایندهای کسب و کار ارائه شده است. سپس در مرحله بعد در یک چارچوب که در آن دسته‌بندی قواعد با فازهای مختلف چرخه حیات فرایندهای کسب و کار مرتبطاند، منتج به چارچوب فرایندی مدیریت ریسک یکپارچه خواهد شد.

۴-۱ دسته‌بندی قواعد انطباق

با بررسی مباحث مطرح در ادبیات موضوع می‌توان پنج گروه عمومی قواعد انطباق را شناسایی و آن‌ها را به طور معناداری از منظر طراحان فرایندهای کسب و کار دسته‌بندی کرد.

گروه اول- توالی فعالیت‌ها: این گروه شامل قواعدی است که بر تعیین موقعیت یک یا چند فعالیت، رویداد و یا تصمیم در فرایند کسب و کار اثر دارند [16; 25].

گروه دوم- تعامل/ مشارکت: این گروه شامل قواعدی است که بر تخصیص وظایف یا تصمیمات به فرد خاصی تاثیر می‌گذارند [16].

گروه سوم- توالی اثر: این گروه شامل قواعدی است که بر انتخاب مسیر پیشبرد فرایند تاثیر می‌گذارد. به عنوان مثال می‌توان به خط‌مشی‌های بیمه که بنابر سن بیمه شونده مسیرهای مختلف فرایند انتخاب و اجرا می‌شوند، اشاره کرد [3; 8].

گروه چهارم- ثبت داده: این گروه شامل قواعد ثبت و دسترسی به داده‌ها و نیز مجوزهای مرتبط با آن است [6; 7]. این قواعد شامل موارد زیر است:

۱. زمان‌بندی: تا چه مدت باید داده ثبت‌شده، نگهداری شود [6; 7; 23].

۲. صحت: داده‌ها باید در قالب از پیش تعیین‌شده ثبت شوند [6; 7].

۳. تمامیت: داده ثبت‌شده باید شامل تمام اطلاعات مورد نیاز باشد [6; 23].

۴. مجوز: دسترسی به داده‌ها باید بر اساس سطوح دسترسی از پیش تعیین‌شده صورت گیرد [6].

گروه پنجم- کنترل خروجی: این گروه شامل قواعدی است که قالب خروجی‌های فرایند کسب و کار را تعیین می‌کنند [7; 10; 11].



- برای ایجاد انطباق فرایند با قواعد تعریف شده از چند راه‌کار می‌توان استفاده کرد:
۱. اجزای فرایند می‌توانند اضافه، بازآرایی یا حذف شوند [16].
 ۲. کنترل‌های داخلی می‌توانند به فرایند افزوده شوند [7; 11].
 ۳. یک فرایند کسب و کار جدید برای اجرای کنترل‌ها ایجاد شود [11].

۴-۴ نگاشت^۱ قواعد انطباق در مدیریت فرآیندهای کسب و کار

همان‌طور که بیان شد، زمانی که برای کنترل ریسک از قواعد کسب و کار استفاده می‌شود، بر جنبه‌های مختلف طراحی، پیاده‌سازی و اجرای چرخه حیات یک فرایند کسب و کار تاثیر می‌گذارد. راهکار پیش‌نهادی نگاشت قواعد کاهش ریسک در جایگاه مناسب‌شان در چرخه مدیریت فرآیندهای کسب و کار است. جدول یک این روابط را نشان می‌دهد.

جدول ۱- چارچوب نگاشت قواعد

فاز مدیریت فرآیندهای کسب و کار	قواعد انطباق
طراحی	توالی فعالیت‌ها
	تعامل / مشارکت
	کنترل خروجی
پیاده‌سازی	ثبت داده
	کنترل خروجی
اجرا	توالی اثر
	کنترل خروجی

اولین فاز مدیریت فرایند کسب و کار که در جدول شماره یک شناسایی شده، فاز طراحی است. در این فاز، فرایند کسب و کار از طریق تخصیص اجزای فرایند و نقش‌ها به آن طراحی می‌شود [13; 5; 8; 12]. قواعد شناسایی شده برای تخصیص به این فاز شامل توالی فعالیت‌ها، تعامل/ مشارکت و کنترل خروجی است. بررسی مورگان [8] نشان می‌دهد پیاده‌سازی قواعدی که توالی فعالیت‌ها، تخصیص آن به نقش‌ها و همچنین تعریف کنترل‌های خروجی‌شان در مرحله طراحی صورت گیرد، با انطباق بیشتری انجام می‌شود.

فاز دوم مدیریت فرآیندهای کسب و کار، پیاده‌سازی است که در طول ایجاد زیرساخت و کنترل‌ها برای پشتیبانی از فرایند انجام می‌شود [13]. این امر عموماً به معنای پیاده‌سازی برخی انواع سیستم‌های اطلاعاتی یا پلتفرم‌های مدیریت کسب و کار است. بررسی Debevoise نشان‌دهنده امکان پیاده‌سازی بهتر قواعد ثبت داده در این فاز است [3]. دو گروه قاعده‌ی ثبت داده و کنترل خروجی برای ایجاد اطمینان از پیاده‌سازی کنترل‌های لازم در این فاز، شناسایی شده‌اند.

فاز اجرا زمانی است که فرایند در حال اجرا در سازمان است [13; 5]. در این فاز، فعالیت‌ها و تصمیمات گرفته شده در فرایند نیازمند نظارت و کنترل برای اجرای مناسب هستند [13; 5]. برای اطمینان از رعایت قواعد انطباق باید کنترل خروجی و نیز کنترل توالی اثر در این فاز انجام شود.

۵ نتیجه

تلاش این مقاله برای پاسخ دادن به این سوال بود که چگونه می‌توان مدیریت ریسک انطباق را با مدیریت فرآیندهای کسب و کار یکپارچه کرد. برای پاسخ به این سوال پس از بررسی تفاوت‌های ریسک عملیاتی و ریسک انطباق این نتیجه حاصل شد که تفاوت این دو از منظر مدیریت فرآیندها، مرجع تعیین قواعد است.

[†] Mapping



برای کاهش ریسک‌های انجام عملیات و یا قوانین دولتی، سازمان‌ها قواعدی را برای جلوگیری از انحراف فرایندها و فعالیت‌هایشان از رفتار مورد انتظار ایجاد می‌کنند. پیاده‌سازی این قوانین بر فرایندهای کسب و کار در مراحل مختلف طراحی، پیاده‌سازی و اجرا اثر می‌گذارد. در این مقاله روابط بین ریسک عملیاتی، ریسک انطباق، کنترل‌های داخلی، فرایندهای کسب و کار بررسی شده و چارچوبی برای یکپارچه‌سازی آن‌ها از منظر فرایندهای کسب و کار ارائه شد. این نگاشت پنج گروه قواعد شناسایی شده را به مرحله مناسب‌شان در چرخه حیات مدیریت فرایندهای کسب و کار مرتبط می‌سازد.

مراجع

- [1] Carroll, R. Risk Management Handbook for Health Care Organisations. San Francisco: Chicago Jossey Bass, 2001.
- [2] Davis, R., & Brabänder, E. Aris Design Platform: Getting Started with Bpm. London: Springer, 2007.
- [3] Debevoise, T. Business Process Management with a Business Rules Approach: Implementing the Service Oriented Architecture. Canada: Business Knowledge Architects, 2005.
- [4] IT Governance Institute. Cobit 4.1: Framework Control Objectives Management Guidelines Maturity Models. Rolling Meadows: IT Governance Institute, 2007.
- [5] Jeston, J., & Nelis, J. Business Process Management - Practical Guidelines to Successful Implementations. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2007.
- [6] Lientz, B., & Larssen, L. Risk Management for IT Projects: How to Deal with over 150 Issues and Risks. Burlington: Butterworth-Heinemann, 2007.
- [7] Marchetti, A. Beyond Sarbanes-Oxly Compliance: Effective Enterprise Risk Management. New Jersey: Wiley, 2005.
- [8] Morgan, T. Business Rules and Information Systems. Indianapolis: Pearson Education, 2002.
- [9] Schroeck, G. Risk Management and Value Creation in financial institution. New Jersey: Wiley, 2002.
- [10] Standard Australia. Handbook: Risk Management Guidelines, Companion to AS/NZS 4360:2004. Sydney: Standards Australia Internal Ltd, 2004.
- [11] Tarantino, A. Governance, Risk, and Compliance Handbook. New Jersey: Wiley, 2008.
- [12] Weske, M. Business Process Management - Concepts, Languages, Architectures. New York: Springer, 2007.
- [13] Kettinger, W., Teng, J., & Guha, S. Business Process Change: A Study of Methodologies, Techniques, and Tools. MIS Quarterly, 21, 55-80, 1997.
- [14] Bandara, W., Indulska, M., Chong, S., & Sadiq, S. Major Issues in Business Process Management: An Expert Perspective. The 15th European Conference on Information Systems, (pp. 1240-1251). St Gallen, Switzerland, 2007.
- [15] Brandt, C., Hermann, F., & Engel, T. Modeling and Reconfiguration of critical Business Processes for the purpose of a Business Continuity Management respecting Security, Risk and Compliance requirements at Credit Suisse using Algebraic Graph Transformation. IEEE, 2009.
- [16] Ghose, A., & Koliadist, G. Auditing Business Process Compliance. In B. J. Krämer, K. J. Lin, & P. Narasimhan (Eds.), Service-Oriented Computing - IC3OC 2007 (Vol. 4749, pp. 169-180). Heidelberg: Springer, 2007.
- [17] Governatori, G., & Rotolo, A. An Algorithm for Business Process Compliance. In E. Francesconi, G. Sartor, & D. Tiscornia (Eds.), Legal Knowledge and Information Systems: JURIX 2008: The Twenty-First Annual Conference (Vol. 189 Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, pp. 186-191). IOS Press, 2008.
- [18] Karagiannis, D., Mylopoulos, J., & Schwab, M. Business Process-Based Regulation Compliance: The Case of the Sarbanes-Oxley Act. 15th Requirements Engineering Conference (pp. 315-321). New Delhi: IEEE International, 2007.
- [19] Kharbili, M. S. Towards a Framework for Semantic Business Process Compliance Management. In Z. Bellahsene, & M. Léonard (Eds.), CAiSE 2008. LNCS, vol. (Vol. 5074, pp. 1-15). Heidelberg: Springer, 2008.
- [20] Lu, R., Sadiq, S., & Governatori, G. Compliance aware business process design. In Lecture Notes in Computer Science (Vol. 4928). Berlin / Heidelberg: Springer, 2008.
- [21] Namiri, K., & Stojanovic, N. A Formal Approach for Internal Controls Compliance in Business Processes. 8th Workshop on Business Process Modeling, Development, and Support, (pp. 1-9). Trondheim, 2007.
- [22] Rausch, T. Holistic business process and compliance management. In J. Pour, & J. Vorisek (Ed.), 14th International Conference Systems Integration, (pp. 301-311). Prague, 2006.
- [23] Rikhardsson, P., Best, P., Green, P., & Rosemann, M. Business Process Risk Management and Internal Control: A proposed Research Agenda in the context of Compliance and ERP Systems. Second Asia/Pacific Research Symposium on Accounting Information Systems, 2006.
- [24] Sienou, A., Lamine, E., & Pingaud, H. A Method for Integrated Management of Process-risk. Proceedings of GRCIS, (pp. 16-30), 2008.
- [25] Zur Muehlen, M., & Rosemann, M. Integrating Risks in Business Process Models. 16th Australasian Conference on Information Systems. Sydney, 2006.
- [26] Open Compliance Group. (Open Compliance Group) Retrieved 12 24, 2009, 2008, from Open Compliance Group: <http://www.ocegroup.org/>