



ارائه شده توسط:

سایت ترجمه فا

مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده

از نشریات معتبر

# مدیریت قوانین کسب و کار در مراقبت از سلامت: یک رویکرد چرخه‌ی حیات

## چکیده

این مقاله چارچوبی را برای بکارگیری مدیریت قوانین کسب و کار (BRM) برای ارائه‌ی خدمات مراقبت از سلامت ارائه می‌دهد. اجرای استانداردهای کیفیت جدید مورد تعهد دولت برای ارائه‌دهنده‌ی مراقبت از سلامت، آنها را ملزم به اصلاح یا تغییر فرایندها، شیوه‌ها و رویکردهایشان برای ارائه‌ی مراقبت از سلامت می‌نماید. یک مدیریت قوانین کسب و کار خودکار، مزایای قابل توجهی را برای این ارائه‌دهندگان ارائه خواهد کرد. این مزایا شامل کنترل بیشتر، انعطاف پذیری بهتر و توانایی توسعه‌ی سریع قوانین کسب و کار در بین کل فرایندها، سیستمهای اطلاعات و کانالها (وب، موروثی، وایرلس و غیره) میشود. این مزایا علاوه بر روندهای موجود در معماری خدمت‌گرا، معنانشناسی وب و مدیریت فرایند بازرگانی، یک بازار موتور قوانین کسب و کار (BRE) را پی‌ریزی نموده است. با وجود این پیشرفتها، آثار کمی در مجلات MIS منتشر شده است که مدیریت توسعه و گسترش سیستمهای مدیریت قوانین را به طور کلی و در بخش خدمات مراقبت از سلامت به طور خاص، بررسی نمایند. با استفاده از روشهای تحقیقاتی ساخت، داده‌هایی را از توسعه‌دهندگان پیشتاز، کاربران نهایی، محققان و رهبران فکری صنعت، جمع‌آوری میکنیم. نتایج جمع‌آوری داده‌ها، چرخه‌ی حیات مدیریت قوانین کسب و کار شامل مراحل ذیل را آشکار نمود: هم‌تراز کردن، ضبط کردن، سازمانی دهی کردن، تالیف کردن، توزیع کردن، آزمایش کردن، بکاربردن و حفظ کردن. تاثیرات زمینه، حامیان، دروندادها، برون‌دادها و محصولات در هر مرحله، شناسایی میشوند. هم‌بخشیهای آکادمیک و مدیریتی هم‌چنین توصیه‌ها برای تحقیقات آینده، ارائه میشوند.

**کلید واژه‌ها:** مدیریت قوانین کسب و کار، موتور قوانین کسب و کار، مدیریت قوانین کسب و کار مراقبت از

سلامت، چرخه حیات قوانین کسب و کار

۱.مقدمه

صنعت مراقبت از سلامت با تحولات و اصلاحات بی سابقه ای مواجه می‌باشد. اخیراً قانون دولتی معرفی شده شامل استانداردهای کیفیت برای ارائه دهندگان خدمات مراقبت از سلامت، ارائه دهندگان را به ارزیابی مجدد و تحلیل فرایندها و شیوه های بازرگانی موجود خود وادار میکند. این استانداردها مستلزم این است که خدمات مراقبت از سلامت، مراقبتهای مناسب و مرتبطی را ارائه دهد که از عواقب بیمار جلوگیری کند، اطلاعاتی را در زمینه بیماریها/امراض، درمان آنها و نتایج ارائه دهندگان درمان جمع اوری نماید. به علاوه، برای تضمین کیفیت اطلاعات، هم چنین این اطلاعات باید توسط بیمارستانها جمع اوری و ارزیابی گردد همانطور که بیمار درمان میشود، نه پس از اینکه اقدامی صورت گرفت. چنانچه ارائه دهندگان مراقبت از سلامت نتوانند این استانداردها را تامین نمایند، ممکن است منجر به کاهش بازپرداختهای برنامه های مراقبت از سلامتی شود که بودجه ی آنها از سوی دولت تامین میگردد. هم چنین لازم است ارائه دهندگان خدمات مراقبت از سلامت بهترین شیوه های درمانی و سایر معیارهایی را که از کاوش داده های در سطح ملی پدید می آیند را اقتباس نمایند که به صورت بخشی از استانداردهای مورد تعهد، جمع اوری میشود. یک فهرست از هنجارهای صنعتی به این لیست اضافه میشود، قوانین دولتی و محلی و قوانین فدرال موجود همانند قانون ۱۹۹۶ قابلیت انتقال و جوابگویی (HIPPA) بیمه سلامت ، قانون ۲۰۰۹ فناوری اطلاعات سلامت برای سلامت اقتصادی و بالینی و یک فهرست در حال افزایش از استثناها (و چالشهای) صلاحیت برای قانون ۲۰۰۹ قابلیت مدیریت مالی مراقبت از سلامت میباشد. به طور کوتاه، ارائه دهندگان خدمات مراقبت از سلامت به ارزیابی مجدد قوانین کسب و کار خود بر یک مبنای منظم نیاز دارند تا اطمینان حاصل نمایند استانداردهای مورد تعهد و قوانین روز و بهترین شیوه های فردا را تامین میکنند. این امر منجر به سوالات مهمی میشود همانند "قوانین کسب و کار چیست؟" و "چطور میتوان آنها را به بهترین شکل مدیریت کرد؟".

چه به آن پی ببریم ، چه نبریم، با قوانین کسب و کار (BR)، در دفعات بی‌شمار بر یک مبنای روزانه مواجه هستیم. برای مثال یک گردش ساده در داروخانه را در نظر بگیرید. از یک چشم انداز رقابتی، که قوانین کسب و کار پیرامون آن ساخته میشوند، داروها با تخفیف حراج، مدت تخفیف و شرایط تخفیف ارائه میشوند. از یک چشم انداز نظارتی، قوانین کسب و کار مستلزم دسترسی محدود مشتری به داروهای خاص است، تجویز آن داروها میتواند (و نمیتواند) با سایر کالاها در قفسه گذاشته شود و طول مدت مجاز قرارگیری در قفسه ی محصولات

دارویی را تعریف میکنند. از یک چشم انداز هنجارهای صنعتی، قوانین کسب و کار برای تخصیص انواع خاصی از راه های بررسی بکار میروند تا شناسایی کنند کدام داروها نزدیک خروجیها/ورودیها قرار گیرند و تدابیر عودت را ایجاد نمایند. از یک چشم انداز قانونی، قوانین کسب و کار بیانگر نرخ مالیات فروش بر روی دسته هایی از داروهاست که به مدرک طول عمر قبل از خرید سایر داروها نیاز دارد و باز هم به یک نسخه از سوی پزشک دارای جواز قبل از خرید داروهای دیگر نیاز دارند.

تصور این مساله دشوار است که یک قلم جنس تکی مثل یک قدرت تجویز شربت سرفه مایع، ممکن است تحت تاثیر همه ی قوانین فوق باشد. بیش از ۵۵,۰۰۰ داروخانه ی عمومی در سرتاسر ایالات متحده وجود دارد، که بیش از ۳,۶ میلیارد نسخه را سالانه با یک قیمت خرده فروشی فراتر از ۲۵۰ میلیارد دلار توزیع (و اداره) میکنند. داروخانه ها و انبارها، هزاران قلم دارو را با نرخهای گردش بالا، توسط صدها قانون ی تجاری مختلف از انواع منابع تحت تاثیر قرار میگیرد. این قوانین در کل سیستم های مواضع فروش فروشگاه، سیستم های فهرست کالا، سیستم های ارتقاء، حسابهای قابل پرداخت، سیستمهای گمارش تولید و فرایندهای تجاری وابسته بدانها گنجانده میشوند. این گردش، فقط یک گردش در میان یک داروخانه بود. زمانیکه فردی فراریتی را در نظر میگیرد که قوانین کسب و کار به آن افزوده میشوند یا در صنعت مراقبت از سلامت تغییر می یابند که از نواحی زمانی، فصول، سیستم های اطلاعاتی، مرزهای قانونی و کانالها (وب، موروئی، وایرلس یا غیره) سبقت میگیرد، پیچیدگی مدیریت BR میتواند بر یک مبنای نمایی رشد یابد.

## ۱,۱ مزایای مدیریت قوانین کسب و کار

خوشبختانه، تحقیقات و پیشرفتهایی برای سازمانهای همکار با بسیاری از چالشهای فنی وابسته به قوانین کسب و کار وجود داشته اند. در صنعت، به عنوان مثال، فروشندگانی مثل ILOGSA، Blaze Advisor™، شرکت گروهی سیستم های پگا، موتورهای قانون کسب و کار (BRE) را از اواخر دهه ۱۹۸۰ توسعه داده اند. در محیط دانشگاهی، خروجیهای علوم کامپیوتر و مهندسی، در تحقیقات BR فعال بوده اند، مطالعات وسیعی در برنامه نویسی قانون، فرامدلسازی، استخراج قانون، موتورهای قوانین، میانجی های کمکی بازرگانی و نقش شان در معماری های خدمت گرا (SOA) داشته اند. به علاوه، معنانشناسی استانداردهای قوانین کسب و کار و واژگان

بازرگانی (SBVR) گروه مدیریت هدف (OMG) مشترکا توسط صنعت و دانشگاه توسعه یافته اند که به منظور ارائه ی استانداردهایی پیرامون ساختار BR، واژگان، دسته بندی ها و مفهوم در تالیف BR و مخازن میباشد. این تحقیق و توسعه از شروع تا نتیجه نهایی است. بازار BRE تا نیم میلیارد دلار امریکایی در فروش تولیدات سالانه رشد داشته است که به تنهایی بیش از ۵۰ فروشنده در سرتاسر دنیاست. بازار مدیریت فرایند بازرگانی (BPM)، که در آن محصولات BRE به طور عادی به دقت همتراز میشوند، دارای یک اندازه ی بازار تخمینی ۱,۹ میلیارد دلاری در فروش سالانه و میزان رشد سالانه ی ۱۵٪ است. محرکهای اساسی این رشد، مزایایی هستند که برای سازمانها، BREهای موثر فراهم میکنند از جمله قابلیت همکاری بهتر، انعطاف پذیری بیشتر و نظارت بر گسترش BRها در کل کانالها و سیستمها، ارتقاء کیفیت بروز رسانی های BR، کاهش هزینه و سرعت بیشتر اجرای بروز رسانی های قانون. به علاوه، انتشار SBVR، مبنایی را برای توسعه ی این مزایا فراتر از سطح موسسه اقتصادی و به زنجیره های تامین و گروه های صنعتی ارائه میدهد.

## ۱,۲ سوالات تحقیق

با این وجود، پیشرفت عمده در تحقیقات قوانین کسب و کار، که خیلی کم در خروجی های دانشگاهی MIS در رابطه با موضوع قوانین کسب و کار و به طور ویژه تر مدیریت پیشرفتها و گسترش های BR منتشر شده است. این تحقیق و توسعه ارائه شده تا به اینجا، به طور معمول در یک سطح خرد است، که به مسائل فنی مثل موتورهای قانون، استخراج قانون، تالیف قانون و میانجی ها مربوط است. اتوماسیون BR، در عین حال یک نمونه ی اصلی از فرایند بازرگانی، فناوری اطلاعات و تعامل انسانی است. سازمانها به شناختی از چشم انداز BR کلی و زمینه ای از توسعه از طریق اجرا نیاز دارند. به عنوان مثال، IRS اخیرا میزان قابل توجهی پول و وقت را در تقاضای رسمی و ارزیابی پیشنهادات از سوی فروشندگان BRE فقط برای تحقق در طول یک حسابرسی از فرایند مزایده توسط یک بازرس کل صرف کرد که یک BRE واقعا برای پروژه ی قوانین کسب و کار شان لازم نبود و فقط تحت شرایط خاصی در نظر گرفته شده اند.

در یک شکست پروژه ی BR دیگر که به طور وسیعی به اطلاع عموم رسیده است، شکست پروژه قوانین کسب و کار اولیه ۳۰۰ میلیون دلاری کن دولت کانادا (تا حدی) به خاطر ظرفیت پیشین پروژه با ازدیاد (اما خارج از قلمرو) ابتکاراتی مثل تلاشهای مدرنیزاسیون سیستمهای موروثی بود. نهایتا، بخش خدمات اجتماعی و خانواده ی

استرالیا پی برد ۳۴ نسخه ی یک قرارداد فروش BR وجود داشت و ۱۲۹ بار تغییر یافته بود. هزینه ی برآورد شده ی شکست پروژه، ۶۴ میلیون دلار AU است.

همانطور که محرکهای بازرگانی برای خودکار کردن BRها در سازمانها به رشد خود ادامه میدهد و مزایای اتوماسیون BR به محقق شدن خود ادامه میدهند، نیاز به دیدن مدیریت BR در سطح زمینه ای بالاتر و با چشم انداز چرخه حیات وسیعتر افزایش می یابد. در واقع، مدیریت پروژه ی BR و شکستهای اجرا (همانند موارد توصیف شده در بالا) به طور مرسوم تر، در نبود چنین مطالعاتی رشد می یابند. ما در صدد افزایش میزان بحث با بررسی چرخه حیات مدیریت قوانین کسب و کار کلی با وسعت نظر بیشتر نسبت به عمق هستیم و زمینه ی وسیعتری را بررسی میکنیم که مدیریت BR در یک سازمان با آن تناسب دارد. سوالات تحقیقاتی اساسی عبارتند از:

آیا یک فرایند یا چرخه حیات کلی وجود دارد که سازمانها در زمان خودکار کردن و مدیریت قوانین کسب و کار از آن تبعیت نمایند؟

چه مراحل مشمول هستند و چه شیوه های موثری میتواند از این سازمانها برای پیشگیری از شکست پروژه، درخواست شود؟

با استفاده از یک دیدگاه ساخت، این مسائل را از طریق یک جستجو در آثار، مصاحبه های ساخت یافته و جمع آوری داده ها از کاربران نهایی BR پیشتاز، توسعه دهندگان و رهبران فکری بررسی مینماییم. این مطالعه طی دو دوره ی زمانی اجرا شد ( در فاصله ی ۱۲ ماه تنظیم شد) و نتایج ترکیب شدند، با استفاده از تکنیک های موجود در آثار MIS ساخت برای توسعه ی یک چرخه حیات مدیریت قوانین کسب و کار (BRMLC) این کار صورت گرفت. هم بخشی های دانشگاهی شامل شناسایی جریانهای تحقیقاتی BR اولیه میشود که تمایزات بین مدیریت دانش در مقابل چرخه های حیات مدیریت قوانین کسب و کار را مورد تاکید قرار میدهد، تکنیک های ساخت را به ناحیه ی BR گسترش داده و تناسب BR را به زمینه ی تحقیقاتی وسیعتر علم خدمات، مدیریت و مهندسی (SSME) گسترش میدهد که این کار با ابتکارات مشابهی مثل SOA، مدیریت فرایند، گردشهای کار، معنانشناسی وب و مدیریت BRMS صورت میپذیرد. هم بخشی های مدیریتی شامل شناخت شیوه ای است که سازمانهای مراقبت از سلامت میتوانند اجراهای اتوماسیون BR خود را مدیریت نمایند، یک چشم انداز وسیعتر از

BRMS کامل از ابتدا تا انتهای نگهداری و شیوه ای که مدیریت BR با زمینه ی گسترده ی سازمانی تناسب دارد.

## ۲. نقد و بررسی ادبیات سیستم های مدیریت قوانین کسب و کار (BRMS)

یک جستجوی ادبیات برای شناخت بهتر وسعت، نوع و جریانهای تحقیقات مربوط به BR صورت گرفت. جستجوی رسمی بر روی مجلات دانشگاهی MIS متمرکز بود، با جستجوهای کمتر ساخت یافته در مجلات مرتبط با مهندسی و علوم کامپیوتر و مطبوعات بازرگانی.

### ۲,۱ متدولوژی نقد و بررسی آثار

نقد و بررسی اولیه ادبیات، مجلات MIS آکادمیک را شامل میشد که دوره های زمانی از اواخر دهه ی ۱۹۸۰ تا سال ۲۰۰۸ را در بر میگرفت. این دوره ی زمانی، برای همزمانی با مباحث و پیشرفتهای BRMS روزگار مدرن در دانشگاه و صنعت انتخاب شد. مجلات بر مبنای رتبه بندی و گرایش شان به مقالات منتشر شده در رابطه با مدیریت تصمیم و فناوری های مبتنی بر قوانین انتخاب شدند. نسخه های خطی کدگذاری شدند و موارد مورد تاکید نتایج نقد و بررسی ادبیات در زیر ارائه شده اند.

### ۲,۲ تشخیص BRMS

BRMS روزگار- مدرن، ریشه اش به هوش مصنوعی (AI)، سیستمهای تخصصی و جدیدتر از آن، به سیستم های مدیریت دانش بر میگردد. تقریباً از اواسط تا اواخر دهه ی ۱۹۸۰، زمانی است که بخش BRS روزگار مدرن کم کم خود را از عرصه های سیستم های AI و تخصصی متمایز میساخت. محققان و توسعه دهندگان، تحقق بخشیدن کاربردهای دنیای حقیقی سیستم های هوش مصنوعی اولیه را آغاز کردند. نظرات شیل در مقاله اش در سال ۱۹۸۷ در مورد کمبودهای عملی سیستمهای عملی AI مقیاس بزرگ، "توانایی ارائه ی نرم افزار برنامه های کاربردی جامع بسیار اختصاصی به یک نقطه ی قوت مهم فناوری AI تبدیل شده است. ارزش کوتاه مدت، آشکار است.... برنامه نویسی مبتنی بر قوانین، یک شیوه ی موثر برای رسیدن به یک دستور منطق واضح، مختصر و براحتی توسعه یافته ی متضمن بسیاری از وظایف تمایز و دسته بندی است. مفسر مبتنی بر قوانین ساده، یک فناوری موثر برای یک دسته ی وسیع از مسائل کاربردی ساده است."

شیل، اتوماسیون این تصمیمات روزانه ی روتین را مورد حمایت قرار میدهد و اجرای این تصمیمات را بین پنج خط ارزیابی میکند: سازگاری، دقت، سرعت، زیرکی و هزینه. مولف در این نیت تنها نبود، زیرا در طول این چارچوب زمانی بود که توسعه ی اولیه ی بسیاری از BRE های روزگار مدرن برجسته ی کنونی در بازار به طور جدی آغاز شد: G2 شرکت گروهی ژن سیم در سال ۱۹۸۶ توسط یک استاد دانشگاه، شرکت گروهی هالی سیستمز در سال ۱۹۸۹ توسط یک دانشجوی پزشکی، ILOGSA در سال ۱۹۸۵ توسط یک استاد دانشگاه فرانسوی و بلیز ادوایسر تی ام در سال ۱۹۸۸.

### ۲,۳ نتایج حاصل از بررسی ادبیات MIS

بررسی ادبیات به شش ناحیه کانونی پدید آمده از تحقیقات قوانین کسب و کار مربوط به مجلات MIS منجر شد از جمله یک بررسی محرکهای بازرگانی وابسته به BRMS، استخراج قانون، مخازن BR (اعم از تالیف قانون، مدلسازی و میانجی های کاربر)، خودکار نمودن BR (اعم از موتورهای BR و خدمات وب)، BR در زمینه مدیریت گردش کار و مطالعات ویژه ی قلمرو (که استفاده ی BR در یک بخش بازار یا صنعت به دقت تعریف شده را بررسی کرد).

به طور کلی، بزرگترین تعداد مقالات، محرکهای بازرگانی را بررسی میکنند که سازمانها را به سوی یکپارچگی معماری IS، انعطاف پذیری و یکپارچگی زیرساخت IS، استفاده از BR در مدلهای تجارت الکترونیک تجاری-تجاری (B2B)، اثر منطقی بودن تصمیمات اندک و همگام سازی پویای استراتژی و IT سوق میدهد. چندین مطالعه ی ویژه ی قلمروئی، اجراهای مبتنی بر قوانین را بررسی کرده اند من جمله تشخیصهای کمردردهای تحتانی، انتصاب تکنسین برای خطاهای سرویس، پیش بینی قراردادهای آینده ی شاخص S&P 500، ساخت بر حسب سفارش، زمانبندی سفارش مشتری و غیره. محققان MIS هم چنین اتوماسیون BR را با استفاده از یک موتور BR بدون استفاده از یک موتور استنباط، با استفاده از اهدافی برای طراحی و اثبات یک مبنای قانون و کشف نابهنجاریها در سیستمهای مبتنی بر دانش هیبریدی مطالعه کرده اند. هم چنین مقالات جدیدی انتخاب شده است که زمینه ی BR را به سایر ابتکارات سازمانی ربط داده اند همانند دستگاه های موبایل، فرایندهای تجاری و گردش کارهای بین سازمانی. در نهایت، یک مطالعه به طور غیر مستقیم، استفاده از یک مخزن قوانین را با استفاده از مدیریت فراداده ها در انبارهای داده مورد بحث قرار داد و دو مطالعه، استفاده ی احتمالی از

تکنیکهای داده کاوی رایج در کاوش BR را از طریق مهندسی نرم افزار معکوس و کشف مدیریت دانش سه لایه بررسی کرده اند.

این مطالعات، شروع یک برنامه ی تحقیقاتی BR را ارائه میدهد اما جمعا این تحقیق اغلب مراحل مهم موجود در مدیریت BR را مورد چشم پوشی قرار میدهد و نمیتواند بر مسائل ویژه ی BR و بستر وسیع تری تمرکز نماید که قوانین در سازمانها اجرا میشوند. به عنوان مثال، مطالعات یکپارچه سازی معماری و انعطاف پذیری، مزایای کلی این ابتکارات را مورد بحث قرار میدهد، اما فقط به طور غیر مستقیم نقشی را ارائه میدهند که BRها در آن دخیل هستند. همین امر در داده کاوی و متون اکتشافی مدیریت دانش یافت شد. پویایی شناسی مهم در مدیریت BR هم مستثنی میشود همانند هم ترازی تجارت IT و تفکیک مدیریت قانون و محیطهای اجرا.

مراحل مهم در مدیریت BRها هم مورد اغماض هستند همانند گسترش یک فرا مدل BR در سطح سازمان و نیاز به یک مخزن قوانین مستقل (خود مختار). به طور عمیقی، یافته های کمی در زمینه ی پروژه های توسعه ی مربوط به BR یا سایر وابستگی ها وجود دارد که پروژه های BR با ابتکارات مربوط به سطح موسسه اقتصادی دارند (تصمیم گیری زمان حقیقی فعال، یکپارچگی سیستمها در بین کل کانالها و کاربردها، زیرکی در سطح موسسه اقتصادی و غیره). مطالعات اندی در مورد چشم اندازهای چرخه حیات یافت شد که بر سیستم های مدیریت دانش و سیستم های پشتیبانی از تصمیم تولید متمرکز هستند که بر خلاف BRMS روزگار مدرن است. این چرخه های حیات میتوانند به صورت یک نقطه ی شروع خوب عمل کنند اما به اختصاصی بودن بیشتر در یک بستر BR نیاز دارند.

### ۳. متدولوژی تحقیق

برای بررسی مسائل تحقیقاتی، یک چشم انداز ساخت در طراحی تحقیقات بکار میرود، با تاکید نسبت به گسترش توضیح یک مدل فرایند. تئوری ساخت، یکی از وسیع ترین و موثرترین روشهای مورد استفاده توسط محققان است. سازگار با بسیاری از مطالعات IS، که در آنها شاخصهای مقدماتی حاکی از این است یک فرایند عملی بکار رفته توسط سازمانها وجود دارد، ما یک جایگاه مثبت گرا را با این مطالعه در نظر میگیریم. یک چشم انداز داخلی و یک حالت آنالیز ترکیبی، دانسته در طراحی این مطالعه برای تضمین بهتر همترازی سازگار مراحل فرایند بکار رفتند که از سازمانها و حامیان سبقت میگیرد. روشهای تحقیقاتی کیفی با تاکید بر مصاحبه های

ساخت یافته اما بی انتها با حامیان فرایند بکار گرفته میشود از قبیل رهبران فکری صنعت، توسعه دهندگان، کاربران نهایی و سایر سهامداران. گرچه مولفین ضرورتا ادعا نمیکنند این مقاله به عنوان یک مطالعه ی قوم نگاری، صلاحیت داشته باشد، اما تکنیکهای جمع اوری داده های کیفی مکمل برای وفق دادن بهتر مولفین با سهامداران در صنعت اعم از بازدیدهای در محل، ارائه های جلسه ای، مرور اسناد شرکت، کتب سفید صنعت، نمونه های موردی و غیره بکار رفتند.

روشهای تحقیقاتی ما، سوالات مصاحبه و توصیفات مرحله ی فرایند تحت تاثیر اصول کلین و مایر در اجرای تحقیقات میدانی تفسیری، هفت شرط لازم متصل به هم برای تحقیقات ساخت پول و دیکانکتیس و ارزیابی تئوری ساخت پازبون و پینس نیولت در حوزه ی IS قرار دارند. بر مبنای انتخابها در تحقیقات ساخت، سطح آنالیز، یک سطح کلی است (شناسایی فرایند BR که به طور معمول در کل سازمانها تبعیت میشود)، با یک تاکید بر ساختارهای مرتبط (دقیقا متمرکز بر یک گروه از ساختارهای با ارتباط نزدیک)، با یک چشم انداز چارچوب بندی متمرکز از یک نمای ساختار (در سطح فرایند کلی) با تمرکزی که به سوی یک نمای حامی در سطح مرحله ی فرایند انفرادی سوق می یابد. تمرکز پویا شناسی، به سادگی تصدیق میکند مراحل فرایند مرتبه ی بالاتر، با تاکید بر پایداری سیستم (چنانچه بر خلاف تغییرات سیستم است) همگی با یک حالت مثبت وجود دارند.

### ۳.۱ خصوصیات پاسخ دهنده

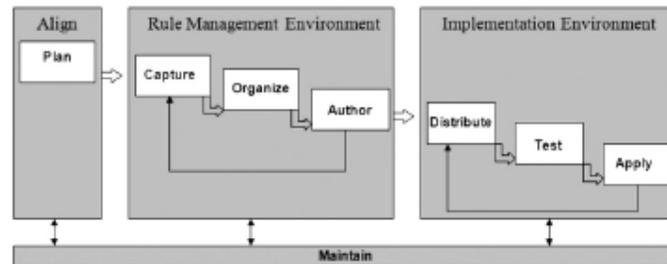
پنجاه و هفت سازمان در مصاحبه های ساخت یافته در نخستین دور جمع اوری داده ها شرکت کردند و پنجاه و یک (۹۰٪) سازمان موجود بود و برای شرکت در دور دوم توافق کردند. جدول ۱ را برای فهرست سوالات/موضوعات ساخت یافته ملاحظه نمایید. سه عضو تیم تحقیقاتی در طول جلسات محاسبه، حاضر بودند. یک مامور تحقیق اصلی، شرکت کنندگان را در سرتاسر سوالات ساخت یافته هدایت کرد، در حالیکه کل اعضای تیم تحقیقاتی نت برداری میکردند. تیم تحقیقاتی

#### جدول ۱- سوالات و موضوعات مصاحبه ی ساخت یافته

- چه مراحل فرایندی برای مدیریت قوانین کسب و کار اجرا میشوند؟
- مدیریت قانون کسب و کار چطور با ابتکارات دیگر در شرکت یا صنعت همتراز/متناسب میشود؟ آیا

تناقضهای قابل توجهی وجود دارد؟

- اثرات (و پیامدهای) مدیریت قوانین کسب و کار خودکار چیست؟ (و پیامدها) چه ویژگیهایی از این بستر بر ساخت تاثیر دارد؟
- رابطه ی بین IT و واحدهای کسب و کار در زمینه ی مدیریت قوانین کسب و کار چیست؟
- پیامدهای مدیریت قوانین کسب و کار در مورد این رابطه چیست؟
- آیا فرایند مدیریت قوانین کسب و کار، کوتاه مدت است یا دائمی؟ چه مدارکی وجود دارد که نیاز دراز مدت برای یک فرایند مدیریت قوانین کسب و کار را نشان میدهد؟
- حامیان اصلی در فرایند مدیریت قانون کسب و کار چه کسانی هستند؟ سهامداران مهم چه کسانی هستند؟
- نقش شما (مصاحبه شوندگان) در فرایند مدیریت قانون بازرگانی چیست؟
- شما در چند گسترش / اجرای قانون کسب و کار شرکت کرده اید؟



ترجمه شکل:

همترازی برنامه ریزی کردن	محیط مدیریت قانون تالیف نمودن- سازماندهی کردن- ضبط کردن	محیط اجرا بکار بردن-آزمایش کردن- توزیع کردن
--------------------------------	--	--

شکل ۱. چرخه حیات مدیریت قوانین بازرگانی (BRLC)

جلسات "پاکسازی" پس از مصاحبه ها برای مقایسه پاسخ ها اجرا شد. جلسات مصاحبه دو و نیم ساعت به طول انجامید (به طور متوسط).

سازمانهای شرکت کننده، سه تا چهار نماینده در هر جلسه داشتند. حداقل، این گروه شامل یک مدیر پروژه ی اجرای BR (با یک تمرکز تجاری) و یک نماینده فنی BR (مثلا توسعه دهنده، معمار و مهندس) میشود. سیزده جلسه شامل مدیر عامل /موسس سازمان میشد و شش جلسه هم شامل مدیر ارشد اطلاعات/مدیر ارشد فناوری

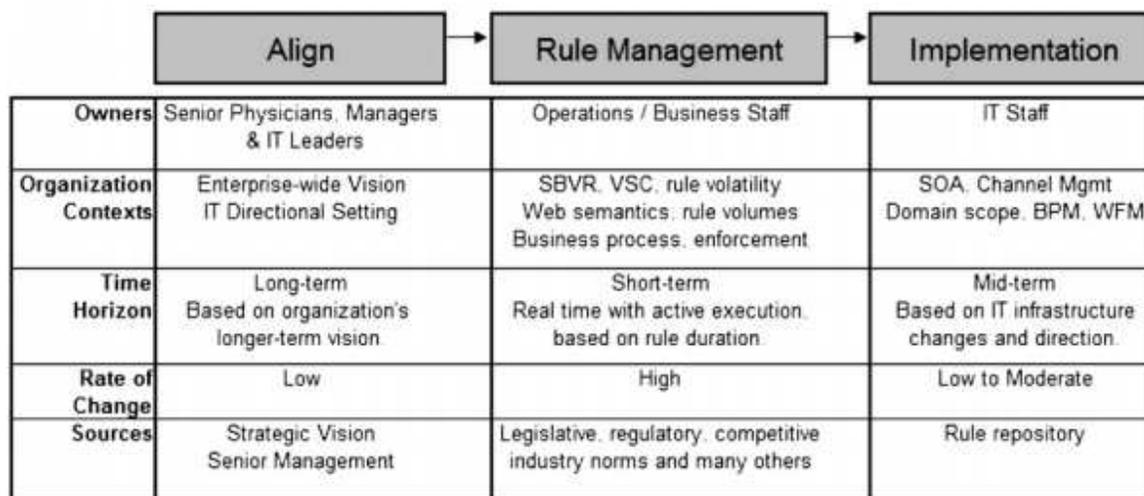
سازمان میشود. چهار جلسه شامل رهبران فکری از صنعت BR میشد اعم از دو مولف کتاب راهنمای قانون کسب و کار، یک دانشمند تحقیقاتی از موسسه مهندسی نرم افزار در کارنیژ ملون و یک عضو ابتکار SBVR. به طور کلی، پاسخ دهندگان انفرادی از تجربه ی مستقیم با ۵۱۳ اجرای BRMS برخوردار بودند. یکصد دعوت نامه به مجموعه ی پاسخ دهندگان احتمالی شامل شد. پاسخ دهندگان احتمالی بر مبنای مشارکت سازمان شان در بخش تولید BR، خدمات، کاربران نهایی و سایر سهامداران صنعت BR انتخاب شدند. یک نقد و بررسی نمونه های موردی منتشر شده، کتابهای سفید صنعتی و سایر مطبوعات بازرگانی برای شناسایی شرکتهای مورد نقد و بررسی قرار گرفتند که تمایل به بحث اجراهای BR را نشان داده اند.

### یافته ها

شکل ۱ حاوی BRMLC برای صنعت مراقبت از سلامت است همانطور که از متدولوژی و فضای تحقیق ترکیب شده است. هشت مرحله مختصرا شامل تراز/پلان دامنه های BR مربوطه با مدل و استراتژی داده های فراگیر سازمان میشود؛ ضبط قوانین حاصل از منابع مختلف؛ سازمان دهی قوانین و شروع مدیریت آنها در تالیف قوانین. زمانیکه قوانین تجاری به طور مرکزی ذخیره و مدیریت میشوند، آنگاه توزیع (یا تقسیم) قوانین را شروع میکند، قوانین را برای قابلیت همکاری محک بزنید و "زنده رفتن" را با اتوماسیون بکار ببرید و نهایتا حفظ کنید.

ترجمه شکل:

مالکان	پزشکان، مدیران و رهبران IT ارشد	مدیریت قانون	اجرا
زمینه های سازمانی	نگرش در سطح سازمان فضای هدایتی IT	VSC.SBVR. فراربت قانون معناشناسی وب، حجمهای قانون فرایند بازرگانی، اعمال	Mgmt .SOA کانال قلمروی دامنه، BPM,WFM
افق زمانی	دراز مدت بر مبنای دیدگاه دراز مدت سازمان	کوتاه مدت زمان حقیقی با اجرای فعال بر مبنای مدت قانون	میان مدت بر مبنای زیرساخت IT تغییرات و جهت
نرخ تغییر	پایین	بالا	پایین تا متوسط
منابع	دیدگاه راهبردی مدیریت ارشد	قانونی، نظارتی، رقابتی هنجارهای صنعت و بسیاری دیگر	مخزن قانون



شکل ۲. محیط‌های چرخه حیات مدیریت قوانین تجاری مراقبت‌های سلامت.

سه مشخصه‌ی مهم این ساخت باید در شروع مورد تاکید قرار گیرد. اولاً، رسم BRMLC در این شیوه، تصویری از چشم انداز کلی را ارائه میدهد (صرف نظر از قلمرو)، همانطور که مخالف نتایج بررسی ادبیات است که بر بخش‌های محدود یا حذف شده متمرکز بود. ثانیاً، مراحل چرخه حیات میتواند به سه محیط سطح بالاتر همتراز، مدیریت و اجرای قانون گروه بندی شود (شکل ۲ را ملاحظه نمایید). ثالثاً، با در نظر گرفتن سه محیط حاصل از چشم انداز زمینه ای بالاتر به ما اجازه میدهد بررسی کنیم آنها چطور در زمینه ی گسترده ی سازمانی و BRMLC تعامل برقرار کنند و تغییر کنند.

به عنوان مثال، همترازی در اصل یک فعالیت استراتژی بازرگانی است که توسط مدیران ارشد (مثلاً پزشکان و مدیران مراقبت از سلامت) و رهبران IT هدایت شد، مدیریت قانون، یک فعالیت عملیات کسب و کار است که تحت تملک پرسنل کسب و کار قرار دارد و محیط اجرایی در اصل، مسئولیت IT است (مثلاً فروشندگان نرم افزار و برنامه های کاربردی BRM). میزان تغییر در همترازی، کند است، که با حذف کلی سازمان و هدایت راهبردی تغییر میکند. میزان تغییر در مدیریت قانون میتواند به سطوح بالایی برسد که به حجم های قانون، فراریت و بقیه موارد بستگی دارد. محیط اجرا، نرخ تغییر کندتری را تجربه خواهد کرد که به زیرساخت تکنولوژیکی شرکت

بستگی دارد. محیط اجرا، نرخ کندتری از تغییر را تجربه خواهد کرد که به زیرساخت تکنولوژیکی شرکت، هدایت IT و پایگاه ها بستگی دارد.

همترازی دارای یک تاکید دراز مدت تر است، در عین حال تحت تاثیر هدایت و نگرش ارائه دهنده ی مراقبت از سلامت قرار دارد (مثلا هزینه های مراقبت از سلامت، کیفیت بهتر مراقبت از سلامت و موثرترین مراقبت). مدیریت قانون دارای یک تمرکز کوتاه مدت (مثلا رعایت تعهدات دولتی پدید آمده)، به تصمیم گیری فعال زمان حقیقی نیاز دارد و تحت تاثیر SBVR و استانداردهای معنایی وب صنعت قرار دارد. محیط اجرا دارای یک تمرکز طیف متوسط است و تحت تاثیر طیفی از ابتکارات مرتبطی است که بیشتر مورد استفاده قرار میگیرند همانند SOA، گردش کار، فرایند و مدیریت کانال. توصیفات دقیق هر مرحله، در زیر ارائه میشود. همانطور که در ادبیات ذکر شده است، هر مرحله شامل موارد مهم دروندادها، بروندادها، فرایندها، حامیان و اثرات هر مرحله میشود.

#### ۴,۱ همترازی

مرحله نخست، توسعه ی یک استراتژی و برنامه ی در سطح سازمان برای توسعه ی پروژه های مدیریت BR و هم تراز نمودن برنامه با ابتکارات در سطح موسسه ی اقتصادی مشابه میباشد. حامیان شامل مدیریت ارشد پرسنل بازرگانی (مثلا پزشکان و مدیران مراقبت از سلامت) و پرسنل IT میشود. فعالیتهای مهم شامل بخش بندی جهان BRهای تاثیرگذار بر سازمان به قلمروهای منطقی (مثلا با خطوط بازرگانی) و یک تحلیل از محرکهای بازرگانی اساسی این قلمروها میباشد. منابع و سایر محصولات شامل مدل داده های فراگیر سازمان، دیدگاه راهبردی IT آنها من جمله برنامه های یکپارچه سازی سیستم ها برای توسعه اقتصادی و فراتر از آن میشود. این برونداد شامل برنامه ی گسترش BR در سطح بالای سازمان یافته از سوی بخشهای بازرگانی، روابط بین بخشها، نواحی اولویت، ترتیب گذاری، خطوط زمانی آزمایشی و شیوه ای که برنامه با ابتکارات در سطح سازمان مشابه تناسب دارد مثل SOA، معنانشناسی و همترازی تجارت IT میشود. اثرات این مرحله شامل سازگاری با ابتکارات مشابه، به حداکثر رساندن فرصت برای استفاده ی مجدد قانون در مراحل بعدی و یک نقشه ی راه گسترش مدیریت BR هدایت شده از طریق نیازهای تجاری میشود. بینشهای افزون پاسخ دهندگان، نیاز به کوچک نگه داشتن توسعه های BRMS اولیه (و کنترل پذیر) و گاهی اوقات تاثر عمیق برای نادیده گرفتن این مرحله را مورد تاکید قرار دادند.

## ۴,۲ ضبط

شناسایی BR های احتمالی بر روی بخش قلمروی در حال توسعه اثر میگذارد. حامیان شامل پرسنل کسب و کار BR و IT، فروشندگان استخراج قانون، کارشناسان قلمروئی (از صنعت و شرکت)، کارمندان دراز مدت تر و بقیه موارد میشود. منابع و محصولات شامل کتب راهنمای کاربر، کد سیستم موروثی، قراردادهای تجاری، قانونگذاری، نامه های غیر رسمی، ایمیلها، کتب راهنمای رویه و بقیه موارد میشود. برون دادها، شناسایی فهرست جامع BR های احتمالی تاثیر گذار بر بخش تجارت انتخاب شده را ارائه خواهد داد. این رویه ها شامل نرم افزار داده کاوی میشود که کد موروثی (هم چنین تحت عنوان استخراج قانون)، کتب راهنمای کاربر، قراردادهای تجاری، قانونگذاری و مصاحبه ها با کارمندان طولانی مدت تر را میزداید. اثرات این مرحله شامل افشا و شناسایی رسمی BR های احتمالی میشود که در غیر این صورت مدفون خواهند شد. اثرات غیر مستقیم شامل بهبودهای قابل توجه در شفافیت فرایند تجاری و فرصتهای بازده کد برنامه میشود. نگرشهای دیگر پاسخ دهندگان، بر نیاز به متمرکز ماندن بر مدیریت BR در طی این مرحله به خاطر حجم بازمهندسی فرایند، اصلاح کد برنامه و سایر فرصتهای بازدهی که افشا میشوند تاکید داشت. مطالعات اولیه ی پائولسون و واند و از آنها جدیدتر تورینو و پلیتکنیکو در تکنیک های بازده کد موروثی، نگرشهای دیگری را ارائه میدهند.

## ۴,۳ سازمان دهی

پس از مرحله ی ضبط، BR های احتمالی شناسایی میشود، فرایند استخراج شامل بررسی میشود که آیتم، یک BR است و سازماندهی اولیه قوانین. حامیان شامل تجارت BR سازمان و نمایندگان IT و کارشناسان دامنه میشود. برون دادها شامل BR های احتمالی شناسایی شده در مرحله ی قبلی میشود و برون داد، BR های تایید شده، مجموعه های قوانین با برنامه های مقدماتی است برای اینکه قوانین کجا و چطور اجرا و به روز خواهند شد. برون دادهای قانونی حاصل از این مرحله، برای BR های تالیف شده به طور رسمی، آماده هستند. این مرحله، به طور معمول، زمان بر است و به مداخله ی دستی وسیع و تحلیل نیاز دارد. راه کارهای اصلی شامل حذف BR های خارج از دامنه یا BR های نامعتبر دیگر حاصل از نتایج ضبط، ارزیابی کیفیت منابع BR، گروه بندی قوانین به صورت مجموعه های قوانین مرتبط و آماده سازی راه کارهای بروزرسانی قانون (مالکیت، فراوانی و زمانبندی) است. هم چنین راه کارهای دیگر شامل نگاشتی میشود که قانون در کجا اجرا خواهد شد (سیستم

ها، فرایندها، لایه ها) و نصب چطور روی خواهد داد. اثرات این مرحله شامل صرفه جویی های عمده در زمان تالیف قانون از طریق از بین بردن موارد زائد، خارج از قلمرو یا غیر BRها قبل از فرایند تالیف میشود. حال و راس، منابع مکمل مفیدی را برای سازماندهی BRها ارائه میدهند و بقیه، پیشنهادات دقیقی را برای اجرای آنالیز الگوی BR ارائه میدهند.

#### ۴,۴ تالیف

پیشرانه ی مرحله ی چهار، تبدیل داده های ضمنی به دانش صریح از طریق تالیف BR رسمی است. حامیان در این مرحله شامل موارد ذیل میشود: پرسنل تجارت BR، مدیریت شرکتی که دارای اختیار تصمیم گیری های BR است و کارشناسان قلمروئی که به تفسیر قوانین کسب و کار قراردادی و قانونی کمک میکنند. دروندادها شامل BRهای سازمان یافته ی حاصل از مرحله ی قبل میشود و برون دادها شامل یک قانون تجارت کاملاً تالیف شده در یک مخزن BR میشود.

مخزن BR، برای و توسط نمایندگان بازرگانی سازمان طراحی و مدیریت میشود (که بر خلاف پرسنل IT است) در یک محیط کاربری که از واژگان تجاری استاندارد استفاده میکند (که بر خلاف کد برنامه نویسی است). به طور مطلوب، مخزن BR باید به طور مرکزی، مدیریت شود و مستقل از محیط اجرا باشد، تحت مالکیت نمایندگان BR بازرگانی سازمان باشد و توسط آنها اداره شود. ایجاد این مخزن به این شیوه برای میسر نمودن یک جابجایی پویا از مالک IT /مدیریت به روز رسانیهایی BR به کاربران تجاری، حائز اهمیت است. اساساً، این امر سبب میشود پرسنل بازرگانی بر نقاط قوت خود (تالیف و مدیریت قانون) تمرکز نمایند و اجازه دهند پرسنل IT بر نقاط قوت خود (مدیریت محیط اجرا) تمرکز داشته باشند.

آزمایش منطقی هم در راه کارهای تالیف گنجانده میشود همانند آزمایشات ابهام قانون، دقت، تمامیت و افزونگی. محصولات و منابع شامل کتب راهنمایی میشود که تالیف قوانین تجاری عمیق حاصل از یک چشم انداز بازرگانی را ارائه میدهد، مجموعه ی قوانین را مدیریت میکند و BR را با سیستم های اطلاعات سازمان و با ابتکارات معماری خدمت گرا، همتراز میکند. انتشار OMG یک SBVR مشخصات پذیرفته شده در سال ۲۰۰۶ هم چنین یک ساخته ی مهم محسوب میگردد. انتشار آن از طریق OMG، باید گامهای بلندی را در یکنواختی تالیف قانون در کل مرزهای سازمانی و گروه های صنعتی ارائه دهد. اثرات این مرحله شامل یک شناخت ارتباط ارتقا

یافته از قوانین، گسترش قانون با کیفیت بالاتر میشود، که جابجایی در کنترل بروزرسانی های قانون را از IT به پرسنل بازرگانی میسر میکند، تمایز آشکار بین مدیریت قانون را در مقابل محیطهای اجرا تسهیل مینماید و برای شرکت، انعطاف پذیری بیشتری در انتخاب راه حل اجرای فنی فراهم می آورد.

#### ۴,۵ توزیع

این مرحله به تقسیم (یا توزیع) BR تالیف شده به طور رسمی از مخزن قانون به محیط(های) اجرای انتخاب شده نیاز دارد. دروندادها شامل BR حاصل از مخزن و اطلاعات حاصل از مرحله ی سازمان دهی میشود که در بردارنده ی ارزیابی های مقدماتی جایی است که این قانون لازم اجرا شود (سیستم ها، فرایندها و لایه) و اینکه نصب چطور روی خواهد داد. اکنون مالکیت در BRMLC برای ساخت محیط(های) اجرا به پرسنل IT منتقل میشود. یک همکاری متقابل یکپارچه برای حفظ سوگیری کسب و کار مخزن قوانین، حائز اهمیت است و کنترل بروزرسانیهای BR را که توسط پرسنل کسب و کار حفظ میشود، میسر میسازد. این بروندادها شامل تصمیمات دقیق پیرامون شیوه ای که اتوماسیون بین نقاط (مقصد) مخزن و توزیع قوانین روی خواهد داد و یک راه حل بتا میباشد. حامیان اصلی شامل فروشندگان BR، پرسنل IT شرکت و مدیریت IT خواهد شد.

گرچه تکنیکهای جدید به طور عادی در حال توسعه هستند، سه راه حل اساسی شامل یک موتور قوانین کسب و کار، یک سرویس متمرکز در یک SOA یا یک میانجی اختصاصی برای کاربرد (مستقیم رفتن) میشود. انتخاب راه حل به متغیرهای بیشماری بستگی دارد من جمله حجمهای تراکنش، حجمهای قانون، فراوانی تغییرات قانون (فراریت قانون)، قلمروی قانون و وسعت اجراهای BR. برای مثال، یک برنامه ی کاربردی که حجمهای تراکنش بالا را با انتظارات پردازش زمان حقیقی نزدیک اجرا میکند، احتمالاً به یک میانجی اختصاصی مستقل (مستقیم رفتن) بین مخزن قانون و کاربرد آن برای تضمین بهتر نیاز خواهد داشت تا نیازهای اجرا، تامین شوند. متناوباً، شرکتی که نسبت به SOA، کاملاً مجهز است (و ابتکارات BR را در دامنه های دیگر تکمیل کرده است) احتمالاً تاسیس گسترش های خود را به عنوان بخشی از خدمات مرکزی SOA انتخاب خواهد کرد. اثرات این مرحله، انعطاف پذیری مضاعف برای طراحی یک راه حل است که بهترین تناسب را با نیازهای کسب و کار و معماری IT تصور شده دارد.

#### ۴,۶ آزمایش

این مرحله تضمین میکند قابلیت همکاری بین مخزن و محیط اجرا، به طور مناسبی عمل میکند. دروندادها در این مرحله، شامل BRهایی از مخزن از طریق محیط اجرای انتخاب شده میشود و بروندادهایی که شامل نتایج آزمایش میشود. حامیان شامل پرسنل IT، پرسنل BR بازرگانی، فروشندگان BR و کارشناسان دامنه میشود. (۱) آزمایش واحد، (۲) آزمایش یکپارچگی که شامل آزمایش قابلیت همکاری و اتصال حاصل از مخزن قانون به برنامه ی کاربردی میشود و (۳) آزمایش پذیرش. این آزمایش باید از آزمایش منطق قانون متمایز باشد همانند آزمایشات ابهام، دقت، تمامیت و افزونگی که در طول تالیف قانون در مرحله ی مخزن، اجرا میشوند. اثرات این مرحله، تضمین بهتر این مساله است که قابلیت همکاری، کارکردن (قبل از گسترش) و یادگیری است (چنانچه راه حل محیط انتخاب شده، نیازهای تجاری سازمان را تامین نماید).

#### ۴,۷ کاربرد

این مرحله، مرحله ی کاملاً عملیاتی کردن BR های تست شده ی نهایی است و به طور رسمی اجرا میشوند و در عملیات فعال قرار میگیرند (مثلاً "زنده رفتن"). دروندادها در این مرحله شامل نتایج و بازخور حاصل از آزمایش میشود و بروندادها شامل BRهای کاملاً بکار رفته میشود. حامیان، شامل پرسنل BR، پرسنل کسب و کار و مدیریت میشود. گزینه های رسمی برای توسعه ی سیستم های جدید، در اینجا مفید هستند اعم از تبدیل مستقیم، شروع موازی، معرفی مرحله به مرحله به بازار یا اجرای آزمایشی. در زمان ممکن، رویکرد مرحله به مرحله که گسترش را بر روی ترتیب زمانی منطقی یا در کل بخشهای جمعیت یا بخشهای تجارت منتشر میسازد، مزایایی را ارائه میدهد. پاسخ دهندگان بر اهمیت تهیه ی سیاستهای عقب نشینی کوتاه مدت در مورد مسائل یا خطاهای منطقی تاکید کردند. تاثیرات این مرحله، یک برنامه ی گسترش کاملاً مدیریت شده و قابل پیش بینی برای BRهای جدید، هم چنین بهبود توان پرسنل بازرگانی برای پاسخ دهی سریعتر و اجرای روزرسانی های BR را ارائه میدهد؛ لذا بهبود انعطاف پذیری شرکت و توانایی واکنش سریع نشان دادن به تغییرات در رقابت، قانونگذاری و سایر پویاشناسی های صنعتی را میسر مینماید.

#### ۴,۸ حفظ

حفظ محیط همترازی شامل ارزیابی روزمره، همترازی مجدد، اولویت بندی مجدد و انتخاب دامنه های بازرگانی جایی است که اتوماسیون BR بعدی لازم است در ازای تاثیرات وابسته به قراین وسیعتر، در آنجا روی دهد

(تغییر محرکهای بازرگانی، بازارهای جدید، جغرافیای های جدید، از دنبال آمدن تغییرات قانونی و پدید آمدن پویاشناسی رقابتی). حفظ محیط مدیریت قانون، بر مسائل تاکتیکی تمرکز خواهد داشت من جمله ضبط اصولی تغییرات جدید یا تغییرات در قوانین، ارزیابی مجدد سازمان و الگوهایی که واحدها، سیستم ها و فرایندهای تجاری نیاز به دسترسی به آنها دارند و شیوه ای که این دسترسی ایجاد خواهد شد. مالکین مخزن قانون باید بر تالیف قانون موثر (به حداکثر رساندن استفاده ی مجدد قانون و دقت)، مدیریت قانون (متعادل نمودن فراریت قانون و حجم کارهای چرخشی) و بی نقصی مخزن قانون مرکزی (به حداقل رساندن تعارضات قانونی و مسائل همزمانی) تمرکز نمایند. حفظ محیط(های) اجرا بر تضمین سازگاری با سمت و سوی IT سازمان، آگاهی از راه حل‌های قابلیت همکاری جدید بین مخزن و محلهای توزیع، میسر نمودن گسترشهای سریع و مدیریت عملکرد سیستم متمرکز است درحالیکه کاربران بازرگانی را قادر میسازد مالکان محق بروزرسانی های BR باشند.

## ۵. بحث

بحث ما به طور مختصر BRMLC را با ادبیات مدل چرخه ی حیات مدیریت دانش (KMLC) مقایسه میکند و تمایزات اصلی بین این دو را مورد تاکید قرار میدهد. هم چنین سه شکست پروژه ی BR شناسایی شده در مقدمه ی مقاله را بازخوانی میکنیم و نشان میدهم چطور میتواند مبتنی بر BRMLC بکار رود.

BRMLC میتواند با مدل چرخه ی حیات مدیریت دانش نیسن، کامل و سنگوپتا (KMLC) مقایسه شود که شامل شش مرحله ی بعد میشود (خلق کردن، سازماندهی کردن، رسمی کردن، توزیع کردن، بکار بردن و تکمیل کردن). اشاره ی مولفین به این مدل به صورت یک مدل آمیخته است زیرا از چهار مطالعه ی چرخه حیات مدیریت دانش قبلی ترکیب میشود. در حالیکه مدل مدیریت دانش با خلق شروع میشود که تعریف مولفین برای شمول کارکردهای کشف و توسعه ی دانش جدید، دو فاز اول BRMLC، شامل برنامه و ضبط میشود. یک فاز برنامه به خاطر اهمیت برنامه ریزی در سطح موسسه ی اقتصادی برای ابتکارات مدیریت BR و همتراز نمودن این گسترشها با ابتکارات زمینه ای مرتبط شامل میشود. فاز ضبط BRMLC از نظر قلمرو از خلق با تاکید BRMLC نسبت به کشف قانون، محدودتر است. فازهای KMLC سازمان دهی (داده هایی که ضبط شده اند)، توزیع (دانش صریح برای سهامداران) و بکارگیری ("زنده رفتن" با دانش) از نظر ماهیت و مفاد با موارد موجود در BRMLC مشابه هستند. فاز رسمی کردن KMLC به مرحله ی تالیف BRMLC شبیه است که هر دو شامل

تبدیل دانش موجود از شکل ضمنی به شکل صریح میشود. مرحله ی تالیف از نظر قلمرو، وسیعتر است، در عین حال، از یک تبدیل اولیه به یک مدیریت مداوم این تبدیل بر یک مبنای منظم و به موقع فراتر میرود. به طور مشابه، فاز حفظ BRMLC از نظر قلمرو از فاز پیشرفت با تاکید بر حفظ و همترازی مجدد سه محیط بزرگتر همترازی، مدیریت قانون و اجرا وسیعتر است.

اگر سه شکست پروژه ی BR ذکر شده در مقدمه ی مقاله را بازبینی کنیم، میتوانیم به علاوه نشان دهیم یک چشم انداز BRMLC سطح زمینه ای بالاتر میتواند، مفید باشد. مورد IRS برای نمونه، یک تصور غلط رایج در پروژه های اتوماسیون BR را نشان میدهد که موتور قوانین کسب و کار در کل گسترشهای اتوماسیون BR لازم است. گرچه فروشندگان BRE احتمالاً، افسانه ی "بینایی کانونی" را برای ادامه ترجیح میدهند همانطور که در BRMLC ذکر شده است، چندین راه حل اجرای دیگر (SOA، موتور قوانین کسب و کار، مستقیم رفتن و غیره) با مزایا و معایبی برای هر یک وجود دارد.

نوع شکست در پروژه کانادا هم چنین در اجراهای BR رایج است. همانطور که توسط پاسخ دهندگان مورد تاکید قرار گرفت، فازهای اولیه در BRMLC با فرصتهای مرتبط اما خارج از قلمرو مواجه میشوند همانند کاهشهای هزینه به همراه بازمهندسی فرایند بازرگانی و کارایی های برنامه در کد موروثی. این وسوسه بسیار جذاب است که کسب و کارها اغلب اجرای BR را برای کسب منافع کوتاه مدت به تعویق خواهد انداخت. همانطور که تاخیرها ادامه می یابد، توسعه ی BR نهایتاً متوقف میشود.

در مورد پروژه استرالیایی، رهبران پروژه از سوی فروشنده ی دولتی به طور واضح دچار کمبود شناخت مشترک در زمینه ی قلمروی پروژه هستند و اینکه اجرای BR بایستی در چه جهتی هدایت شود. دقیقاً در این نوع موقعیت هاست که شناخت BRMLC در ابتدای پروژه و در طول برنامه ریزی اولیه پروژه و مذاکرات قراردادی، ارزش افزایی خواهد داشت.

در حقیقت، هر سه مثال، هم بخشیهای مدیریتی را مورد تاکید قرار میدهند که مطالعات این چنینی میتوانند ارائه دهند و محققان آکادمیک MIS، به طور انحصاری برای تامین از طریق یک چشم انداز متعادل، بدون سوگیری بنا شده در روشهای تحقیقاتی مناسب قرار میگیرند و صنایع و دامنه های ویژه را ارتقا میدهند. جمعاً، میتوانیم دیدن مدیریت قوانین کسب و کار را از یک چشم انداز علم خدمات آغاز نماییم، جاییکه سیستم های

خدماتی به صورت زیر تعریف میشوند "شبکه های ارزش آفرینی متشکل از افراد، فناوری و سازمانها. مداخلات صورت گرفته برای تغییر حالت و همکاری در تولید ارزشی که خدمات را تشکیل میدهد". با دیدن مدیریت قوانین کسب و کار در این زمینه ی نظام خدماتی وسیعتر، میتوانیم حامیان اصلی (ارائه دهندگان خدمت و مشتریان خدمت) را شناسایی کنیم که از مرزهای سازمانی سنتی، اشکال مسئولیت و مالکیت آنها بر روی اهداف خدمات (قوانین کسب و کار مدون و تکنولوژی BR) و اشکال همکاری در تولید ارزش فراتر میروند.

## ۶. نتیجه گیری

چالشهای پیش روی سازمانهای مراقبت از سلامت با مدیریت BRها از نظر پیچیدگی در حال افزایش هستند همانطور که نیاز به تصمیم گیری زمان حقیقی، توزیع شده و استوار در کل سیستم ها، سازمانها و کانالها افزایش می یابد. مجرای قانونگذاری مراقبت از سلامت اخیرا تصویب شده و پدیده آمده در سطوح فدرال و دولتی، بویژه مواردی که به جمع اوری داده ها و استانداردها مربوط است، فقط به این میزان نیاز و پیچیدگی می افزاید. یک مطالعه پی میبرد ۷۰٪ متصدیان ارشد اطلاعات مراقبت از سلامت گزارش نمودند، تعهدات مراقبت از سلامت جدید فدرال، مستلزم تسریع سرمایه گذاری های IT برنامه ریزی شده است، با ۶۲٪ از سرمایه گذاری هایی که در سال ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ به تنهایی روی میدهند. از آنجاییکه مهم ترین این تعهدات قانونی فدرال در سال ۲۰۱۴ به قانون تبدیل شده اند، آماده شدن برای مدیران حائز اهمیت است.

این مطالعه به منظور یاری رساندن به مدیران با یک مولفه ی مهم معماری IT خود (که اغلب نادیده گرفته میشود) در زمینه ی فناوری های قوانین کسب و کار است. پی برده شد سازمانهایی که دیدگاه ساخت یافته ی دراز مدت مدیریت قوانین کسب و کار را میپذیرند، از مزایای مهم تجربه شده ای برخوردارند همانند قابلیت همکاری بهتر، کاهش هزینه ها و کنترل بیشتر بر روی مدیریت BRها در سرتاسر سیستم ها و کانالها.

با استفاده از روشهای تحقیقاتی ساخت، این مطالعه داده ها را جمع اوری نمود و مصاحبه هایی را با کاربران نهایی پیشتاز، توسعه دهندگان، محققان و رهبران فکری صنعت BR اجرا کرد. یافته ها حاکی از این است یک چرخه ی حیات در واقع در مدیریت قوانین کسب و کار پدیده آمده است و آن چرخه ای است که با چرخه های حیات مدیریت دانش سنتی، متمایز است. بر مبنای ترکیب نتایج حاصل از این بررسی، BRMLC شامل سه محیط سطح بالا (همترازی، مدیریت قانون و اجرا) یافت شد که به هشت مرحله (برنامه کردن، ضبط کردن،

سازماندهی کردن، تالیف کردن، آزمایش کردن، بکار بردن و حفظ کردن) تجزیه میشود. اثرات اصلی پذیرفتن رویکرد BRMLC، نگرشهای مدیریتی ضروری را ارائه میدهد همانند تفکیک مدیریت قانون از محیط اجرا، استفاده از مخزن قوانین مستقل، تغییر نظارت تالیف قانون و به روز رسانی های حاصل از IT برای پرسنل بازرگانی و همترازی گسترشهای BR با ابتکارات مشابه در سطح موسسه بازرگانی.

محدودیتهایی در این مطالعه وجود دارد که باید مورد تاکید قرار گیرند. اولاً، مدیریت قوانین کسب و کار با وسعت نظر بیشتری نسبت به عمق، مورد ارزیابی قرار گرفت. لذا، هر مرحله، حامیان، محصولات، راه کارها و اثرات را شناسایی میکند که باید به طور دقیق تری مورد ارزیابی قرار گیرند. ثانیاً، تحقیقات ادبیات بر مجلات مرتبط با MIS متمرکز بودند و تا یک حد کمتر بر مطبوعات بازرگانی تمرکز داشتند. گرچه این رویکرد با مقصود این مطالعه سازگاری دارد، اما تلاشهای آینده باید مقایسه و تکمیل نتایج را برای جریانهای تحقیقاتی مشابه از خروجی های مربوط به علوم و مهندسی کامپیوتر در نظر بگیرند. نهایتاً، تحلیل طولی بیشتر، از نظر سنتی در بکارگیری روشهای تحقیقاتی ساخت توصیه شده است. مولفین در جستجوی استفاده از بررسی های طولی با تفکیک دو دور مصاحبه در یک سال بودند.

با وجود این محدودیتها، پی بردیم مزایای مهمی از طریق مدیریت BR موثر فراهم شده است، من جمله انعطاف پذیری، کنترل بهتر، کیفیت بالاتر و سرعت گسترش و مدیریت BRها. سایر مزایای BRMLC شامل افشای BRهای مدفون، پیشگیری BRها از خارج شدن از قلمرو، هم چنین اثبات رسمی، حفظ و ارزیابی اصولی اینکه قوانین لازم است کجا گسترش پیدا کنند.

توصیه ها برای تحقیقات آینده شامل انتشار فناوری BRMS میشود، همانطور که مدیران به اعمال مدیریت BR خودکار در بین کل سازمانها ادامه میدهند. از این گذشته پویایی که بین IT و پرسنل بازرگانی در طول گسترشهای BR روی میدهد بایستی به طور دقیق تری مورد ارزیابی قرار گیرد و داشته های زیادی برای ارائه به ادبیات همترازی بازرگانی-IT دارد. به علاوه، نتایج جستجوی ادبیات آشکار کرد نواحی خاصی از BRMLC (همانند مخزن قانون و تالیف) با وجود اهمیت و تاثیرات در حال رشدشان، دارای مطالعات بسیار معدودی ( اگر اصلاً داشته باشند) در ادبیات MIS هستند. نهایتاً، تحقیقات BR اضافی در یک زمینه ی وسیعتر از یک چشم انداز علم خدمات (احتمالاً به صورت "شبکه های ارزش آفرینی") به طور فزاینده ای در مدیریت قوانین

کسب و کار در مراقبت از سلامت، مهم خواهد بود. همانطور که در این مقاله مورد ارجاع قرار گرفته است، تردید کمی در مورد فشارهای پدید آمده ی صنعت مراقبت از سلامت از سوی نقطه نظرات ساختار هزینه ای و قانونی وجود دارد. همانطور که نیاز برای شفافیت بیشتر و قابلیت همکاری یکپارچه بین سیستم ها و سازمانها در طول زنجیره ی ارزش مراقبت از سلامت افزایش می یابد، به این ترتیب تعداد حامیان خارجی و اتکاء صنعت بر فناوری اطلاعات، بازده ها و کاهشهای هزینه را میسر میسازد. پیش بینی شده است مطالعات اضافی که مدیریت BR را در یک چشم انداز علم خدمات بررسی میکند از مرزهای سازمانی فراتر رفته و سیستم های اطلاعات را بررسی میکند و تقسیم داده در یک چشم انداز بین سازمانی برای صنعت در دراز مدت ضروری خواهد بود.

#### References

- [1] R. Agarwal, M. Tanniru, A structured methodology for developing production systems, *Decision Support Systems* 8 (6) (November 1992) 483-499.
- [2] M. Alavi, Y. Yoo, D. Vogel, Using information technology to add value to management education, *Academy of Management Journal* 40 (6) (1997) 1310-1333.
- [3] A. Ardalan, Analysis of local decision rules in a Dual-Kanban flow shop, *Decision Sciences* 28 (1) (1997) 195-211 (Winter).
- [4] R. Ash, D.E. Smith-Daniels, The effects of learning, forgetting, and relearning on decision rule performance in multiproject scheduling, *Decision Sciences* 30 (1) (1999) 47-82 (Winter).
- [5] A. Basu, A. Kumar, Research commentary: workflow management issues in e-Business, *Information Systems Research* 13 (1) (March 2002) 1-14.
- [6] P.P. Belobaba, L.R. Weatherford, Comparing decision rules that incorporate customer diversion in perishable asset revenue management situations, *Decision Sciences* 27 (2) (1996) 343-363 (Spring).
- [7] Blaze Advisor™ information was obtained from this website, <http://www.fairisaac.com> (and was last accessed on April 15th, 2011).
- [8] J.D. Blocher, D. Chhajed, M. Leung, Customer order scheduling in a general job shop environment, *Decision Sciences* 29 (4) (1998) 951-981 (Fall).
- [9] Business Rules Forum, [www.businessrulesforum.com](http://www.businessrulesforum.com)2000 (and accessed June 10, 2007).
- [10] P.G. Chander, R. Shinghal, T. Radhakrishnan, Using goals to design and verify rule bases, *Decision Support Systems* 21 (4) (December 1997) 281-305.
- [11] M. Chen, A model-driven approach to accessing managerial information: the development of a repository-based executive information system, *Journal of Management Information Systems* 11 (4) (1995) 33-64 (Spring).
- [12] CIO, The information was taken from a survey of 500 CIOs since 2002. posted on <http://www.cio.com> (and accessed Jun 1 2006).
- [13] Coalition for Community Pharmacy Action (CCPA) website, last accessed on October 9, 2011.
- [14] D. Dubois, J. Koning, A decision engine based on rational aggregation of heuristic knowledge, *Decision Support Systems* 11 (4) (May 1994) 337-361.
- [15] N.B. Duncan, Capturing flexibility of information technology infrastructure: a study of resource characteristics and their measures, *Journal of Management Information Systems* 12 (2) (1995) 37-58 (Fall).
- [16] W. Elmaghraby, P. Keskinocak, Dynamic pricing in the presence of inventory considerations: research overview, current practices, and future directions, *Management Science* 49 (10) (October 2003) 1287-1309.
- [17] M. Freudenheim, Health Law in a Swirl of Forecasts, *New York Times*, June 20, 2011.
- [18] Gensym, Inc, information was obtained at this website, <http://www.gensym.com/> (and was last accessed on June 10, 2007).
- [19] H.W. Gottinger, P. Weimann, Intelligent decision support systems, *Decision Support Systems* 8 (4) (August 1992) 317-332.
- [20] L. Graham, *Business Rules Management and Services Orientated Architectures*, John Wiley & Sons, West Sussex, England, 2006.
- [21] D. Gulati, M.R. Tanniru, A model-based approach to investigate performance improvements in rule-based expert systems, *Decision Sciences* 24 (1) (Jan/Feb 1993) 42-59.
- [22] Haley, Inc information was obtained at this website, <http://www.haley.com/> (and was last accessed on June 10, 2007).
- [23] Barbara V. Halle, *Business Rules Applied: Building Better Systems Using the Business Rules Approach*, John Wiley & Sons, Inc, New York, New York, 2002.

- [24] W. Hasselbring, Information System Integration, *Communications of the ACM* 43 (6) (June 2000) 32–38.
- [25] Health Care Affordability Act. last accessed October 9, 2011, <http://www.healthcare.gov>.
- [26] R.C. Hicks, The no inference engine theory – Performing conflict resolution during development, *Decision Support Systems* 43 (2) (March 2007) 435–444.
- [27] ILOG, SA information was obtained from this website <http://www.ilog.com/> (and was last accessed on June 10, 2007).
- [28] M. Johnson, G. Scudder, Supporting quick response through scheduling of make-to-stock production/inventory systems, *Decision Sciences* 30 (2) (1999) 441–467 (Spring).
- [29] A. Kambil, J.E. Short, Electronic integration and business network redesign: a roles-linkage perspective, *Journal of Management Information Systems* 10 (4) (1994) 59–84 (Spring).
- [30] H.K. Klein, M.D. Myers, A set of principles for conducting and evaluating interpretive field studies in information systems, *MIS Quarterly* 23 (1) (1999) 67–93 (Special Issue on Intensive Research).
- [31] N. Kumar, A. Gangopadhyay, G. Karabatis, Supporting mobile decision making with association rules and multi-layered caching, *Decision Support Systems* 43 (1) (February 2007) 16–30.
- [32] A. Lazarov, P. Shoval, A rule-based system for automatic assignment of technicians to service faults, *Decision Support Systems* 32 (4) (March 2002) 343–360.
- [33] D. Leidner, S. Jarvenpaa, The information age confronts education: Case Studies on Electronic Classrooms, *Information Systems Research* 4 (1) (March 1993) 24–54.
- [34] Lin Lin Jen-Hwa, Hu Paul, Sheng Olivia R. Liu, A decision support system for lower back pain diagnosis: uncertainty management and clinical evaluations, *Decision Support Systems* 42 (2) (November 2006) 1152–1169.
- [35] T. Morgan, *Business Rules and Information Systems: Aligning IT with Business Goals*, Addison-Wesley, Boston MA, 2002.
- [36] M. Mosquera, IRS Tightens Business Rules Management, *Government Computer News* (GCN), [http://gcni.com/articles/2006/01/20/irs-tightens-business-rules-management.aspx?sc\\_lang=en](http://gcni.com/articles/2006/01/20/irs-tightens-business-rules-management.aspx?sc_lang=en) (January 20, 2006).
- [37] R. Mukherjee, R.F. Gamble, J.A. Parkinson, Classifying and detecting anomalies in hybrid knowledge-based systems, *Decision Support Systems* 21 (4) (December 1997) 231–251.
- [38] M.D. Myers, Investigating information systems with ethnographic research, *Communication of the AIS* 2 (23) (1999) 1–20.
- [39] M.E. Nissen, An extended model of knowledge-flow dynamics, *Communication of the AIS* 8 (2002) 251–266.
- [40] M.E. Nissen, M. Kamel, K. Sengupta, Integrated analysis and design of knowledge systems and processes, *Information Resources Management Journal* (Jan–Mar 2000) 24–43.
- [41] R. O'Neill, Verdict on a \$64m Project Failure, *The Sydney Morning Herald*, <http://www.smh.com.au/news/Breaking/Verdict-on-a-64m-project-failure/2005/04/15/1113509904098.html> (April 15, 2005).
- [42] W. Orlikowski, J. Baroudi, Studying Information Technology in organizations: research approaches and assumptions, *Information Systems Research* 2 (1) (March 1991) 1–28.
- [43] D. Paulson, Y. Wand, An Automated Approach to Information Systems Decomposition, *IEEE Transactions Software Engineering* 18 (3) (March 1992) 174–189.
- [44] M.S. Poole, G. DeSanctis, Structuration theory in information systems research: methods and controversies, in: M.E. Whitman, A.B. Woszczynski (Eds.), *The Handbook for Information Systems Research*, The Idea Group, Hershey, PA, 2004, pp. 206–249.
- [45] M. Pozzebon, A. Pinsonneault, Structuration theory in the IS field: an assessment of research strategies, in: *The 9th European Conference on Information Systems (ECIS)*, Bled Slovenia, June 27–29, 2001, pp. 205–217.
- [46] C.K. Prahalad, M.S. Krishnan, The dynamic synchronization of strategy and Information Technology, *MIT Sloan Management Review* 43 (4) (2002) 24–33.
- [47] T.S. Raghu, B. Jayaraman, H.R. Rao, Toward an integration of agent-and activity-centric approaches in organizational process modeling: incorporating incentive mechanisms, *Information Systems Research* 15 (4) (December 2004) 316–335.
- [48] F. Rohde, Little decisions add up, *Harvard Business Review* 83 (6) (June 2005) 24–26.
- [49] R.G. Ross, *Principles of the Business Rule Approach*, Addison-Wesley, Boston, MA, 2003.
- [50] R. Sabherwal, I. Becerra-Fernandez, An empirical study of the effect of knowledge management processes at individual, group, and organizational levels, *Decision Sciences* 34 (2) (2003) 225 (Spring 36p.).
- [51] Semantics of Business Vocabulary and Business Rules (SBVR), Object Management Group. The document is available at this website <http://www.omg.org/> (and accessed on June 12, 2007).
- [52] G. Shankaranarayanan, and A. Even, Managing Metadata in Data Warehouses: Pitfalls and Possibilities, *Communications of AIS* 14(13) 247–274.
- [53] B. Sheil, Thinking about Artificial Intelligence, *Harvard Business Review* (July–August 1987) 91–97.
- [54] J. Sinur, *Magic Quadrant for Business Rule Engines*, Gartner Research Note #G00125811, Note: Initial data taken from this study were updated based on actual sales data results from vendors for 2005 and 2006, February 2005.
- [55] J. Sinur, J.B. Hill, Magic quadrant for business process management suites, *Gartner Research* (18 October 2010) (ID:G00205212).
- [56] J.M. Swaminathan, S.R. Tayur, Models for supply chains in E-Business, *Management Science* 49 (10) (October 2003) 1387–1406.
- [57] The New York Times, Health Insurance and Managed Care, A collection of articles about health insurance and managed care published in The New York Times, [http://topics.nytimes.com/top/news/health/diseasesconditionsandhealthtopics/health\\_insurance\\_and\\_managed\\_care/health\\_care\\_reform/index.html](http://topics.nytimes.com/top/news/health/diseasesconditionsandhealthtopics/health_insurance_and_managed_care/health_care_reform/index.html), September 28, 2011 (Last accessed October 8, 2011).
- [58] P. Torino, C.P. Politecnico, Modularization techniques for active rules design, *ACM Transactions on Database Systems* (March 1996) 1–29 (TODS archive (21/1)).
- [59] Tsaih Ray, Hsu Yenshan, C. Lai Charles, Forecasting S&P 500 stock index futures with a hybrid AI system, *Decision Support Systems* 23 (2) (June 1998) 161–174.
- [60] W.M.P. Van der Aalst, A. Kumar, XML-based schema definition for support of interorganizational workflow, *Information Systems Research* 14 (1) (March 2003) 23–46.
- [61] R.C. Waters, E.J. Chikofsky, Reverse Engineering: progress along many dimensions, *Communications of the ACM* 37 (5) (May 1994) 22–24.
- [62] K.K. Yang, Effects of erroneous estimation of activity durations on scheduling and dispatching a single project, *Decision Sciences* 27 (2) (1996) 255–290 (Spring).
- [63] P. Maglio, S. Srinivasan, J.T. Kreulen, J. Spohrer, Service systems, service scientists, SSME and innovation, *Communications of the ACM* 49 (7) (July 2006) 81–85.

**Matthew L. Nelson, CPA, Ph.D. BIO.** Dr. Matthew Nelson is an Associate Professor in the Accounting & Business Information Systems Department. Nelson's courses include Information Systems in Organizations, e-Business, and IT Auditing. Nelson's research interests include business rules technology, open source software, business intelligence, vertical standards development consortia and the value of IT. Nelson has publications in the *Journal of Management Information Systems*, *Decision Support Systems*, *Information and Management*, *International Journal of Electronic Commerce*, *Mathematical and Computer Modeling*, *Electronic Markets*, *Journal of Information Systems Education* and others. Nelson earned a Bachelor's Degree in Accounting, Masters Degree in Management Information Systems and a Ph.D. in Management Information Systems from the University of Illinois.

**Ravi Sen, PhD, BJO.** Dr. Ravi Sen is an Associate Professor in the Department of Information and Operations Management at the Mays Business School, Texas A&M University. He received his Ph.D. in Business Administration from the University of Illinois at Urbana–Champaign in 2003. His research interests include economics of electronic commerce, open source software, and software security. He has published in the *Journal of Management Information Systems*, *Decision Support Systems*, *International Journal of Electronic Commerce*, *Communications of the AIS*, *Electronic Markets*, *Journal of Electronic Commerce Research*, and others.



این مقاله، از سری مقالات ترجمه شده رایگان سایت ترجمه فا میباشد که با فرمت PDF در اختیار شما عزیزان قرار گرفته است. در صورت تمایل میتوانید با کلیک بر روی دکمه های زیر از سایر مقالات نیز استفاده نمایید:

لیست مقالات ترجمه شده ✓

لیست مقالات ترجمه شده رایگان ✓

لیست جدیدترین مقالات انگلیسی ISI ✓

سایت ترجمه فا ؛ مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده از نشریات معتبر خارجی