

بررسی کارکردهای حکمرانی داده در سازمان‌های اطلاعاتی و امنیتی

محمدحسین تیزناز^۱، سیدنصیب‌الله دوستی مطلق^۲

^۱ دانشجوی دکتری مدیریت راهبردی امنیت سایبری، دانشگاه عالی دفاع ملی و تحقیقات راهبردی
m.tiznaz00@sndu.ac.ir, hosein.tiznaz@gmail.com

^۲ استادیار، دانشگاه عالی دفاع ملی و تحقیقات راهبردی
doustimotlagh@chmail.ir

چکیده

حکمرانی داده، سامانه‌ای متشکل از حقوق تصمیم و قابلیت پاسخگویی با استفاده از فرایندهای مرتبط با اطلاعات است که بر اساس یک‌سری مدل‌ها تشریح می‌کند که چه کسی می‌تواند چه اقداماتی را با چه اطلاعاتی در چه زمانی تحت چه شرایط و مقتضیاتی و با استفاده از چه روشی انجام دهد. حکمرانی داده در سازمان‌های اطلاعاتی و امنیتی که پیش‌بینی و تصمیم‌گیری‌های صحیح و به‌موقع جزء اصول اولیه آن بوده و با حجم انبوهی از داده‌ها سروکار دارند و نیاز به توان پردازش و مقابله با پدیده سرریز اطلاعات و همچنین گسترش روزافزون فناوری‌ها از جمله هوش مصنوعی، بلاک‌چین که هر کدام به‌تنهایی قواعد بازی را تغییر می‌دهند، در عصر اطلاعات اهمیت بالایی پیدا کرده و امکان تشخیص اطلاعات غلط و به‌دست‌آوردن اطلاعات مفید از انبوه اطلاعات در دسترس را فراهم می‌کند؛ لذا در این مقاله به بررسی کارکردهای حکمرانی داده در سازمان‌های اطلاعاتی و امنیتی با توجه به چالش‌ها و اهمیت اطلاعات در این سازمان‌ها در تمام سطوح آن شامل: راهبردی، تاکتیکی و عملیاتی پرداخته شده تا بتواند به بخشی از خواسته‌های مدیران در اجرای حکمرانی داده به جهت شفاف‌سازی، بهینه‌سازی فرایندها، کاهش اصطکاک عملیاتی، تصمیم‌گیری درست در انجام مأموریت‌های سازمان پاسخ مناسبی را داده باشد.

کلمات کلیدی: حکمرانی داده، سازمان اطلاعاتی و امنیتی، تصمیم‌گیری، سطوح مدیریت، شفافیت.

۱ مقدمه

داده‌ها، اطلاعات خامی هستند که در همه جای سازمان می‌توان آن‌ها را پیدا نمود، مانند: اعداد، ارقام، تصاویر، فرایندهای کاری، اخبار از منابع و شبکه‌های اجتماعی، داده‌های مخابراتی و غیره؛ که از این داده‌ها می‌توان برای حل مسائل سازمانی و پیشگیری استفاده کرد. با توجه به اینکه در هر سازمانی تصمیم‌گیری

بسیار مهم است و برای تصمیم‌گیری به اطلاعات نیاز است و داده‌ها می‌توانند اطلاعات کافی را به سازمان بدهند. پس برای پیشبرد اهداف سازمان، مدیران باید تصمیم‌گیری صحیح بر اساس حکمرانی داده داشته باشند. جمع‌آوری داده‌ها برای داشتن اطلاعات و تصمیم‌گیری‌های صحیح سازمانی نیاز است تا بتوان بر مبنای این تصمیم‌ها مسیر رشد و موفقیت سازمانی را طی کرد. لذا تا ندانیم کجا هستیم، نمی‌توانیم مسیر موفقیت و پیشرفت را پیدا کنی؛ باید اول بدانیم که در کجای مسیر هستیم. برای اینکه جایگاه فعلی را بدانیم، جمع‌آوری داده‌ها می‌تواند به ما کمک فراوانی کند تا این مسیر را بیابیم. با جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل آن‌ها می‌توانیم به وضعیت فعلی خودمان پی ببریم و سپس براساس آن برنامه‌ریزی و هدف‌گذاری کنیم. در جمع‌آوری داده‌ها باید دقت شود که تمام داده‌ها به خوبی جمع‌آوری شوند و داده‌هایی جمع‌آوری شوند که می‌تواند به سازمان‌های اطلاعاتی و امنیتی در حل مسائل سازمانی، پیشرفت و تصمیمات درست کمک کند. در این زمینه فرایندهای سازمان نیز باید در کنترل باشند که اگر فرایندهای سازمان تحت کنترل باشند، سازمان می‌تواند مسیر موفقیت سازمانی را به خوبی طی کند. برای تحت کنترل بودن فرایندها، باید داده‌های مرتبط، جمع‌آوری و تحلیل شوند تا مطمئن شویم فرایند، تحت کنترل است و اگر فرایند در مسیر اصلی نیست می‌توانیم سریعاً آن را تنظیم کرده و به مسیر اصلی باز گردیم. در سه دهه اخیر که فناوری اطلاعات به تدریج از یک کالای لوکس در سازمان‌ها به یک نیاز ضروری و محوری برای تمامی فعالیت‌ها تبدیل شد، حجم محدود داده و نرخ پایین تولید آن در یک سازمان، نیاز به سیاست‌گذاری و راهبری داده را چندان محسوس نشان نمی‌داد. در چند سال اخیر و به مدد رشد شبکه‌های اجتماعی، گوشی‌های هوشمند، حسگرهای مختلف و سایر فناوری‌های حوزه اینترنت اشیاء، دوربین‌های نظارتی، صفحات وب و نیز توسعه نرم‌افزارهای سازمانی، نرخ تولید داده و به تبع آن حجم داده‌های یک سازمان با جهش عظیمی مواجه شده است؛ داده‌هایی که علاوه بر نیاز به ذخیره و پردازش، نیازها و ضرورت‌های جدیدی را هم با خود به ارمغان آورده‌اند. اینکه داده‌ها چگونه ذخیره شوند، چگونه در دسترس افراد مناسب قرار گیرند، چگونه کیفیت آن‌ها کنترل شود، با چه ابزارهایی آن‌ها را تحلیل کنیم و مسائلی از این دست؛ باعث به وجود آمدن شاخه جدیدی در علم داده به نام «حکمرانی داده» شده است. لذا دستگاه‌های اطلاعاتی و امنیتی، می‌توانند با بهره‌گیری از عنصر ارائه اطلاعات، افکار عمومی حریف را متأثر نمایند و از آن برای اهداف خویش استفاده کنند. همچنین، این نهادها می‌توانند با بهره‌گیری از متغیرهای واسطه، دیدگاه‌ها و اهداف خود در حوزه‌های خاص را برای مخاطبان جامعه هدف، فرمول‌بندی نمایند.

امروزه داده‌های مختلفی در بین سازمان‌ها وجود دارد که می‌توان به موارد روبرو اشاره نمود [۷]:

۱. ظهور شبکه‌ها و رسانه‌های اجتماعی، که می‌توانند داده‌های مربوط به رفتار کاربر را به صورت برخط تولید کنند، مانند سوابق مسیرهای طی شده توسط کاربران از طریق وبسایتها، جزئیات تماس و غیره.
۲. سوابق استفاده از داده‌ها از طریق شرکت‌های مخابراتی و فایل‌های داده یا سوابق فعالیت‌ها یا فایل‌های صوتی ضبط شده توسط مراکز تماس (به عنوان مثال، دستگاه‌هایی که مخاطبین مشتری را از طریق تماس‌های تلفنی کنترل می‌کنند).

۳. سنسورها و سایر امکانات که به‌طور مداوم و خودکار، داده‌ها و رویدادها را تولید می‌کنند.
۴. جریان داده‌های بیومتری (مانند اثر انگشت یا اسکن شبکیه‌ی چشم) و همچنین تصاویر پزشکی و داده‌های مراقبت‌های بهداشتی.
۵. اخبار و فعالیت‌ها در فضای سایبری، رخدادهای کلانتری، تشخیص هویت، اطلاعات راهور، اطلاعات مرز، معاملات و غیره.

این در حالیست که برنامه‌های کاربردی سنتی حیاتی به تولید ترابایت داده تراکش، بدون هیچگونه عملیات‌های کنترل کیفیت داده، استقلال داده، تنظیم‌گری داده، امنیت داده، دسترسی داده و غیره به کار خود ادامه می‌دهند [۷]. در حال حاضر، سازمان‌ها به اهمیت داده‌ها پی برده‌اند، آنها معتقد هستند که داده‌ها با استفاده از حکمرانی داده، می‌توانند عملکرد را بهبود بخشند، ارزش ایجاد کنند، رقابت‌پذیری را افزایش دهند و همچنین هزینه را کاهش دهند. بدیهی است که با رشد سریع داده‌های دیجیتالی در داخل و خارج سازمان و با افزایش امکان دسترسی به این داده‌ها، سازمان‌ها به لزوم استفاده صحیح از داده‌های خود آگاه شده و تأکید زیادی بر داده‌ها و استخراج آن خواهند داشت [۷]. با ظهور دوران کلان داده، "داده‌ها به عنوان یک دارایی" به روند اصلی در سازمان‌ها تبدیل شده است. وجود داده در سازمان‌های ایرانی، امری است که به عنوان یک اصل پذیرفته شده است اما استفاده درست و مؤثر از این داده‌ها در جهت تصمیمات کلان مدیریتی و بهبود روندهای یک سازمان و خلق ارزش از داده نیازمند اتخاذ سیاست‌های درست حکمرانی در حوزه داده است [۳]. درونی شدن مفهوم حکمرانی داده در سازمان‌ها، خصوصاً سازمان‌های اطلاعاتی و امنیتی، نیازمند عزمی جدی هم از سمت متولیان و مدیران ارشد این امر و هم از سمت مدیران فناوری اطلاعات در سازمان‌ها است. داده‌ها به سازمان‌های موفق کمک می‌کنند. اما داده‌ها، تنها زمانی می‌توانند به موفقیت منجر شوند که به‌طور مؤثر اداره شوند. به همین دلیل است که یک برنامه جهت حکمرانی دقیق داده‌ها بسیار مهم است. داده در حکمرانی داده که دارای شاخص‌های یکپارچگی، شفافیت، نظارت، قابلیت حسابرسی، پاسخگویی، بهینه‌سازی فرایندها، تصمیم‌گیری صحیح و به‌موقع و سایر موارد می‌باشد، اهمیت زیادی پیدا نموده است چراکه داده‌ها و فرایندهای سازگار و یکسان در سراسر سازمان، شرط لازم برای پشتیبانی تصمیم‌گیری بهتر و جامع‌تر می‌باشند.

۲ مبانی نظری پژوهش

۱.۲ حکمرانی

حکمرانی در یک تعریف ساده عبارت است از فرایند اتخاذ تصمیم‌ها و سیاست‌ها و اینکه کدام تصمیم‌ها باید پیاده‌سازی شوند یا نشوند. حکمرانی می‌تواند در زمینه‌های مختلف از قبیل حکمرانی متحد، حکمرانی بین‌المللی، حکمرانی ملی و حکمرانی محلی، حکمرانی داده به‌کار برده شود. بر طبق این تعریف تحلیل حکمرانی متمرکز بر بازیگران رسمی و غیررسمی دخیل در تصمیم‌گیری، پیاده‌سازی تصمیمات و ساختارهای

رسمی و غیررسمی آن‌ها است. دولت و سازمان، یکی از بازیگران در نظام حکمرانی است. حکمرانی در تعریفی کلی عبارت است از راهبری و هدایت جوامع و استراتژیک راهبری؛ یعنی سیاست‌ها و تصمیم‌های کلان را دربر می‌گیرد و دوم، مفهوم هدایت و راهبری که حکمرانی را یک فرایند مستقیم برای تحقق اهداف مورد انتظار معرفی می‌نماید و شامل بازیگران متعدد و تصمیم‌گیری‌های پیچیده است. بر اساس این تعریف می‌توانیم حکمرانی را یک نظام از ارزش‌ها، سیاست‌ها و نهادهای یک جامعه تعریف کنیم. وظایف و نقش‌های متعددی برای حکمرانی مطرح شده است که می‌توان سه نقش کلیدی آن را سیاست‌گذاری، تصمیم‌گیری و سرپرستی، برشمرد. سیاست‌گذاری به معنی تمرکز و تمایز مسئولیت‌ها و نقش‌های بازیگران اصلی؛ تصمیم‌گیری در مورد چشم‌اندازها، مأموریت‌ها و راهبردها و سرپرستی به مفهوم پاسخگویی به تمام اتفاقات پیش‌رو در حوزه‌ی مرتبط بوده و باید مفهوم آن را از مدیریت جدا دانست [۵].

۲.۲ حکمرانی داده

حکمرانی داده به مدیریت کلی در دسترس بودن، قابلیت استفاده، یکپارچگی و امنیت داده‌های مورد استفاده در یک سازمان اشاره دارد. از زمان ظهور اولیه حکمرانی داده به عنوان یک موضوع مهم و اساسی برای سازمان‌ها؛ جامعه حکمرانی داده و محققان، تعاریف متعددی از حکمرانی داده منتشر کرده‌اند. اگرچه تعریف حکمرانی داده هنوز در حال تحول است، اما در حال حاضر محققان و استفاده‌کنندگان از موضوع حکمرانی داده، این مفهوم و موضوع را به عنوان تسهیل‌کننده‌ای برای مدیران توصیف می‌کنند تا بر تمام جنبه‌های منابع داده خود کنترل داشته باشند.

در وهله‌ی اول، برخی از محققان استدلال می‌کنند که حکمرانی داده با حکمرانی اطلاعات متفاوت است، کوپر و همکاران [۹] تأکید می‌کنند که حکمرانی داده و حکمرانی اطلاعات اساساً متفاوت هستند، او توضیح داد که حکمرانی اطلاعات مجموعه فعالیت‌هایی است که با هدف ایجاد یک پایه‌ی هنجاری برای تسهیل و تحریک تعاملات معنادار ایجاد شده است؛ در حالی که حکمرانی داده بر دارایی‌های داده متمرکز است، حکمرانی اطلاعات به تعاملات مرتبط است. با این حال، سایر محققان ممکن است آنها را یکسان بدانند. برخی از افراد تأکید می‌کنند که حکمرانی داده به این اشاره دارد که چه کسی حقوق تصمیم‌گیری را در اختیار دارد و برای تصمیم‌گیری یک سازمان مسئول شناخته می‌شود. حکمرانی داده‌ها سیستمی از حقوق تصمیم‌گیری و مسئولیت‌پذیری است که بر اساس مدل‌های مورد توافق اجرا می‌شود که توصیف می‌کند چه کسی می‌تواند با چه اطلاعاتی چه اقداماتی را انجام دهد، و چه زمانی، تحت چه شرایطی، با استفاده از چه روش‌هایی. بودی لاکسونو پوترو و همکاران [۱۰] حکمرانی داده را یک تصمیم‌گیری و اختیار برای امور مربوط به داده‌ها می‌دانست. علاوه بر این، برخی از محققان بر این عقیده هستند که حکمرانی داده با دارایی‌های داده مرتبط است، که به معنای اهمیت زیاد داده‌های دیجیتال در سازمان است. برخی از محققان (به عنوان مثال گودینر و همکاران، ۲۰۱۲، لادلی، ۲۰۱۰، ابرار حیدر ۲۰۱۲، آیگن ۲۰۱۶) بیان نمودند که حکمرانی داده، رفتار استاندارد شده و روشی است که شرکت یا مؤسسه، دارایی‌های داده خود را مدیریت می‌کند و تنها با درک مجدد داده‌ها به عنوان یک دارایی راهبردی، سازمان‌ها می‌توانند شروع به رسیدگی به چالش‌های جدید کنند.

انستیتوی حکمرانی داده در سال ۲۰۱۷، تعریفی جامع تر را برای این حوزه نوین مدیریتی ارائه کرده است: حکمرانی داده از قوانین تصمیم‌گیری و اعمال انضباط کاری برای تمام فرایندهای مرتبط با اطلاعات تشکیل شده است که بر اساس مدل‌های توافق شده و از پیش تعیین شده کار می‌کند و تعیین می‌کند چه کسی، چه کاری را، روی چه داده‌ای، در چه زمانی و تحت چه شرایط و با استفاده از کدام روش باید انجام بدهد [۸]. به عبارت دیگر، حکمرانی داده به این موضوع می‌پردازد که سازمان‌ها چگونه داده‌هایی را که جمع‌آوری کرده‌اند، مدیریت می‌کنند. داما-دی‌ام‌بوک^۱ [۱۲]، در سال ۲۰۱۷ بیان نمود که حکمرانی داده عبارت از: "اعمال نفوذ، کنترل و تصمیم‌گیری مشترک (برنامه‌ریزی، نظارت و اعمال) بر روی مدیریت دارایی‌های داده‌ای. همچنین از دیدگاه مؤسسه حکمرانی داده؛ حکمرانی داده‌ها، سیستمی متشکل از حقوق تصمیم‌گیری و قابلیت پاسخگویی با استفاده از فرایندهای مرتبط با اطلاعات است که بر اساس یک‌سری مدل‌های توافق شده تشریح می‌کنند که چه کسی می‌تواند چه اقداماتی را با چه اطلاعاتی در چه زمانی تحت چه شرایط و مقتضیاتی و با استفاده از چه روشی انجام دهد [۸]. همچنین حکمرانی داده‌ها، سازماندهی و پیاده‌سازی سیاست‌ها، روال‌ها، ساختار، نقش‌ها و مسئولیت‌هایی است که قواعد مربوطه، حقوق تصمیم‌گیری و مسئولیت‌ها را برای مدیریت مؤثر دارایی‌های اطلاعاتی ترسیم و اجرا می‌نماید [۱۲]. این تعاریف حکمرانی داده نشان می‌دهد که حکمرانی قوی از استانداردها و سیاست‌های داده داخلی پیروی می‌کند تا اطمینان حاصل شود که داده‌ها با یکپارچگی استفاده می‌شوند. مشخص می‌کند که چه کسی می‌تواند چه اقدامی، در چه شرایطی، بر اساس چه داده‌ها و چه روش‌هایی انجام دهد. با توجه به موارد فوق، می‌توان دریافت که حکمرانی داده شامل جنبه‌های بسیاری است که از هم‌گرایی رویه‌ها، فناوری‌ها، فرایندها، سیاست‌ها، مسئولیت‌ها و حقوق تصمیم‌گیری برای استفاده از داده‌ها در سازمان‌ها شکل گرفته است.

حکمرانی داده در تمام سطوح مدیریتی سازمان شامل: سطح راهبردی (تصمیمات بلندمدت، چشم‌انداز، مأموریت، سیاست‌های کلان، راهبردها و فرصت‌های نوظهور، تصمیم‌گیری‌های غیرساخت‌یافته، متولی حکمرانی داده) - سطح تاکتیکی (تصمیمات میان‌مدت، رویه‌ها، فرآیندها و قوانین و مقررات، تصمیم‌گیری‌های نیمه ساخت‌یافته، متولی نظارت بر داده و سطح عملیاتی (تصمیمات کوتاه مدت و روزانه، اجرای طرح‌های اقدام، قوانین، فرآیندها، تصمیم‌گیری‌های ساخت یافته، متولی سرپرست داده) بایستی پیاده‌سازی گردد.

۳.۲ سازمان اطلاعاتی و امنیتی

سازمان‌های اطلاعاتی و امنیتی شامل وزارت اطلاعات، سازمان‌های حفاظت اطلاعات نیروهای مسلح و سازمان‌های اطلاعات نیروهای مسلح می‌باشد. داده و اطلاعات در این سازمان‌ها با توجه به وظایف آنان که شامل: برقراری و حفظ امنیت، صیانت، یسگیری، کشف، شناسایی و خنثی کردن فعالیت‌های براندازی، جاسوسی، خرابکاری، تروریسم، موارد ایجاد نارضایتی، نفوذ جریان‌ات سیاسی و ایجاد اختلال در انجام مأموریت‌ها و غیره می‌باشد، نقش حیاتی را در انجام این‌گونه وظایف و تصمیمات درست ایفاء می‌کند.

¹DAMA-DMBOK: Data Management Body of Knowledge

حکمرانی داده در تصمیمات سیاسی، شناسایی تهدیدات نوظهور، بالابردن ضریب امنیتی، تصویرسازی جهان آینده، پردازش اطلاعات، جمع‌آوری داده از منابع آشکار و پنهان و غیره بسیار لازم و ضروری می‌باشد.

۳ چالش‌های اساسی حکمرانی داده در سازمان‌های اطلاعاتی و امنیتی

اجرای حکمرانی داده نیازمند فرهنگ سازمانی باز است. متقاعد کردن ذی‌نفعان سازمان، برای نیاز به برنامه‌ی حکمرانی داده و گرفتن بودجه برای اجرای برنامه غالباً دشوار می‌باشد. انقلاب اطلاعات شاید هیچ بخشی از بروکراسی دولتی را به اندازه سازمان‌های اطلاعاتی و سپس ساختار نظامی دست‌خوش تغییر و دگرگونی نساخته باشد. زیرا حیات و کارکرد دستگاه‌های اطلاعاتی وابسته به اطلاعات است و حال چگونه می‌شود چرخه‌های اطلاعاتی در جوامع تغییرات اساسی را تجربه کنند اما سازمان‌های اطلاعاتی از آن متأثر نشوند. همزمانی این دو رخداد با یکدیگر، یعنی تغییر نظم بین‌المللی و انقلاب اطلاعاتی، مباحثات گسترده‌ای را در دستگاه‌های اطلاعاتی کشورها برای ایجاد تغییرات ساختاری برپا کرد.

نهادهای اطلاعاتی در سرتاسر دنیا به نقطه عطف مهمی رسیده‌اند: گسترش روزافزون فناوری‌های مختلف از جمله هوش مصنوعی، کلان داده، بلاک‌چین که هر کدام به تنهایی قواعد بازی را تغییر می‌دهند [۴] و فراگیر شدن این فناوری‌ها که اکثر آنها در اختیار شهروندان عادی قرار دارند، ریسک سرقت داده‌ها و نفوذ متقابل به نهادهای اطلاعاتی را افزایش می‌دهد. ارزان و فراگیر شدن این ابزارها هم امکان هرگونه سوء استفاده را فراهم می‌سازد. انقلاب فناوری طی سال‌های اخیر، حقایق پذیرفته شده تاریخی در سازمان‌های اطلاعاتی را به چالش کشیده است. ساختار سلسله‌مراتبی و بخش‌بندی شده این سازمان‌ها باید تغییر کند و فناوری‌های جدید را با شیوه‌های سنتی در هم آمیزد. نقش انسان هم در فرایندهای اطلاعاتی دست‌خوش تغییر شده است. اطلاعات متن‌باز هم در عصر جدید معنای تازه‌ای گرفته است. حالا سازمان‌های اطلاعاتی به این نتیجه رسیده‌اند که اطلاعات متن‌باز در مقایسه با دیگر انواع داده سودمندتر هستند. نوآوری‌های فناورانه همواره در بطن فرایندهای اطلاعاتی قرار داشته‌اند، اما وقتی که پای پردازش، تحلیل، تفسیر و تصمیم‌گیری روی این اطلاعات به میان می‌آید، انسان با همه محدودیت‌هایش می‌تواند عملکرد بهتری داشته باشد. بیشتر کارشناسان معتقدند سازمان‌های اطلاعاتی برای ورود به قرن جدید باید موانع درون سازمانی و بین سازمانی را از میان بردارند. در واقع نباید هیچ مرزی بین سرویس‌های مختلف امنیت ملی، بین بخش‌های عمومی، خصوصی، دانشگاهی، و بین سرویس‌های اطلاعاتی کشورهای مختلف وجود داشته باشد به همین دلیل است که حرکت به سوی نوآوری‌های فناورانه، بخشی از حرکت انقلابی در جوامع اطلاعاتی محسوب می‌شود. سازمان‌های امنیتی ملی به‌خوبی دریافته‌اند که بخش خصوصی و دانشگاه‌ها، موتور محرک اصلی به سمت نوآوری هستند.

در عصر فناوری‌های نوظهور، اولاً: نهادهای اطلاعاتی برتری خود را برای جمع‌آوری، پردازش و تفکیک داده از دست می‌دهند. دوماً: ماهیت داده‌ها و قالب‌های متنوع آنها در کنار پراکندگی و فقدان استاندارد در سامانه‌های جمع‌آوری و پردازش داده است. سوماً: به تغییر در اصول اولویت‌بندی اطلاعات مربوط می‌شود.

نهایتاً از این کوه اطلاعات باید به جمع‌بندی درستی برسیم و نتیجه نهایی را به انسان منتقل کنیم. به همین دلیل است که بیشتر پیشرفت‌های فناوری در حوزه اطلاعاتی از ترکیب کلان‌داده و هوش مصنوعی برای نمایش گرافیکی اطلاعات استفاده می‌کنند. در واقع فرایند خطی یعنی جمع‌آوری، پردازش، تحقیق، توزیع و بازخورد، جای خودش را به فرایندی تکرارپذیر و چرخشی داده که اطلاعات مورد نیاز را در لحظه تولید می‌کند، داده است. تصمیم به انجام یک کار درست همواره منجر به انجام درست آن کار نمی‌شود. ایجاد و استقرار یک برنامه حکمرانی داده نیز از این قاعده مستثنی نمی‌باشد و سازمان‌هایی که قصد طراحی و عملیاتی کردن این چنین برنامه‌هایی را دارند با چالش‌های متعددی به شرح روبرو مواجه می‌گردند [۱۳]:

۱. عدم همسویی بین برنامه‌های فناوری اطلاعات و مأموریت‌ها به دلیل فقدان وجود یک ساختار حکمرانی داده مناسب در سراسر سازمان، سیاست‌گذاری و محاسبه ریسک.

۲. عدم اتصال صحیح سیاست‌های حکمرانی داده با الزامات داده در طول چرخه حیات.

۳. عدم توجه به ریسک در طول چرخه حیات داده، تدوین سیاست‌ها، استانداردها و فرایندها.

۴. عدم استفاده از فراداده و واژگان فرایند کاری به منظور ردیابی کیفیت داده، تفاوت‌های معنایی و نشان دادن ارزش داده از دیدگاه کسب و کار.

۵. عدم شناسایی و ارزیابی ارزش داده‌ها و ریسک‌های مرتبط با هر یک.

۶. استقرار کنترل‌ها، انطباق و معماری قبل از مدل‌سازی بلند مدت نتایج

بدون استقرار یک برنامه جامع حکمرانی داده، امکان تصمیم‌گیری مشترک در خصوص داده در طول چرخه حیات آن وجود نخواهد داشت و عملاً هر بخش سازمان با یک تفکر جزیره‌ای در رابطه با داده‌ی خود نه داده سازمان، تصمیم‌گیری می‌نماید. تصمیماتی که می‌تواند تبعات منفی متعددی را در حوزه‌های کاری مختلف نظیر معماری داده، مدل‌سازی داده، امنیت داده، کیفیت داده، عملیات و ذخیره‌سازی داده و غیره برای یک سازمان به دنبال داشته باشد.

۴ کارکردها، اهداف و مزایای حکمرانی داده در سازمان‌های اطلاعاتی و امنیتی

هدف اصلی «حکمرانی داده» به عنوان یکی از چالش‌های فضای سایبری، جلوگیری از انبار فله‌ای داده‌ها و تبدیل آن به اطلاعات قابل استفاده و بهره‌برداری از آنها در سطوح مختلف تصمیم‌گیری در سطح حاکمیت است که طرح «الزام به انتشار داده‌ها و اطلاعات» می‌تواند این دغدغه را مرتفع کند. حکمرانی داده از هر سطح سازمان پشتیبانی می‌کند و مدیریت نظارت بهتری بر داده‌های سازمان دارد (فناوری، ۲۰۲۲). و می‌تواند از ارزش آن برای مزایای: کاهش ریسک و خطرات ناشی از داده، تبیین و تعیین قوانین داخلی برای

استفاده از داده، بهبود ارتباطات داخلی و خارجی، ایجاد ارزش از داده‌های سازمان، کاهش هزینه‌های سازمان، تضمین بقای کسب و کار از طریق توجه به ریسک‌ها و آسیب‌پذیری‌ها، انطباق، امنیت و حریم خصوصی با کمک داده‌ها، استقرار قوانین و استانداردهایی برای مدیریت داده‌ها به منظور تضمین کردن اینکه سامانه‌های اطلاعاتی مسئول تحلیل و گزارش‌دهی، به صحیح‌ترین، کامل‌ترین و به‌روزترین داده‌ها دسترسی دارند، تضمین دسترسی به خبر و جمع‌آوری مناسب داده برای ورودی سیستم‌های اطلاعاتی، افزایش انسجام و اطمینان در تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری، شفافیت در تصمیم‌گیری‌ها و فعالیت‌های مرتبط با داده، افزایش و تثبیت پاسخگویی در قبال تصمیمات، افزایش ارزش داده‌های سازمانی، افزایش امنیت داده و کمک به تعریف و تأیید استلزامات مربوط به سیاست‌های توزیع داده، زمینه برای اعمال انواع الگوریتم‌های یادگیری ماشین فراهم می‌شود، چابکی و سرعت در انجام مأموریت‌ها و چابک‌سازی ساختار سازمانی؛ استفاده نماید. افزایش توان پردازش و مقابله با پدیده سرریز اطلاعات نیازمند دو قابلیت اساسی است که در عصر اطلاعات اهمیت بالایی یافته‌اند. ابتدا افزایش تعداد تحلیل‌گران اطلاعاتی و سپس توسعه پردازش‌گرهای فنی با قابلیت بالا است که بتوانند امکان تشخیص اطلاعات غلط و به‌دست آوردن اطلاعات مفید از انبوه اطلاعات در دسترس را فراهم کنند [۱]. تقویت این دو قابلیت در سازمان‌های اطلاعاتی رویکردی است که به‌نظر می‌رسد از سال ۲۰۰۵ به بعد در کشورهای مختلف آغاز شده است.

۵ نتیجه‌گیری

شناخت منابعی که سازمان‌های اطلاعاتی به کمک آنها اطلاعات و تحلیل‌های خود را تولید می‌کنند به این دلیل اهمیت دارد که بخش اصلی فرایند شناخت، بر پایه این منابع استوار است. این منابع نیز مبتنی بر داده بوده و ناتوانی یا ضعف در دسترسی به این منابع، سوء مدیریت آنها و یا بهره‌برداری نادرست از منابع اطلاعاتی می‌تواند سازمان اطلاعاتی و امنیتی را از دستیابی به اهداف خود، باز دارد. بنابراین داشتن سیاست حکمرانی داده و فرهنگ‌سازی لازم در این خصوص با وجود فناوریهای نوظهور و بنیان برافکن جهت بهره‌برداری تمامی سطوح کارکنان سازمان‌های اطلاعاتی و امنیتی، امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر بوده تا بتوان با ایجاد شفافیت در داده‌ها و بالابردن ضریب کیفیت و امنیت در داده‌ها و تبیین قوانین و مقررات مربوط به آن، تصمیم‌گیری درست و مدیریت اطلاعات سازمانی بهینه‌ای را داشته باشیم. و تصمیمات در سازمان، تماماً داده محور و مبتنی بر داده‌های تحلیل شده و یکپارچه خواهد بود. همچنین مباحث امنیتی با اعمال در تمامی لایه‌های تولید و توزیع داده، به صورت کامل رعایت شده و از نشت اطلاعاتی به صورت اصولی جلوگیری خواهد شد.

۶ پیشنهادها

- تغییر رویکرد مدیران سازمان‌های اطلاعاتی و امنیتی به ضرورت ایجاد و هموارنمودن عوامل مؤثر در حکمرانی داده
- ایجاد یک الگوی راهبردی حکمرانی داده در جوامع اطلاعاتی جهت تعامل و همکاری مناسب و

- بهره‌گیری مناسب از اطلاعات در تصمیم‌گیری‌ها و جلوگیری از کارهای زائد و موازی
- نهادینه‌سازی فرهنگ داده و حکمرانی داده در بین کارکنان سازمان‌های اطلاعاتی و امنیتی
- ایجاد بسترهای لازم در جهت جمع‌آوری مناسب داده جهت تزریق انبار داده
- تربیت نیروی انسانی متخصص و تأمین هزینه لازم جهت پیاده‌سازی مدل حکمرانی داده
- تأثیرگذاری راهبردی بر فرایندهای داده محور در سازمان‌های اطلاعاتی و امنیتی با ایجاد عوامل الزام‌آور قانونی، تسهیل‌گر و بستر ساز در پیاده‌سازی حکمرانی داده

مراجع

- [۱] دیوسالار، عبدالرسول؛ (۱۳۹۴). «درگیر پدیده عقب ماندگی اطلاعاتی هستیم»، گزارش نشست علم اطلاعات و توسعه اقتصادی، خبرگزاری ایلنا.
- [۲] محمدی، مهدی (۱۳۹۰). سازمانهای اطلاعاتی و سیاست خارجی: چارچوبی برای تحلیل، فصلنامه مطالعات راهبردی، سال ۱۴، شماره سوم، شماره ۵.
- [۳] سیدمجتبی بنائی و محسن صابری (۱۴۰۰). دریاچه داده، بستری ضروری برای حکمرانی داده در سازمان‌ها.
- [۴] دن کوتس؛ (۲۰۱۸). کنفرانس چالش‌های آینده سازمان‌های اطلاعاتی.
- [5] DON L. ARNWINE. (2002). Effective governance: the roles and responsibilities of board members. Baylor University Medical Center Proceedings, 15, pp: 1-19.
- [6] Technology, N. I. o. S. a. (2015). NIST Big Data Interoperability Framework: Volume 1, Definitions. USA, National Institute of Standards and Technology.
- [7] Ning Zhang, Qin jianYuan (2016). An Overview of Data Governance, <https://www.researchgate.net/publication/321899578>
- [8] Data Governance Institute (2017). "The DGI Data Governance Framework". 2017, from <http://www.datagovernance.com/the-dgi-framework/>
- [9] Kooper, M.N., R. Maes & E.E.O.R. Lindgreen (2011). On the governance of information: Introducing a new concept of governance to support the management of information. International Journal of Information Management. 31(3), 195-200.
- [10] Budi Laksono Putro, Kridanto Surendro & Herbert. (2015). Leadership and culture of data governance for the achievement of higher education goals (Case study: Indonesia University of Education). Proceedings of International Seminar on Mathematics, Science, and Computer Science Education.
- [11] Abrar Haider (2012). Asset Lifecycle Data Governance Framework. Proceedings of the 7th World Congress on Engineering Asset Management, 287-296.
- [12] DAMA-DMBOK: Data Management Body of Knowledge, Second edition ed., Basking Ridge, New Jersey: 2017.

- [13] Stanford University. (Oct. 22, 2013). Stanford Data Governance Maturity Model. Retrieved April 19, 2016, from <http://web.stanford.edu/dept/pres-provost/cgi-bin/dg/wordpress/wpcontent/uploads/2011/11/StanfordDataGovernanceMaturityModel.pdf>
- [14] Stanford University. (Oct. 17, 2011). The Stanford DG Maturity Model. Data Governance at Stanford. Retrieved April 19, 2016, from <http://web.stanford.edu/dept/presprovost/cgi-bin/dg/wordpress/wp-content/uploads/2011/11/DG-News002.pdf>
- [15] <https://www.yesnapars.com/2022/what-is-data-governance?>