



گزارش حکمرانی داده

اندیشکده شفافیت برای ایران



مقدمه

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 راهبردی 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 اشیا، 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 با نام «حکمرانی یا راهبری داده» شده است (بنائی، ۱۳۹۶).

همه داستان حکمرانی داده این است که داده‌های جمع‌آوری شده در یک کسب‌وکار چگونه مدیریت و اداره شوند؛ همین! (Profisee)

حکمرانی داده چیست؟

حکمرانی داده به فرآیند اداره کردن یا استانداردسازی تمام امور مربوط به مدیریت داده اطلاق می‌شود. حکمرانی داده به مجموعه‌ای از فرآیندها، نقش‌ها، سیاست‌ها، استانداردها و معیارهایی گفته می‌شود که استفاده مؤثر و بهینه از اطلاعات را تضمین می‌کند تا یک سازمان بتواند به اهداف خود دست یابد. این مفهوم به دنبال استقرار فرآیندها و وظایفی است که کیفیت و امنیت داده در سازمان یا شرکت را تضمین می‌کند (Talend).

حکمرانی داده از قوانین تصمیم‌گیری و اعمال انضباط کاری برای تمام فرآیندهای مرتبط با اطلاعات تشکیل شده است که بر اساس مدل‌های توافق‌شده و ازبیش‌تعیین‌شده کار می‌کند و تعیین می‌کند چه کسی، چه کاری را، روی چه داده‌ای، در چه زمانی و تحت چه شرایط و با استفاده از کدامین روش باید انجام دهد (انستیتوی راهبری داده، ۲۰۱۷). استراتژی حکمرانی داده‌ای که به خوبی طراحی شده باشد برای سازمان‌هایی که با کلان داده سروکار دارند بسیار ضروری و واجب است. نیروهای پیش‌ران و تعیین‌کننده در هر کسب‌وکار مشخص می‌سازد که در استراتژی حکمرانی داده‌شان چه داده‌هایی باید به دقت کنترل شوند و چه مزایایی را می‌توان از این اقدامات انتظار داشت. این استراتژی پایه و اساس چارچوب حکمرانی داده هر کسب‌وکار خواهد بود (Talend).

به عنوان مثال اگر در یک سازمان استراتژی حکمرانی داده، حفظ محرمانگی و حریم خصوصی داده‌های مربوط به مراقبت‌های بهداشتی و درمانی باشد، داده‌های بیمار باید به صورت امن مدیریت شود چرا که از طریق کسب‌وکار مربوطه در جریان است. الزامات نگهداری (به عنوان مثال تاریخ اینکه چه کسی

اطلاعات را تغییر داده و چه زمانی) برای اطمینان از مطابقت با الزامات دولتی، نظیر GDPR تعریف خواهد شد.

حکمرانی داده تضمین می‌کند که نقش‌های مربوط به داده‌ها به‌وضوح تعریف شده باشد و مسئولیت و پاسخگویی در سراسر سازمان مورد توافق قرار گرفته باشد. یک چارچوب حکمرانی داده خوب، نقش‌های راهبردی، تاکتیکی و عملیاتی و وظایف را به خوبی پوشش می‌دهد.

کاری که کتابخانه برای کتاب انجام می‌دهد در حکمرانی داده برای داده‌ها اتفاق می‌افتد؛ آرشیو کردن، نظم دادن و مراقبت از داده‌ها (بخش حکمرانی داده IBM).

چرا حکمرانی داده؟

داده در حال تبدیل شدن به دارایی اصلی هر شرکت است به نحوی که موفقیت هر کسب‌وکار را تعیین می‌کند. در زمانه‌ای که دیجیتالی شدن در همه جا در دستور کار قرار دارد، یک سازمان و نهاد تنها در زمانی می‌تواند در این بستر موفق باشد و از دارایی‌ها خود بالاترین بهره را ببرد که قادر به راهبری داده‌های خود باشد. از همین رو است که استقرار چارچوب راهبری داده برای هر سازمان متناسب با ویژگی‌های آن و با طرح‌ها و اهداف آینده آن ضروری به نظر می‌رسد (Profisee).

بسیاری از شرکت‌ها پیش از این نوعی از حکمرانی داده برای کارهای انفرادی یا دپارتمان‌های کسب‌وکار را در اختیار داشته‌اند، اگرچه لزوماً این شکل از استفاده به طور جامع نهادینه نشده بود. بنابراین معرفی سیستماتیک حکمرانی داده اغلب یک تحول از سازوکارهای غیررسمی به نظارت رسمی است. حکمرانی رسمی داده به‌طور معمول زمانی اجرا می‌شود که شرکت به اندازه‌ای برسد که در آن وظایف کارکردی متقابل را دیگر نتوان به طور موثر اجرا کرد (BI-Survey).

در بخش عمومی نیز این موضوع تا حد شایان توجهی صادق است. داده به عنصری کلیدی در مدیریت بخش عمومی تبدیل شده است. سازمان‌های مستقر در بخش عمومی غنی‌ترین منابع داده را دارند، با این وجود، داشتن این مخزن عظیم و مرکزی از داده برای آنها تا حدی تاژگی دارد و همین مسئله باعث شده تا بیشتر این سازمان‌ها در استفاده موثر از داده از شرکت‌های خصوصی عقب مانده باشند و با دشواری‌هایی روبرو شوند که بیش از آنکه موضوعی نرم‌افزاری/ زیرساختی باشد؛ به فقدان سیاست‌های حکمرانی داده موثر مربوط است (ftellsolutions, ۲۰۱۹).

مزایای حکمرانی داده؟

کسب‌وکاری که موفق به استقرار چارچوب حکمرانی داده شود، مزایای روشن و واضحی دریافت خواهد کرد. حکمرانی داده، یعنی داده‌ها بهتر، چابک‌تر و تمیزتر خواهند بود که این خود به معنای تجزیه و تحلیل بهتر، گرفتن تصمیم‌های تجاری درست‌تر و در نهایت به معنای نتایج بهتر در کسب‌وکار است. موقعیت شرکت را در بازار ارتقا می‌دهد و سود بیشتری برای آن به ارمغان می‌آورد (Profisee).

علاوه بر این مزایا، در گزارش سایت تلند ، نمونه‌های دیگری نیز برای حکمرانی داده موثر ذکر شده است:

- ایجاد درک مشترک از داده:
- حکمرانی داده یک دیدگاه ثابت و لغت‌شناسی مشترک برای داده‌ها فراهم می‌کند.
- ارتقای کیفیت داده‌ها:
- حاکمیت داده‌ها طرحی را ایجاد می‌کند که دقت، کامل بودن و ثبات داده‌ها را تضمین می‌کند.
- نقشه داده:
- حکمرانی داده قابلیت پیشرفته‌ای برای درک موقعیت داده‌ها مرتبط با نهادهای کلیدی فراهم می‌کند، چیزی که برای یکپارچه کردن و ادغام داده‌ها ضروری است. همانند GPS که می‌تواند یک نمای فیزیکی را نمایش دهد و به مردم در پیدا کردن راه خود در مکان‌های ناشناخته کمک کند، حکمرانی داده، دارایی‌های اطلاعاتی را قابل استفاده می‌کند تا آسان‌تر با خروجی‌های کسب‌وکار ارتباط برقرار کند.
- دیدگاه ۳۶۰ درجه از مشتریان و دیگر موسسات تجاری:
- حکمرانی داده چارچوبی را ایجاد می‌کند که یک سازمان بتواند بر روی «یک نسخه واحد از حقیقت» برای نهادهای تجاری خود و ایجاد ثبات در نهادهای فعالیت‌های تجاری به جمع‌بندی و وفاق برسد.
- انطباق دقیق:
- حکمرانی داده یک پلتفرم برای برآورده کردن و انطباق با الزامات مربوط به مقررات دولتی، مانند مقررات حفاظت از داده عمومی اتحادیه اروپا GDPR، قانون انتقال و پاسخگویی الکترونیک بیمه سلامت و نظرسنجی و الزامات صنعتی مانند PCI DSS (استانداردهای امنیت صنعت کارت پرداخت) فراهم می‌کند.
- بهبود مدیریت داده:
- حکمرانی داده بُعد انسانی را به دنیای بسیار خودکار و برگرفته از داده می‌آورد. حکمرانی داده کدهای رفتاری و بهترین روش‌ها در مدیریت داده را ایجاد می‌کند و اطمینان می‌دهد که نگرانی‌ها و نیازهای فراتر حوزه‌های قدیمی داده و فناوری- از جمله موضوعاتی مانند مسائل حقوقی، امنیتی و انطباقی با مقررات - به طور مداوم بررسی شود.

اهداف حکمرانی داده؟

- مهم‌تر از دانستن اینکه حکمرانی داده چیست، این است که موارد استفاده و کاربرست آن مشخص باشد. سایت Profisee تعدادی از اهداف استفاده از آن را برشمرده است:
- تصمیم‌گیری مطمئن و متناسب با اهداف مختلف یک کسب‌وکار برای استفاده موثر از دارایی‌ها داده‌ای.

- رعایت الزامات قانونی و اجتناب از جریمه‌های تخلف از قانون با مستندسازی دارایی‌های داده‌ای و نظارت‌های مربوط به دسترسی به داده‌ها.
- بهبود امنیت داده‌ها با استقرار مالکیت داده و مسئولیت‌ها مرتبط با آن.
- تعریف و تایید سیاست‌های توزیع داده از جمله با تعریف نقش‌ها و مسئولیت‌پذیری نهادهای داخلی و خارجی مربوطه.
- استفاده از داده‌ها برای افزایش سود؛ با داشتن داده‌هایی که ذخیره و نگهداری می‌شوند، طبقه‌بندی شده و به روش بهینه در دسترس قرار می‌گیرند می‌توان کسب درآمد داشت.
- برنامه‌ریزی بهتر برای طرح‌ها و اهداف جدید بدون نیاز به پالایش و ساختار دادن دوباره به داده‌ها.
- از بین بردن کارهای مجدد با داشتن داده‌های قابل اعتماد، استاندارد و قابل استفاده برای اهداف مختلف.
- بهینه‌سازی عملکرد کارکنان با ارائه داده‌های باکیفیت به آنها.
- ارزیابی و ارتقای عملکرد با اجرای مرحله به مرحله حکمرانی داده.

این‌ها فقط نمونه‌های محدودی از اقداماتی است که می‌توان با حکمرانی داده انجام داد. حداقلی‌ترین استفاده از حکمرانی داده این است که یا برای رشد و ارتقای یک سازمان و یا برای برآورده کردن الزامات نظارتی و قانونی، به کار گرفته شود. صرف نظر از هر علتی که وجود داشته باشد، نتیجه نهایی استفاده نکردن از سازوکارهای مرتبط با حکمرانی داده یکسان است.

اگر داده‌های بدی داشته باشیم، تصمیم‌های بدی خواهیم گرفت. تصمیم‌هایی که متوجه بد بودن آنها نخواهیم شد، مگر زمانی در آینده!

فرآیند حکمرانی داده؟

حکمرانی داده، حوزه‌های وسیعی را در بر می‌گیرد و برای اینکه بتوان آن را در یک سازمان پیاده کرد، به یک فرآیند دقیق و جامع که دربرگیرنده تمام حوزه‌های مدیریت داده^۱ باشد، نیاز است. با رواج استفاده

^۱ . مدیریت داده در یک سازمان در بستر حکمرانی داده تعریف می‌شود و دارای این مولفه‌ها است: مدیریت کیفیت داده، فراداده، معماری داده، مدل‌سازی داده، ذخیره‌سازی داده‌ها، امنیت داده‌ها، تجمیع داده‌ها، مدیریت اسناد، مدیریت داده‌های مرجع و انبارش داده و هوش تجاری. این‌ها حوزه‌های اصلی مدیریت داده سازمانی در حال حاضر هستند و با پیشرفت فناوری و نرخ تغییر و سرعت تولید داده‌های جدید، در سال‌های آینده به این موارد، اقلامی اضافه شده و برخی نیز مورد بازبینی قرار خواهند گرفت. برای اطلاع بیشتر مراجعه شود به: دریاچه داده به عنوان بستر حکمرانی داده در سازمان- سایت bigdata.ir

سازمان‌ها از داده‌های مختلف و استفاده بسیاری از سازمان‌ها از ابزار و راه‌حل‌های کلان داده در ذخیره و پردازش داده‌های خود که ناظر بر بلوغ فناوری‌های کلان داده دارد، نیاز به مدیریت یکپارچه داده به یک ضرورت نوین تبدیل شده است به گونه‌ای که برخی مستندات (Oracle ۲۰۱۶)، سال ۲۰۱۷ را سال راهبری داده سازمانی معرفی کرده‌اند.

در چند سال اخیر، چارچوب‌ها و فرآیندهای مختلفی برای راهبری داده سازمانی، پیشنهاد شده‌اند که البته تنوع زیادی داشته و هنوز مورد وفاق قرار نگرفته و نهایی نشده و به بلوغ کامل نرسیده‌اند اما با این وجود، چارچوب کلی زیر که توسط (Karel ۲۰۱۴) پیشنهاد شده است و با دیدی کلان، فرآیندی چهار مرحله‌ای را برای پیاده‌سازی راهبری داده در سازمان پیشنهاد می‌کند می‌توان مبنای اولیه کار در این حوزه قرار داد.

همانطور که مشاهده می‌شود این فرآیند از چهار قسمت اصلی تشکیل شده است که برای پیاده‌سازی راهبری داده در یک سازمان، اقداماتی به ترتیب زیر باید انجام شود:

۱. کاوش و بررسی: وضعیت فعلی سازمان از لحاظ مدیریت داده و فرآیندهای درگیر تولید، پردازش و استفاده از داده، مشخص شده و مستند می‌شود. این مرحله ارتباط تنگاتنگی با مرحله تعریف استانداردها و سیاست‌ها که فاز دوم این فرآیند است، دارد و مکمل و پیش‌ران آن محسوب می‌شود.

۲. تعریف روالها، استانداردها و سیاستها: این مرحله که نقش حیاتی در فرآیند راهبری داده ایفا می‌کند، سیاست‌ها، روالها و استانداردهای مختلف کار با داده را مشخص می‌کند. در حین تعریف این سیاست‌ها، به کاوش و بررسی دقیق‌تر حوزه‌های کار نیاز است که در شکل هم رابطه بین این دو بخش، دو طرفه منظور شده است.

۳. پیاده‌سازی: در این مرحله، با تشکیل یک تیم مناسب، به پیاده‌سازی استانداردها و روالها در سازمان پرداخته می‌شود و با بررسی تک‌تک روالها و فعالیت‌های سازمان، نحوه تطابق و اعمال این سیاست‌ها را در آن بخش، مشخص کرده و آن را به انجام می‌رساند.

۴. سنجش و پایش: در این مرحله، بعد از پیاده‌سازی روالها و سیاست‌های راهبری داده در سازمان، به سنجش مداوم فعالیت‌ها و بررسی تطابق آن با استراتژی راهبری داده سازمان پرداخته می‌شود و در صورت یافتن مشکل یا عدول از سیاست‌ها، راه چاره‌ای برای حل آن به سرعت پیدا می‌شود. همان طور که مشخص است این فرآیند چهار مرحله‌ای، وارد جزئیات نشده است و فقط به صورت کلی، روالی منظم را برای پیاده‌سازی راهبری داده در سازمان پیشنهاد می‌کند (بیگ دیتا).



تصویر ۱. فرآیند حکمرانی داده

چارچوب حکمرانی داده؟

حکمرانی داده به سازمان‌ها کمک می‌کند تا از طریق اعمال تعاریف، قواعد، خط‌مشی‌ها و رویه‌های سازگار بتوانند به شکلی حقیقی داده‌های خود را به عنوان یک دارایی سازمانی بنگرند و آنها را در راستای اهداف سازمانی خود بکار گیرند. در واقع حکمرانی داده فرآیندهایی را در سازمان بکار می‌گیرد که انجام رویه‌ها و کارکردهای صحیح را در حوزه مدیریت داده‌ها تضمین می‌کند و باعث ارتقای کیفیت داده‌ها می‌شود.

در اینفوگرافی زیر، مفهوم حکمرانی داده، اهمیت و لزوم به‌کارگیری آن در سازمان‌ها و عناصر مهم تشکیل‌دهنده آن ترسیم شده است. حکمرانی داده فرآیندی است که در صورت اجرای صحیح باعث ایجاد تحول در جایگاه استراتژی داده می‌شود و آن را به یک استراتژی مستقل از استراتژی فناوری اطلاعات تبدیل می‌کند. چارچوب حکمرانی داده نقش مهمی در الگودهی و آگاهی‌رسانی به نهادهای حکمرانی داده برای تهیه و تدوین اسناد و استانداردهای داده‌ای دارد. این استانداردها باعث اولویت‌بندی و هدایت فعالیت‌های مدیران و ذی‌نفعان داده در سازمان شده است و ارزش داده را برای مصرف‌کنندگان افزایش می‌دهد. بنابراین دستاوردهای حکمرانی داده تضمین کیفیت، شفافیت رویه‌ها و پاسخگویی در قبال داده‌ها و ... است (ژرفا).

چارچوب حکمرانی داده‌ها DGI

اجزای 10 گانه برنامه حکمرانی داده‌ها

افراد و نهادهای سازمانی

قواعد و قواعد مسئولیت‌پذیری

فرآیندها



- | | |
|---|--|
| <p>۱ مولفه اول: مأموریت و چشم انداز</p> <p>حکمرانی داده‌ها در بالاترین سطح دارای مأموریتی سه بخشی است</p> <ul style="list-style-type: none"> تعریف و هم‌راستاسازی قواعد بطور کشف‌کننده فرامه کردن حفاظت و خدمات مستمر و سراسری برای ذی نفعان داده‌ها ارائه عکس‌العمل صحیح و حل‌وفصل معضلات ناشی از عدم تبعیت از قواعد | <p>۲ مولفه دوم: اهداف، سنجش‌ها، حکمرانی، معیارهای سنجش موفقیت، استراتژی‌های جذب سرمایه</p> <p>اهداف حکمرانی داده‌ها باید مشخص، قابل سنجش، قابل دستیابی، مرتبط و به موقع باشد، شامل:</p> <ul style="list-style-type: none"> افزایش درآمد و ارزش، مدیریت هزینه‌ها و پیچیدگی‌ها، تضمین بقای سازمان، تبعیت از قواعد کمک به معماری داده‌ها، کیفیت داده‌ها، امنیت و حفاظت از داده‌ها و شیب داده‌ها، توسعه برنامه‌ها تأمین بودجه دفتر حکمرانی داده‌ها، جذب سرمایه و تدارک زمان برای تحلیلگران |
| <p>۳ مولفه سوم: قواعد و تعاریف داده‌ها</p> <p>خط‌مشی‌های داده‌ای، استانداردها، الزامات انطباق، قواعد کسب و کار و تعاریف داده‌ای معین می‌شوند</p> <ul style="list-style-type: none"> ایجاد قواعد و تعاریف جدید، جمع‌آوری قواعد و تعاریف موجود مواجهه و رفع شکاف‌ها و هم‌پوشانی‌ها هم‌راستا کردن و اولویت بندی قواعد و تعاریف متضاد، تدوین یا رسمی سازی قواعد | <p>۴ مولفه چهارم: حقوق تصمیم‌گیری</p> <p>مسئولیت برنامه حکمرانی داده‌ها این است که مجموعه حقوق تصمیم‌گیری را تعیین، مستند و ذخیره نماید.</p> <ul style="list-style-type: none"> پیش از ایجاد هر قاعده یا اتخاذ تصمیمی مرتبط با داده‌ها، تصمیم‌مقدمی باید تحت بررسی قرار گیرد: چه کسی قادر است که تصمیم بگیرد چه موقع و در استفاده از کدام فرآیند می‌تواند این تصمیم را اتخاذ نماید |
| <p>۵ مولفه پنجم: پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری</p> <ul style="list-style-type: none"> حکمرانی داده‌ها مراجع پاسخگویی را تعیین می‌کند که باید مسئولیت هر بخش از فرآیندهای مدیریت داده‌ها را بپذیرند مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی مخصوصاً برای برنامه‌هایی که بر روی انطباق با قوانین و استانداردها متمرکز شده‌اند کاربرد دارد | <p>۶ مولفه ششم: مکانیزم‌های کنترلی</p> <ul style="list-style-type: none"> مکانیزم‌های کنترلی به استراتژی‌های مدیریت ریسک سازمان در مقابله با ریسک کمک می‌کنند: توصیه مکانیزم‌های کنترلی مرتبط با داده‌ها در مراحل مختلف پشته کنترل (شبکه، سیستم عامل، پایگاه داده‌ها، برنامه‌ها، فرآیندهای کاربری) پیشنهاد روش‌هایی برای اصلاح و بهبود اقدامات کنترلی موجود (مدیریت تغییر، خط‌مشی‌ها و ...) |
| <p>۷ مولفه هفتم: ذی نفعان داده‌ای</p> <p>ذی نفعان داده‌ای در سه دسته تولیدکننده داده‌ها، مصرف‌کننده داده‌ها و وضع‌کننده قواعد و الزامات داده‌ای نیازمند توجه هستند. توجه به ذی نفعان در سه سطح قابل انجام است:</p> <ul style="list-style-type: none"> داخل بودن در بخشی از تصمیمات داده‌ای مشورت خواستن از آنها پیش از انجام تصمیمات اطلاع داشتن از تصمیمات | <p>۸ مولفه هشتم: دفتر حکمرانی داده‌ها (DGO)</p> <p>تسهیل و پشتیبانی فعالیت‌های مختلف حوزه حکمرانی داده‌ها</p> <ul style="list-style-type: none"> جمع‌آوری سنجش‌ها و معیارهای موفقیت و گزارش به ذی نفعان مراقبت مستمر از نیازهای ذی نفعان به شکل ارتباطات، دسترسی به اطلاعات و حفظ رگوردها آموزش مفاهیم و اهمیت حکمرانی داده‌ها |
| <p>۹ مولفه نهم: نظارت بر داده‌ها (Data Stewardship)</p> <p>ناظر داده‌ای به عنوان واسطی بین بخش فناوری اطلاعات و سمت کسب و کار عمل می‌کند:</p> <ul style="list-style-type: none"> درک قواعد داده‌ای داخلی و اعمال آنها، نگهداری تعاریف و فرمت‌های داده‌ای توافق شده شناسایی معضلات مرتبط با کیفیت داده‌ها تضمین تبعیت کاربران کسب و کار از قواعد و استانداردهای مشخص شده | <p>۱۰ مولفه دهم: فرآیندهای کشف، واکنشی و مستمر حکمرانی داده‌ها</p> <p>مؤسسه حکمرانی داده‌ها روال‌های رسمی، مستند و قابل تکرار را برای موارد زیر توصیه می‌کند:</p> <ul style="list-style-type: none"> تدوین حقوق تصمیم‌گیری، پاسخگویی‌ها و اجرای نظارت بر داده‌ها مدیریت تغییرات، حل و فصل مشکلات، تعیین نیازمندی‌های کیفیت داده‌ها توجه به ذی نفعان، ارتباطات، سنجش و گزارش ارزش |

تصویر ۲. چارچوب حکمرانی داده‌ها

۲. لینک فایل باکیفیت اصلی اینفوگرافی: <https://jarfaa.ir/wp-content/uploads/۲۰۱۹/۰۷/۰۶.jpg>
ترجمه اینفوگرافی توسط سایت ژرفا انجام شده اما آنها نیز این تصویر را از سایت Profisee برداشته‌اند.

چالش‌های حکمرانی داده؟

اهمیت حکمرانی داده بر کسی پوشیده نیست. با این وجود، علی‌رغم مزایای آن، بسیاری از شرکت‌ها از اجرای برنامه‌های حکمرانی داده به دلیل پیچیدگی‌هایی که درباره آن به صورت پیش‌فرض وجود دارد و یا عدم قطعیت‌هایی که ممکن است به دنبال داشته باشد، می‌ترسند. اجرای برنامه‌های حکمرانی داده به هیچ وجه کار ساده و پیش‌پاافتاده‌ای نیست. موارد زیر برخی از مهم‌ترین چالش‌هایی است که در فرآیند اجرا ممکن است رخ دهد:

- سازمان و تشکیلات:

مدیریت داده نیاز به یک فرهنگ سازمانی باز دارد که در آن، به عنوان مثال تغییرات مد نظر در سازمان را می‌توان اجرا کرد، حتی اگر این تغییر تنها محدود به نامگذاری نقش‌ها و تخصیص مسئولیت‌ها باشد. در نتیجه، حکمرانی داده یک مسئله سیاسی می‌شود، چرا که این اقدام در نهایت به معنای توزیع، اعطای پاداش و همچنین جابجایی افراد میان مسئولیت‌ها است. یک رویکرد حساس در اینجا نیاز است.

- پذیرش و ارتباط:

حکمرانی داده باید با استفاده از یک ارتباط کاری موثر بین همه طرفین، توسط کارمندان مناسب در مکان‌های مناسب مورد پذیرش قرار گیرد. مدیران پروژه به طور خاص باید درکی از جنبه‌های فنی و همچنین جنبه‌های مرتبط با کسب‌وکار، اصطلاحات فنی و ترجیحات یک دیدگاه مفهومی فراگیر از شرکت داشته باشند.

- بودجه و سهامداران:

متقاعد کردن سهامداران در یک سازمان برای هزینه کردن بر روی برنامه‌های حکمرانی داده اغلب دشوار است. به علاوه مسئله‌ای که ورود به این حوزه را دشوارتر می‌سازد این است که نقص‌ها و کاستی‌های عملکردی این حوزه عموماً هزینه‌های خود را از منابعی جبران می‌کنند و در هزینه‌های پنهان شرکت قرار می‌گیرند که محاسبه و ردگیری آن دشوار است.

- استانداردهای سازی و انعطاف‌پذیری:

کسب‌وکارها برای پاسخ دادن به شرایطی که به سرعت در حال تغییر و تحول است نیاز دارند تا انعطاف‌پذیر باشند. با این حال، ضروری است که به دنبال یافتن تعادل مناسبی میان انعطاف‌پذیری و استانداردهای حکمرانی داده، با توجه به الزامات کسب‌وکار یک شرکت باشند. شکل زیر دو سر این طیف را به نمایش درآورده است (BI-Survey).



تصویر ۳. انعطاف‌پذیری و استانداردسازی در دو سر طیف

عوامل موفقیت در اجرای حکمرانی داده

اجرای طرح حکمرانی داده:

حکمرانی داده یک طرح انقلابی و ابتکار عمل بزرگ نیست و به این شیوه نیز عمل نمی‌کند. بلکه تجارب و ابتکارات جهانی نشان می‌دهد که پروژه‌های پیچیده و بلندمدتی هستند. بنابراین آن‌ها این خطر را به جان می‌خرند چرا که در نتیجه اقدامات آنها، ممکن است در طول زمان شرکا و سهامداران شرکت علاقه و اعتماد خود را از دست بدهند.

بنابراین توصیه می‌شود که با یک پروژه نمونه اولیه^۳ و یا برنامه کاربردی خاص شروع کنید و به طور دوره‌ای آن را ادامه دهید. به این ترتیب، پروژه قابل مدیریت باقی می‌ماند و از تجربه آن می‌توان برای پروژه‌های پیچیده و یا گسترش برنامه‌های کنترل داده‌ها در شرکت استفاده کرد.

مراحل پروژه‌های معمولی عبارتند از:

- تعریف اهداف و داشتن تصویری از مزایا؛
- تجزیه و تحلیل وضعیت موجود و تحلیل مقایسه‌ای؛
- تهیه نقشه راه؛
- متقاعد کردن سهامداران و تامین پروژه بودجه؛
- توسعه و برنامه‌ریزی برنامه حکمرانی داده؛
- اجرای برنامه حاکمیت داده؛
- نظارت و کنترل.

این مراحل نه تنها برای هر برنامه جدید تکرار می‌شوند، بلکه باید در صورت ایجاد تغییرات نیز تکرار شوند. پیش از شروع هر برنامه حکمرانی داده، سوالاتی درباره دلایل انجام پروژه باید همیشه پاسخ داده شود تا از انجام کار اضافی غیرضروری جلوگیری شود.

^۳.prototype

حکمرانی داده اختیاری نیست

امروزه سازمان‌ها داده‌های زیادی درباره مشتریان، موکلان، تامین‌کنندگان، بیماران، کارمندان و غیره دارند. هنگامی که از این اطلاعات به درستی و برای درک بهتر بازار و مخاطب هدف استفاده شود، سازمان موفق‌تر خواهد بود. حکمرانی داده تضمین می‌کند که داده‌های استفاده‌شده قابل‌اعتمادند، به خوبی سندسازی شده‌اند و دسترسی و جستجوی آسان در آنها ممکن است و این امر داده‌ها را امن، سازگار و محرمانه نگه می‌دارد.

توصیه‌هایی برای اجرای حکمرانی داده

نکات زیر به سازمان‌ها در اجرای برنامه‌های حکمرانی داده کمک خواهد کرد:

- هرگز برنامه حکمرانی داده را بدون پشتیبانی مدیریت راه‌اندازی نکنید.
- دست به ابتکارات بزرگ و انقلابی نزنید اما حکمرانی داده را به عنوان یک روند مداوم و تکراری در پروژه‌های فرعی درک کنید.
- با پروژه‌های آزمایشی کوچک شروع کنید و تجربه حاصل از آن را در موارد دیگر به کار ببندید.
- برنامه‌های مدیریت داده می‌توانند سال‌ها اجرا شوند. با این حال، پروژه‌های حکمرانی داده نباید بیشتر از ۳ ماه طول بکشد.
- اهداف مشخص و دقیق تعیین کنید.
- پذیرش برنده^۴ اولویت اصلی است. مشارکت سهام‌داران و شفافیت فرآیند کلید است. یک ارتباط صریح و شفاف با همه سهام‌داران بدون پنهان‌کاری باید دنبال شود.
- چرخ را مجدداً اختراع نکنید بلکه از الگوها، مدل‌ها و بهترین نمونه‌های موجود در بازار استفاده کنید، خواه از طریق نرم‌افزار، چارچوب‌ها و کتابخانه‌ها یا مشاوران.
- به دقت بررسی کنید و در نظر بگیرید که چرا فرآیندهای ایجادشده و راه‌حل‌ها به اندازه کافی ساده نشده‌اند.
- ارزیابی پلتفرم‌های حکمرانی داده؛
- ایجاد ساختارها و مسئولیت‌های مشخص؛
- یک روش جامع برای مستندسازی بهترین تجارب سازمان ایجاد کنید.

^۴ . Winning acceptance

حکمرانی داده برای شرایط ایران:

وجود داده در سازمانهای ایرانی، امری است که به عنوان یک اصل پذیرفته شده است اما استفاده درست و موثر از این داده‌ها در جهت تصمیمات کلان مدیریتی و بهبود روندهای یک سازمان و خلق ارزش از داده نیازمند اتخاذ سیاست‌های درست مدیریتی در حوزه داده است.

درونی شدن مفهوم راهبری داده در سازمان‌ها، نیازمند عزمی جدی هم از سمت متولیان دولتی این امر و هم از سمت مدیران فناوری اطلاعات است. نامیده شدن سال ۹۶ در وزارت علوم به سال «حکمرانی داده»، خبر خوشی است که نشانگر درک این دغدغه در بین مدیران کلان کشور است. در ادامه نیازمند تعریف استاندارد مدیریت و راهبری داده‌ها در سازمان‌های دولتی توسط سازمان‌های متولی مانند سازمان فناوری اطلاعات ایران هستیم.

با کاربردی شدن راهبری داده در سازمانها و ادارات، می‌توانیم نتایج زیر را در درازمدت شاهد باشیم:

- تصمیمات در سازمان، تماماً داده‌محور و مبتنی بر داده‌های تحلیل‌شده و یکپارچه خواهد بود.
 - با یکپارچه شدن داده‌ها، زمینه برای اعمال انواع الگوریتم‌های یادگیری ماشین فراهم می‌شود و شاهد رونق سازمان‌های هوشمند خواهیم بود.
 - با شناسایی نقاط ضعف روال‌ها و بررسی دقیق داده‌ها، شاهد افزایش بهره‌وری خواهیم بود.
 - مباحث امنیتی با اعمال در تمامی لایه‌های تولید و توزیع داده، به صورت کامل رعایت شده، از نشت اطلاعاتی به صورت اصولی جلوگیری خواهد شد.
- با این وجود، همانطور که اشاره شد، وجود سیاست‌های راهبری داده باید به دغدغه تمام مدیران فناوری اطلاعات کشور تبدیل شود (بیگ دیتا).

بسترهای (پلتفرم) آنلاین مبتنی بر حکمرانی داده:

در اکثر سایت‌هایی که برای تهیه این گزارش مرور شده است و موضوعات مرتبط به «حکمرانی داده» در آن آمده است؛ بسترها یا سامانه‌های آنلاینی وجود دارد که در قالب یک سرویس به مخاطبان و شرکت‌ها ارائه و معرفی شده است. در حقیقت این سامانه‌ها، بستری برای اجرایی کردن اصول حکمرانی داده به استفاده‌کنندگان پیشنهاد می‌کند. در اینجا منظور استفاده‌کنندگانی است که با داده سروکار دارند و یا می‌خواهند ظرفیت داده‌های موجود در کسب‌وکار و حرفه خود را فعال کرده و به کار گیرند.

قبلتر در گزارشی که در خصوص سایت Data.World به سامانه تعاملی و پویایی که با نام «کاتالوگ داده» ارائه می‌دهد، اشاره شده است.

● معرفی سامانه تعاملی و پویا کاتالوگ داده

سایت data.world سامانه‌ای تعاملی و پویا برای داده و تحلیل است و خدماتی ارائه می‌دهد که ظرفیت پنهان داده را در شرکت فعال می‌کند، ارزش داده‌ها را بیشتر کرده و یک فرهنگ مبتنی بر داده در سازمان‌ها ایجاد می‌کند. این موسسه تمام داده‌های تجاری، فراداده¹ و تحلیل‌های مربوط به آن را به صورت متحدالشکل در می‌آورد و طبقه‌بندی می‌کند و در قالب بصری مناسبی برای کاربر ارائه می‌دهد تا افراد فنی و غیرفنی بتوانند از ابزارهای مورد نظر خود استفاده کنند. دیتا ورلد با استفاده از نمودار دانش²، ارزشمندترین دارایی‌های اطلاعاتی هر کسب‌وکار را به تمام چیزهایی که مردم برای یافتن، درک و استفاده از آنها نیاز دارند، متصل می‌کند.

وبسایت دیتا ورلد، داده‌ها و تحلیل‌های مرتبط با آن را با ویژگی‌های زیر ارائه می‌دهد:

- در دسترس و با قابلیت جستجوی آسان
- دقیق، قابل اعتماد و به‌روز
- در اتصال و مرتبط با دیگر داده‌ها
- با قابلیت استفاده مجدد و قابل جایجایی³
- با فراهم کردن امکان مشارکت کاربران و انجام اقدام بر روی داده‌ها

تصویر ۴. بخشی از گزارش معرفی سایت data.world

بیشتر این پلتفرم‌ها نسخه دمو یا نسخه رایگان مدت‌داری از محصول خود را به صورت آنلاین ارائه کرده‌اند که استفاده از آن می‌تواند آموزنده باشد. در زیر نام موسسات و لینک معرفی پلتفرم آنها آمده است:

- talend

<https://www.talend.com/products/data-fabric/>

- Profisee

<https://profisee.com/platform/data-governance/>

- IBM Watson Knowledge Catalog

<https://www.ibm.com/cloud/watson-knowledge-catalog>

- Smartsheet

<https://www.smartsheet.com/platform>

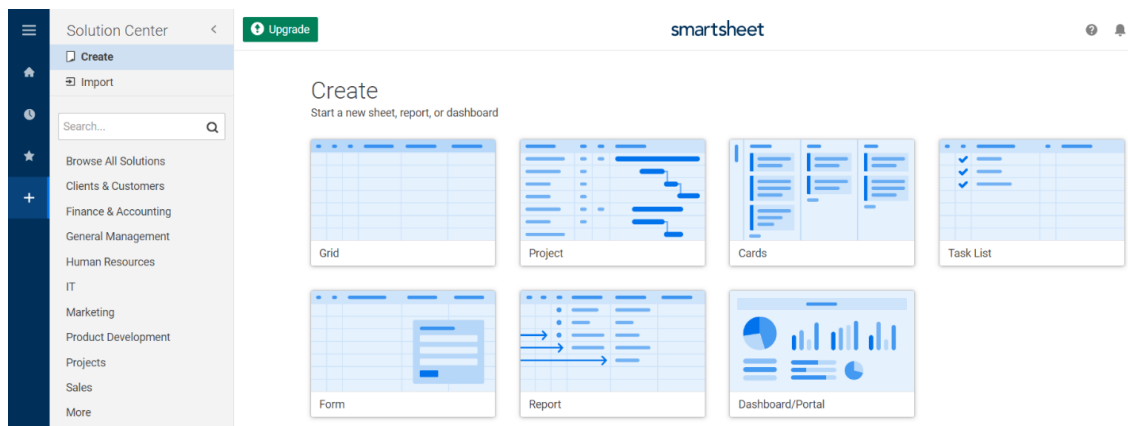
پلتفرم مربوط به SmartSheet به منظور آشنایی بیشتر به صورت خلاصه در زیر معرفی شده است: Smartsheet یک پلتفرم ابری است که به سازمان‌ها و گروه‌ها امکان برنامه‌ریزی، مدیریت کردن، گزارش گرفتن و تعریف وظایف خودکار و ... در پروژه‌های مختلف در محیط کار مشترک را می‌دهد. در صفحه نخست آن امکان تعریف شیت‌ها، پروژه‌ها، لیست وظایف، فرم، نمودار مدیریت پروژه، گزارش‌های جدید و طراحی داشبورد/ پورتال از کارهای در حال انجام وجود دارد. امکان مشاهده وضعیت پروژه در هر یک از محیط‌های بالا وجود دارد. به‌سادگی امکان اشتراک محتوای این پلتفرم با افراد خارج

یا داخل سازمان و تیم وجود دارد. امکان تعریف وظایف خودکار نیز وجود دارد، به عنوان مثال تعریف یادآوری‌ها یا به‌روز کردن لیست وظایف و میزان پیشرفت پروژه در نمودار گانت.

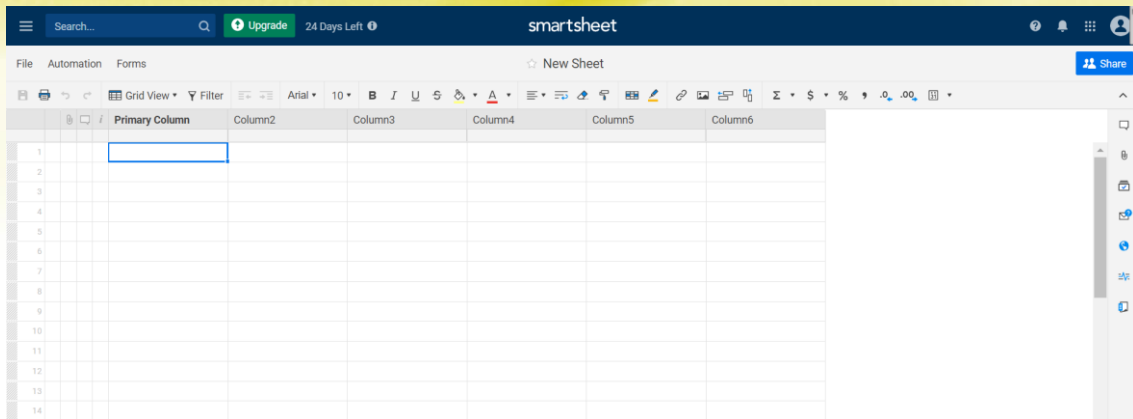
همچنین امکان تعریف فرم و متصل کردن داده‌های حاصل از آن در شیت‌های جداگانه وجود دارد. با انتخاب بخش‌های مختلف در شیت‌های گوناگون امکان گزارش گرفتن به‌سادگی وجود دارد. گزارش‌ها، نمودارها، تحلیل‌های خلاصه از داده‌ها و ... از وضعیت کل سازمان به صورت برخط در داشبورد پلتفرم وجود دارد و می‌توان به تیم‌های سازمان اجازه دسترسی به بخش‌های مختلف را داد. همچنین Smartsheet با دیگر برنامه‌ها و اپلیکیشن‌هایی که یک سازمان با آنها کار می‌کند قابلیت مرتبط شدن دارد.

در روی زمین، به زبان ساده و با توجه به تجربه کاری خود ما در قالب یک سازمان که تیم‌های مختلفی دارد، به نظر می‌رسد پلتفرم Smartsheet ترکیبی از محتوای نرم‌افزارها و برنامه‌های مختلفی که استفاده می‌کنیم و محتوایی که در آن تولید می‌کنیم را به صورت یکپارچه و یکجا ارائه می‌دهد.

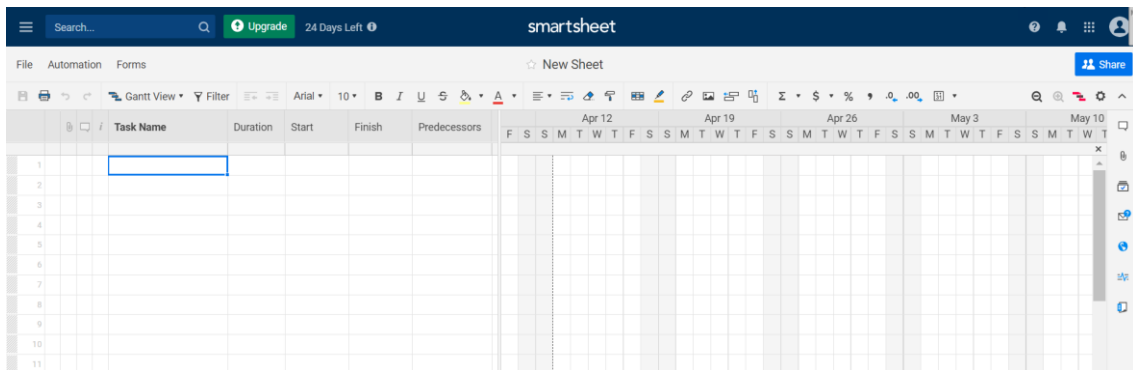
تصور کنید اطلاعات مربوط به اکسل، ترلوی تیم‌های مختلف به همراه لینک اسناد و محتوای آن، نمودار پیشرفت پروژه‌ها و طرح‌ها به صورت گانت، وضعیت شبکه‌های اجتماعی، شکل تعامل با سازمان‌ها و نهادهای مختلف، میزان پیشرفت پروپوزال‌ها، گزارش مالی از هزینه‌ها و درآمدها و ... همه و همه با اتصال با هم و با امکان مدیریت واحد و نمایش دادن در چارچوب‌های مختلف، همان چیزی است که به نظر می‌رسد Smartsheet ارائه می‌دهد. تصویر زیر محیط نخست این پلتفرم را نمایش می‌دهد:



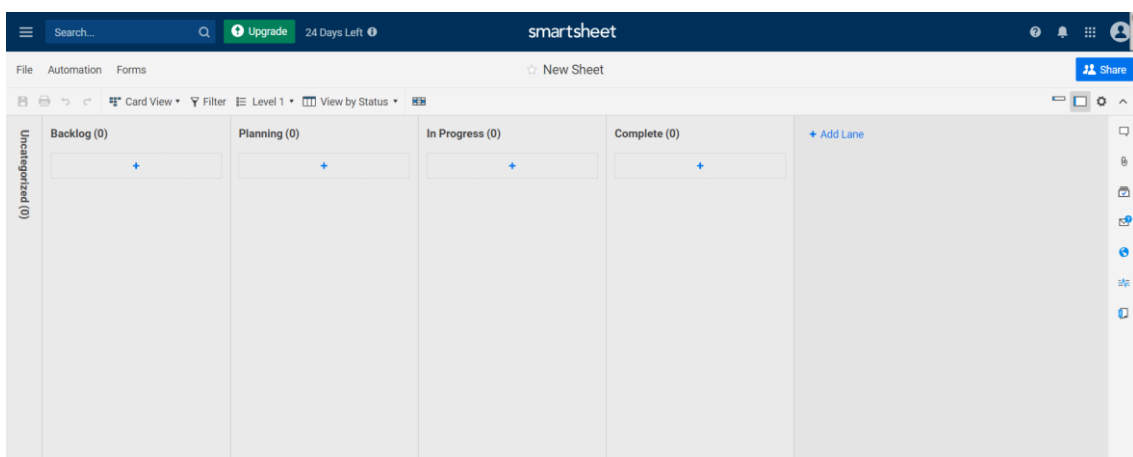
تصویر ۵. صفحه نخست پلتفرم SmartSheet



تصویر ۶. محیط Grid که مشابه اکسل است.



تصویر ۷. بخش مربوط به ساخت پروژه جدید امکان ایجاد نمودار پیشرفت پروژه وجود دارد.



تصویر ۸. محیط Cards که مشابه محیط ترلو است.

فهرست منابع:

<https://www.ftellsolutions.com/blog/data-governance-policies-critical-public-sector/>

<https://www.talend.com/resources/what-is-data-governance/>

<https://www.talend.com/resources/۱۶-step-data-governance-plan-gdpr-compliance/>

<https://profisee.com/data-governance-what-why-how-who/>

<https://bi-survey.com/data-governance>

<https://www.smartsheet.com/data-governance>

<https://www.ibm.com/analytics/data-governance>

<http://www.bigdata.ir/>

<https://jarfaa.ir/>