

# دوره جامع تکنولوژی داده (DataTech)

## حکمرانی داده



## محمد امینی



- دکتری تخصصی مهندسی فناوری اطلاعات (تجارت الکترونیکی)  
دانشگاه علم و صنعت ایران
- پژوهشگر ارشد مرکز مطالعات و تحقیقات فناپ
- مدرس رشته مهندسی فناوری اطلاعات
- متخصص و مدرس علم داده



[m.amini84@gmail.com](mailto:m.amini84@gmail.com)

پل های ارتباطی



LinkedIn: [www.linkedin.com/in/mohammad-amini-iust](http://www.linkedin.com/in/mohammad-amini-iust)

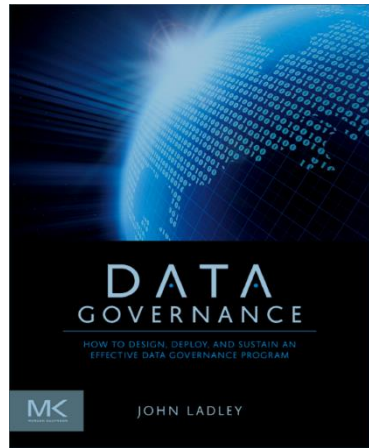


وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دانشگاه خاتم

Khatam University





## Data Governance How to Design, Deploy, and Sustain an Effective Data Governance Program

John Ladley

O'REILLY  
**Data Governance**  
The Definitive Guide  
People, Processes, and Tools to Operationalize  
Data Trustworthiness



Evren Eryurek, Uri Gilad,  
Valliappa Lakshmanan,  
Anita Kibunguchy-Grant  
& Jessi Ashdown

## Data Governance: The Definitive Guide:

Evren Eryurek, Uri Gilad, Valliappa Lakshmanan, Anita Kibunguchy-Grant, Jessi Ashdown



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دانشگاه خاتم

Khatam University





موسسه بین المللی حکمرانی داده‌ها

<https://datagovernance.com/>



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دانشگاه خاتم

Khatam University



معرفی مفهوم حکمرانی داده‌ها

اجزای حکمرانی داده‌ها

چهارچوب حکمرانی داده‌ها

پیاده‌سازی حکمرانی داده‌ها

چالش‌ها و به‌روشن‌ها

ابزارهای حکمرانی داده‌ها





# معرفی حکمرانی داده‌ها



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دانشگاه خاتم

Khatam University





“If you don't know where you are going, any road will get you there.”

- Lewis Carroll



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دانشگاه خاتم

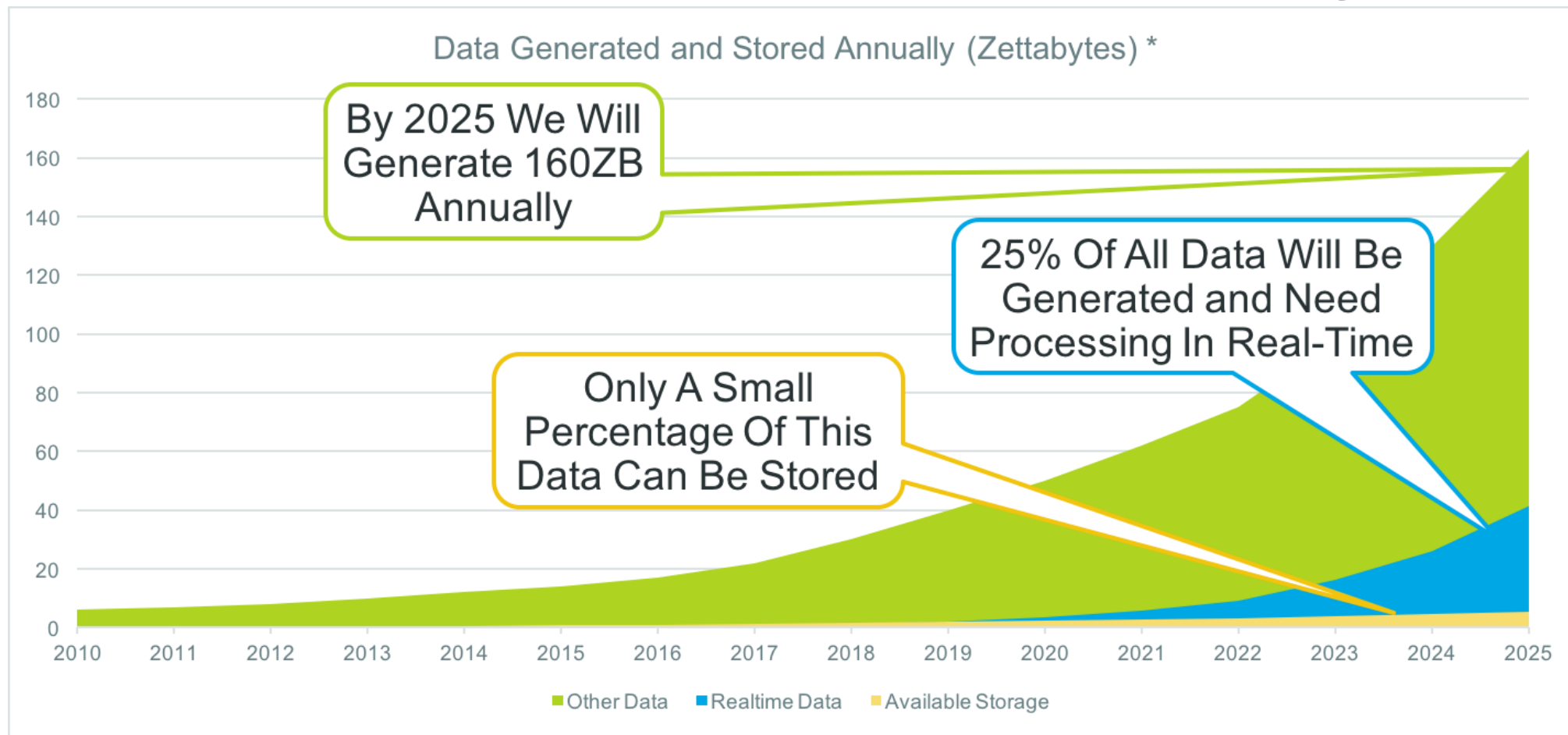
Khatam University



FANAP

# حکمرانی داده‌ها

## تحول دیجیتال - رشد نمایی داده‌ها



\* Data Age 2025: The Evolution of Data to Life-Critical. An IDC White Paper, Sponsored by Seagate



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دانشگاه خاتم

Khatam University



FANAP

دوره جامع تکنولوژی داده



# حکمرانی داده‌ها

## رشد سریع داده‌ها

- خودکارسازی فرایندها و جمع‌آوری داده‌ها فراگیر شده است
- سرعت جمع‌آوری و تولید داده‌ها بیش از توانایی پردازش و بهره‌برداری از آنهاست
- منابع داده‌ای چند رسانه‌ای عمل تبدیل داده‌ها به اطلاعات را دشوار کرده است.

## منابع جدید داده‌ها

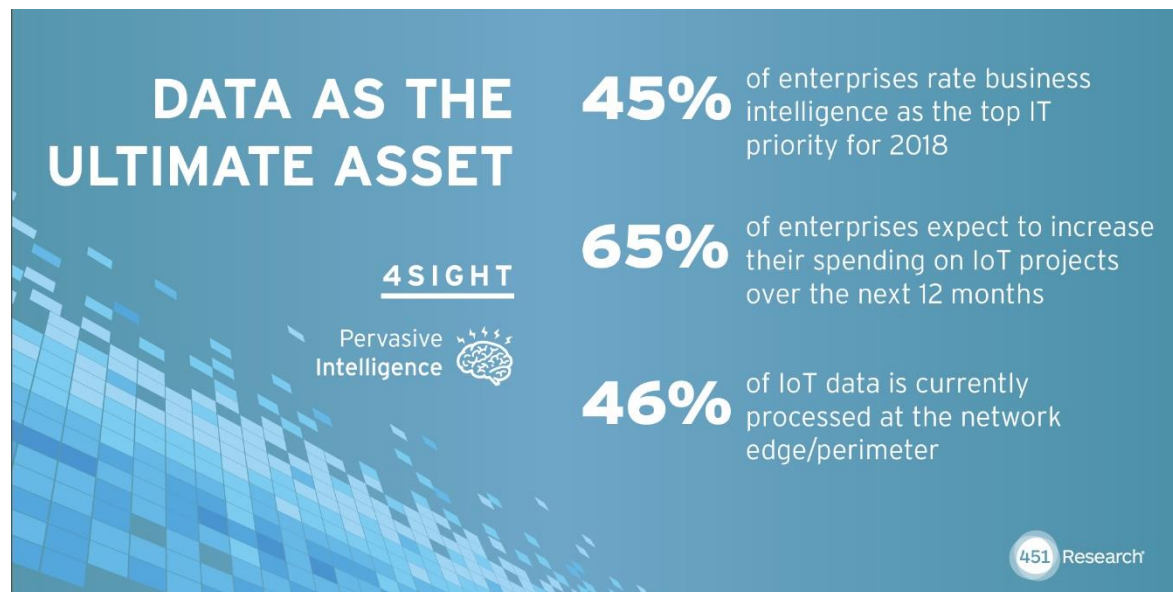
- اکثر داده‌های تولید شده از منابع جدیدی از داده‌هاست.
- شبکه‌های اجتماعی، وبلاگها، صفحات وب و ترافیک ثبت شده از وب داده‌هایی غیر ساختیافته تولید می‌کنند

## سرعت کسب و کارها

- شرکت‌ها باید مرتباً موقعیت و عملکرد خود را در بازار ارزیابی کنند
- رقابت جهانی و بازارهای سراسری اجازه ناکارآمدی را نمی‌دهد.
- سازمان‌ها باید داده‌های بیشتری را برای درک فرصت‌ها و تهدیدهای بازار تحلیل کنند



## موفقیت در دوران تحول دیجیتال با کسب و کار داده محور



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دانشگاه خاتم

Khatam University



## Data Driven Business Value

چگونه در کسب و کار داده محور ایجاد ارزش می شود؟



# حکمرانی داده‌ها

## Business Environment, Drivers, Goals, Priorities

Business programs, projects, applications

Business Principles, Rules, Policies

Definition, standards, location, context

Content everyone references –  
Items, Customers

Content everyone uses to  
get things done

Business Events	Management Activities	Strategic / Planning Activities
--------------------	--------------------------	---------------------------------------

Contracts, paper orders	Invoices, receipts, web site	Reports, filings	Audits, Manuals, Catalogs
-------------------------------	------------------------------------	---------------------	---------------------------------

Operational reports	Management reports	Analytics & BI reports
------------------------	-----------------------	---------------------------

Information Life Cycle

Technology and Infrastructure

Content Integrity - Privacy, Security, Control

Organizational Accountability, &  
Compliance

مدیریت اطلاعات سازمان  
برای ایجاد ارزش



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
دانشگاه خاتم  
Khatam University



دوره جامع تکنولوژی داده



## چالش‌های کنونی در مدیریت اطلاعات سازمانی

افزایش قواعد و مقررات متمرکز بر کیفیت داده‌ها و روال‌های کنترلی که نشان‌دهنده نیاز به بهبود کنترل داده‌ها و دقت آنهاست.

رویکرد چندپاره در فرآیندهای کسب و کار که باعث ایجاد نیاز به کنترل و نظارت متمرکز شده است.

نیاز به افزایش اثربخشی عملیاتی و کاهش هزینه‌های مدیریتی از طریق تعریف قواعد و مسئولیت‌های شفاف برای مدیریت داده‌ها

تلاش‌هایی که برای کیفیت داده‌ها انجام می‌شود فاقد سنجش‌های مناسب، روش‌های ردگیری و معیارهای کارآمد است

فرآیندهای رفع خطا فاقد کارآمدی و اثربخشی هستند.

منابع داده خارجی به شکل صحیح مورد استفاده قرار نمی‌گیرند تا بتوانند کارآمدی منشأ داده‌ها و نگهداری داده‌ها را بهبود دهند..

برآوردن نیازهای بازار به اطلاعات انعطاف‌پذیر، به موقع و مرتبط دشوار است..

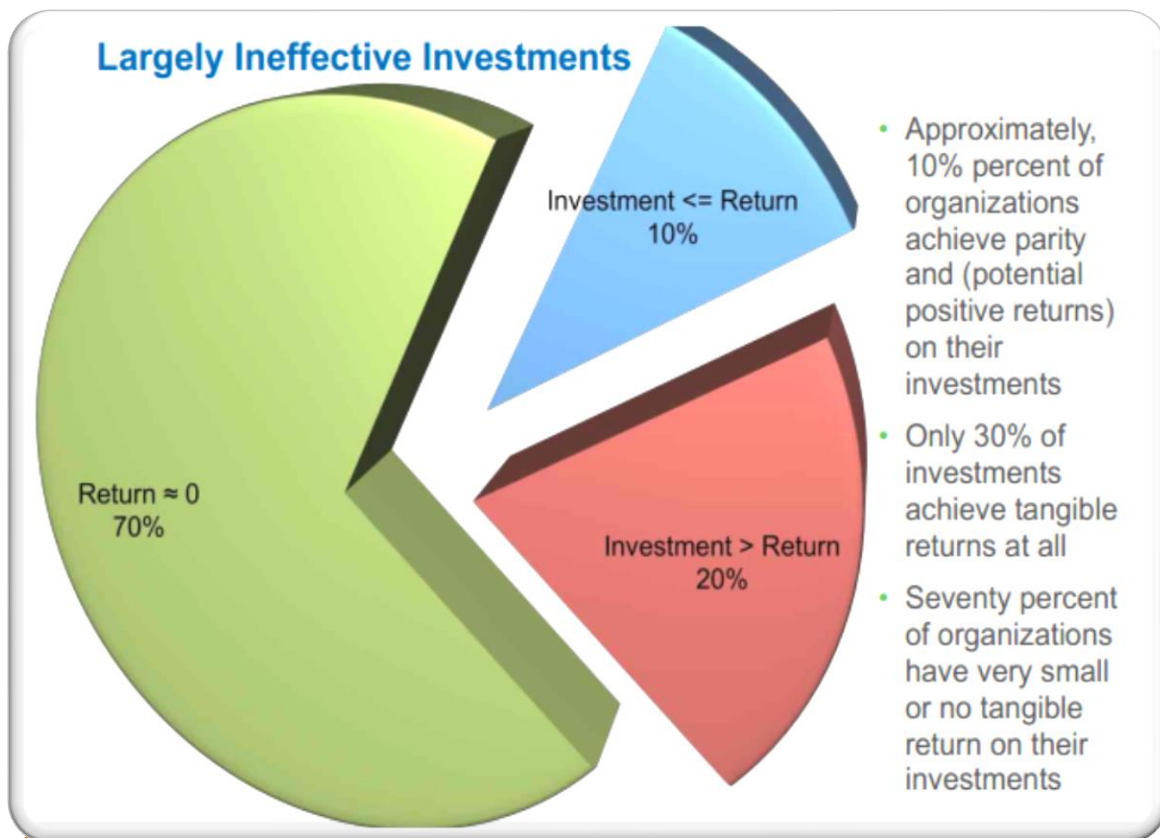




# حکمرانی داده‌ها

## تحول دیجیتال - رشد نمایی داده‌ها

سازمان‌ها هر ساله میلیونها دلار برای موارد زیر هزینه می‌کنند.



بهره‌وری

تلاشهای منفرد و

افزونه

خرید نرم‌افزار و سخت‌افزار بدون اندیشه و

برنامه

تأخیر در تصمیم‌گیری‌ها و استفاده از

اطلاعات ناکافی

اقدامات واکنشی به جای ابتکارات پیش

دستانه



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
دانشگاه خاتم  
Khatam University



## حکمرانی داده‌ها در کسب و کارهای داده محور یک ضرورت است

- نمی‌توانیم چیزی را که تعریف نکرده‌ایم مدیریت کنیم.
- نمی‌توانیم چیزی را که **بطور شفاف** تعریف نکرده‌ایم **به خوبی** مدیریت کنیم.
- **مدیریت ناکارآمد** داده‌ها منجر به هدر رفت سرمایه می‌شود.
- **تصمیم‌گیری** و **رفع اختلافات** در حوزه داده‌ها باعث بهبود مدیریت می‌شود.



حکمرانی داده‌ها چیست؟

حکمرانی داده‌ها مجموعه‌ی فرایندها و روشهایی است برای تصمیم‌گیری و تعیین اختیارات در حوزه داده‌ها که به **تضمین مدیریت صحیح** دارایی‌های داده‌ای سازمان کمک می‌کند.



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دانشگاه خاتم

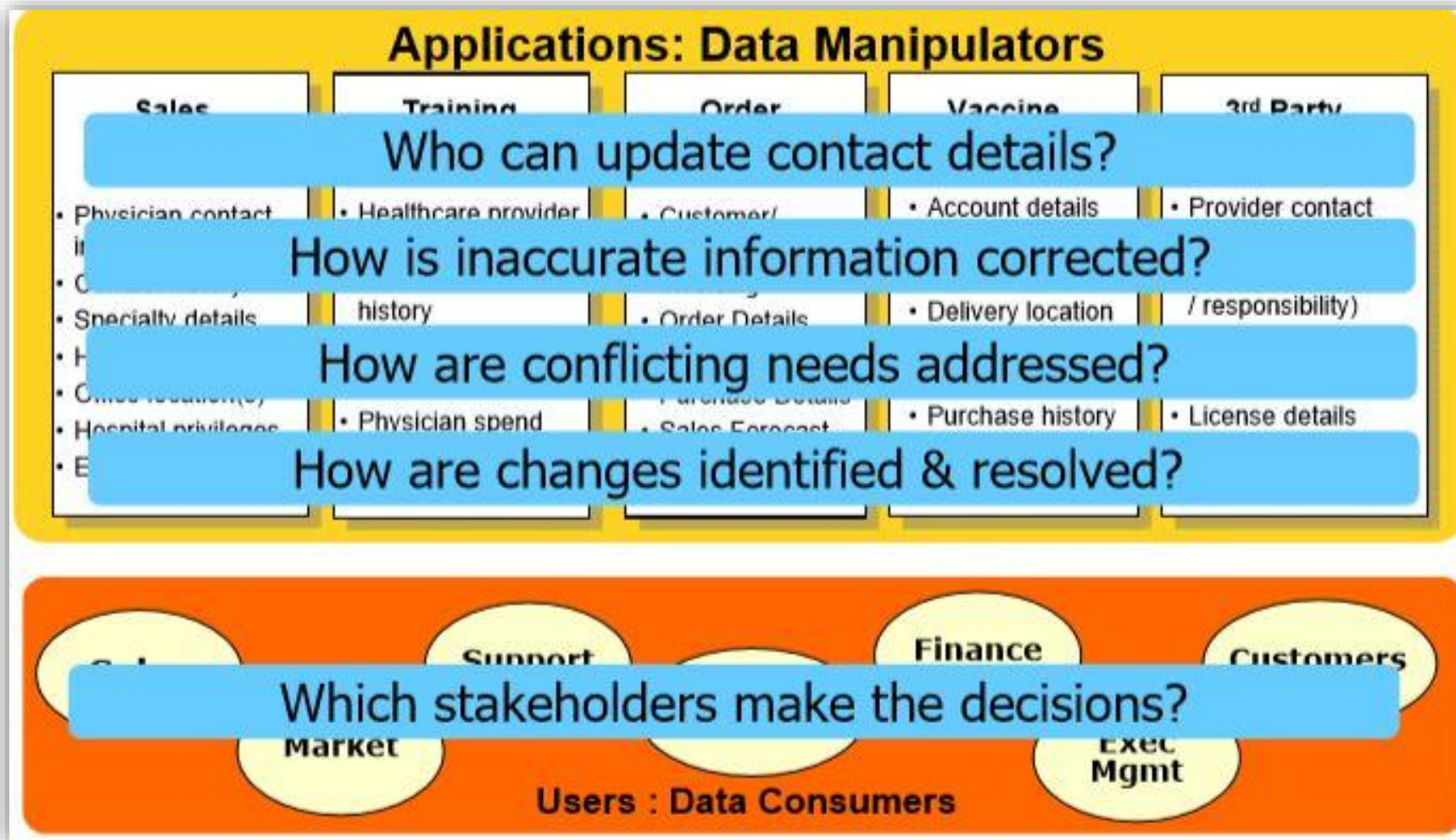
Khatam University



FANAP

# حکمرانی داده‌ها

چرا حکمرانی داده مورد نیاز است؟



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
دانشگاه خاتم  
Khatam University



دوره جامع تکنولوژی داده



## تعاریف حکمرانی داده‌ها

### تعریف DMBOK

❖ حکمرانی داده عبارت از "اعمال نفوذ، کنترل و تصمیم‌گیری مشترک (برنامه‌ریزی، نظارت و اعمال) بر روی مدیریت دارایی‌های داده‌ای" است.

### تعریف موسسه حکمرانی داده‌ها (DGI)

❖ حکمرانی داده‌ها "سیستمی متشکل از حقوق تصمیم‌گیری و پاسخگویی‌ها برای فرآیندهای مرتبط با داده‌ها است که با توجه به مدل‌های توافق شده اجرا می‌شود. این مدل‌ها نشان می‌دهند که چه کسی، می‌تواند چه اقدامی، با چه داده‌هایی، چه موقع، تحت چه شرایطی و با چه روش‌هایی انجام دهد."



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دانشگاه خاتم

Khatam University



FANAP



## حکمرانی داده‌ها

حکمرانی داده‌ها تدوین، سازماندهی و اجرای خط مشی‌ها، رویه‌ها، ساختارها، قواعد و مسؤولیت‌هایی است که قواعد بعهدہ گرفتن فعالیت‌ها، حقوق تصمیم‌گیری و مسؤولیت‌پذیری را برای تضمین مدیریت صحیح دارایی‌های اطلاعاتی معین می‌کند.

- حکمرانی داده‌ها به مثابه یک نظام (سیستم) است.
- نظامی راهبردی برای خلق ارزش بیشتر از داده‌ها می‌باشد که توجه ویژه‌ای به فرآیندهای اطلاعات محور دارد.
- تعاریف حکمرانی داده‌ها بر روی موارد زیر تاکید دارند:
  - تعیین تکلیف مجوزها و حق تصمیم‌گیری درباره داده‌ها
  - مسؤولیت‌پذیری و قابلیت پاسخگویی در برابر وضعیت داده‌های سازمان



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

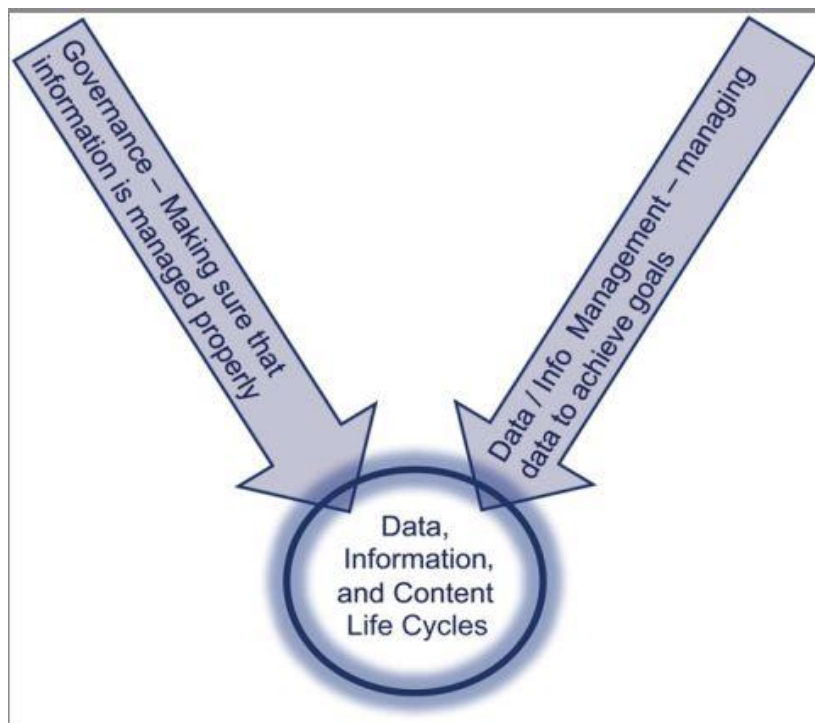
دانشگاه خاتم

Khatam University



حکمرانی داده‌ها چه نیست؟

"حکمرانی داده‌ها آن وظیفه‌ای نیست که توسط کسانی که اطلاعات را مدیریت می‌کنند انجام شود."



همواره باید نوعی تفکیک وظایف بین افرادی که مدیریت می‌کنند و کسانی که حکمرانی می‌کنند وجود داشته باشد

حوزه حکمرانی داده‌ها مکانیزم‌های کنترلی، خط مشی‌ها و فرآیندها را شناسایی می‌کنند و مجموعه قواعد را تدوین می‌نمایند. مدیران اطلاعات از این قواعد تبعیت می‌کنند.

## حکمرانی داده‌ها چه نیست؟

حکمرانی داده‌ها هرگز برای جایگزینی مدیریت داده‌ها نیامده است، بلکه مکمل آن است.

حکمرانی داده‌ها برای اجرایی‌سازی تصمیمات خود به دیسپلین‌های مدیریت داده‌ها محتاج است و از طریق این تصمیمات، از سطح راهبردی به سطوح تاکتیکی و عملیاتی سازمان جاری می‌شود.

این جاری‌سازی از طریق فرآیندها، بخش‌نامه‌ها، روش‌نامه، دستورالعمل، قوانین و مقررات ابلاغی، و شاخص‌های اندازه‌گیری در سازمان رخ می‌دهد.

حکمرانی داده‌ها مانند ممیزی است. قواعد، استانداردها و خط‌مشی‌ها را تعریف کرده و واریسی می‌کند.



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

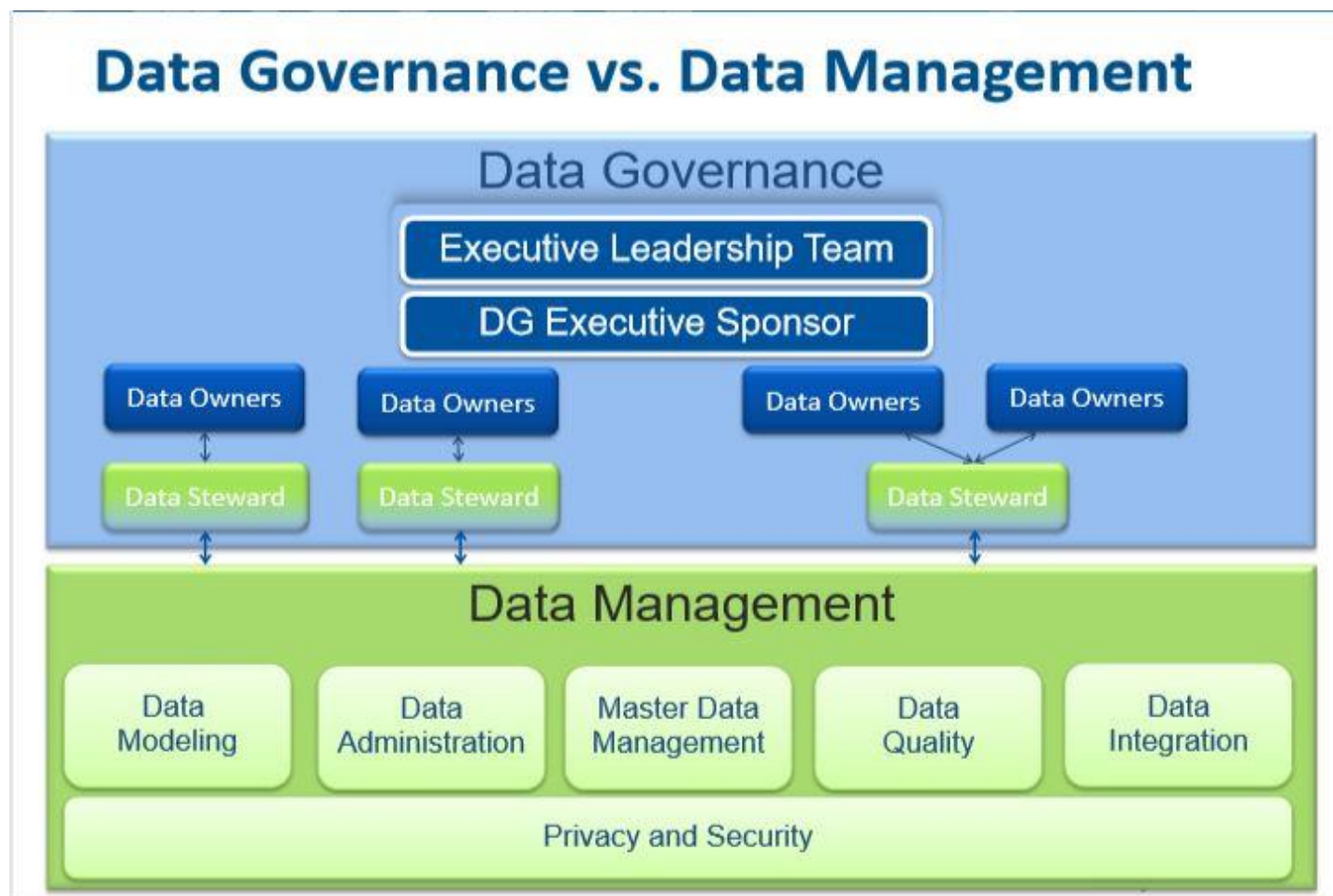
دانشگاه خاتم

Khatam University



FANAP

حکمرانی داده‌ها چه نیست؟



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دانشگاه خاتم

Khatam University



دوره جامع تکنولوژی داده

## اهداف حکمرانی داده‌ها

- ✓ ایجاد توانایی تصمیم‌گیری بهتر
- ✓ کاهش اختلافات و تضادها در محیط عملیاتی
- ✓ توجه به نیازهای ذی‌نفعان
- ✓ آموزش مدیران و کارکنان برای بکارگیری رویکردهای رایج در مواجهه با معضلات داده‌ای
- ✓ طراحی فرآیندهای استاندارد و قابل تکرار
- ✓ کاهش هزینه‌ها و افزایش اثربخشی از طریق هماهنگی تلاشها
- ✓ تضمین شفافیت فرآیندها





# اجزای حکمرانی داده‌ها



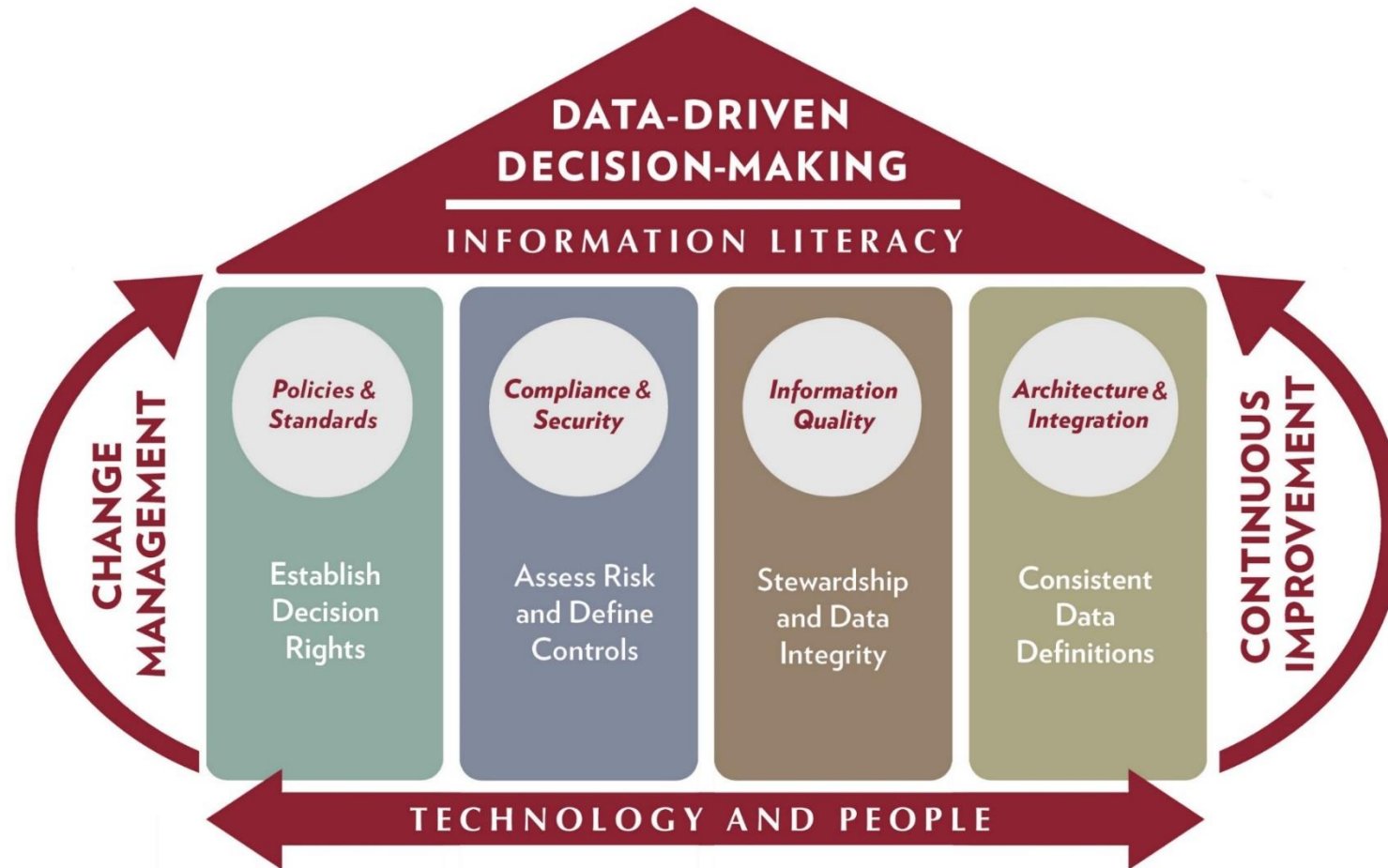
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دانشگاه خاتم

Khatam University



## DATA GOVERNANCE FRAMEWORK



# اجزای حکمرانی داده‌ها

عناصر اصلی حکمرانی داده‌ها

حکمرانی داده‌ها

سازماندهی

اصول

خط مشی‌ها

کارکردها

معیارها



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

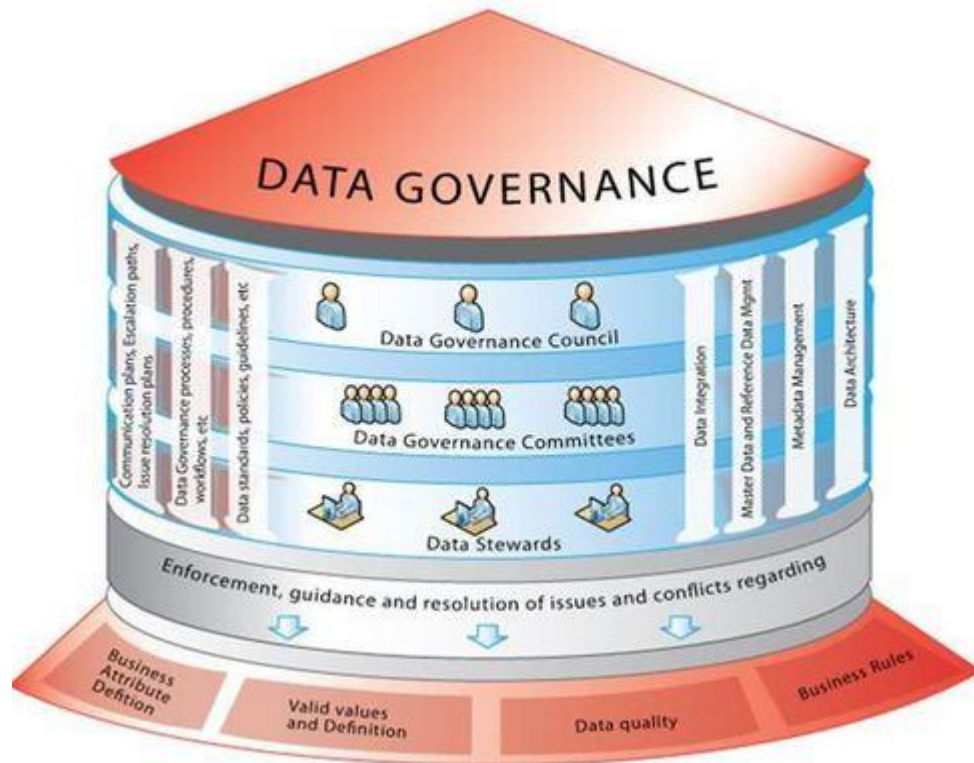
دانشگاه خاتم

Khatam University



FANAP

دوره جامع تکنولوژی داده



## ۱- سازماندهی

✓ بیان رسمی نقش‌ها،

✓ انتساب رسمی مسئولیت‌ها و مسئولیت‌پذیری‌ها

✓ تعیین ناظران داده‌ها

✓ تعیین مالکان داده‌ها

## ۱- سازماندهی

### ✓ نظارت بر داده‌ها Data Stewardship

- مدیریت و نظارت بر اجرای قواعد و خط‌مشی‌های تعریف شده توسط حکمرانی داده‌ها برای تضمین کنترل و استفاده از دارایی‌های داده‌ای

ناظر (مباشر)  
داده‌ها

Data  
Steward



یک شخص خاص یا گروهی از افراد است که مسئولیت و پاسخ‌گویی را در قبال بخشی از داده‌های سازمان بعهده می‌گیرند و خط‌مشی‌های مرتبط با استفاده از داده‌ها و امنیت آنها را اجرا می‌کند



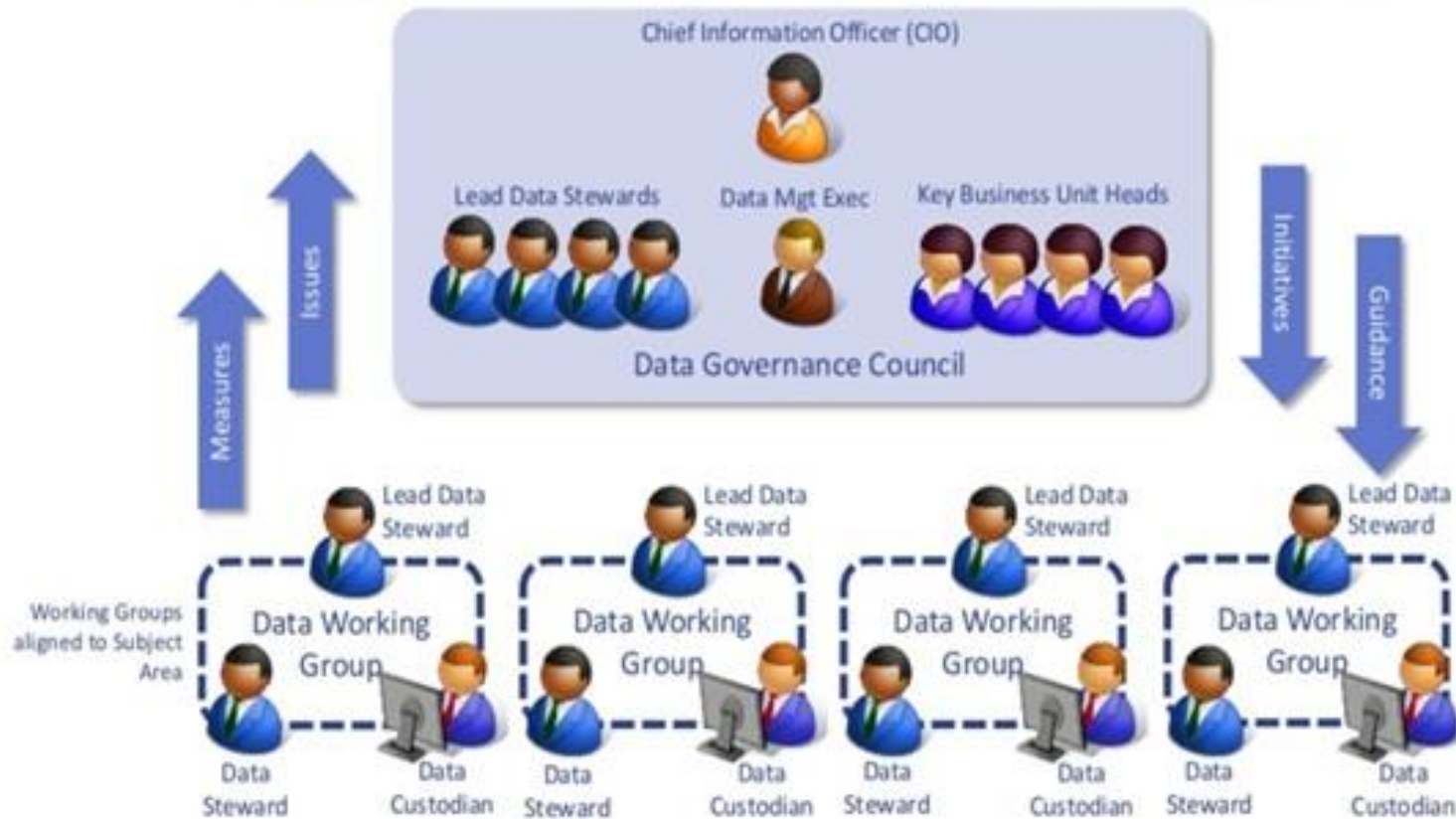
## نقش مباشر داده‌ها

- ✓ عمل به عنوان واسطی بین بخش فناوری اطلاعات و سمت کسب و کار
- ✓ ردگیری حرکت داده‌ها در داخل سازمان‌ها: "هماهنگ کننده داده‌ای"
- ✓ درک قواعد داده‌ای داخلی و اعمال آنها: "مصصح داده‌ها"
- ✓ 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



# اجزای حکمرانی داده‌ها

## Typical Governance Structure



۱- سازماندهی:  
ساختار  
حکمرانی داده  
ها



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
دانشگاه خاتم  
Khatam University



## ۲- اصول

باورهایی مبنا هستند که خط مشی‌ها و رفتارها را حول مدیریت دارایی‌های اطلاعاتی شکل می‌دهند و به عنوان چراغی راهنمای تمام رویه‌ها و تصمیم‌گیری‌های سازمان درباره داده‌ها در کسب و کار است. اصول مؤلفه‌هایی بنیادی در حکمرانی داده‌ها هستند.

### اصول مهم:

- شفافیت
- سازگاری
- نظارت و قیومیت داده‌ها
- پاسخگویی
- چابکی
- سنجه محوری



## ۳- خط مشی‌ها

- خط مشی بر اساس تعریف DMBOK عبارت است از "بیان مجموعه‌ای از اقدامات و توصیف سطح بالا از رفتار مطلوب برای رسیدن به یک هدف تعیین شده" می‌باشد.
- خط مشی‌ها در واقع کدگذاری عملی اصول هستند و فرآیندهای قابل اعمال را مشخص می‌کنند.
- خط مشی‌ها باید قابل تکرار بوده و به راحتی قابل آموزش باشند.
- نوع مهمی از خط مشی‌ها را استانداردها تشکیل می‌دهد که در حکمرانی داده‌ها از اهمیت زیادی برخوردار هستند، مثلاً استانداردهای نام‌گذاری داده‌ها یا استانداردهای کیفی داده‌ها.



## ۴- کارکردها (وظایف)

- کارکردها مشخص می‌کند که باید در حکمرانی داده‌ها چه چیزی اتفاق بیفتد.
- کارکردهای حکمرانی داده‌ها باید در فعالیتهای روزانه سازمان در همه حوزه‌های کسب و کار ادغام شوند
- **کارکردها دو نقش را در حکمرانی داده‌ها ایفا می‌کنند:**
  - ✓ کارکردها مشخص می‌کنند که هر کسی چه کاری باید انجام دهد.
  - ✓ مرور کارکردهای مورد نیاز برای سازمان معمولاً به تعیین حوزه‌ها یا افرادی که مسئولیت‌ها و پاسخگویی‌ها را به عهده می‌گیرند، کمک می‌کند.





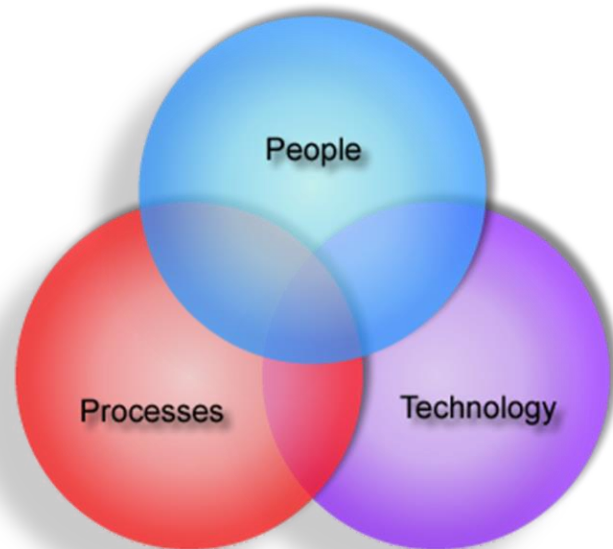
## ۵- معیارها (سنجه‌ها)

برنامه حکمرانی داده‌ها باید ابزاری برای نظارت اثربخش خود طراحی و تدوین کند.

شرح	نام معیار (سنجه)
میزان بلوغ مدیریت اطلاعات که بر اساس مقیاس ۱-۵ بیان می‌شود. این معیار بر اساس نظرسنجی و ارزیابی عناصر مختلف حکمرانی داده‌ها و برنامه‌های مدیریت داده‌ها محاسبه می‌شود.	شاخص IMM
گزارش بر اساس تعداد افراد آموزش دیده در حکمرانی داده‌ها، تعداد پروژه‌های خاص که حکمرانی شده‌اند، تعداد معضلاتی که حل و فصل یا مرتفع شدند.	پیشرفت نظارت بر داده‌ها
معیاری بر اساس تعداد معضلات ارسال شده به مرجع حکمرانی داده‌ها و تعداد معضلات حل و فصل شده باشد.	اثر بخشی نظارت بر داده‌ها
نتایج نمایه‌سازی داده‌ها که به شکل شاخص کیفیت داده‌ها محاسبه می‌شود. و نشان دهنده میانگین سنجه‌های نمایه‌سازی کیفیت داده‌ها می‌باشد.	کیفیت داده‌ها
منافع و مزایای قابل اندازه‌گیری و محسوس ناشی از تلاشهای موفقیت‌آمیزی حکمرانی داده‌ها را ایجاد کرده است و یا منافی که در اثر حکمرانی و مدیریت صحیح داده‌ها بدست آمده است.	ارزش در کسب و کار

## ۶- فناوری‌ها و ابزارها

- در حال حاضر هیچ فناوری خاصی به طور مشخص و مخصوص برای حکمرانی داده‌ها در بازار وجود ندارد.
- نباید احساس اجبار ایجاد شود که چون حکمرانی داده‌ها در حال پی‌ریزی است، نیاز مبرمی به خرید ابزارهایی برای حکمرانی داده‌ها وجود دارد.
- ابزارها برای این هستند که کاری که باید انجام شود بهبود داده و تسهیل کنند.



## ۶- فناوری‌ها و ابزارها

- بعضی از خصوصیات و قابلیت‌های ابزارها که در حکمرانی داده‌ها باید مد نظر قرار گیرند
  - اجرای اصول و خط‌مشی‌ها
  - اجرای قواعد و استانداردهای کسب و کار
  - مدیریت سازمانی
  - جریانهای کاری برای رفع معضلات و ممیزی
  - دیکشنری داده‌ها
  - جستجوی سازمانی
  - مدیریت اسناد
  - کارت امتیازی معیارها، جمع‌آوری، ترکیب و نمایش داده‌ها
  - واسطه‌هایی برای دیگر جریان‌های کاری و متدولوژی‌ها
  - تسهیل آموزش و همکاری



## اجرای حکمرانی داده‌ها



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دانشگاه خاتم

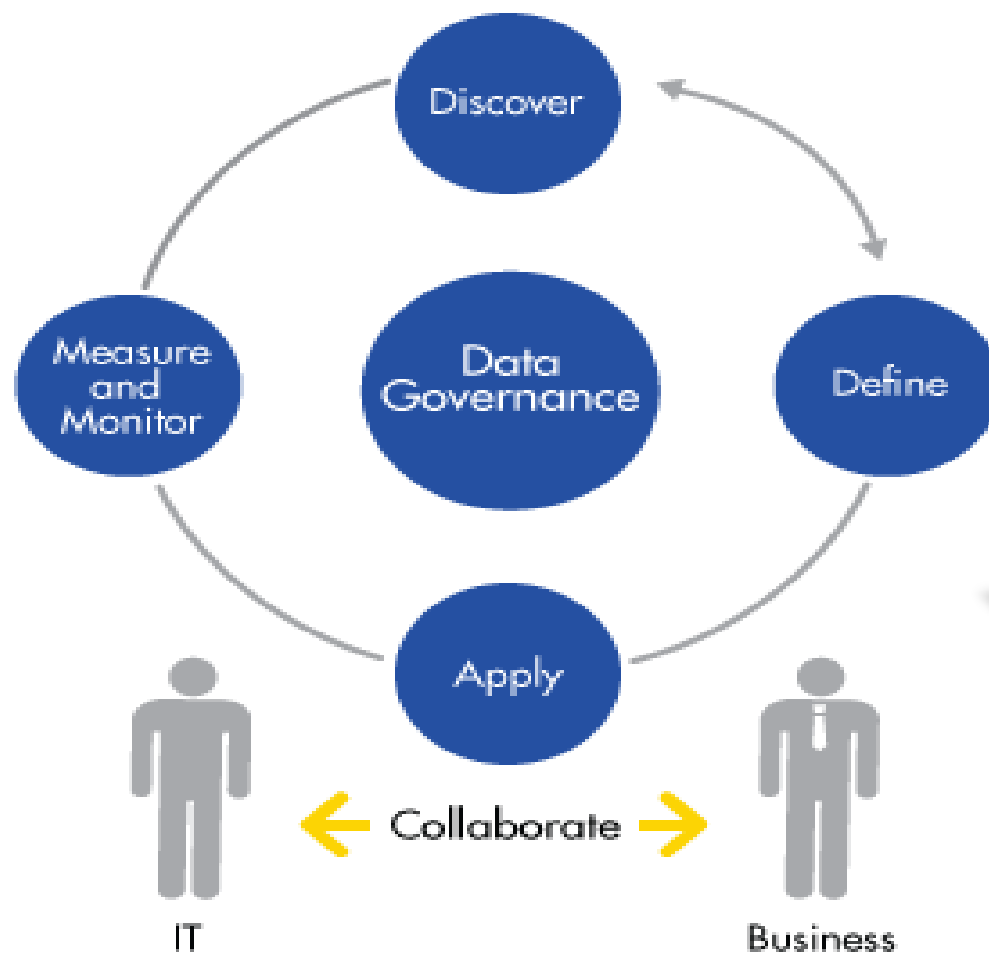
Khatam University



FANAP

# اجرای حکمرانی داده‌ها

## چرخه اجرای حکمرانی داده‌ها



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
دانشگاه خاتم  
Khatam University



دوره جامع تکنولوژی داده

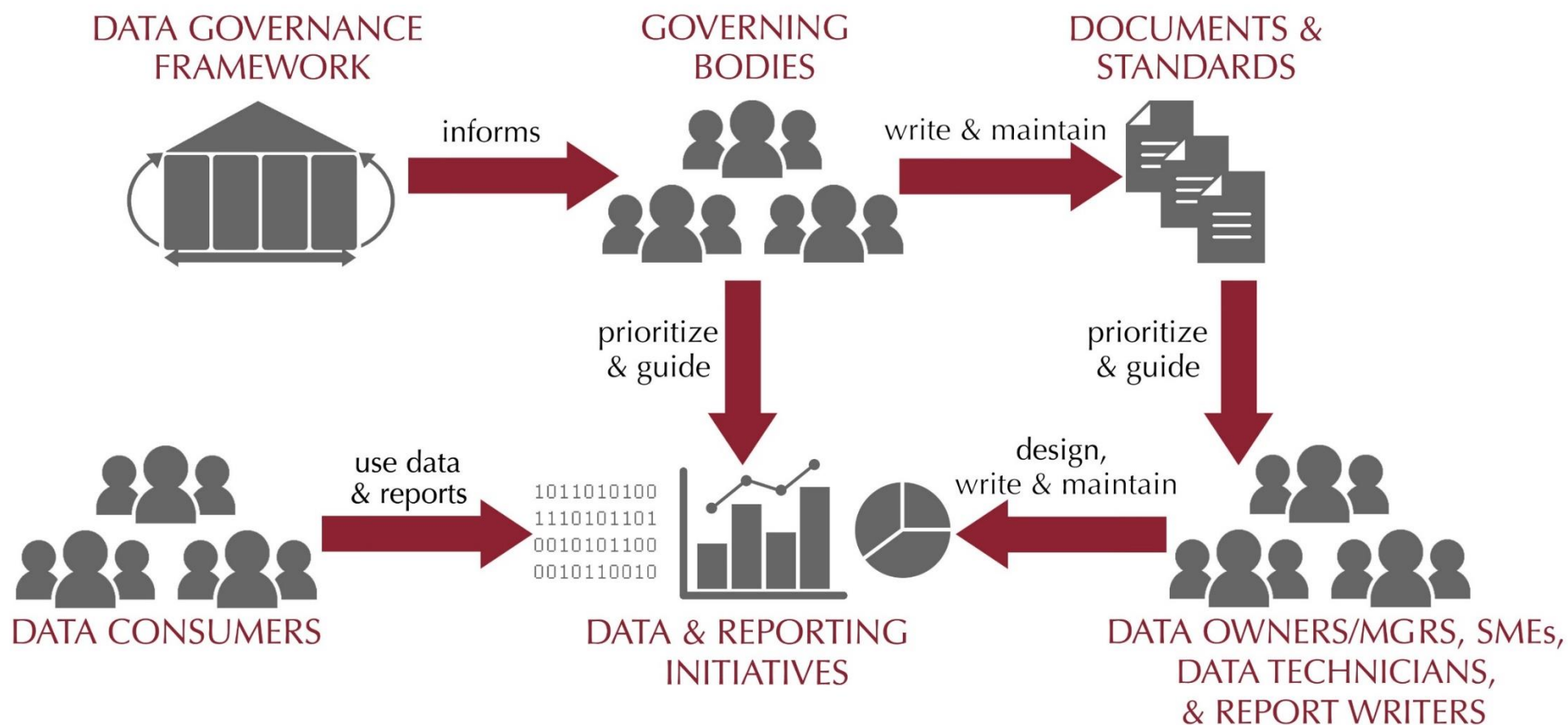


### DGI Data Governance Framework



# اجرای حکمرانی داده‌ها

## فرایند اجرای حکمرانی داده‌ها



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دانشگاه خاتم

Khatam University



دوره جامع تکنولوژی داده

# اجرای حکمرانی داده‌ها

## نواحی تمرکز حکمرانی داده‌ها

### Data Governance Focus Areas

خط مشی، استانداردها، استراتژی

کیفیت داده‌ها

حریم خصوصی / انطباق / امنیت

معماری، یکپارچه سازی

انبار داده‌ها و هوشمندی کسب و کار

پشتیبانی از مدیریت



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دانشگاه خاتم

Khatam University

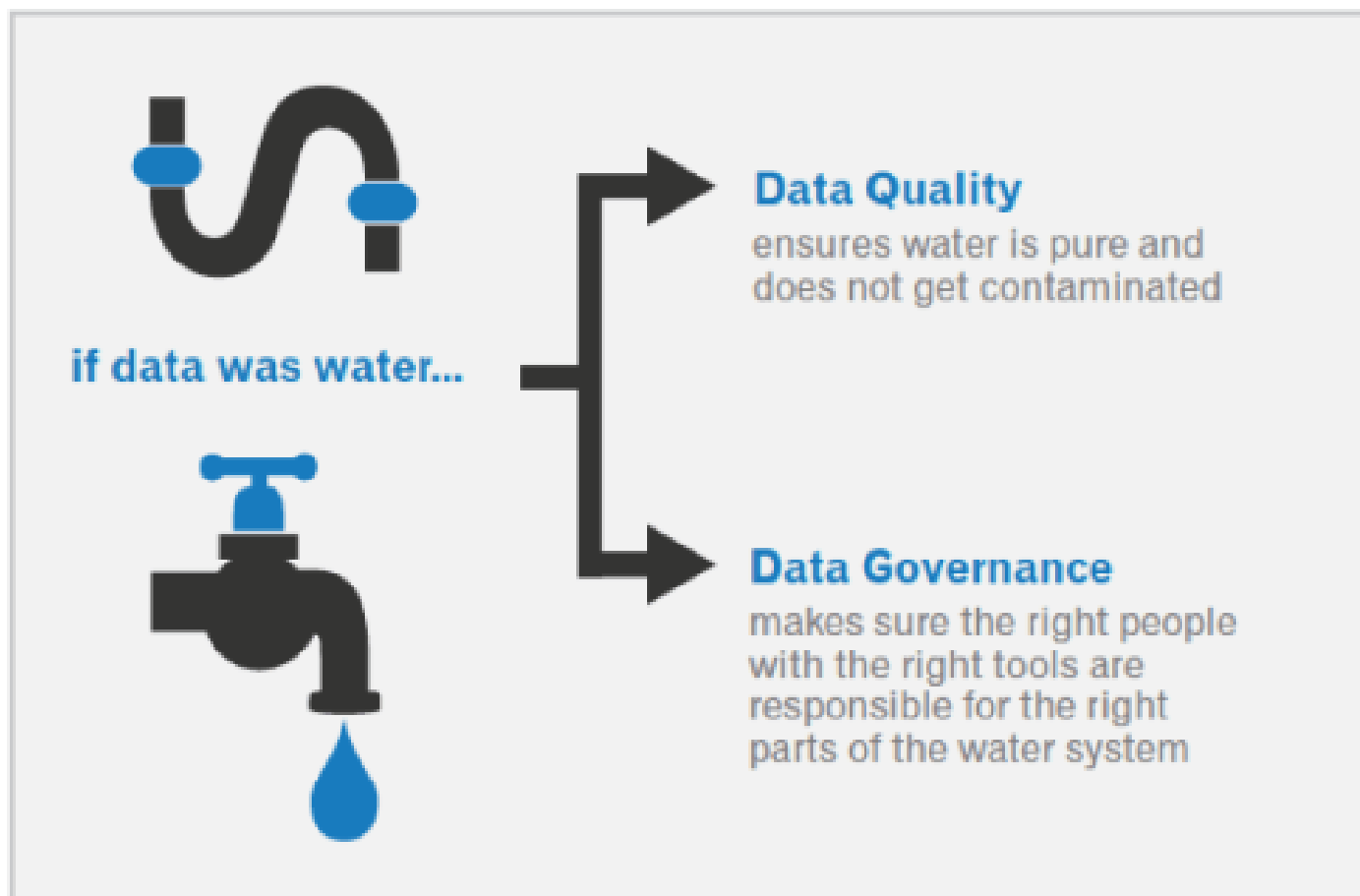


FANAP

دوره جامع تکنولوژی داده

# اهمیت حکمرانی داده‌ها

در نهایت ... چرا حکمرانی داده‌ها؟



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دانشگاه خاتم

Khatam University



FANAP

دوره جامع تکنولوژی داده



## Why organizations need to govern data



- To avoid inconsistent data silos in different departments and business units
- To agree on common data definitions for a shared understanding of data
- To improve data quality through efforts to identify and fix errors in data sets
- To increase analytics accuracy and give decision-makers reliable information
- To implement and enforce policies that help prevent data errors and misuse
- To help ensure compliance with data privacy laws and other regulations

ILLUSTRATION: VISUAL GENERATION/ADOBE STOCK

©2020 TECHTARGET. ALL RIGHTS RESERVED TechTarget



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دانشگاه خاتم

Khatam University



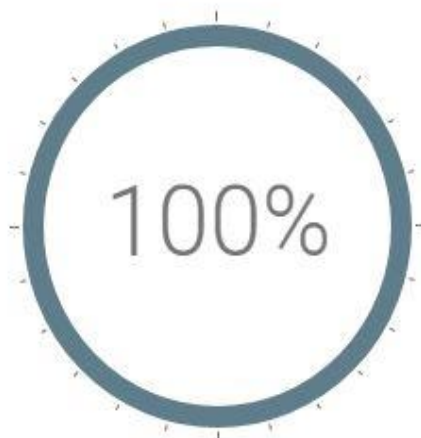


# اهمیت حکمرانی داده‌ها



## What are the common risks of not having Data Governance in place?

Loss of Productivity and Data  
Unsecure Data



36% of staff time spent  
looking for information



97% of Fortune 500  
have been hacked



<http://ascention.com/data-management/data-governance>



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دانشگاه خاتم

Khatam University



FANAP

# اهمیت حکمرانی داده‌ها

96 percent of respondents indicated that data governance was extremely important within their organization.

## 96%



Rand Worldwide 2013 Data Governance Survey

## What is the most important benefit of Data Governance?

Improved Decision-Making	29.2%
Improved Operational Efficiency	18.8%
Improved Data Understanding and Lineage	16.7%
Improved Data Quality	16.7%
Complying with Industry Regulations	8.3%
Driving Revenue	4.2%
All Other	6.3%

## “State of Data Governance” Survey Results

SEPTEMBER 22, 2017 — BY FSFP / [DATA GOVERNANCE](#)

FIRST SAN FRANCISCO PARTNERS



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
دانشگاه خاتم  
Khatam University



دوره جامع تکنولوژی داده

- حکمرانی داده ها در سطح رهبری سازمان مطرح می شود
- حکمرانی داده ها نظامی راهبردی برای خلق ارزش بیشتر از داده ها می باشد که توجه ویژه ای به فرآیندهای اطلاعات محور دارد.
- حکمرانی داده ها تضمین می کند که مدیریت داده ها به اجرای استراتژی، بقای سازمان و اهداف کسب و کار کمک می کند
- حکمرانی داده ها نه یک "پروژه" بلکه یک "برنامه" است، در واقع اجرای آن طبق مجموعه ای از پروژه های به هم مرتبط می باشد.
- حکمرانی داده ها تغییر رفتار است و نه اصلاح فرآیندها.





# با تشکر



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
دانشگاه خاتم  
Khatam University

