



WYZWANIA W PRACY DATA SCIENTIST W ORGANIZACJI

Mariusz Chudy

CEBMa CEE

(Center for Evidence Based Management
Central and Eastern Europe)

Program wykładu

1. Miejsce analityki w strukturze organizacji
2. Evidence Based Practice
3. Wyzwania technologiczne
4. Błędy poznawcze w prezentacji i wizualizacji danych
5. Pozyskiwanie danych w organizacji.
Ograniczenia prawne i formalne w pracy z danymi.

Program wykładu

- 1. Miejsce analityki w strukturze organizacji**
2. Evidence Based Practice
3. Wyzwania technologiczne
4. Błędy poznawcze w prezentacji i wizualizacji danych
5. Pozyskiwanie danych w organizacji.
Ograniczenia prawne i formalne w pracy z danymi.

Organizacje na rynku

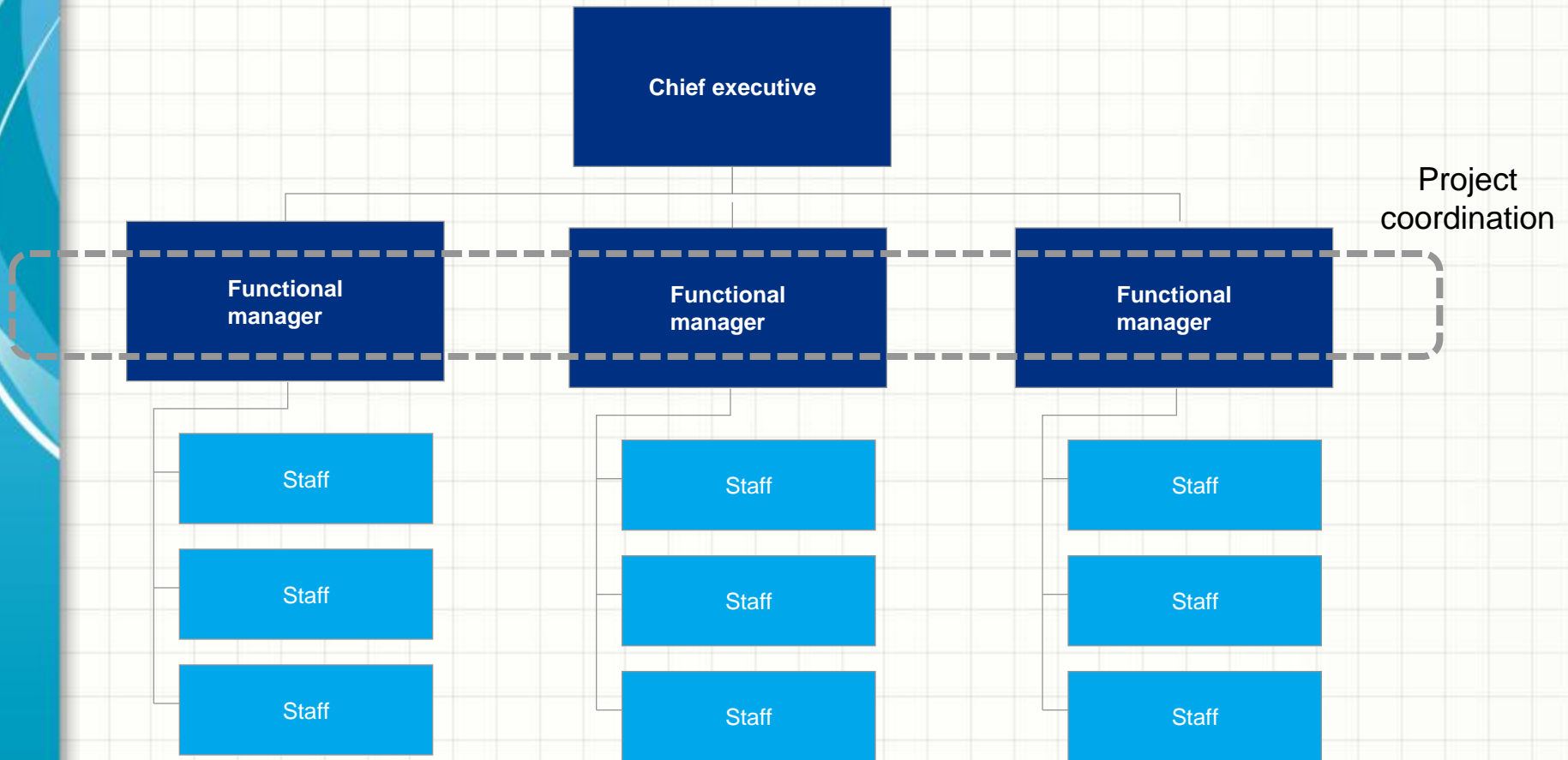
1. Segmentacja

- a) Mikroprzedsiębiorstwo (<10 pracowników)
- b) Małe przedsiębiorstwo (<50 pracowników)
- c) Średnie przedsiębiorstwo (<250 pracowników)
- d) Korporacje
 - krajowe
 - międzynarodowe (MNEs)

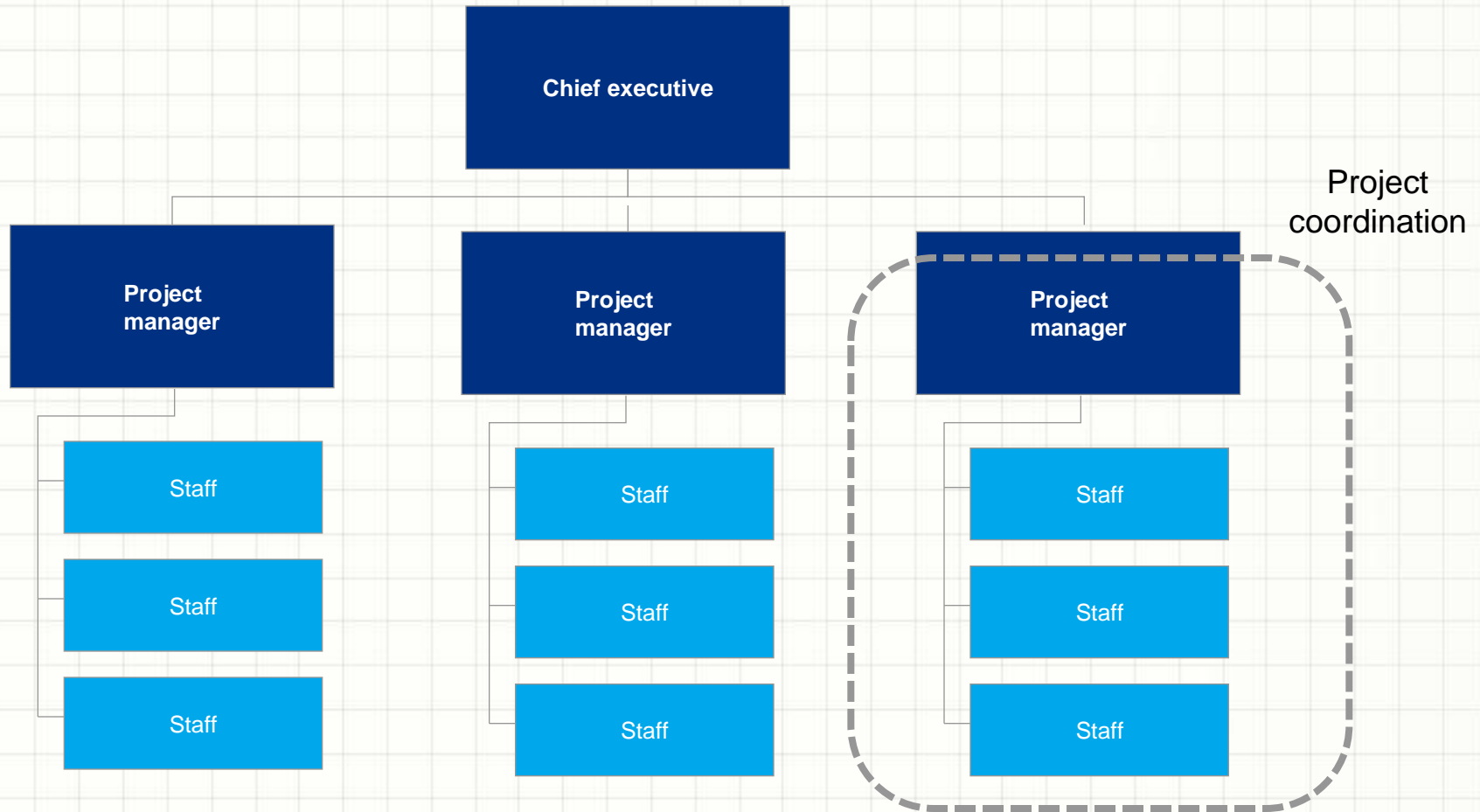
2. Struktura organizacyjna

- a) Funkcjonalna
- b) Projektowa
- c) Macierzowa

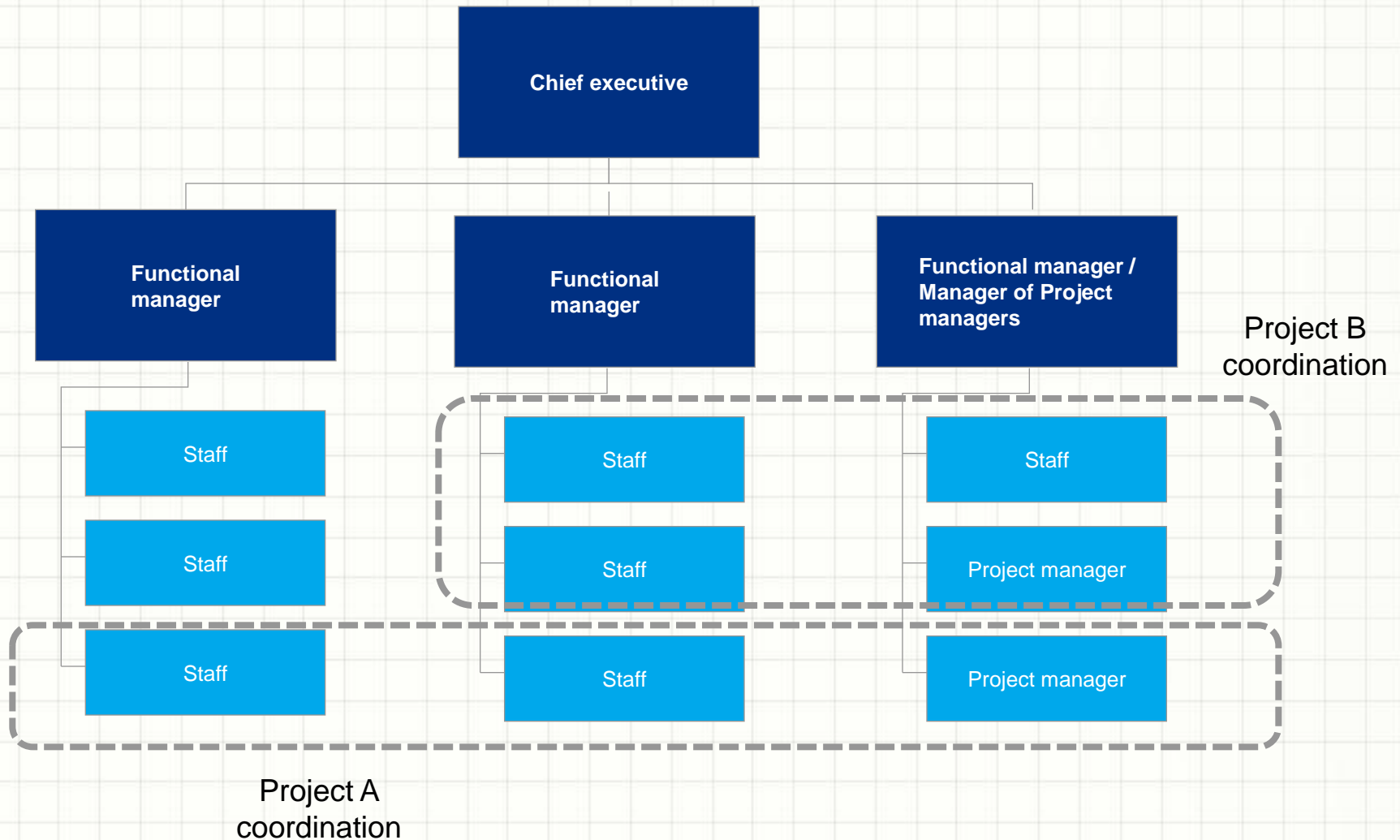
Organizacja Funkcjonalna



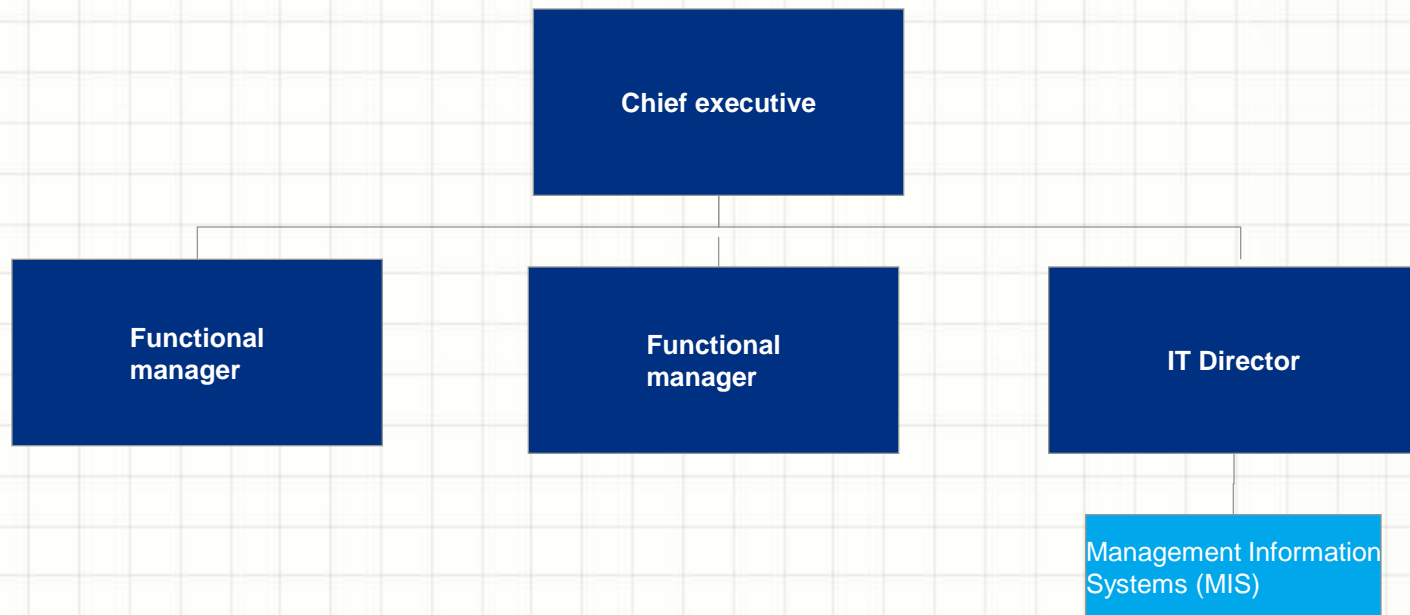
Organizacja Projektowa



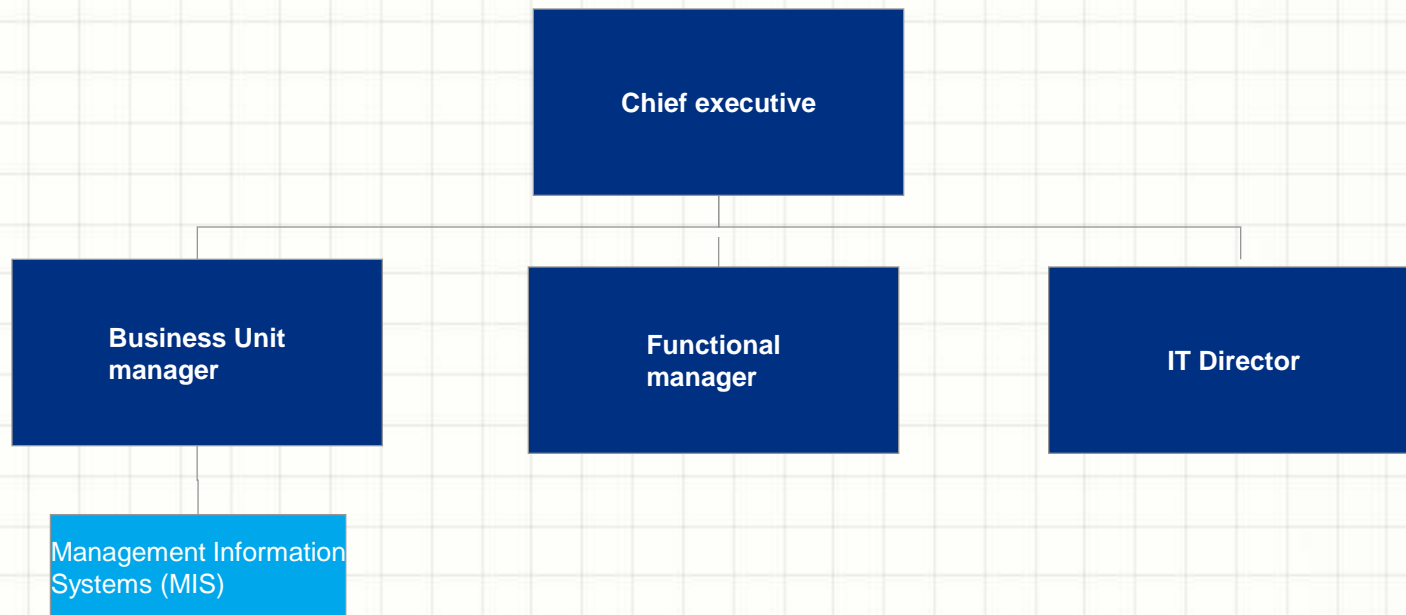
Organizacja Macierzowa (mieszana)



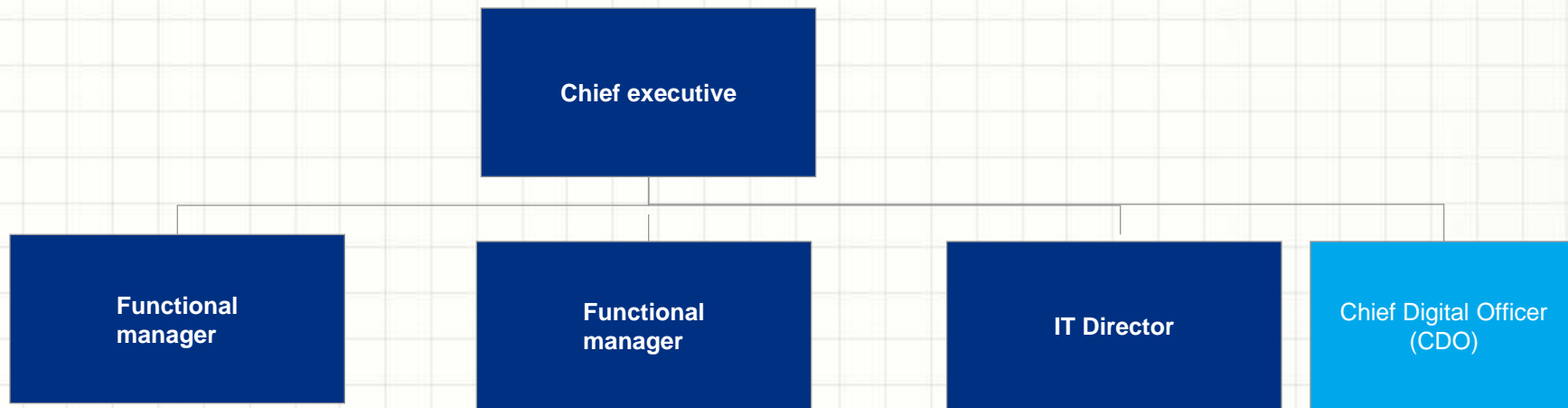
Analityka w strukturze organizacyjnej (1/3)



Analityka w strukturze organizacyjnej (2/3)



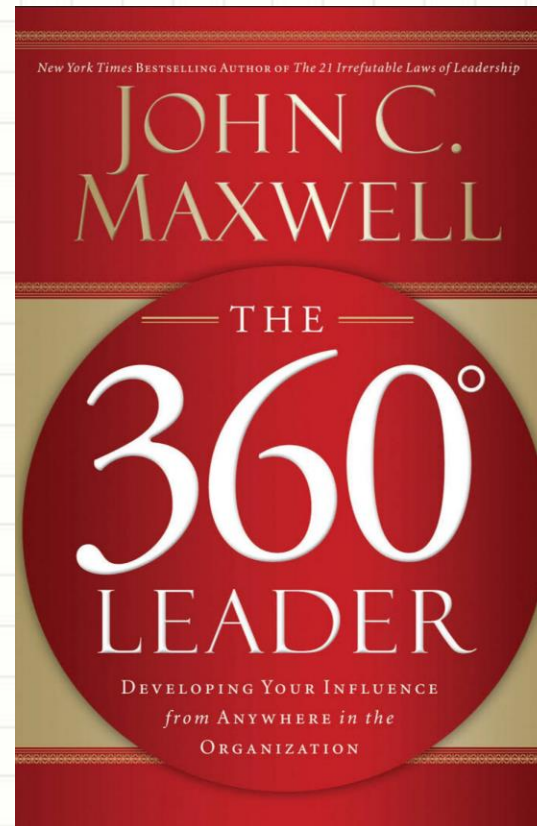
Analityka w strukturze organizacyjnej (3/3)



Koncepcja 360 stopni

- Zarządzanie w górę
- Zarządzanie poziome
- Zarządzanie w dół

Spróbujcie



Zmiana

- Definicja zmiany
 - Istotna modyfikacja części organizacji
 - Może dotyczyć każdego aspektu organizacji
- Rodzaje zmian
 - Makrosystemowe (strukturalne)
 - Mikrosystemowe (innowacje i modyfikacje)
- Źródła zmian
 - z wewnątrz organizacji
 - z zewnątrz

Jak reagujemy na zmiany?



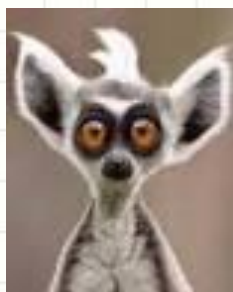
Uncertain



Angry



Shocked



Confused

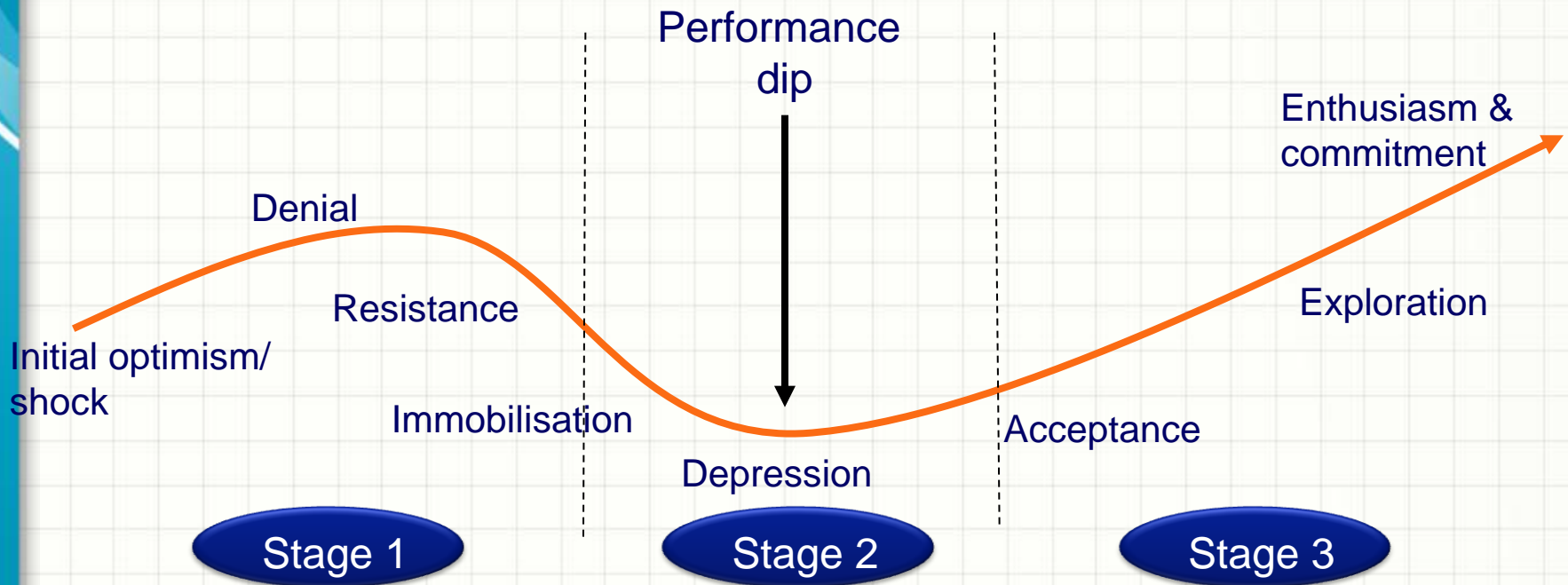


Stressed

- To jak ludzie reagują na zmiany zależy od:
 - Doświadczeń z przeszłości
 - Percepcji w danej sytuacji
 - Tego jak postrzegają liderów zmiany
 - W którym etapie zmiany aktualnie się znajdują

Krzywa zmiany

- Ludzie przechodzą przez tę samą krzywą zmiany pomimo tego, że każdy z nas jest inny
- Krzywa zmiany dzieli reakcje ludzi na 3 etapy



Program wykładu

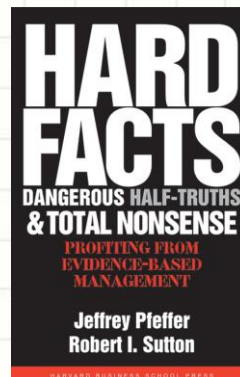
1. Miejsce analityki w strukturze organizacji
2. **Evidence Based Practice**
3. Wyzwania technologiczne
4. Błędy poznawcze w prezentacji i wizualizacji danych
5. Pozyskiwanie danych w organizacji.
Ograniczenia prawne i formalne w pracy z danymi. Moralne aspekty pracy z danymi

Działanie / zarządzanie oparte na dowodach (Evidence Based Management / Practice)

Główną ideą działań opartych na dowodach jest założenie że dobra decyzja powinna opierać się na krytycznym myśleniu i najlepszych dostępnych dowodach.

O ile każdy z nas stara się podejmować decyzje w oparciu o dowody i fakty, to nie zawsze zwracamy uwagę na ich jakość.

Przykład z zarządzania



EBP: gdzie jest rozwijana i w jakich dziedzinach jest obecna

1. Medycyna - www.choosingwisely.org
2. Zarządzanie – www.CEBMA.org
3. Psychologia - www.apa.org
4. Prawodawstwo
5. Polityka i opieka społeczna

EBP – 6 A

1. **Asking – formułowanie pytań**
2. Acquiring
3. Appraising
4. Aggregating
5. Applying
6. Assessing

PICOC



① **Population** **Who?**

W odniesieniu do jakiej grupy, do jakiego podmiotu zadajemy pytanie

② **Intervention** **What or How?**

Aktywność, typ zmiany, co

③ **Comparison** **Compared to what?**

W odniesieniu do czego, jak określono porównanie

④ **Outcome** **What are you trying to accomplish / improve?**

Zmiana może odbywać się w wielu miejscach i konieczne jest sprecyzowanie

⑤ **Context** **In what kind of organization / circumstances?**

Otoczenie biznesowe, rodzaj orgnaizacji

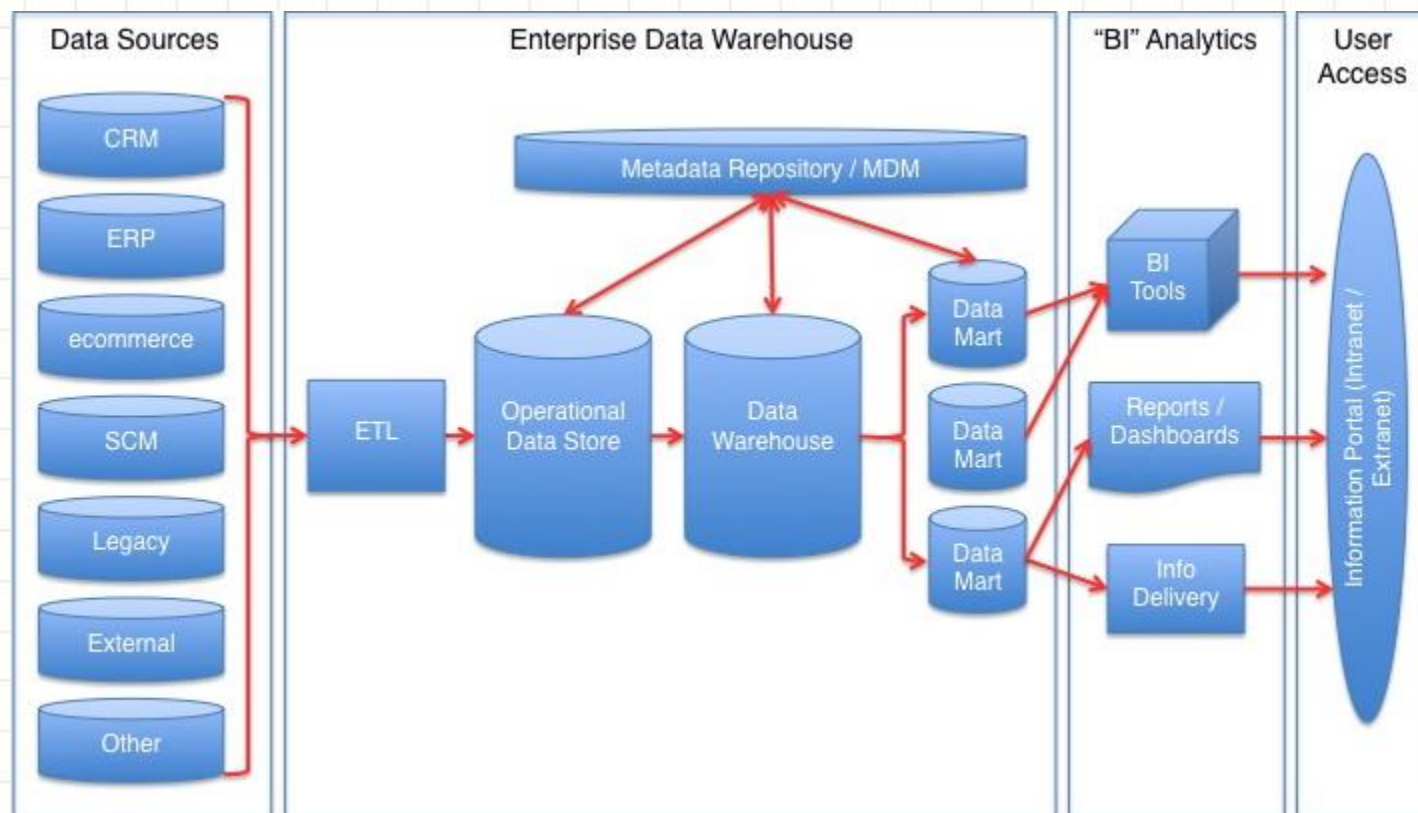
EBP – 6 A

1. Asking – formułowanie pytań
2. Acquiring – zbieranie danych wejściowych
3. Appraising – weryfikacja zebranych dowodów
4. Aggregating – łączenie dowodów
5. Applying – włączanie dowodów do analizy
6. Assessing – weryfikacja podjętej decyzji

Program wykładu

1. Miejsce analityki w strukturze organizacji
2. Evidence Based Practice
3. **Wyzwania technologiczne**
4. Błędy poznawcze w prezentacji i wizualizacji danych
5. Pozyskiwanie danych w organizacji.
Ograniczenia prawne i formalne w pracy z danymi.

Architektura „Big Data”



Źródło: dev9.com

Technologie Big Data

Data Acquisition



VLDW and BI Appliances



Analytics



BPM & Action



Including Complex Event Processing (CEP) tools

Data Providers



*And all your own data
And your partners data*

No SQL



Content Management



Data Virtualization COMPOSITE SOFTWARE



BI Tools



Data Governance



Capgemini - Capping IT off
Manuel Sevilla - 2012

Umiejscowienie Architektury Big Data w organizacji

- ?

Umiejscowienie Architektury Big Data w organizacji

- Dział IT

Umiejscowienie Architektury Big Data w organizacji

- Dział IT
- Dział CDO

Umiejscowienie Architektury Big Data w organizacji

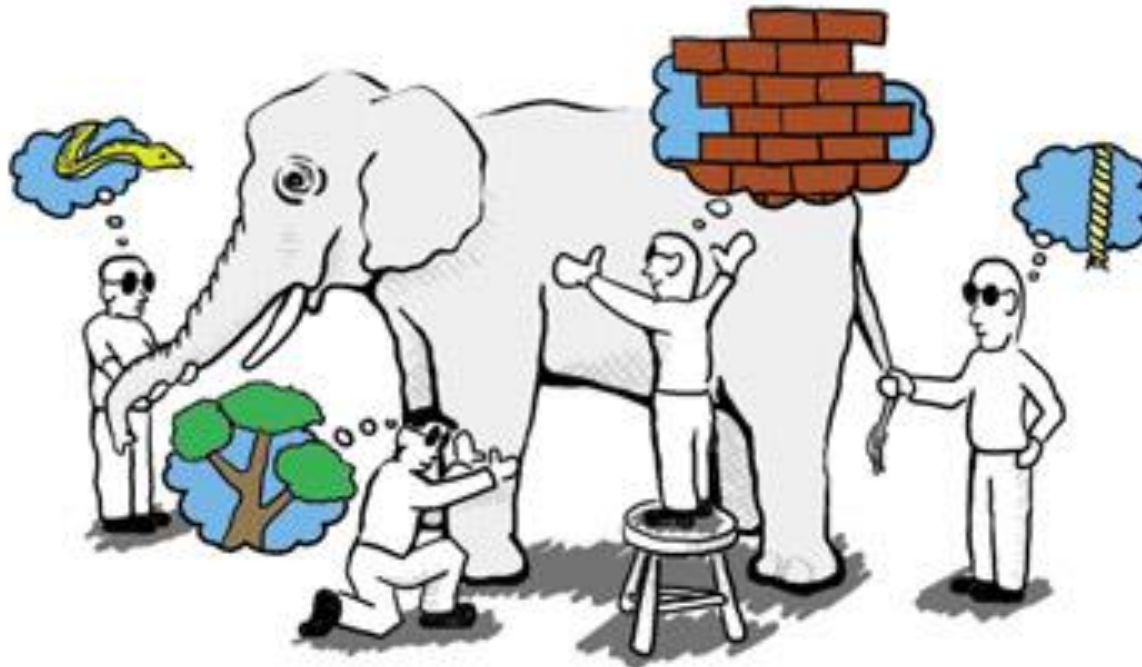
- Dział IT
- Dział CDO
- Biznes (shadow IT)

Program wykładu

1. Miejsce analityki w strukturze organizacji
2. Evidence Based Practice
3. **Błędy poznawcze w prezentacji i wizualizacji danych**
4. Pozyskiwanie danych w organizacji.
Ograniczenia prawne i formalne w pracy z danymi. Moralne aspekty pracy z danymi

Czym jest błąd poznawczy (ang. cognitive bias)

- Nieracjonalny sposób postrzegania rzeczywistości



Kategorie błędów poznawczych (cognitive bias)

- **Błędy w ocenie prawdopodobieństwa i osądów**

(np. efekt przekonania)

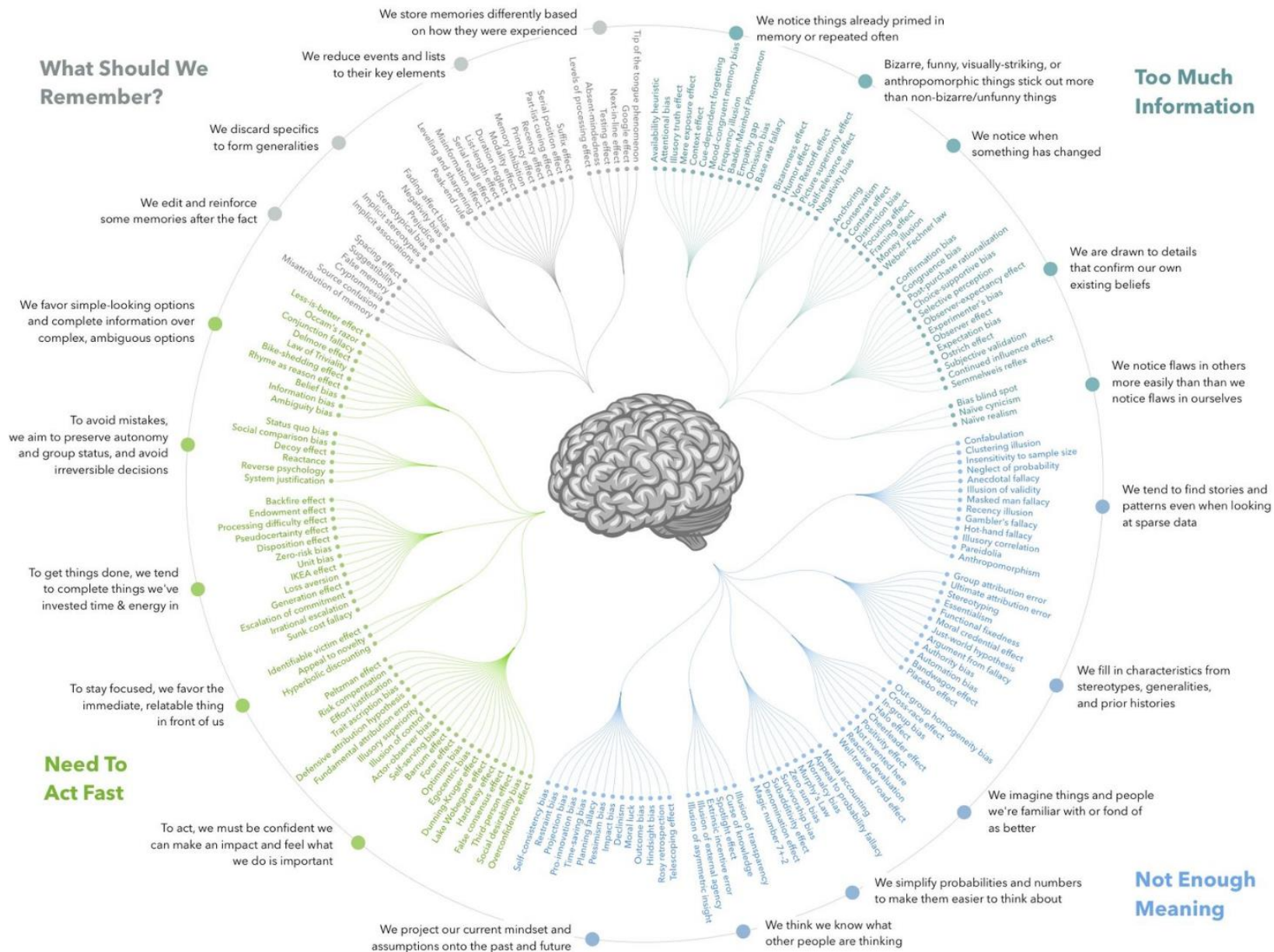
- **Stereotypy społeczne**

(efekt grupy, aureoli)

- **Błędy w podejmowaniu decyzji**

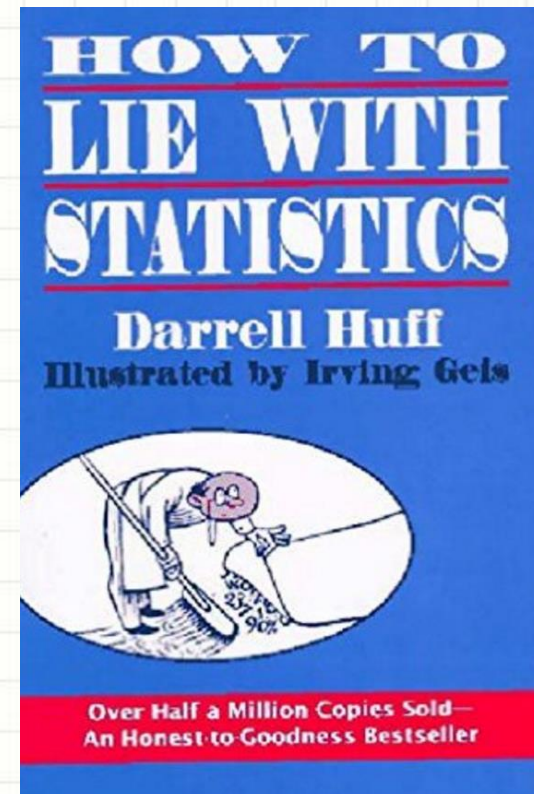
(np. efekt autorytetu, izolacji)

COGNITIVE BIAS CODEX



Wizualizacja danych, co można zrobić źle

- Dobór skali
- Dobór wykresów
- Upraszczanie / gubienie danych
- Pokazywanie „trendów”
- Szum danych



WELFARE VS. FULL TIME JOBS



SOURCE: CENSUS BUREAU, 2011

RED SOX BEAT ST. LOUIS CARDINALS 4-2 TO EVEN WORLD SERIES AT 1

mediamatters.org

2012 PRESIDENTIAL RUN

GOP CANDIDATES



FOX

47°

SOURCE: OPINIONS

DYNAMIC

Program wykładu

1. Miejsce analityki w strukturze organizacji
2. Evidence Based Practice
3. Wyzwania technologiczne
4. Błędy poznawcze w prezentacji i wizualizacji danych
5. **Pozyskiwanie danych w organizacji.
Ograniczenia prawne i formalne w pracy z danymi.**

Rozporządzenie o ochronie danych osobowych (RODO/GDPR)

***Przetwarzanie danych osobowych** - jakiekolwiek operacje wykonywane na danych osobowych, takie jak: zbieranie, utrwalanie, przechowywanie, opracowywanie, zmienianie, udostępnianie i usuwanie, a zwłaszcza te, które wykonuje się w systemach informatycznych.*

- „**Data protection by design**”
- Ujednolicenie systemu ochrony danych w UE
- **Role**
 - GIODO
 - ADO (Administrator Danych Osobowych)
 - **IDO (Inspektor Danych Osobowych)**
- Sankcje administracyjne
 - **10 – 20 mln EUR** lub
 - **2-4%** całkowitego obrotu rocznego
- Obowiązek notyfikacji **do 72 godzin** od naruszenia zasad ochrony danych osobowych
- RODO wchodzi w życie **25 maja 2018r.**

Rozporządzenie o ochronie danych osobowych (RODO/GDPR)

OBOWIĄZKI INFORMACYJNE

Dotychczasowe


Informacje o administratorze
Informacje o odbiorcach danych lub ich kategoriach
Cel przetwarzania danych
Obowiązek bądź dobrowolność podania danych
Prawo dostępu do treści danych i poprawiania danych

Dodatkowo wprowadzone przez RODO

Czas przechowywania danych lub czynniki wpływające na czas przechowywania danych
Informacje o profilowaniu oraz informacje o konwencjach profilowania
Informacje o możliwości wniesienia skargi do organu nadzoru oraz oprowie cofnięcia zgody
Dane przedstawiciela (np. Facebook, etc.)
Informacje o zamiarze przekazania danych do państwa trzeciego
Prawo przenoszenia danych

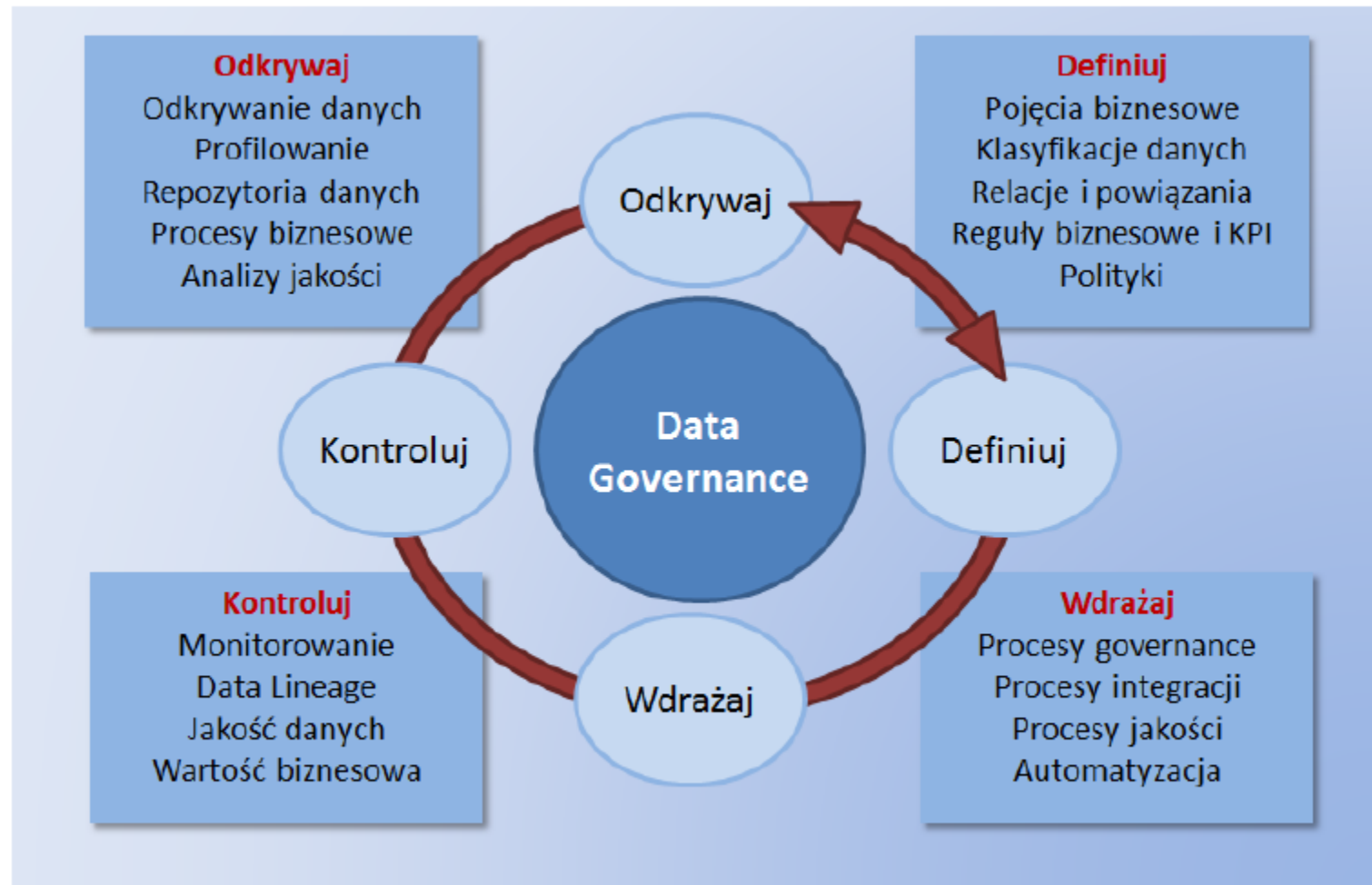
Źródło: ck-legal.pl

Prawo do bycia zapomnianym – prawo do żądania usunięcia bez zbędnej zwłoki danych osobowych



Jak sobie poradzić z wyzwaniami
prawnymi i biznesowymi?

Polityki zarządzania danymi (Data Governance)



Źródło: Integrated Solutions



DZIĘKUJĘ!

Mariusz Chudy (mariusz.chudy@gmail.com)