





# SÚLAD

Conwayov zákon

“...každý produkt alebo služba zrkadlí organizáciu, ktorá ich produkuje...”





# DIGITAL

## TWIN / DVOJČA



ÚRAD PODPRESEDU VLÁDY SR  
PRE INVESTÍCIE  
A INFORMATIZÁCIU



MINISTERSTVO  
VNÚTRA  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



BiZZdesign



# Gartner®

## Top 10 Strategic Technology Trends for 2019

Leader of Leaders  
Gartner Magic Quadrant for EA Tools 2018



**BiZZdesign**

# Digital Twins

A digital twin is a digital representation that mirrors a real-life object, process or system. Digital twins can also be linked to create twins of larger systems, such as a power plant or city.

The focus today is on digital twins in the IoT, which could improve enterprise decision making by providing information on maintenance and reliability, insight into how a product could perform more effectively, data about new products and increased efficiency. Digital twins of an organization (DTO) are emerging to create models of organizational process that enable real-time monitoring and drive improved process efficiencies.

---

**A digital twin is a digital representation that mirrors a real-life object, process or system.**

---



# PLATFORMA

pre Digitálne Dvojča VS SR



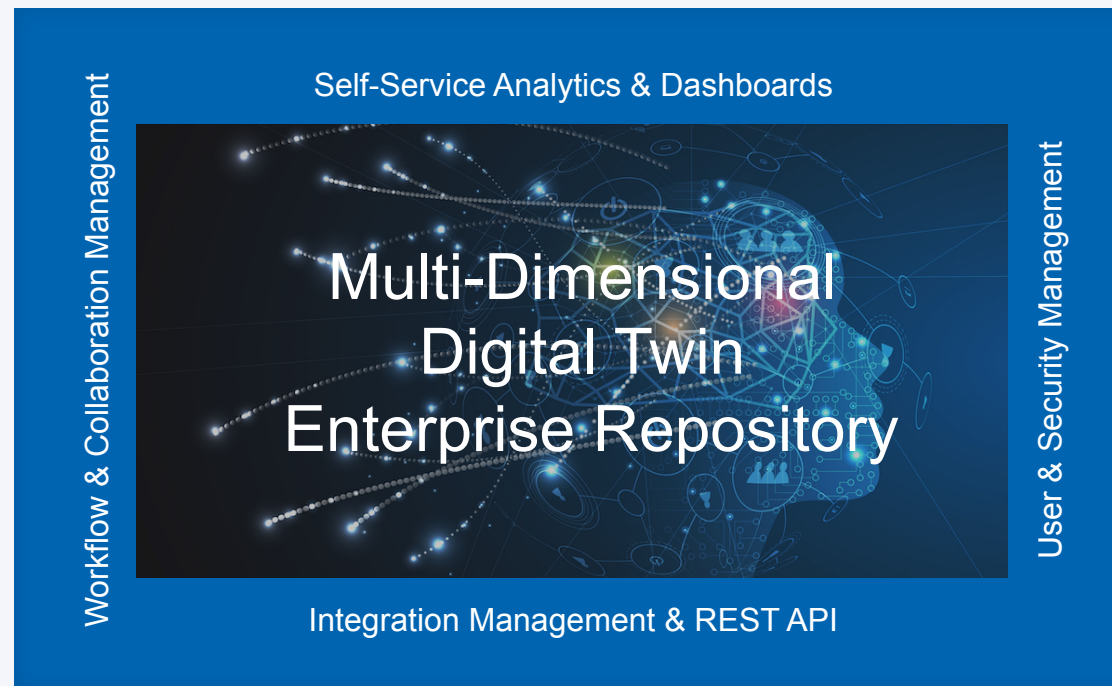
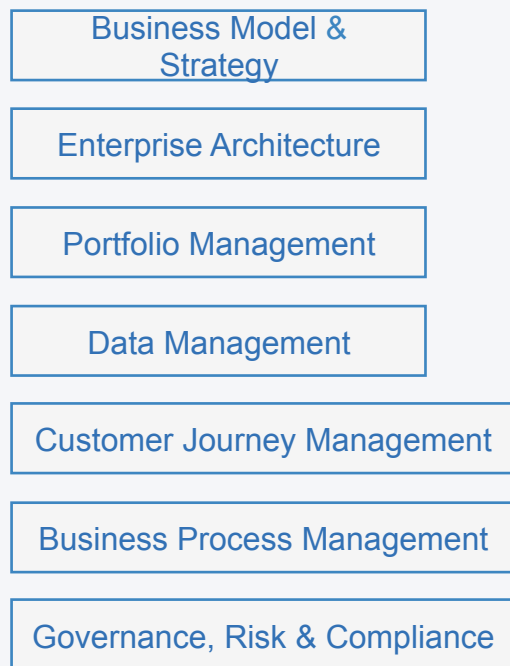


# HorizZon

platform overview



# Platforma je založená na 3 klíčových komponentech

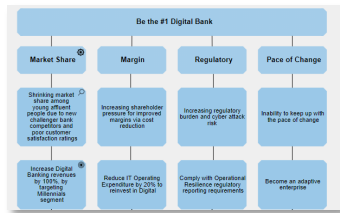


**ATLASSIAN**

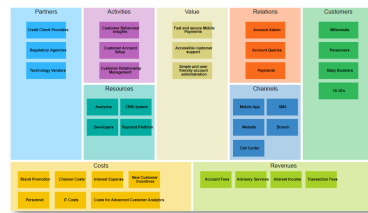
**flexera**

**servicenow**

# Jedna platforma pre E2E proces strategické transformácie



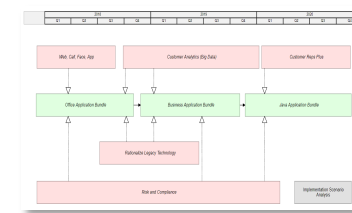
Business Motivation Model



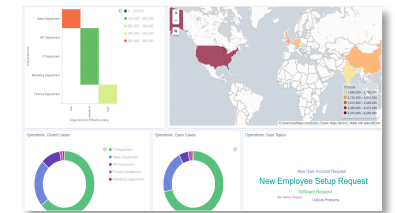
Business Model Canvas



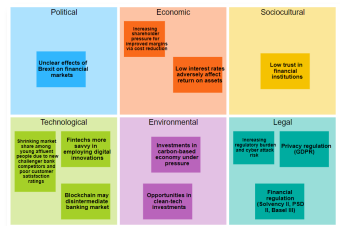
Capability Model



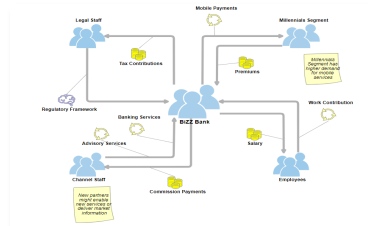
Capability Roadmap



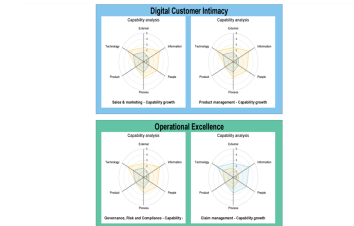
KPI Dashboard



PESTEL/SWOT/BSC



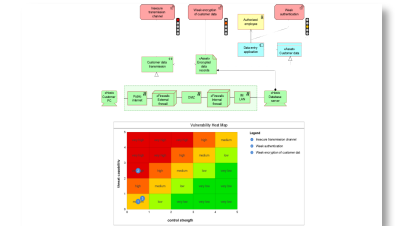
Ecosystem Map



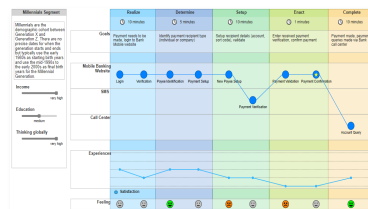
People



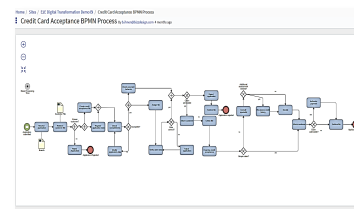
Application Roadmap



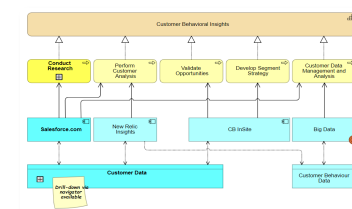
Risk Heatmap



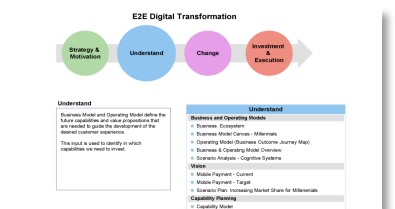
Customer Journey Map



Process



Impact Analysis



Governance Process



# Jedna platforma pre každého a zároveň všetkých zúčastnených



HorizZon



Enterprise  
Studio

CIO



How are we performing on delivering our strategic goals?

Head of Strategy



How does our strategy support enterprise goals?

Business Architect



Which products will we offer via which channels?

Chief Digital Officer



Who will we partner with and how will we create value?

Chief Customer Officer



What is the current and target customer experience?

Enterprise Architect



Which applications are at risk from end-of-life technology?  
Which applications are most costly?

Technology Portfolio Manager



Which capabilities require investment to deliver our goals?

Project Portfolio Manager



What is the impact of making a change? What are the dependencies?

Application Portfolio Manager



Which applications get replaced when?

Solution Architect



Which projects affect which capabilities and when?

# USE CASE

pre Digitálne Dvojča VS SR



**Externá Digitalizácia**  
smerom k občanom

**Interná Digitalizácia**  
Verejnej Správy SR a  
jej prevádzky

**Interná Digitalizácia**  
**ZNALOSTI O VS SR a**  
o tom, ako funguje



# DIGITALIZÁCIA



Esenciálne, často kritické znalosti  
o VS SR, jej fungovaní a rozvoji  
sú utopené v hlavách

**nenahraditeľných,**

stratené na **papieroch**  
a v mnohých úložiskách rôzneho  
druhu a kvality



# ZMENA

## NEVYHNUTNÁ



# VÍZIA: SÚLAD

Externej Digitálnej Ambície & Internej Digitalizácie VS SR  
& **Digitálnej Znalosti** o VS SR a jej fungovaní

# INTERNÁ DIGITALIZÁCIA

znalostí o Verejnej Správe SR, jej  
fungovaní a rozvoji ako forma

## OBJEKTIVIZÁCIE



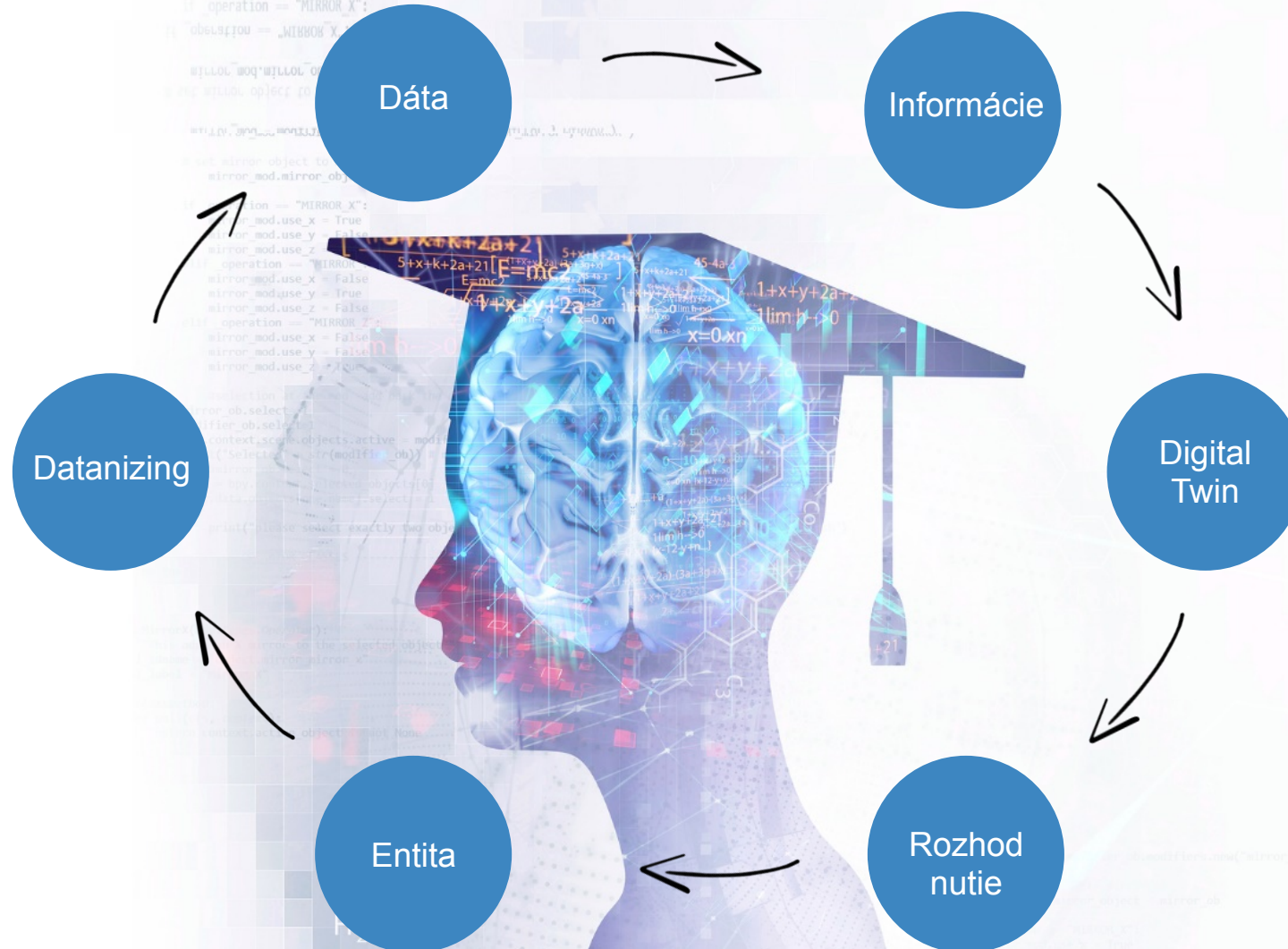
### OBJEKTÍVNE

vzťahujúce sa k predmetu, javu alebo stavu,  
nezávislé od individuálneho myslenia a vnímané  
všetkými pozorovateľmi, majúce  
svoju realitu nezávislú od mysle





# PROCES OBJEKTIVIZÁCIE





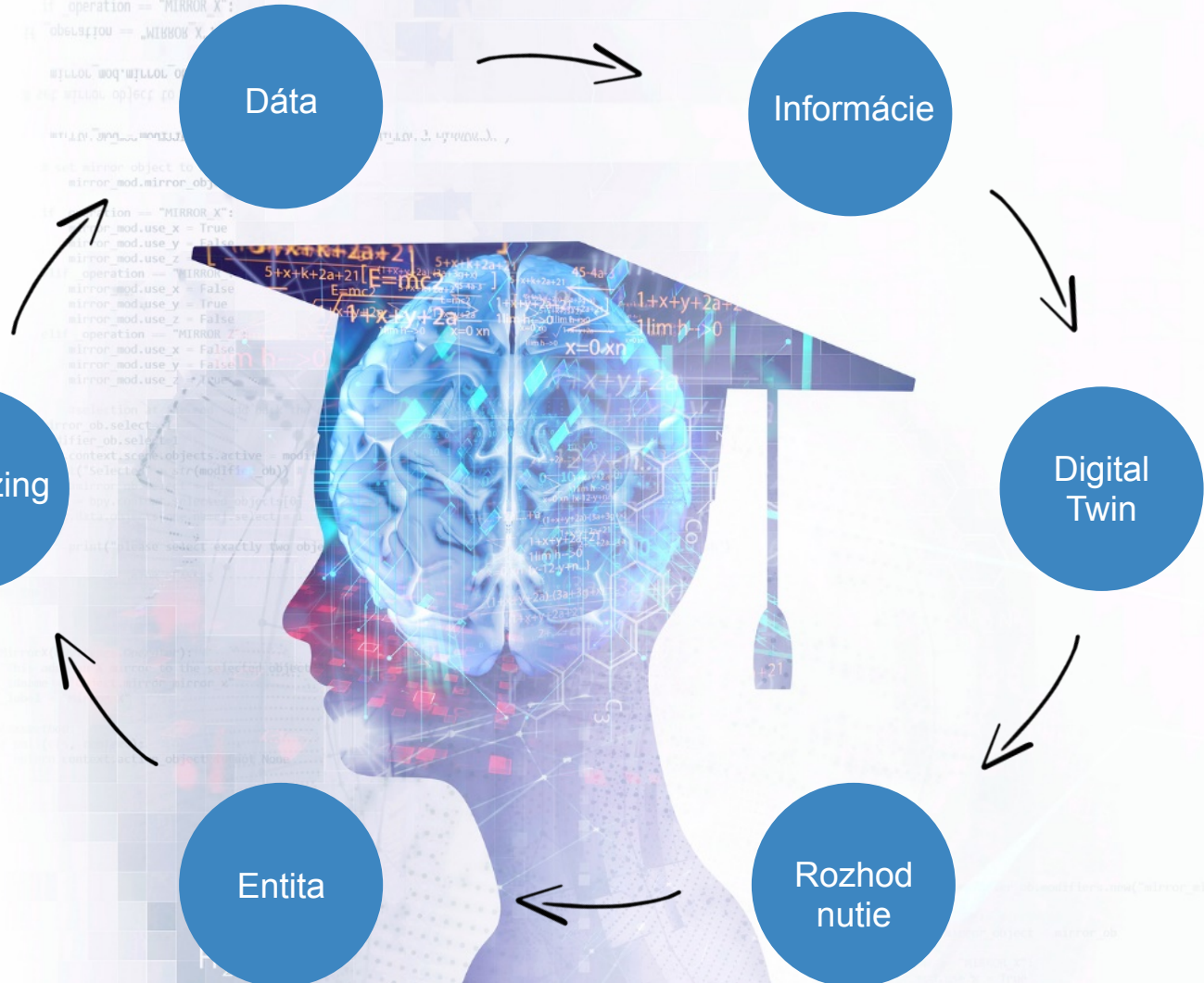
# DATANIZING

(“datanizácia”)

je totálny rozklad alebo transformácia entity na DÁTA



# PROCES





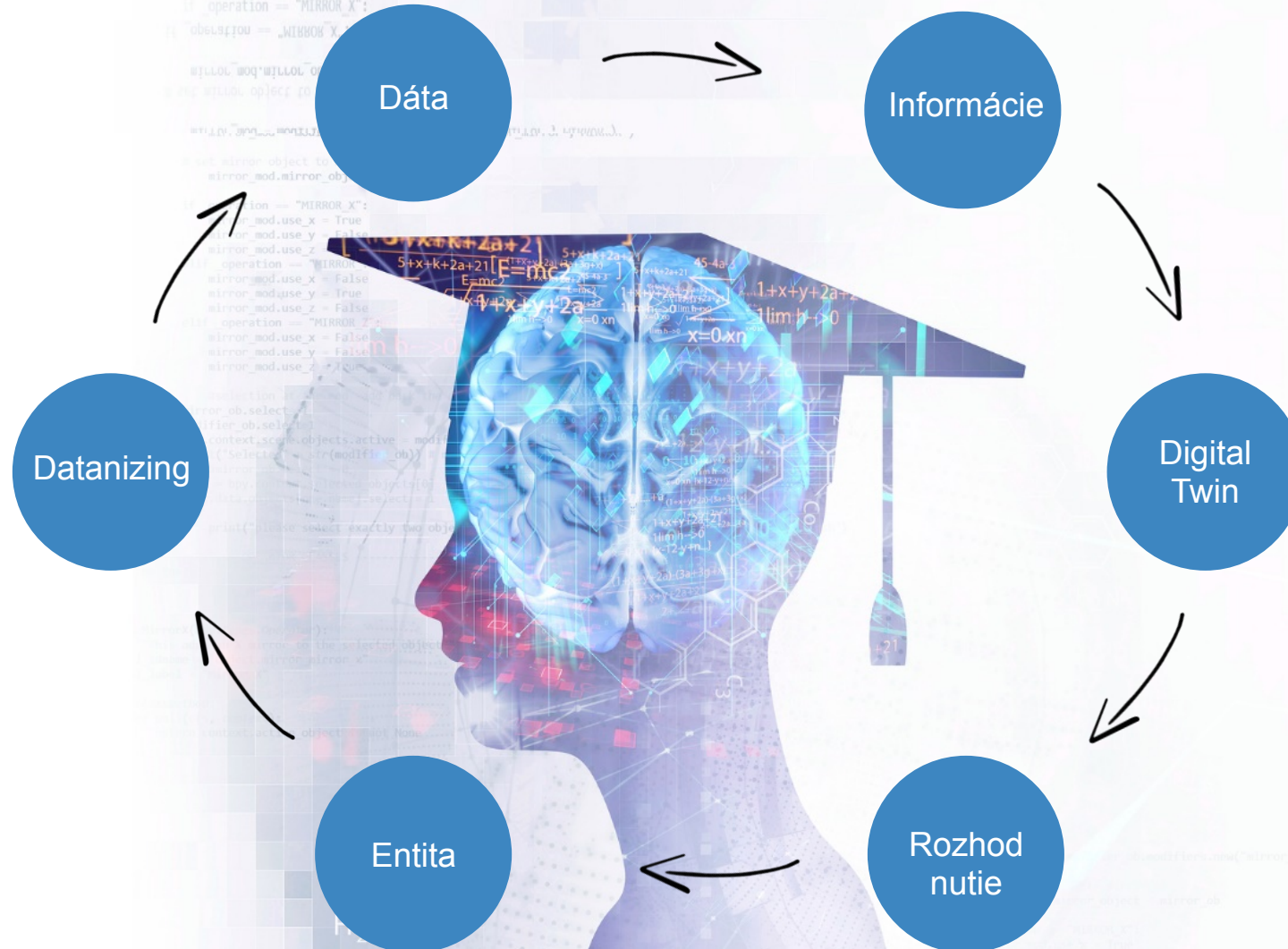
# DIGITAL TWIN

## DATANIZOVANÁ

realita - “živý” model  
efektívne podporujúci  
lepšie a rýchlejšie  
rozhodovanie



# PROCES OBJEKTIVIZÁCIE





# OBJEKTIVIZÁCIA

use case všetkých use case-ov

CT/MRI



Entita





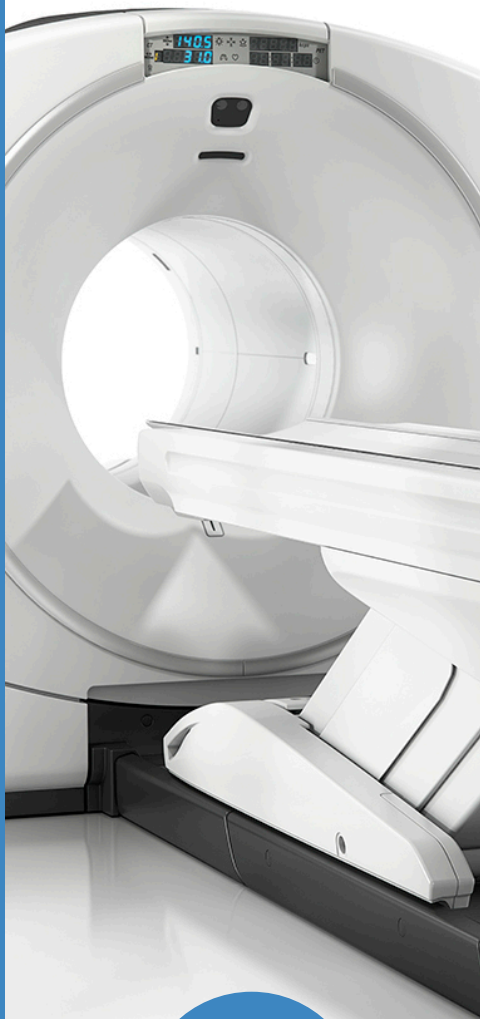
Entita



Datanizér



Entita



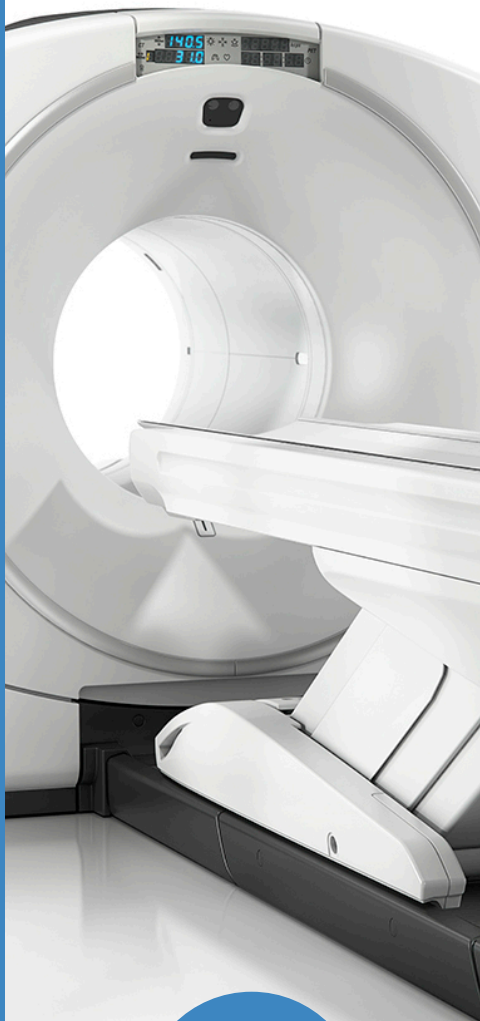
Datanizér







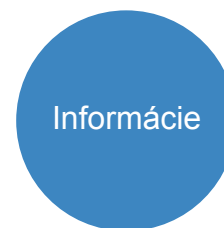
Entita



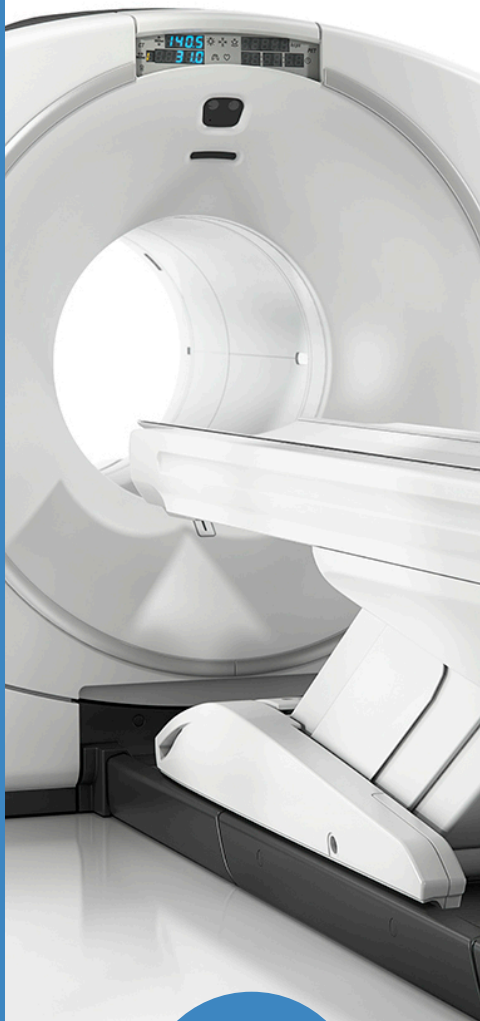
Datanizér



Dáta

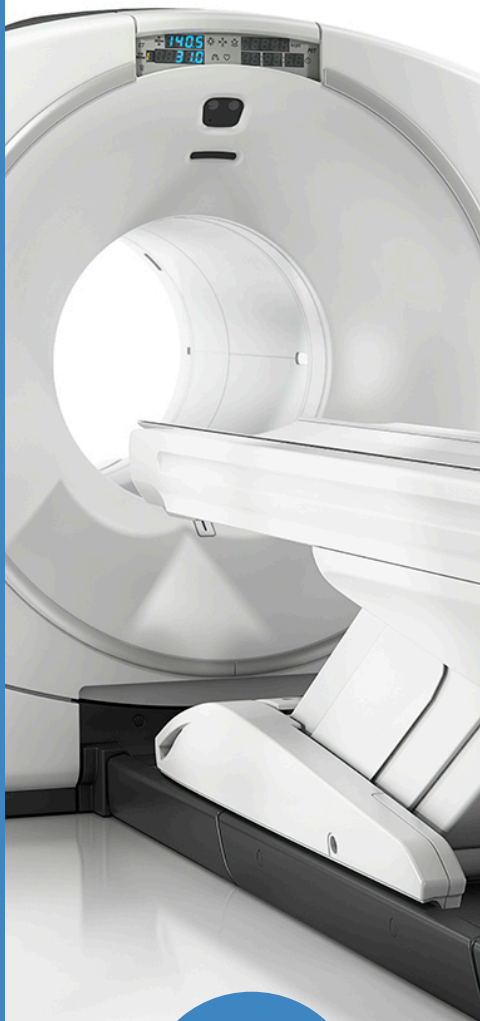








Digital  
Twin

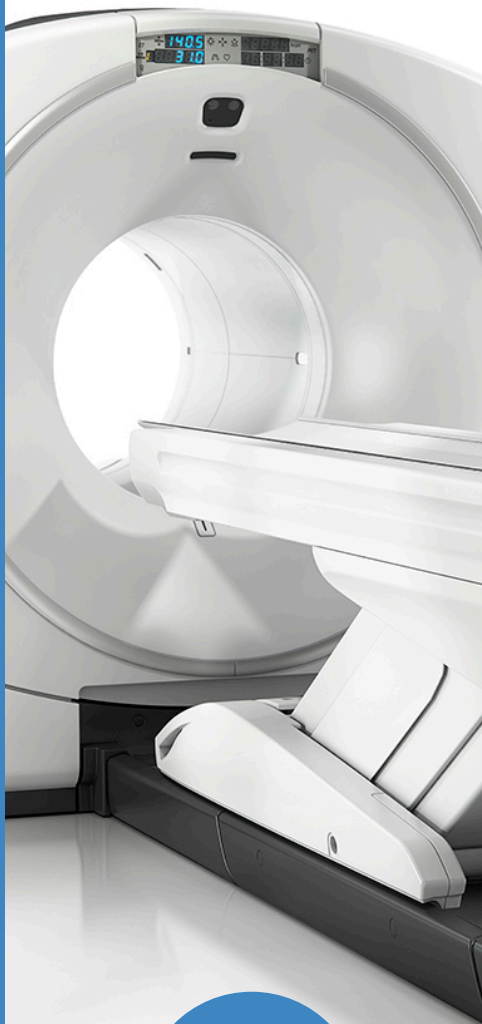






Rozhod  
nutie

rozhodnutie o budúcnosti na základe  
dát o súčasnom stave rýchlejšie,  
lepšie, precíznejšie, cielenejšie a s  
minimalizovaným negatívnym  
dopadom





# AKO TO FUNGUJE?

use case všetkých use case-ov

## Digitálne Dvojča VS SR (DTG)



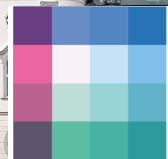
# Digitálne Dvojča VS SR (DTG)

Entita

## Datanizér

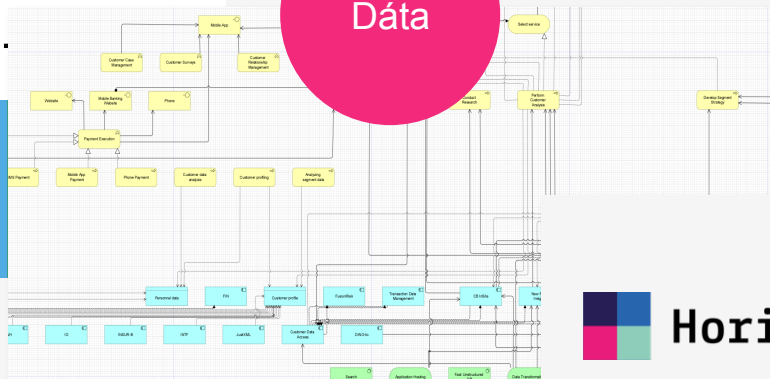
Dáta

## Informácie

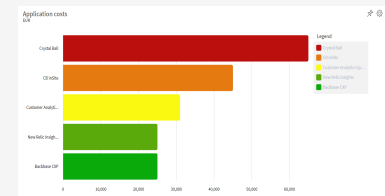
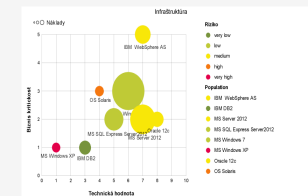
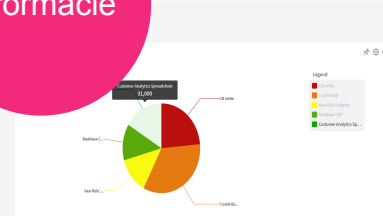


# Brand design

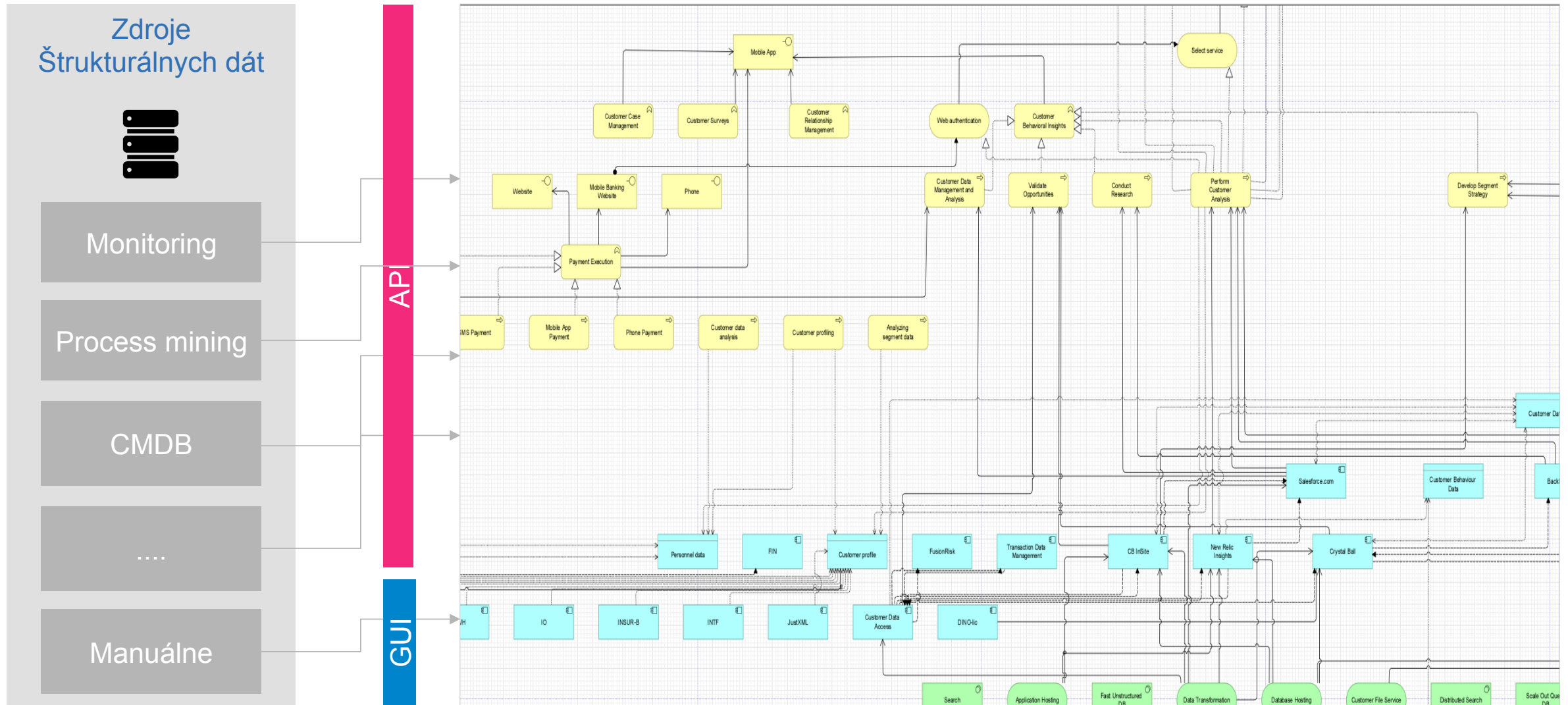
# Enterprise S



HorizZon



# Digitálne Dvojča VS SR (DTG)



# Digitálne Dvojča VS SR (DTG)

Zdroje  
Prevádzkových dát



Monitoring

Process mining

ERP System

...

Real-time / Dostupnosť

Statické / Náklady

API

Definované KPIs k relevantným objektom a vzťahom

Žiadosť o vydanie  
OP s čipom

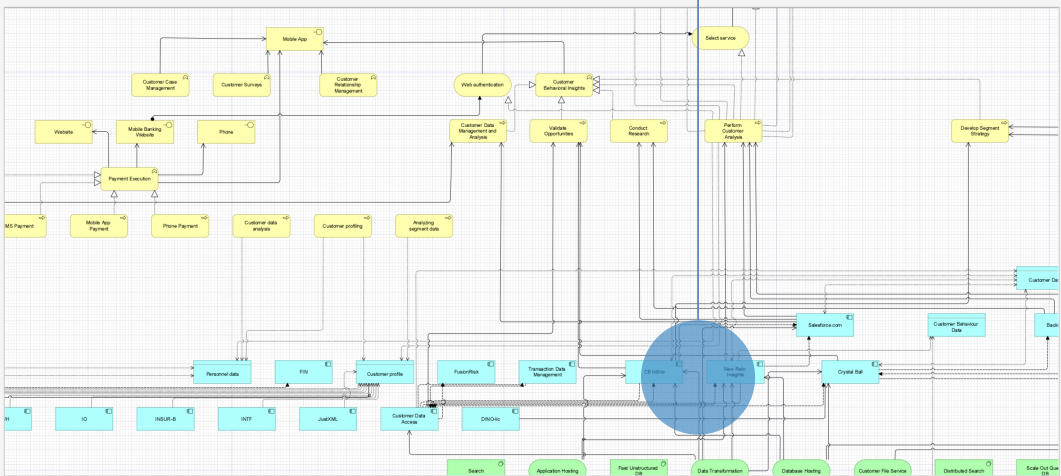


Dostupnosť 99.999%

Elektronická  
identifikačná karta

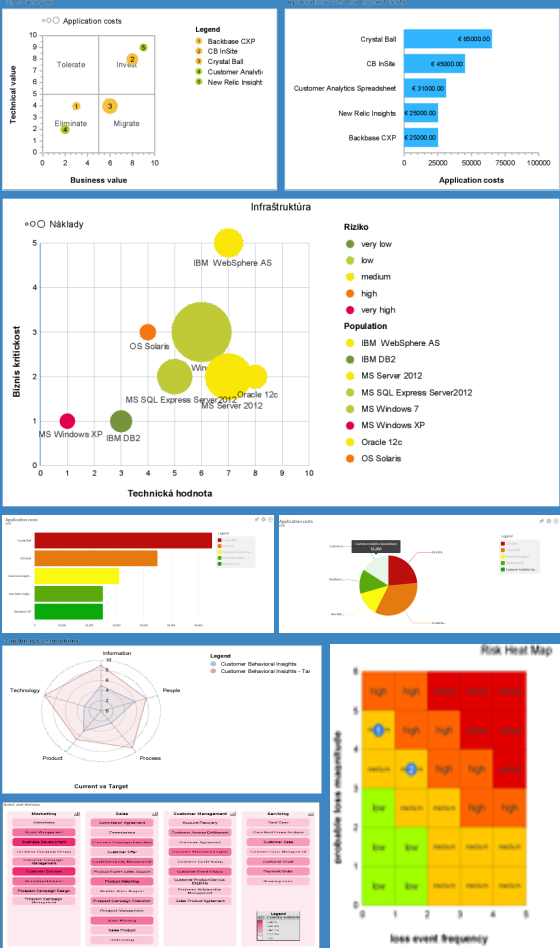


Náklady 260.000€



Štruktúrne dáta / Objekty & Vzťahy / Štruktúra DTG  
v centrálnom repozitári / Single source of Truth

## Výstupy / Informácie







**Rozhodovanie/riadenie na báze  
objektívnych dát  
a informácií v reálnom čase**



The image features a silhouette of a human head in profile, facing right. The interior of the head is filled with a vibrant orange and yellow glow, suggesting a digital or neural network. The background is a dark blue space filled with a complex network of glowing blue and white lines, resembling a data network or a digital map. Numerous small, rectangular labels with numbers are scattered throughout the background, some in blue and some in yellow. The word "DIGITAL" is written in large, white, bold, sans-serif capital letters across the center of the image. Below it, the word "TWIN" is written in smaller, white, bold, sans-serif capital letters. In the bottom right corner, the word "PILOTY" is written in large, blue, bold, sans-serif capital letters.

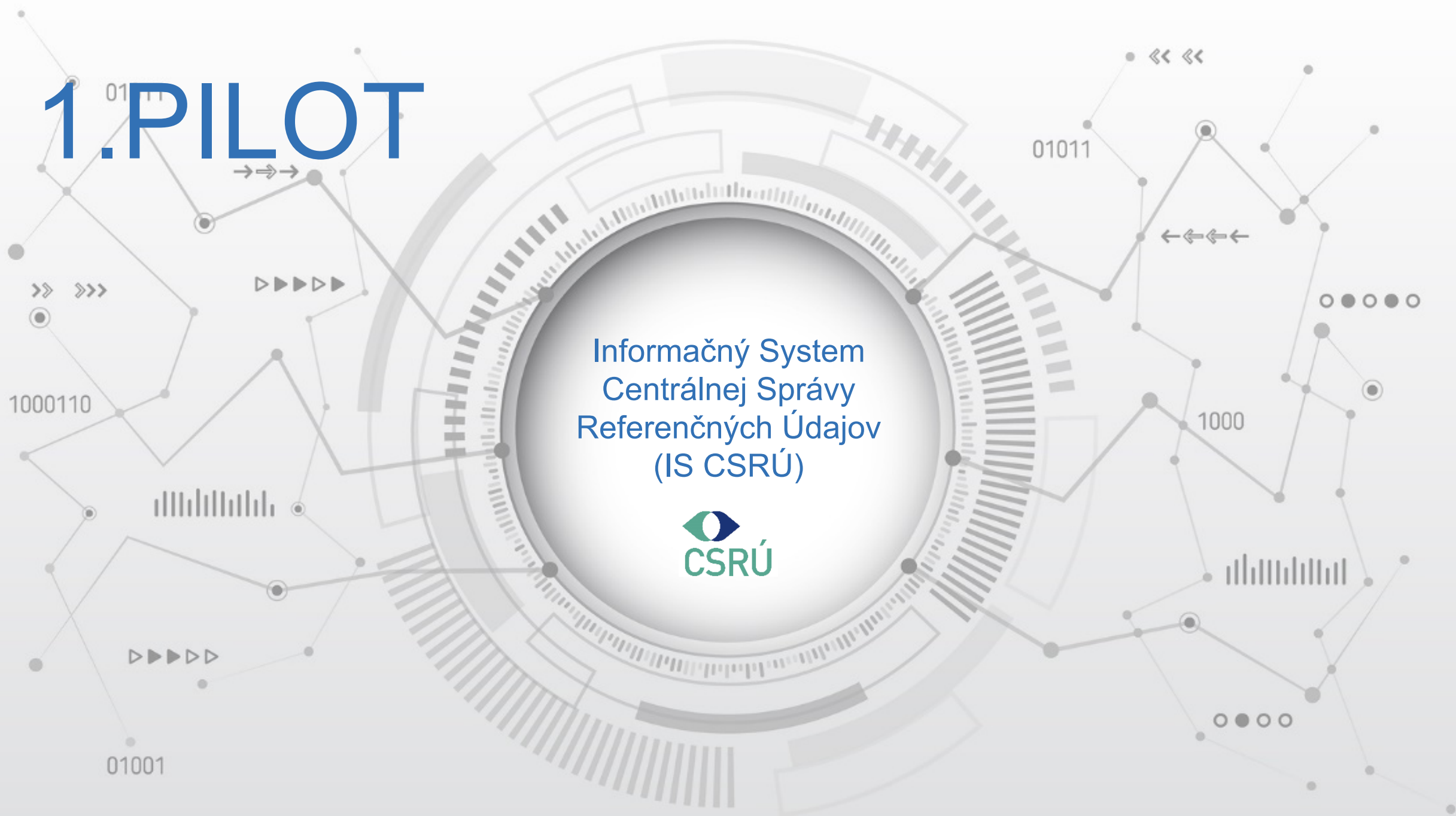
# DIGITAL

## TWIN

PILOTY



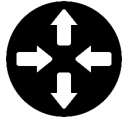
# 1.PILOT





# Pilot IS CSRÚ (DTG 2019)

Modul integrácie údajov **zabezpečujúci prostredie pre elektronickú komunikáciu medzi agendovými systémami a inými informačnými systémami** v správe rôznych orgánov verejnej moci (poskytovateľ/konzument) pri výkone verejnej moci elektronicky.



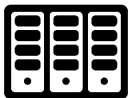
Smerovanie VS

KPIs podporujúce rozhodovanie a smerovanie



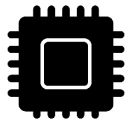
Fungovanie VS

Biznis funkcie a služby IS CSRÚ



ISVS

Aplikačné funkcie a služby IS CSRÚ, jeho dátové toky (objekty evidencie, poskytovatelia údajov, konzumenti údajov)



Technológie VS

Technológie podporujúce IS CSRÚ



# Pilot IS CSRÚ (DTG 2019)

## 6 poskytovaných služieb



IS CSRÚ Technická  
integrácia

IS CSRÚ Poskytnutie  
výpisu o kontrole kvality

IS CSRÚ Poskytnutie  
OverSi

IS CSRÚ Poskytnutie  
údajov na synchronizáciu

IS CSRÚ Zápis údajov do  
IS CSRÚ

IS CSRÚ Poskytnutie  
konsolidovaných údajov o  
subjekte

# Pilot IS CSRÚ (DTG 2019)

## aktuálny prototyp

Monitoring služieb IS CSRÚ



Pravidelné reporty a logy

500 150  
objektov vzťahov

Automatické vytváranie

**Dáta:** k objektom a vzťahom  
priradené hodnoty metrík a KPIs  
Pilot: Služba vs. Početnosť volaní

Digitálne dvojča VS SR

**Zber real-time dát a**  
pravidelná aktualizácia

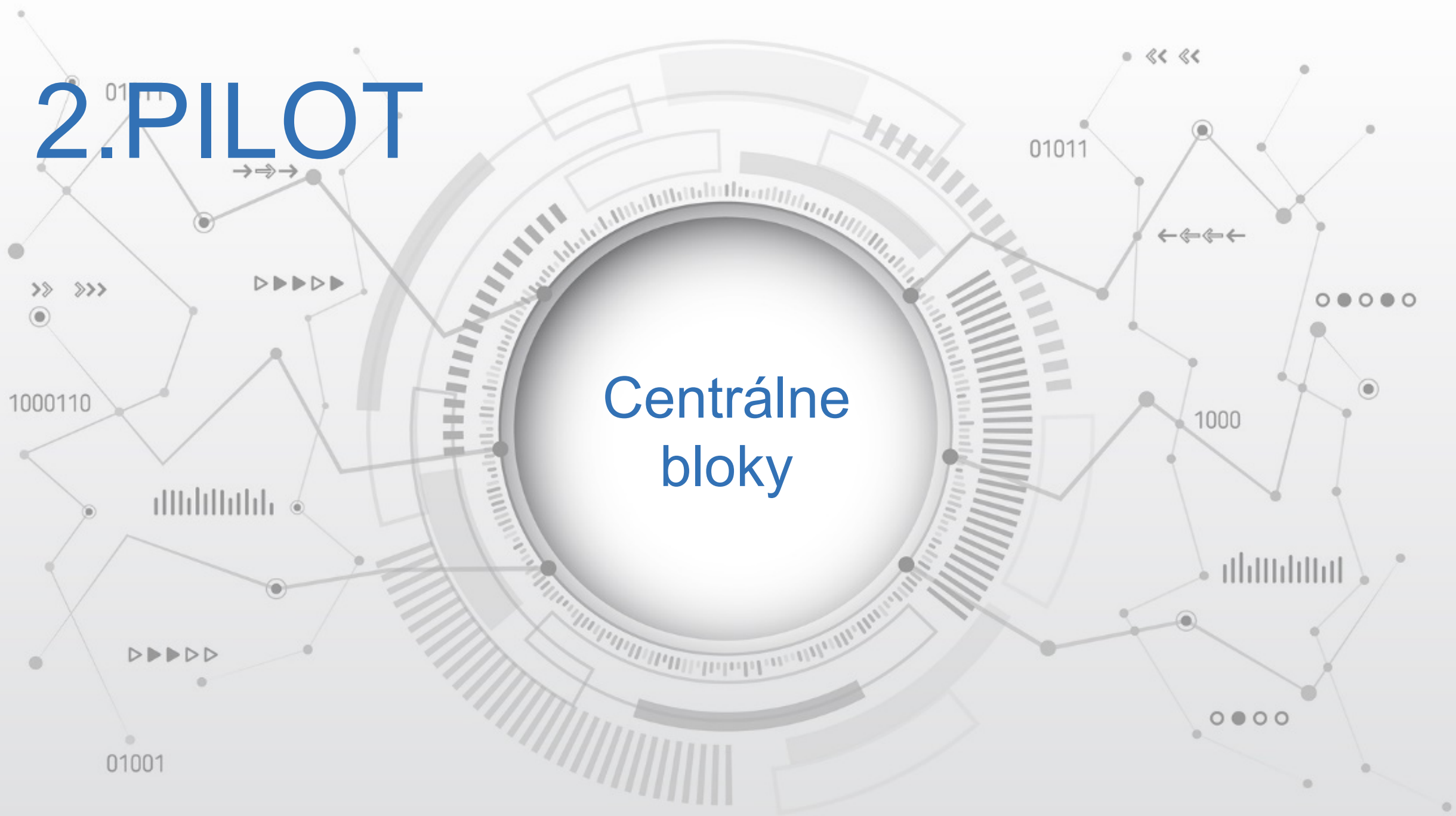


# UKÁŽKA

spracovania dát



# 2.PILOT



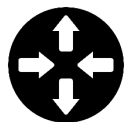


# Centrálny spoločný blok (definícia)

- Základný stavebný blok aplikačnej vrstvy architektúry VS SR
- Umožňuje poskytovať spoločné služby a realizovať funkcie verejnej správy prostredníctvom zdieľaných služieb (SaaS, BPaaS)
- Zdieľané služby budú riešené na aplikačnej, metodologickej alebo organizačnej úrovni
- Centrálny spoločný blok umožňuje zoskupovať a optimalizovať procesy spoločné viacerým subjektom VS po aplikačnej stránke



# Modelovanie centrálnych blokov (2019)



Smerovanie VS

KPIs, Metriky pre merania výkonnosti procesov



Fungovanie VS

Životné situácie, koncové služby a procesy (interné/externé)



ISVS

Agendové systémy, centrálnne IS a služby a dáta



# Modelovanie centrálnych blokov (DTG 2019)

Kontextuálny model

Koncepčný model

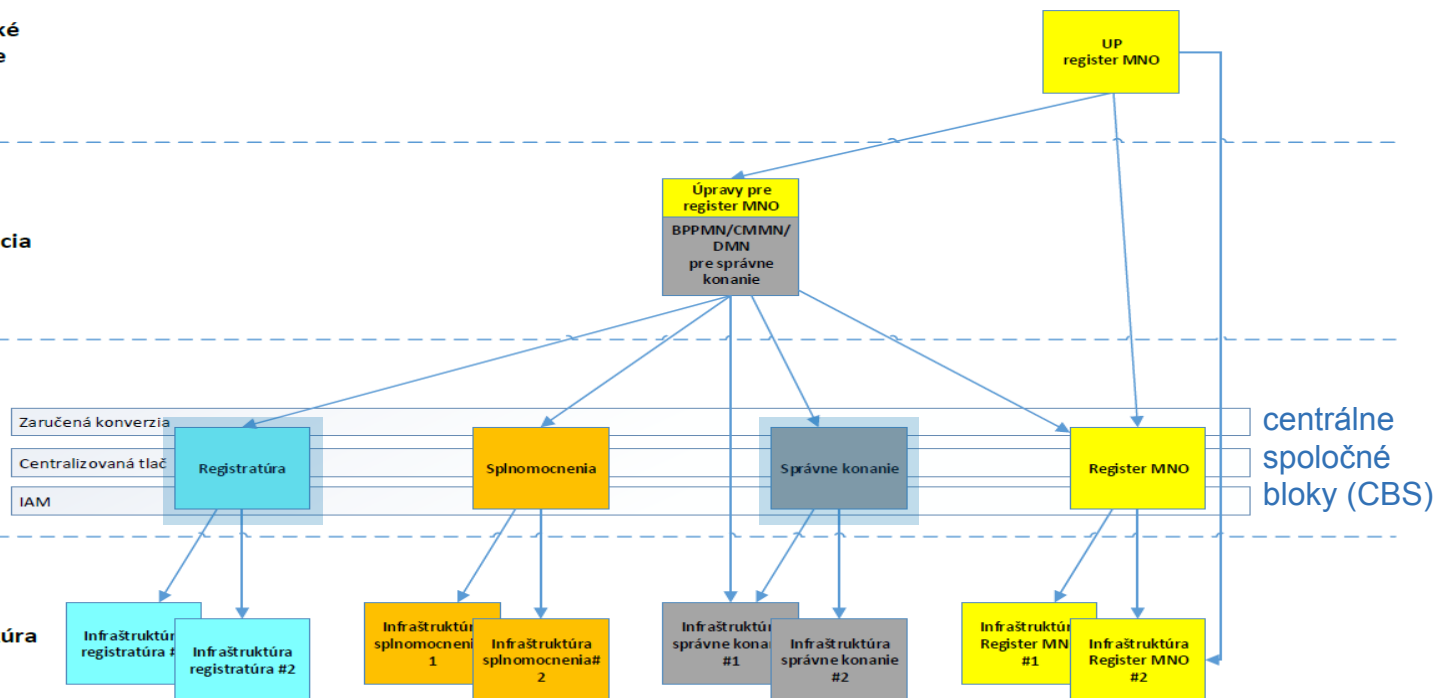
Logický model

Užívateľské  
prostredie

Orchestrácia

Aplikačné  
domény

Infraštruktúra

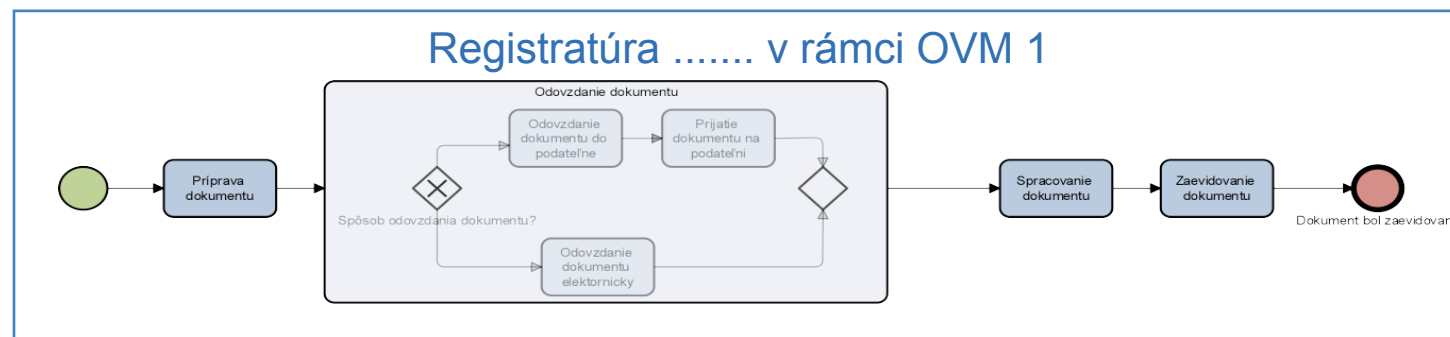




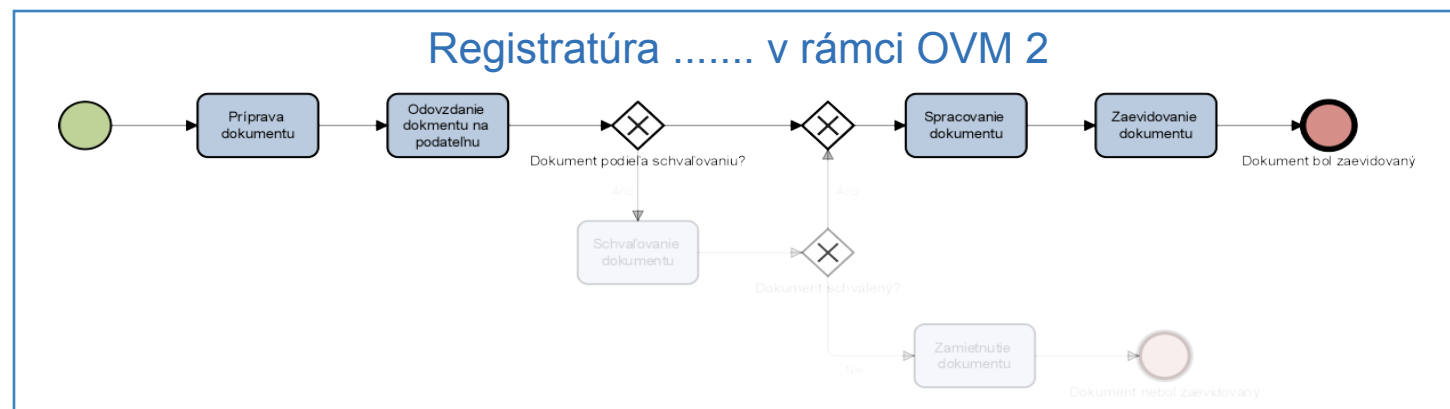
# Modelovanie centrálnych blokov (DTG 2019)

## CSB Registratúra (príklad)

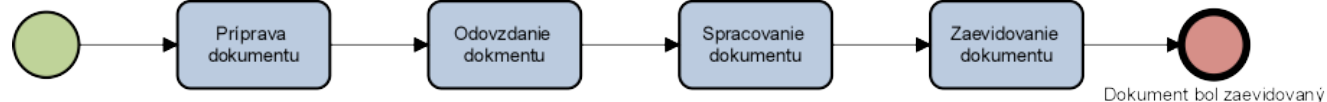
OVM 1



OVM 2



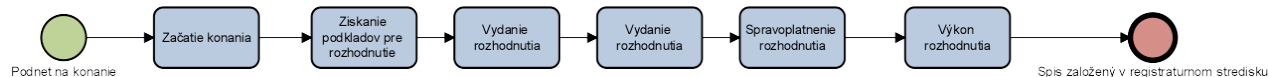
### Povinné kroky CSB Registratúra



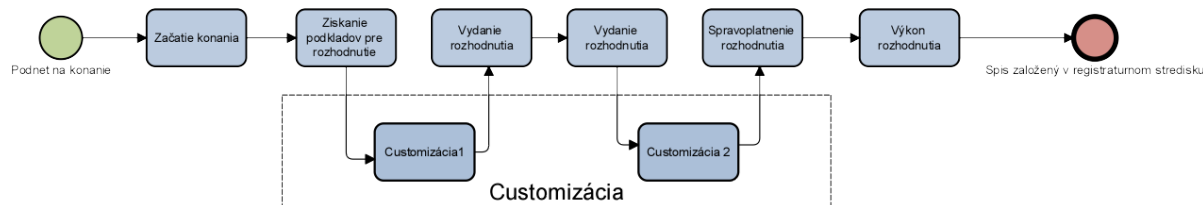
# Modelovanie centrálnych blokov (DTG 2019)

## CSB Správne konanie (príklad)

### Povinné kroky CSB Správne konanie

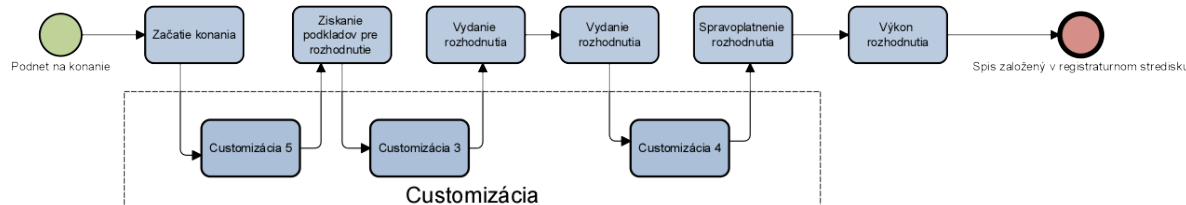


### CSB Správne konanie využité a prispôsobené v rámci OVM 1



OVM 1

### CSB Správne konanie využité a prispôsobené v rámci OVM 2



OVM 2

# Modelovanie centrálnych blokov (DTG 2019)

## Identifikácia povinných krokov



Analyzovanie a  
modelovanie procesov

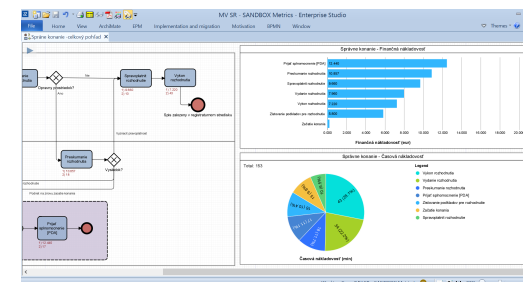
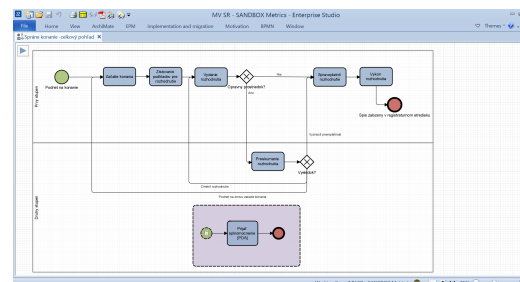
Merania výkonnosti  
procesov

štruktúra

KPIs, metriky

Pilot: Procesný krok vs.  
Nákladovosť finančná / časová

Digitálne dvojča VS SR

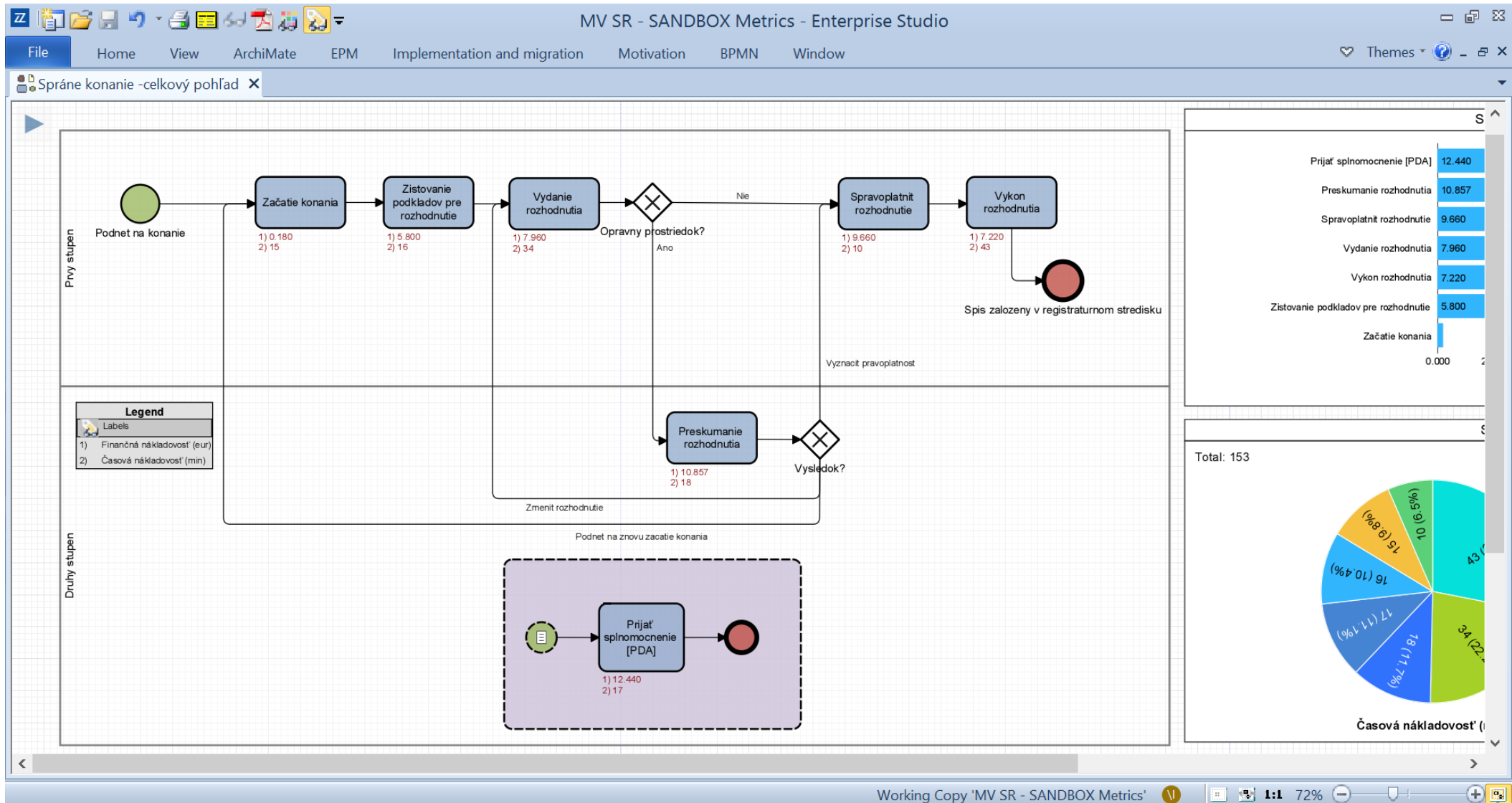




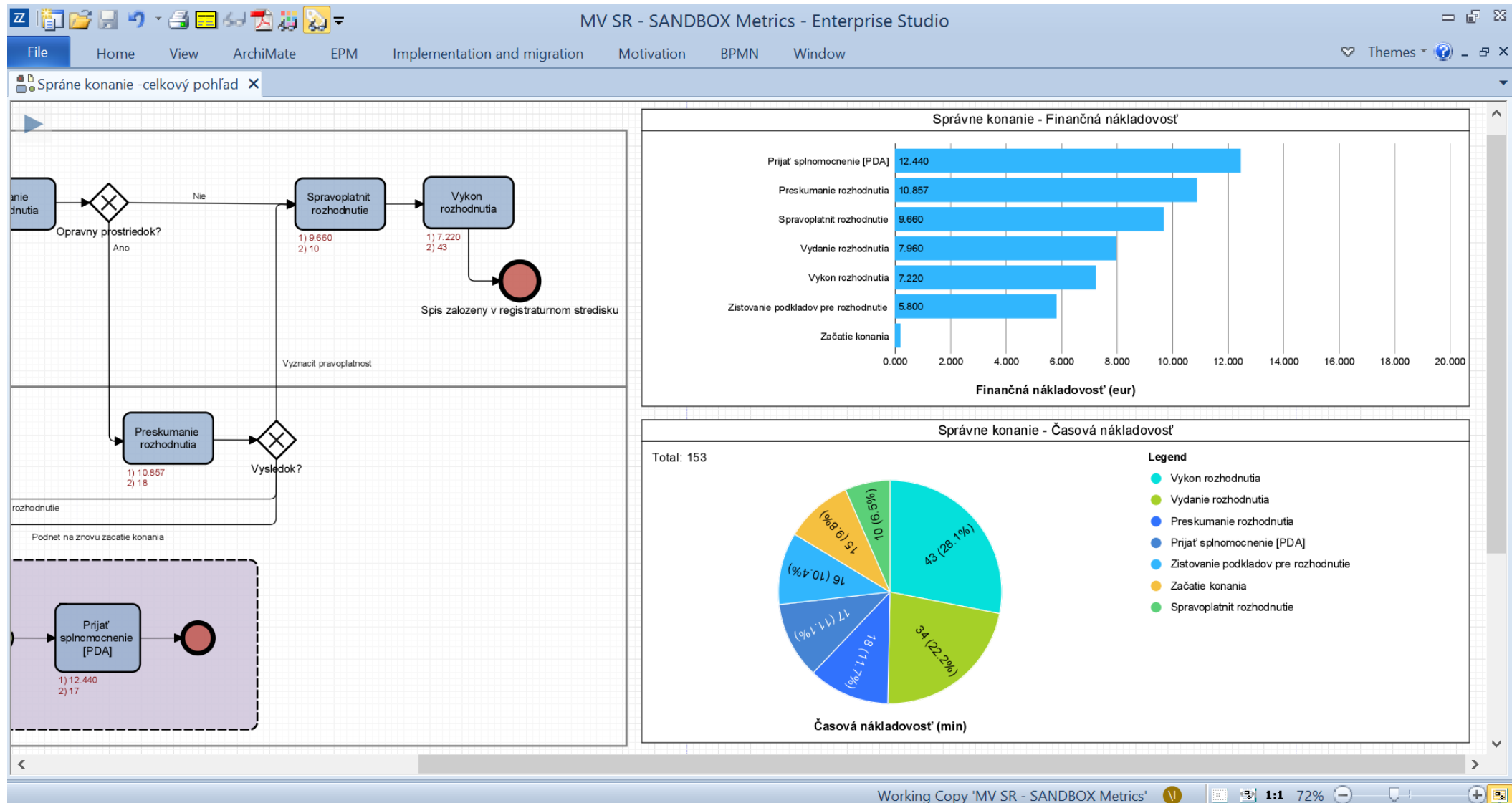
# UKÁŽKA

spracovania dát

# Modelovanie centrálnych blokov (DTG 2019)



# Modelovanie centrálnych blokov (DTG 2019)





# Efekty na Optimalizáciu procesov (DTG 2019)

## vybraných 5 oblastí



Dopravný Inšpektorát  
Bratislava

STK /  
Pokutáreň

Polícia

Živnosti

Agendy vs.  
platové triedy





# DAKUJEM

DAKUJEM

 BiZZdesign

