

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

## **Lepšie využívanie údajov inštitúciami verejnej správy**

Žilinská univerzita v Žiline

Štúdia uskutočniteľnosti

**Analytické centrum dopravných informácií**

## Obsah

1.1	Zoznam tabuliek .....	4
2	Základné informácie .....	6
2.1	Prehľad .....	6
2.2	Dôvod .....	8
2.2.1	Hlavné východiská pre realizáciu projektu .....	9
2.2.2	Dôvody realizácie projektu z pohľadu občana / podnikateľa .....	10
2.2.3	Dôvody realizácie projektu z pohľadu zamestnancov verejnej správy .....	10
2.3	Rozsah .....	10
2.3.1	Výber rozsahu projektu .....	11
2.3.2	Akých subjektov sa projekt dotýka?.....	14
2.3.3	Rozsah realizovaných aktivít projektu .....	14
2.4	Použité skratky a značky .....	16
3	Manažérske zhrnutie .....	19
3.1	Prípady použitia .....	20
3.2	Vytvoríme nové služby a riešenia .....	23
3.3	Zvýšenie transparentnosti a otvorenosti vďaka otvoreným údajom .....	23
3.4	Zvýšime zdieľanie údajov vo verejnej správe .....	24
3.5	Ďalšie oblasti.....	24
4	Motivácia.....	25
4.1	Subjekty motivácie .....	25
4.2	Ciele realizovaného projektu .....	26
4.3	Využitie riešenia a dopady .....	27
4.3.1	Užívatelia riešenia.....	27
4.3.2	Dotknuté procesy a záväznosť riešenia .....	28
5	Popis východiskovej situácie.....	29
5.1	Legislatíva .....	29
5.1.1	Súhrnný popis.....	29
5.1.2	Problémy, ktoré je potrebné vyriešiť .....	32
5.2	Architektúra .....	33
5.2.1	GAP analýza súčasného stavu prípadov použitia .....	33
5.2.2	Architektúra informačných systémov.....	34
5.2.3	Technologická architektúra .....	35
5.2.4	Bezpečnostná architektúra.....	36
5.3	Prevádzka.....	37
5.4	Administratívna a prevádzková kapacita žiadateľa .....	38
6	Výber a posúdenie alternatív.....	40
7	Popis budúceho stavu .....	41
7.1	Legislatíva .....	41
7.1.1	Navrhované legislatívne zmeny .....	41
7.1.2	Riziká.....	42
7.2	Architektúra budúceho riešenia .....	42
7.2.1	Biznis architektúra .....	42
7.2.1.1	Prípady použitia.....	43
7.2.1.2	Riziká vyplývajúce z biznis architektúry.....	45
7.2.2	Architektúra informačných systémov.....	45
7.2.3	Dátová architektúra projektu .....	50
7.2.4	Technologická architektúra .....	51
7.3	Spôsob realizácie projektu .....	52
7.3.1	Potrebné zmeny vyplývajúce z návrh riešenia .....	52

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

7.3.1.1	Organizačné úpravy .....	52
7.3.1.2	Úpravy procesov .....	52
7.3.2	Aktivita realizovaného projektu .....	53
7.3.2.1	A1 Analýza prípadov použitia .....	53
7.3.2.2	A2 Zabezpečenie zdrojov dát .....	53
7.3.2.3	A3 Nasadenie funkcionalít .....	53
7.3.2.4	A4 Realizácia dátového modelu .....	54
7.3.2.5	A5 Publikovanie výstupov .....	54
7.3.2.6	A6 Zavedenie zmien do praxe .....	55
7.3.3	Časový rámec projektu .....	55
7.3.3.1	Harmonogram výstupov / míľnikov .....	55
7.3.3.2	Harmonogram realizácie aktivít – GANT .....	56
7.3.4	Riziká .....	56
7.4	Bezpečnostná architektúra .....	56
7.4.1	Súhrnný popis .....	56
7.4.2	Riziká .....	57
7.5	Situácia po realizácii projektu a udržateľnosť projektu .....	57
7.5.1	Prevádzka riešenia .....	57
7.5.2	Situácia po realizácii projektu .....	58
7.5.2.1	Zabezpečenie transparentnej implementácie a interpretácie .....	59
7.5.3	Udržateľnosť projektu .....	60
7.5.3.1	Prevádzková a technická udržateľnosť .....	60
7.5.3.2	Financovanie budúceho stavu .....	60
7.5.4	Riziká .....	61
7.6	Ekonomická analýza .....	61
7.6.1	Rozpočet projektu .....	61
7.6.2	Analýza benefitov .....	62
7.6.2.1	Zlepšenie transparentnosti rozhodovania a zefektívnenie procesov .....	62
7.6.2.2	Zvýšenie dôveryhodnosti verejnej správy .....	63
7.6.2.3	Potenciál pre rast dátovej ekonomiky .....	63
7.6.2.4	Zvýšenie spotrebiteľskej a spoločenskej hodnoty .....	63
7.6.2.5	Využitie dátovej vedy na optimalizáciu (aplikácia analytického spracovania údajov pre zefektívnenie a / alebo optimalizáciu vynaložených finančných prostriedkov verejnej správy) .....	63
7.6.3	Ekonomické vyhodnotenie .....	65
7.6.4	Riziká .....	66

## 1.1 Zoznam tabuliek

Tabuľka 1: Základné informácie - zhrnutie.....	8
Tabuľka 2: Východiská realizácie projektu.....	10
Tabuľka 3: Dôvody realizácie z pohľadu občana / podnikateľa .....	10
Tabuľka 4: Dôvody realizácie z pohľadu zamestnancov VS.....	10
Tabuľka 5: Predmet projektu podľa prílohy č. 10 Výzvy (kvalitatívne ukazovatele projektu) .....	12
Tabuľka 6: Dotknuté subjekty .....	14
Tabuľka 7: Rozsah realizovaných aktivít projektu .....	16
Tabuľka 8: Použité značky a skratky .....	18
Tabuľka 9: Subjekty motivácie .....	26
Tabuľka 10: Ciele projektu .....	27
Tabuľka 11: Súčasné legislatívne zabezpečenie .....	32
Tabuľka 12: Návrh opatrení v prípade existujúcej legislatívy.....	32
Tabuľka 13: GAP analýza súčasného stavu výkonu prípadov použitia.....	34
Tabuľka 14: Popis aktuálneho stavu informačných systémov / aplikácií .....	35
Tabuľka 15: Definované problémy súčasného nastavenia IS .....	35
Tabuľka 16: Súčasná technologická architektúra .....	36
Tabuľka 17: Problémy technologickej architektúry .....	36
Tabuľka 18: Súčasná bezpečnostná architektúra .....	36
Tabuľka 19: Problémy súčasnej bezpečnostnej architektúry .....	37
Tabuľka 20: Súčasný stav prevádzky.....	38
Tabuľka 21: Problémy súčasnej prevádzky .....	38
Tabuľka 22 Regulačné opatrenia vyplývajúce z realizácie projektu.....	42
Tabuľka 23: Legislatívne riziká.....	42
Tabuľka 24: Procesné a organizačné riziká .....	45
Tabuľka 25: Riziká aplikačnej architektúry.....	51
Tabuľka 26: Využitie služby SaaS.....	51
Tabuľka 27: Vlastné technológie / licencie .....	51
Tabuľka 28: Technologické riziká.....	52
Tabuľka 29: Analýza prípadov použitia .....	53
Tabuľka 30: Zabezpečenie zdrojov dát .....	53
Tabuľka 31: Nasadenie funkcionálov .....	54
Tabuľka 32: Realizácia dátového modelu .....	54
Tabuľka 33: Publikovanie výstupov .....	55
Tabuľka 34: Zavedenie zmien do praxe.....	55
Tabuľka 35: Harmonogram výstupov a míľnikov.....	56
Tabuľka 36: Implementačné riziká .....	56
Tabuľka 37: Prehľad požiadaviek Bezpečnostnej architektúry.....	57
Tabuľka 38: Bezpečnostné riziká .....	57
Tabuľka 39: Vybrané parametre prevádzky .....	58
Tabuľka 40: Finančná povaha projektu.....	61
Tabuľka 41: Prehľad ukazovateľov efektivity .....	65

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

Tabuľka 42: Vyhodnotenie finančných tokov v mil. €.....	65
Tabuľka 43: Ekonomické riziká.....	66

## 2 Základné informácie

### 2.1 Prehľad

V tejto časti je stručný prehľad informácií o zamýšľanom projekte, jeho cieľoch, finančnom rozsahu, ako aj o žiadateľovi.

#### Zdôvodnenie využitia dopytového projektu pre oblasť manažmentu údajov v organizácií

Účelom dopytovej výzvy je podporiť realizáciu aktivít v oblasti Lepšieho využívania údajov na úrovni jednotlivých inštitúcií verejnej správy.

Pre účely strategických analýz štátu je využívaný Inštitút pre stratégie a analýzy so zameraním na podporu premiéra a vlády pri úlohách definovania národných politík. Nevyhnutnou súčasťou je však prístup k anonymizovaným dátam štátu v čo najväčšom rozsahu, automaticky spracovateľné dáta zo sociálnej oblasti, dopravy, telekomunikácii, demografie, zdravotníctva a ďalších. Dátové sklady a automaticky spracovateľné dáta sú ďalej kľúčové pri analytickej podpore tvorby prierezových politík a stratégií SR.

Projekt Analytické centrum dopravných informácií sa bude venovať analytickému spracovaniu dopravných informácií, ktoré budú zamerané na integráciu dát a informácií z komunikačných systémov, kamerových systémov, dispečerských monitoringov, logov zo zariadení a ich následnému analytickému spracovaniu pre potreby operatívnych a strategických rozhodnutí orgánov verejnej správy v oblasti dopravy.

Potreba sofistikovaného prístupu k doprave, ako k dynamickému, v čase sa meniacemu systému, vedie k nutnosti analyzovať a vyhodnocovať veľké množstvo informácií pochádzajúcich z rôznych zdrojov a existujúcich v rôznych formách a typoch. Žilinská univerzita v Žiline (UNIZA) sa od svojho vzniku systematicky venuje téme dopravy vo všetkých formách, či už ide o výstavbu dopravnej infraštruktúry, riadenie a optimalizáciu dopravy alebo o inovatívne technologické koncepty a riešenia pre potreby inteligentných miest a dopravy.

Realizáciou projektu **Žilinskej univerzity v Žiline** sa prispeje k naplneniu nasledovných cieľov súvisiacich s údajmi v organizácií:

Cieľ realizácie projektu	Áno / Nie
Zlepšenie rozhodovania na základe údajov	<input checked="" type="checkbox"/>
Sprístupnenie nových dostupných údajov na analytické spracovanie	<input checked="" type="checkbox"/>
Vytvorenie nových analytických modelov prepoužiteľných na podporu rozhodovania	<input checked="" type="checkbox"/>
Sprístupniť výsledky projektu (dáta, riešenie) vo forme otvorených údajov	<input checked="" type="checkbox"/>
Zlepšenie transparentnosti rozhodovania a zefektívnenie procesov štátu	<input checked="" type="checkbox"/>
Zvýšenie dôveryhodnosti v štát	<input type="checkbox"/>
Zvyšovanie spoločenskej a spotrebiteľskej hodnoty a/alebo vytvorenie potenciálu pre rast dátovej ekonomiky	<input checked="" type="checkbox"/>
Aplikácia analytického spracovania údajov pre zefektívnenie a/alebo optimalizáciu vynaložených finančných prostriedkov verejnej správy	<input type="checkbox"/>

**Projekt je detailizovaný v nasledovných častiach štúdie.**

#### Zdôvodnenie Prijímateľa/partnera dopytového projektu a dôvod jeho určenia

Úlohou **Žilinskej univerzity v Žiline** je využiť svoje kompetencie v nasledovných oblastiach:

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

- návrh dopravných systémov, modelovania a ich optimalizácie,
- krízové riadenie a riešenie krízových javov,
- dispečerské riadenie a plánovanie,
- testovanie inteligentných riešení v mobilných komunikačných sieťach novej generácie,
- analytické spracovanie rozsiahlych dát (petabajtové objemy dát),
- výroba prototypových zariadení pre potreby získavania dát,
- posudzovanie vplyvu ľudského faktoru v doprave a ergonómii,
- vytváranie 2D a 3D modelov objektov a prostredia.

UNIZA v súčasnosti disponuje špičkovým technickým vybavením v podobe technologických celkov slúžiacich pre vyššie uvedené potreby.

Inštitúcia pracuje s prípadmi použitia na nasledovných:

**Úsekoch a agendách:**

Úsek	Príslušná agenda
- Cestná doprava	- Riadenie, kontrola, koordinovanie a metodické usmernenie v oblasti cestnej dopravy - Spolupráca s inými orgánmi vo veciach cestnej dopravy
- Dráhy a doprava na dráhach	- Dohliadanie nad bezpečnosťou dopravy a prevencia nehôd - Vykonávanie dohľadu nad systematickým zvyšovaním bezpečnosti dopravy
- Integrovaný záchranný systém	- Spolupráca na príprave a tvorbe automatizovaného systému podpory riadenia a spracúvania informácií
- Kombinovaná doprava	- Zabezpečovanie podmienok kombinovanej dopravy
- Ochrana bezpečnosti a plynulosti železničnej dopravy	- Ochrana bezpečnosti a plynulosti železničnej dopravy
- Pozemné komunikácie	- Riadenie, kontrola, koordinované a metodické usmernenie v oblasti pozemných komunikácií - Schvaľovanie plánu rozvoja diaľnic a ciest vo vlastníctve štátu a národnej diaľničnej spoločnosti, akciovej spoločnosti

**Životných situáciách:**

- Doprava - Cestná doprava a parkovanie, Dopravné nehody a priestupky, Železničná doprava
- Ochrana a bezpečnosť - Mestská polícia, Polícia
- Veda, výskum a inovácie - Inovácie, Veda, Výskum
- Životné prostredie - Ochrana ovzdušia

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

<p>Prijímateľ <b>Žilinská univerzita v Žiline</b> reflektuje na vyhlásenú dopytovú výzvu, pretože identifikoval prípady použitia a situácie, ktoré je možné zefektívniť a stransparentniť práve na základe aplikácie systematického riadenia použitím moderných analytických metód a údajov, pričom výsledok bude aktívne prespievať k naplneniu cieľov výzvy. Predmetné témy a prípady použitia budú jednoznačne definované zo všetkých pohľadov tak, ako to definuje výzva.</p> <p>Prijímateľ ako vlastník procesov deklaruje, že realizovaným projektom budú zavedené systematické procesy manažmentu údajov a ich organizačné zabezpečenie.</p>														
<p><b>Príslušnosť dopytového projektu k relevantnej časti PO7 OPII</b></p>	<p>Predkladaná štúdia je štúdiou uskutočniteľnosti pre programové obdobie 2014 až 2020 pre Operačný program Integrovaná infraštruktúra, Prioritná os číslo 07 Informatizácia spoločnosti, typ SaaS služby.</p> <p>Projekt je príslušný k špecifickému cieľu:</p> <p><b>7.7 Umožnenie modernizácie a racionalizácie verejnej správy IKT prostriedkami</b></p> <p>s nasledovnými merateľnými ukazovateľmi:</p>													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>#</th> <th>Ukazovateľ</th> <th>Výber</th> <th>Počet</th> <th>Cieľový rok</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P0051</td> <td>Dodatočný počet úsekov verejnej správy, v ktorých je rozhodovanie podporované analytickými systémami (napríklad pre analýzu rizík)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>2</td> <td>2023</td> </tr> </tbody> </table>	#	Ukazovateľ	Výber	Počet	Cieľový rok	P0051	Dodatočný počet úsekov verejnej správy, v ktorých je rozhodovanie podporované analytickými systémami (napríklad pre analýzu rizík)	<input checked="" type="checkbox"/>	2	2023			
	#	Ukazovateľ	Výber	Počet	Cieľový rok									
	P0051	Dodatočný počet úsekov verejnej správy, v ktorých je rozhodovanie podporované analytickými systémami (napríklad pre analýzu rizík)	<input checked="" type="checkbox"/>	2	2023									
<p>a nasledovnými typmi aktivít:</p>														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Aktivita</th> <th>Výber</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Typ aktivít: L. Podpora využívania znalostí vo VS</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Typ aktivít: J. Modernizácia fungovania VS pri výkone agendy prostredníctvom IKT</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>			Aktivita	Výber	Typ aktivít: L. Podpora využívania znalostí vo VS	<input checked="" type="checkbox"/>	Typ aktivít: J. Modernizácia fungovania VS pri výkone agendy prostredníctvom IKT	<input checked="" type="checkbox"/>						
Aktivita	Výber													
Typ aktivít: L. Podpora využívania znalostí vo VS	<input checked="" type="checkbox"/>													
Typ aktivít: J. Modernizácia fungovania VS pri výkone agendy prostredníctvom IKT	<input checked="" type="checkbox"/>													
<p><b>Indikatívna výška finančných prostriedkov určených na realizáciu národného projektu</b></p>		<p>Indikatívna výška je <b>2 994 760 €</b></p>												

Tabuľka 1: Základné informácie - zhrnutie

## 2.2 Dôvod

Dôvodom realizácie projektu je:

**skutočnosť, že údaje sa stávajú "strategickou surovinou" a úspešné štáty musia fungovať na základe využívania znalostí a zaviesť metódy dátovej vedy do svojho fungovania**

Projektom sa výrazne zlepši využívanie dát vo verejnej správe, čo predstavuje aj kľúčový cieľ programového obdobia 2014 až 2020. K dátam preto pristupujeme ako ku vzácnemu zdroju. Realizáciu projektu ako príležitosť, navrhnutí transformáciu procesov a rozhodovania vo verejnej správe a to prostredníctvom návrhov a realizácie iniciatívy, ktoré umožnia využiť potenciál lepších dát. Lepšie dáta znamenajú možnosť získavať kvalitné informácie, z nich vyplývajúce „insights“ (pohľady dovnútra problematiky), ktoré zas ďalej slúžia ako podklady pre tvorbu znalostí a lepšie rozhodovanie.

**potreba koncepčného a systematického rozvoja analytického myslenia a jeho transformácie do procesov rozhodovania**



## Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

Projekt podporuje opatrenia súvisiace s nie len s manažmentom údajov ale aj opatrenia potrebné pre naplnenie analytických požiadaviek organizácie a to:

- Analytické využitie údajov: aby organizácia dokázala využívať svoje údaje pre potreby prípravy analýz (analytické spracovanie údajov), ktoré budú slúžiť ako podklad pre lepšie rozhodovanie.
- Publikovanie otvorených údajov: projekt vytvorí údaje, ktoré budú publikované ako otvorené údaje vo vhodnom na opätovné použitie – okrem osobných údajov, citlivých údajov a utajovaných údajov
- Manažment kvality údajov: procesy v rámci projektu sú nastavené tak, že budú aplikované správne postupy manažmentu údajov, pričom projekt bude využívať správne údaje a bude možné sa spoľahnúť na ich správnosť.

### **podpora transformácie organizácie na organizáciu s vysokým potenciálom pre zavedenie automatizovaných procesov analytické využívania údajov**

Projekt zabezpečí, aby boli procesy a postupy v inštitúcií nastavené tak, aby boli využívané vhodné a správne údaje a aby rozhodovanie na základe údajov bolo možné (a kde sa dá i automatizované). Znamená to vytvorenie podmienok pre maximálne využitie potenciálu, ktorý je možné vyťažiť z údajov. Znamená to tiež transformáciu fungovania organizácie a jej procesov tak, aby boli tieto definované analýzy efektívne používané a zároveň zverejňované vo vhodnej vizuálnej podobe pre aj pre verejnosť.

### **snaha umožniť využívanie dát, nastaviť spôsoby použitia dátových analýz a ich aplikácie do praxe**

Projekt vytvorí zabezpečenie pre vytvorený tím (analytická alebo iná jednotka), ktorý dokáže organizačne a odborne problém zastrešiť. Projekt pomenúva jasné prípady použitia a to nasledovne:

- definuje oblasti verejnej politiky, v ktorej bude dosiahnuté zlepšenie vďaka analytickému využitiu dát,
- definuje ciele, intervencie a ukazovatele, ktoré budú v rámci prípadu použitia sledované,
- stanovuje potrebné procesné zmeny, pre zavedenie výsledkov analýzy do rozhodovacích procesov

V súlade s vyššie uvedeným žiadateľ vypracoval túto štúdiu uskutočniteľnosti pre projekt **Analytické centrum dopravných informácií**.

V nasledujúcej časti sú uvedené konkrétne dôvody realizácie projektu v kontexte:

- Hlavných východísk pre realizáciu projektu
- Občanov a podnikateľov
- Zamestnancov verejnej správy

#### **2.2.1 Hlavné východiská pre realizáciu projektu**

<b>Hlavné východiská pre realizáciu projektu</b>	<b>Áno / Nie</b>
Snaha, aby organizácia dokázala využívať svoje údaje pre potreby prípravy analýz (analytické spracovanie údajov), ktoré budú slúžiť ako podklad pre lepšie rozhodovanie	<input checked="" type="checkbox"/>
Lepšie dáta znamenajú možnosť získať kvalitné informácie, z nich vyplývajúce „insights“ (pohľady dovnútra problematiky), ktoré zas ďalej slúžia ako podklady pre tvorbu znalostí a lepšie rozhodovanie.	<input checked="" type="checkbox"/>
Aplikovať lepšie predikcie a modely a zefektívniť súčasne činnosti vykonávané v organizácii	<input checked="" type="checkbox"/>
Aplikovať hodné riešenie a postup pre maximálne využitie dát v definovanej problémovej oblasti a overiť definované spôsoby založené na dátovej vede a analytických prístupoch priamo vo rozhodovaní v predmetnej oblasti.	<input checked="" type="checkbox"/>

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

Vytvoriť údaje, ktoré budú publikované ako otvorené údaje vo vhodnom na opätovné použitie – okrem osobných údajov, citlivých údajov a utajovaných údajov	<input checked="" type="checkbox"/>
Aplikovať najlepších znalostí do procesov organizácie, ktorá na základe nich bude prijímať rozhodnutia	<input checked="" type="checkbox"/>
Podporiť transformáciu fungovania organizácie a jej procesov tak, aby boli tieto definované analýzy efektívne používané a zároveň zverejňované vo vhodnej vizuálnej podobe pre aj pre verejnosť.	<input type="checkbox"/>
Zavádzať modely, dáta a nástroje, ktoré umožnia vytvárať analýzy pre jednotlivé oblasti organizácie, v ktorých je možné zlepšiť rozhodovanie	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Iné – uveďte doplnením riadkov</b>	<input type="checkbox"/>

Tabuľka 2: Východiská realizácie projektu

### 2.2.2 Dôvody realizácie projektu z pohľadu občana / podnikateľa

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené dôvody realizácie projektu z pohľadu občana / podnikateľa

Dôvod realizácie z pohľadu občana / podnikateľa	Áno / Nie
Transparentný prístup k informáciám, údajom a rozhodnutiam	<input checked="" type="checkbox"/>
Zefektívnenie procesov, ktoré ovplyvňujú občana / podnikateľa	<input checked="" type="checkbox"/>
Znížiť časov náročnosť na strane podnikateľa / občana elimináciou krokov procesu	<input type="checkbox"/>
Projekt prispeje k implementácii „1 x a dost“	<input type="checkbox"/>
<b>Iné – uveďte doplnením riadkov</b>	<input type="checkbox"/>

Tabuľka 3: Dôvody realizácie z pohľadu občana / podnikateľa

### 2.2.3 Dôvody realizácie projektu z pohľadu zamestnancov verejnej správy

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené dôvody realizácie projektu z pohľadu zamestnancov

Dôvod realizácie z pohľadu zamestnanca	Áno / Nie
Posilniť kompetencie VS v oblasti práce s dátami pri procesoch rozhodovania alebo práce zamestnancov VS	<input checked="" type="checkbox"/>
Nadefinovať správne požiadavky a potreby pre jednotlivé oblasti analýz, ktoré môžu zefektívniť procesy a prípadne eliminovať chyby	<input checked="" type="checkbox"/>
Nájsť vhodnú kombináciu nástrojov pre definované problémy	<input type="checkbox"/>
Zabezpečiť a posilniť možnosť experimentovať a postupne zlepšovať rozsah a šírku analýz a šíriť najlepšie skúsenosti (recept na úspech tiež nie je možné určiť hneď na začiatku)	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Iné – uveďte doplnením riadkov</b>	<input type="checkbox"/>

Tabuľka 4: Dôvody realizácie z pohľadu zamestnancov VS

## 2.3 Rozsah

Rozsah štúdie identifikuje, čoho sa štúdia týka a v akom vecnom, subjektovom, prípadne finančnom limite sa pohybuje. Maximálny vecný rozsah je definovaný priamo vo výzve, pričom stanovuje minimálne obsahové a vecné požiadavky, ktoré ma projekt splňať.

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

### 2.3.1 Výber rozsahu projektu

Výber témy a definovanie problému predstavuje základný konceptuálny prvok, ktorý je potrebné popísať za účelom predstavenia celého projektového zámeru.

Pri definovaní príkladov resp. oblasti použitia sme vychádzali z nasledovnej tabuľky, kde je definovaná väzba existujúcich problémov a oblastí, ktorých sa projekt týka:

Oblasť	Popis	Výber
Lepší návrh politík a regulácií	Vďaka online posudzovaniu vplyvov a využitiu údajov na simulácie dopadov a testovanie účinnosti politík sa zlepší kvalita rozhodovania. Vznikne platforma na posudzovanie vplyvov a lepší návrh regulácií s využitím „big data“ a umelej inteligencie (okrem analýz vplyvov na podnikateľské prostredie bude potrebné vytvoriť modely sociálnych vplyvov, vplyvov na životné prostredie, vplyvov na zdravotný stav populácie a podobne). Zároveň projekt vytvára analytické modely a výstupy vhodné na publikovanie vo forme open data.	<input checked="" type="checkbox"/>
Lepší dozor a dohľad nad regulovaním prostredím:	Využitie údajov pre online monitoring regulovaného prostredia a zavedenie princípov Regulácie 2.0, čo môže byť využité napríklad v procesoch verejného zdravotníctva, pri povoleniach životného prostredia, v podmienkach kontrol inšpektorátov práce, pri sledovaní telekomunikačného trhu, pri sledovaní finančných trhov a podobne.	<input type="checkbox"/>
Spojenie úradníka a stroja: inovácie procesov	Vďaka zdieľaniu údajov a využitiu automatizovaných analýz prípadov, využitie podporných analytických nástrojov pre lepšie operatívne rozhodovanie (napríklad použitie metód „machine learning“ pre analýzu rizík a predikciu budúcich udalostí alebo analýzy sociálnych sietí pre pochopenie súvislostí). V princípe ide o rozšírenie znalostnej bázy úradníkov.	<input checked="" type="checkbox"/>
Prediktívne kontroly	Napríklad využitie AI v kontrolnej činnosti NKÚ, v kontrolnej činnosti verejného obstarávania, daňové kontroly, colné kontroly;	<input type="checkbox"/>
Automatizácia spracovania	Môže sa jednať napr. o podania, vďaka preskúmaniu podkladov a ich úvodného vyhodnotenia strojovo, napríklad pri podávaní žalôb, žiadostí o stavebné konanie a podobne; alebo o automatizáciu spracovania podkladov a extrahovanie údajov z prijatých dokumentov a tak znižovanie prácnosti procesov na strane úradníkov	<input type="checkbox"/>
Určovanie opatrení na základe rizík:	Napríklad návrh vhodnej podoby trestu, sociálne opatrenia pre deti v núdzi, preventívne opatrenia pre minimalizáciu škôd krízových situácií,	<input type="checkbox"/>
Lepšie riadenie zdrojov a plánovanie činností	Jedná sa o aplikáciu modelov na využitie predikcií budúcich udalostí:	<input checked="" type="checkbox"/>
Plánovanie budúcich kapacít,	Na základe simulácie budúceho dopytu po verejných službách, napríklad počet miest v škôlkach, počet lôžok v nemocniciach, počet úradníkov	<input type="checkbox"/>
Prediktívna polícia a prediktívne hasičstvo	Využitie umelej inteligencie pre plánovanie policajných hliadok spôsobom, aby sa minimalizovala možná trestná činnosť;	<input checked="" type="checkbox"/>
Územné	Využitie modelov pre efektívne plánovanie územného rozloženia v závislosti od	<input type="checkbox"/>

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

plánovanie	požiadaviek	
Zvýšenie kvality služieb	Vďaka zavádzaniu automatizovanej obsluhy (cez „chatbotov“ alebo osobných asistentov pri využití hlasového rozhrania), vďaka automatizovanému spracovaniu podaní, vytvárania znalostnej bázy pre úradníkov a pracovníkov obsluhy. Prípadne implementácia sémantického vyhľadávania nad zvolenými dátami a využiteľnosť efektu z vyťažovanie veľkých skupín údajov (viď program kín cez google a pod.)	<input type="checkbox"/>
Zvýšenie výkonnosti vnútorných procesov	Využitie umelej inteligencie pre manažment ľudských zdrojov a/alebo celkové riadenie organizácie/podriadených organizácií a ich výkonnosti, napríklad pre náber vhodných pracovníkov, pre plánovanie zmien, pre odmeňovanie, pre počítanie výkonnostných ukazovateľov, pre riešenie verejného obstarávania a podobne.	<input type="checkbox"/>
Optimalizácia prevádzky organizácií verejnej správy	Identifikácia neefektívnosti v prevádzke jednotlivých inštitúcií, benchmarking nákladov na jednotlivé aktivity, optimalizácia využitia hmotného a nehmotného majetku, optimalizácia podporných a administratívnych činností.	<input type="checkbox"/>
Využitie decentralizovaných technológií	Decentralizované riešenia, ktoré môžu vzniknúť vďaka technológii decentralizovanej hlavnej knihy alebo aj blockchain majú potenciál disruptovať inštitúcie, ako ich poznáme, vďaka vytvárania vrstvy dôvery medzi účastníkmi transakcií. Na zabezpečenie dôveryhodnosti transakcií už nie je potrebná dôveryhodná tretia strana. Okrem inštitucionálnej inovácie môže decentralizovaná architektúra prispieť k vytvoreniu spravodlivejšieho internetu, ktorý je viac v súlade s Európskymi hodnotami, ako súčasný model.	<input type="checkbox"/>

Tabuľka 5: Predmet projektu podľa prílohy č. 10 Výzvy (kvalitatívne ukazovatele projektu)

<b>Lepší návrh politik a regulácií</b>	
Detailný popis problému	Stanovenie zodpovedností za riešenie
<p>Nedostatočné využívanie dopravných dát vo VS a odbornou verejnosťou pre skvalitnenie svojej rozhodovacej činnosti. Pre účely strategických analýz štátu je využívaný Inštitút pre stratégie a analýzy so zacielením na podporu premiéra a vlády pri úlohách definovania národných politik. Nevyhnutnou súčasťou je však prístup k anonymizovaným dátam štátu v čo najväčšom rozsahu, automaticky spracovateľné dáta z rôznych doménových oblastí. Dátové sklady a automaticky spracovateľné dáta sú ďalej kľúčové pri analytickej podpore tvorby prierezových politik a stratégií SR.</p> <p>Lepšie poznanie dopravných dát a dopravného systému cez najmodernejšie prístupy zachytávania, spracovania a vyhodnocovania dopravných dát metódami dátovej vedy v procesoch verejnej správy vedie k efektívnejšiemu a rýchlejšiemu rozhodovaciemu procesu.</p> <p>Dostupnosť aktuálnych, overených a presných dopravných a s dopravou súvisiacich dát je základným predpokladom pre činnosť analytických útvarov ústredných orgánov VS pri tvorbe prierezových politik a stratégií SR.</p>	<p>ÚV SR                  ÚPVII SR                  MDV SR (NDIC, NDS, a.s.)                  VÚC, samosprávy</p>

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

<b>Spojenie úradníka a stroja: inovácie procesov</b>	
Detailný popis problému	Stanovenie zodpovedností za riešenie
<p>Roztrieštenosť spracovávaných podkladov z rôznych dátových zdrojov z viacerých systémov má negatívny dopad na časovú, finančnú a prevádzkovú efektívnosť.</p> <p>Moderné prístupy zachytávania, spracovania a vyhodnotenia dopravných dát podporené využitím analytických nástrojov vedú ku kvalitnému a rýchlejšiemu operatívne rozhodovaniu. Rovnako sa tiež prispeje k príprave materiálov potrebných pre praktickú realizáciu politík a definovanie stratégií.</p>	<p>ÚV SR            ÚPVII SR            MDV SR (NDIC, NDS, a.s.)            VÚC, samospráva</p>
<b>Lepšie riadenie zdrojov a plánovanie činností</b>	
Detailný popis problému	Stanovenie zodpovedností za riešenie
<p>Roztrieštenosť dát a nedostatočný prístup k anonymizovaným dátam štátu v oblasti dopravy má negatívny dopad na efektívnosť v oblasti plánovania ľudských a finančných zdrojov, plánovania materiálových kapacít a ich optimálne využitie.</p> <p>Vykonávanie činnosti strategických, analytických a plánovacích útvarov ústredných orgánov VS a príp. aj orgánov samosprávy musí vychádzať z presných, relevantných a aktuálnych dát príp. prognóz. Takto optimalizované rozhodovanie vedie k efektívnemu plánovaniu činností a využitiu zdrojov.</p>	<p>ÚV SR            ÚPVII SR            MDV SR (NDIC, NDS, a.s.)            VÚC, samospráva</p>
<b>Prediktívna polícia a prediktívne hasičstvo</b>	
Detailný popis problému	Stanovenie zodpovedností za riešenie
<p>Úlohy PZ SR v oblasti bezpečnosti dopravy sú v rovine represívnej a v rovine preventívnej. V oboch rovinách musí PZ SR pôsobiť tak, aby maximalizoval svoj efekt pri dostupných technických prostriedkoch a ľudských kapacitách. Činnosť PZ SR tak musí pri svojej činnosti maximálne využívať dátové podklady pre účely modelovania a predikcie sledovaných negatívnych javov a plánovania zdrojov.</p> <p>Činnosť HaZZ v oblasti dopravy súvisí s výskytom negatívnych javov (dopravných nehôd) a minimalizáciou priamych a nepriamych škôd. Z tohto pohľadu je dôležitý rýchly a efektívny zásah s minimalizáciou dopadov a časových strát. Okrem časovej a priestorovej optimalizácie zdrojov a kapacít je teda potrebný aj rýchly, spoľahlivý a vierohodný zdroj relevantných aktuálnych informácií.</p> <p>Vo všeobecnosti je teda možné konštatovať, že je potrebné sa rozhodovať na základe konzistentných a kvalitných dát a najlepších dôkazov, byť schopný strategicky aj operatívne reagovať na výzvy a hrozby, chápať súvislosti vďaka analýze dát.</p>	<p>ÚV SR            ÚPVII SR            MDV SR (NDIC, NDS, a.s.)            MV SR            VÚC, samospráva</p>

### 2.3.2 Akých subjektov sa projekt dotýka?

V tejto časti je rámcovo uvedené ako sa dotýka projekt jednotlivých subjektov, ktoré budú projektom dotknuté:

Subjekt	Áno/Nie	Ktoré a ako?
Občan	<input checked="" type="checkbox"/>	Občan dostane prístup k výstupom projektu vo forme otvorených dát, nepriamo bude mať benefit zo skvalitnenia publikovaných dopravných informácií (overených, aktuálnych, presných a priestorovo relevantných) pred aj počas jazdy/cestovania.
Podnikateľ	<input checked="" type="checkbox"/>	Kvalitné dopravné informácie budú prínosom pre podnikateľskú sféru tým, že im umožní optimalizovať svoje kapacity a skvalitňovať svoje služby vo vzťahu k svojim zákazníkom.
Inštitúcia verejnej správy	<input checked="" type="checkbox"/>	Výstupy analýz rozsiahlych dopravných dát prierezovo (od viacerých poskytovateľov) prinesú zefektívnenie a zrýchlenie rozhodovacej činnosti VS, lepší návrh politik a regulácií.
Žiadateľ	<input checked="" type="checkbox"/>	Príspevok k riešeniu aktuálnych dopravných problémov je vo forme využitia a transferu svojich znalostí a kapacít v danej oblasti vedy a výskumu.
Iné (doplniť aj prípadné riadky)	<input type="checkbox"/>	Je potrebné napísať stručnú charakteristiku, ako sa daného subjektu projekt dotkne.

Tabuľka 6: Dotknuté subjekty

### 2.3.3 Rozsah realizovaných aktivít projektu

V tejto časti sú zhrnuté základné informácie o realizovaných aktivitách projektu.

Aktivity	Analýza a návrh	Výber	Stručný popis aktivity
Analýza prípadov použitia	Analýza a návrh	<input checked="" type="checkbox"/>	Identifikácia a analýza jednotlivých prípadov použitia Analytického CDI.
Zabezpečenie zdrojov dát	Analýza a návrh	<input checked="" type="checkbox"/>	Analýza existujúcich zdrojov dát, ich verifikácia s ohľadom na definované potreby Analytického CDI, návrh doplnenia a úprav zdrojových dát.
	Implementácia	<input checked="" type="checkbox"/>	Proces konsolidácie dát, dátových štruktúr, formátov a ich transformácia do integračnej platformy.
	Testovanie	<input checked="" type="checkbox"/>	Validácia a verifikácia dát a dátových štruktúr (vrátane neštruktúrovaných dát).

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

	Nasadenie	<input checked="" type="checkbox"/>	Nasadenie zdrojov dát účely analytických aktivít.
Nasadenie funkcionalít	Analýza a návrh	<input checked="" type="checkbox"/>	Vytvorenie špecifikácie technického a programového vybavenia nevyhnutného pre dosiahnutie funkcionalít Analytického CDI, vrátane doplnenia existujúceho stavu (licencie, moduly).
	Nákup HW a krabicového SW	<input checked="" type="checkbox"/>	Nákup technického a programového vybavenia.
	Implementácia	<input checked="" type="checkbox"/>	Implementácia technického a programového vybavenia do prostredia Analytického CDI.
	Testovanie	<input checked="" type="checkbox"/>	Overenie funkčnosti technického a programového vybavenia s ohľadom na funkcionality Analytického CDI.
	Nasadenie	<input checked="" type="checkbox"/>	Nasadenie technického a programového riešenia.
Realizácia dátového modelu	Analýza a návrh	<input checked="" type="checkbox"/>	Analýza a návrh dátového modelu zohľadňujúceho analytický charakter Analytického CDI (data warehouse, data lake, analytické prostredie).
	Implementácia	<input checked="" type="checkbox"/>	Implementácia dátového modelu a procesov súvisiacich so zabezpečením kvality vytváraných analýz vrátane anonymizačných a optimalizačných činností, prepojenia na zdroje dát, integračnú platformu a analytické nástroje.
	Testovanie	<input checked="" type="checkbox"/>	Testovanie analytickej funkčnosti a kvality vytváraných analýz.
	Nasadenie	<input checked="" type="checkbox"/>	Nasadenie analytického dátového modelu.
Publikovanie výstupov	Analýza a návrh	<input checked="" type="checkbox"/>	Analýza a návrh rôznych foriem výstupov pre účely agregácie, transformácie a vizualizácie požadovaných dopytov, oddelene pre open data, ad hoc analýzy a štruktúrované výkazy.
	Implementácia	<input checked="" type="checkbox"/>	Implementácia publikovaných výstupov formou webového rozhrania, tlačových zostáv, reportov a výkazov.
	Testovanie	<input checked="" type="checkbox"/>	Získanie spätnej väzby a prípadné prispôbenie, testovanie dostupnosti, kvality, odozvy na požiadavky.
	Nasadenie	<input checked="" type="checkbox"/>	Nastavenie publikovania otvorených dát pre vstupné dáta a pre analytické výstupy.
Zavedenie zmien do praxe	Nasadenie	<input type="checkbox"/>	

## Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

Tabuľka 7: Rozsah realizovaných aktivít projektu

### 2.4 Použité skratky a značky

Potrebné aktualizovať podľa použitých skratiek. V zoznamu sú najbežnejšie používané:

Skratka / Značka	Vysvetlenie
API	Application Platform Interface, Rozhranie aplikačnej platformy
AS IS	Aktuálny stav bez realizácie projektu
CBA	Nákladovo-výnosová analýza
DFŠ	Detailná funkčná špecifikácia
DPH	Daň z pridanej hodnoty
DWH	Data warehouse, úložisko údajov
eGov	eGovernment
eID	Elektronické identifikačné číslo
ENPV	Čistá súčasná ekonomická hodnota
ETL	Extract, Transform, Load, Extrahovať, transformovať, načítať
EÚ	Európska únia
EUR, €	Mena EURO
G2B	Služby pre podnikateľov (Government to Business)
G2C	Služby pre občanov (Government to Citizens)
G2G	Služby pre verejnú správu, komunikácia systémov verejnej správy bez zásahu človeka (Government to Government)
GDPR	General Data Protection Regulation, NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (EÚ) 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov
GUI	Grafické používateľské rozhranie (Graphic User Interface)
HW	Hardvér (Hardware)
IČ DPH	Identifikačné číslo fyzickej alebo právnickej osoby pre daň z pridanej hodnoty
IČO	Identifikačné číslo fyzickej alebo právnickej osoby
IaaS	Infrastructure as a Service (Infraštruktúra ako služba)
ID	Identifikačné číslo
IKT	Informačné komunikačné technológie
IS	Informačný systém
IS CSRÚ	Informačný systém Centrálnej správy referenčných údajov
ISIS	Implementácia služieb pre externé informačné systémy
ISO	International Organization for Standardization
IT	Informačné technológie
ITIL	Information Technology Infrastructure Library
IS VS	IS verejnej správy
JSON	JavaScript Object Notation, Označenie objektu JavaScript
KPI	Key performance indicators, Kľúčové indikátory výkonnosti
LAN	Local area network
MDM	Master data management, Správa hlavných údajov



Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

MOU	Manažment osobných údajov
MÚK	Modul úradnej komunikácie
N/A	Not applicable, neaplikovateľné
NOI	Návrh odporúčanej Infraštruktúry
NPV	Čistá súčasná hodnota (Net Present Value)
OP EVS, OPEVS	Operačný program Efektívna verejná správa
OP II, OPII	Operačný program Integrovaná infraštruktúra
OVM	Orgány verejnej moci
OWASP	Open Web Association Security Protocol
PaaS	Platform as a Service (Platforma ako služba)
PBP	Rok návratu investície
PIMS	Personal Information Management System, Manažment osobných údajov
PMI	Project Management Institute
PRINCE	Projects in Controlled Environments
RA	Register adries
REST	Representational State Transfer architectural style for distributed hypermedia systems, Reprerzentatívny štatút pre štruktúrlny štýl prenosu pre distribuované hypermedia systémy
RFO	Register fyzických osôb
ROI	Návratnosť investícií (Return of Investment)
RPO	Register právnických osôb a podnikateľov
RV OPII	Riadiaci výbor pre prioritnú os 7 OPII
RZ	Reformný zámer
RUP	Rational Unified Process
SAN	Storage area network
SaaS	Software as a Service (Softvér ako služba)
SLA	Service level agreement
SOA	Servisne orientovaná architektúra (Service Oriented Architecture)
SR	Slovenská republika
ŠU	Štúdia uskutočniteľnosti
SW	Softvér (Software)
TLD	Top Level Domain
TO BE	Cieľový stav po realizácii projektu
TOGAF	The Open Group Architecture Framework
TCO	Celkové náklady na vlastníctvo (Total Cost of Ownership)
URI	Uniform Resource Identifier, Identifikátor jednotného zdroja
ÚOŠS	Ústredný orgán štátnej správy
ÚPPVII, ÚPVII, ÚPPVial	Úrad podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu
ÚPVS	Ústredný portál verejnej správy
ÚV SR	Úrad vlády Slovenskej republiky
ÚVO	Úrad pre verejné obstarávanie
VO	Verejné obstarávanie
VS	Verejná správa
ZZ	Záväzné zadanie

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

Z.z.	Zbierka zákonov
ŽoNFP, ŽNFP	Žiadosť o nenávratný finančný príspevok

Tabuľka 8: Použité značky a skratky

### 3 Manažérske zhrnutie

Predkladaná štúdia sa venuje otázke, ako efektívne využiť možnosti, ktoré prinášajú analytické metódy a lepšie využívanie dát v praxi. Pri návrhu vhodného projektu, ktorý sa bude sústrediť na výsledky a realizáciu, boli posúdené nasledovné aspekty, ktoré si vyžaduje dopytová výzva a jej aktivity:

#### Postup definície projektu pre lepšie využívanie dát



Pri príprave navrhovaného riešenia sme postupovali podľa vyššie uvedenej schémy, kedy sme:

- Stanovili základné témy a identifikovali dôležité problémy, ktoré vďaka lepšiemu využívaniu dát dokážeme vyriešiť,
- Presne špecifikovali prípady použitia a stanovili, kto bude používať výsledky analýz a akým spôsobom,
- Identifikovali potrebné dátové zdroje a ďalšie vstupy, ktoré bude potrebné zabezpečiť počas implementácie projektu, ako i prevádzky riešenia,
- Stanovili, aké nástroje a technologické funkcie sú potrebné resp. vhodné v rámci danej metódy,
- Zamysleli sa nad používaním výsledkov riešenia v praxi,
- Pripravili plán zmien a nastaviť kroky pre ich implementáciu,
- Odhadli náklady projektu,
- Odhadli prínosy projektu.

Všetky vyššie uvedené kroky boli pretransformované do projektového plánu, ktorý vychádza z nasledovných oprávnených realizačných aktivít:

Aktivita	Realizácia
A1: Analýza prípadov použitia,	<input checked="" type="checkbox"/>
A2: Zabezpečenie zdrojov dát,	<input checked="" type="checkbox"/>
A3: Nastavenie funkcionalít,	<input checked="" type="checkbox"/>
A4: Realizácia dátového modelu a spracovanie analýzy,	<input checked="" type="checkbox"/>
A5: Publikovanie výstupov, analytických produktov a otvorených údajov	<input checked="" type="checkbox"/>
A6: Zavedenie zmien do praxe.	<input type="checkbox"/>

Ako dôležitá podmienka realizácie je okrem zabezpečenie efektivity investícií a súladu s architektonickým konceptom, vnímaná najmä podpora otvorenosti dát a riešení a celkový priaznivý dopad na analytický ekosystém, ktorý v štáte postupne vzniká.

## Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti


Navrhovaný projekt je postavený tak, aby vedel využiť Konsolidovanú analytickú vrstvu, ktorú začala budovať Dátová kancelária verejnej správy.







### 3.1 Prípady použitia

V nasledujúcej tabuľke je uvedené vecné vymedzenie projektu z pohľadu prípadov použitia, ktoré projekt definuje:

Prípad použitia: Lepší návrh politik a regulácií v oblasti dopravných informácií	
OBLASŤ / OTÁZKA	ODPOVEĎ
 <p><b>ÚČEL</b> Prečo je algoritmus / riešenie potrebný a aké výsledky má umožniť</p>	Existencia viacerých separátnych zdrojov dát od viacerých poskytovateľov nie je efektívna, a preto vzniká potreba prístupu k integrovaným dátovým zdrojom a ich komplexného spracovania.
 <p><b>VYUŽITIE</b> V akých procesov a okolnostiach je vhodné projekt / riešenia využiť</p>	Podporovania rozhodovania v oblasti dopravy za účelom optimalizácie riešení podporených dátovou analýzou.
 <p><b>DOPAD</b> Aké následky (dobré aj zlé) má použitie riešenia na ľudí</p>	Prínos projektu je pozitívny v dvoch rovinách, v priamej predovšetkým v získavaní kvalitnejších dopravných informácií, poskytnutie otvorených dát (open data) a v nepriamej ako sekundárny efekt ich využitia s dopadom na kvalitu dopravných služieb.
 <p><b>PREDPOKLAD</b> Na akých predpokladoch je riešenie postavené a aké sú limity a bariéry použitia</p>	Predpokladom je integrácia rôznych zdrojov dát od rôznych poskytovateľov čo zabezpečí komplexnosť riešenia.
 <p><b>DATA</b> Na akých datasetov bude riešenie postavené a aké sú limity a bariéry</p>	Riešenie bude postavené na datasetoch od rôznych poskytovateľov s predpokladom ich následnej integrácie, limity môžu byť v kvalite (redundancia, konzistentnosť, neúplnosť prípadne duplicita) získaných dát.
 <p><b>VSTUPY</b> Aké nové údaje sú potrebné pre vytvorenie riešenia pre potreby rozhodovania</p>	Bude potrebné doplnenie ďalšieho zdroja dát formou zberu z inteligentného kamerového systému.
 <p><b>MITIGÁCIA</b> Aké aktivity musia byť prijaté na zníženie negatívnych dopadov, ktoré vyplývajú z limitov a bariér využitia</p>	Verifikácia a validácia získavaných dát, zavedenie procesov efektívneho projektového riadenia.
 <p><b>ETIKA RIEŠENIA</b> Aké hodnotenie etiky využitia riešenia bolo zrealizované</p>	Zabezpečenie anonymizácie dát z pohľadu ochrany osobných údajov, rovnosť príležitostí prístupu k otvoreným dátam.
 <p><b>VÝHLAD</b> Do akej miery je potrebný ľudský úsudok pred algoritmom a kto je zodpovedný za jeho správne</p>	Z dôvodu supervisovaného rozhodovania je potrebné garantovať príslušné odborné a expertné znalosti v definovanej oblasti (doprava, telematika, IKT,...).


Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

používanie	
 <p><b>HODNOTENIE</b> Ako a na základe akých kritérií bude riešenie hodnotené a kým</p>	Zefektívnenie manažérskeho rozhodovania na úrovni ústredných orgánov verejnej správy s dopadom na zrýchlenie rozhodovania orgánov VS s úsporou ľudských zdrojov potrebných na prípravu podkladov a materiálov na lepší návrh politik a regulácií.








Prípád použitia: Zvyšovanie kvality dopravy a prepravy	
OBĽASŤ / OTÁZKA	ODPOVEĎ
 <p><b>ÚČEL</b> Prečo je algoritmus / riešenie potrebný a aké výsledky má umožniť</p>	Súčasný dopravný systém trpí kongesciami a zdržaniami pri cestovaní, čo sa prejavuje v značných časových stratách a zvýšených prevádzkových nákladoch podnikateľského sektora.  Využitie integrovaného dátového zdroja a komplexného spracovania obsiahnutých dát je prostriedkom na zefektívnenie dopravného systému a tým aj dosiahnutie zmiernenia uvedených negatívnych efektov.
 <p><b>VYUŽITIE</b> V akých procesov a okolnostiach je vhodné projekt / riešenia využiť</p>	Podporovanie rozhodovania v oblasti osobnej a nákladnej dopravy za účelom optimalizácie času prepravy a prevádzkových nákladov.
 <p><b>DOPAD</b> Aké následky (dobré aj zlé) má použitie riešenia na ľudí</p>	Prínos projektu je pozitívny v dvoch rovinách, v priamej predovšetkým v získavaní kvalitnejších dopravných informácií, poskytnutie otvorených dát (open data) a v nepriamej ako sekundárny efekt ich využitia s dopadom na kvalitu dopravných služieb.
 <p><b>PREDPOKLAD</b> Na akých predpokladoch je riešenie postavené a aké sú limity a bariéry požitia</p>	Predpokladom je vytvorenie previazania dátových štruktúr pre účely dostupnosti požadovaných informácií pre širokú verejnosť ako aj trhové subjekty (open data), pre efektívne strategické plánovanie a optimalizáciu riadenia dopravného systému.
 <p><b>DATA</b> Na akých datasetov bude riešenie postavené a aké sú limity a bariéry</p>	Riešenie bude postavené na datasetoch od rôznych poskytovateľov s predpokladom ich následnej integrácie, limity môžu byť v kvalite (redundancia, konzistentnosť, neúplnosť prípadne duplicita) získaných dát.
 <p><b>VSTUPY</b> Aké nové údaje sú potrebné pre vytvorenie riešenia pre potreby rozhodovania</p>	Bude potrebné doplnenie ďalšieho zdroja dát formou zberu z inteligentného kamerového systému, prípadne ďalších potrebných informácií.

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

	<p><b>MITIGÁCIA</b> Aké aktivity musia byť prijaté na zníženie negatívnych dopadov, ktoré vyplývajú z limitov a bariér využitia</p>	<p>Efekt bude závisieť od rozsahu uplatnenia dát a informácií v praxi, preto bude záležať na efektívnej diseminácii výsledkov vrátane druhotného využitia open data.</p>
	<p><b>ETIKA RIEŠENIA</b> Aké hodnotenie etiky využitia riešenia bolo zrealizované</p>	<p>Zabezpečenie anonymizácie dát z pohľadu ochrany osobných údajov, rovnosť príležitostí prístupu k otvoreným dátam</p>
	<p><b>VÝHLAD</b> Do akej miery je potrebný ľudský úsudok pred algoritmom a kto je zodpovedný za jeho správne používanie</p>	<p>Zverejnené open data je potrebné publikovať v zrozumiteľnej a ľahko prístupnej forme aj širokej laickej verejnosti</p>
	<p><b>HODNOTENIE</b> Ako a na základe akých kritérií bude riešenie hodnotené a kým</p>	<p>Občan dostane prístup k výstupom projektu vo forme otvorených dát, nepriamo bude mať benefit zo skvalitnenia publikovaných dopravných informácií (overených, aktuálnych, presných a priestorovo relevantných) pred aj počas jazdy/cestovania čím bude vytvorená spätná väzba využívaných služieb</p>

<p><b>Prípád použitia: Zvyšovanie bezpečnosti dopravy</b></p>	
<p><b>OBLASŤ / OTÁZKA</b></p>	<p><b>ODPOVEĎ</b></p>
 <p><b>ÚČEL</b> Prečo je algoritmus / riešenie potrebný a aké výsledky má umožniť</p>	<p>V minulom období sa vykonalo zvýšené úsilie na úseku bezpečnosti cestnej premávky, no štatistiky za posledné roky vykazujú stagnáciu. K ďalšiemu zvýšeniu bezpečnosti dopravy môže prispieť dátová veda a ňou podporená eliminácia krízových javov pri efektívnom využití ľudských zdrojov a technických prostriedkov.</p>
 <p><b>VYUŽITIE</b> V akých procesov a okolnostiach je vhodné projekt / riešenia využiť</p>	<p>Okrem časovej a priestorovej optimalizácie zdrojov a kapacít je potrebný rýchly, spoľahlivý a vierohodný zdroj relevantných aktuálnych informácií. Vo všeobecnosti je teda možné konštatovať, že je potrebné sa rozhodovať na základe konzistentných a kvalitných dát a najlepších dôkazov, byť schopný strategicky aj operatívne reagovať na výzvy a hrozby, chápať súvislosti vďaka analýze dát.</p>
 <p><b>DOPAD</b> Aké následky (dobré aj zlé) má použitie riešenia na ľudí</p>	<p>Prínos projektu je predovšetkým v operatívne a strategickom plánovaní, získavaní kvalitnejších dopravných informácií, v nepriamej ako sekundárny efekt ich využitia s dopadom na bezpečnosť v doprave.</p>

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

	<b>PREDPOKLAD</b> Na akých predpokladoch je riešenie postavené a aké sú limity a bariéry požitia	Riešenie vychádza z previazaných dátových štruktúr, na ktoré sú aplikované metódy dátovej vedy (EWS a Near Miss analýzy) pre efektívnu prevenciu a riešenie krízových javov.
	<b>DATA</b> Na akých datasetov bude riešenie postavené a aké sú limity a bariéry	Riešenie bude postavené na Analytickom CDI, limity môžu byť v kvalite (redundancia, konzistentnosť, neúplnosť prípadne duplicita) získaných dát.
	<b>VSTUPY</b> Aké nové údaje sú potrebné pre vytvorenie riešenia pre potreby rozhodovania	Bude potrebné doplnenie ďalšieho zdroja dát formou zberu z inteligentného kamerového systému, prípadne ďalších potrebných informácií od relevantných orgánov.
	<b>MITIGÁCIA</b> Aké aktivity musia byť prijaté na zníženie negatívnych dopadov, ktoré vyplývajú z limitov a bariér využitia	Efekt bude závisieť od rozsahu uplatnenia dát a informácií v praxi, preto bude záležať na efektívnom využívaní výsledkov v praxi a kooperácii príslušných zložiek.
	<b>ETIKA RIEŠENIA</b> Aké hodnotenie etiky využitia riešenia bolo zrealizované	Zabezpečenie anonymizácie dát z pohľadu ochrany osobných údajov, bezpečnosti prístupu k citlivým údajom a definovanie rozsahu osôb oprávnených nakladať s predkladanými údajmi.
	<b>VÝHLAD</b> Do akej miery je potrebný ľudský úsudok pred algoritmom a kto je zodpovedný za jeho správne používanie	Z dôvodu náročnosti rozhodovania je potrebné garantovať príslušné odborné a expertné znalosti v definovanej oblasti.
	<b>HODNOTENIE</b> Ako a na základe akých kritérií bude riešenie hodnotené a kým	Zefektívnenie rozhodovania na úrovni orgánov verejnej moci s dopadom na zníženie nehodovosti ako celospoločenského pozitívneho dopadu.

### 3.2 Vytvoríme nové služby a riešenia

Prostredníctvom projektu vzniknú nové riešenia, ktoré bude možné využiť na zefektívnenie a transparentnenie procesov organizácie v oblasti:

- zlepšovania kvality dopravy a prepravy,
- zvyšovania atraktívnosti hromadnej dopravy,
- zvyšovania bezpečnosti dopravy, cestujúcich a tovarov,
- posudzovania dopadov rozhodnutí na dopravu s ohľadom na jej plynulosť a bezpečnosť,
- analýz vplyvov nasadenia nových technológií na dopravu a bezpečnosť.

### 3.3 Zvýšenie transparentnosti a otvorenosti vďaka otvoreným údajom

Publikujeme a následne budeme aktualizovať dôležité datasety ako výstup projektu, ako sú:

## Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

- Otvorené dáta vychádzajúce z CFCD (cellular floating car data)
- Krátkodobá a dlhodobá mobilita obyvateľstva
- Near miss analýzy
- Plynulosť premávky v definovaných miestach

### 3.4 Zvýšime zdieľanie údajov vo verejnej správe

Ostatným inštitúciám sprístupníme údaje ako:

- Výstup pre analýzy v oblasti zvyšovania bezpečnosti dopravy
- Výstup pre analýzy v oblasti zlepšovania kvality dopravy a prepravy
- Výstup pre analýzy v oblasti posudzovania dopadov rozhodnutí na dopravu s ohľadom na jej plynulosť a bezpečnosť
- Výstup pre analýzy v oblasti vplyvov nasadenia nových technológií na dopravu a jej bezpečnosť

### 3.5 Ďalšie oblasti

Možné doplniť ďalšie oblasti

N/A

**Projekt bude realizovaný 41 mesiacov.**



## 4 Motivácia

Výrazne lepšie využívanie dát vo verejnej správe predstavuje kľúčový cieľ programového obdobia 2014 až 2020. K dátam sa bude pristupovať ako k vzácnemu zdroju. Hlavnou motiváciou realizovať projekt je:

- Dosahovať ciele vedúce k skvalitneniu údajov
- Zabezpečiť zdieľanie údajov medzi OVM (integrovat' dáta medzi jednotlivými systémami verejnej správy)
- Zabezpečiť zdieľanie údajov s občanmi a podnikateľmi (poskytovať dáta vo forme osobných a/alebo otvorených údajov)
- Uspokojiť jednotlivé subjekty, ktoré vstupujú do procesu práce s dátami (zabezpečiť pravidelnú replikáciu kvalitných a konsolidovaných dát pre analytické účely)

### 4.1 Subjekty motivácie

Úroveň motivácie pre jednotlivé subjekty v súvislosti s Lepším využívaním údajov je rôzna. Preto je potrebné jednoznačne zdefinovať tie subjekty, ktoré vplyvom realizácie projektu naplnia svoje motivačné faktory. Základným cieľom je Doplniť

Z pohľadu Lepšieho používania údajov realizovaný projekt zabezpečí:

- Vyťaženie existujúcich segregovaných zdrojov dopravných dát
- Identifikáciu ďalších potenciálnych zdrojov dopravných a s dopravou súvisiacich dát
- Návrh pokrokových metód spracovania a vyhodnotenia dátových zdrojov
- Identifikáciu ďalších oblastí využitia dát v podmienkach SR

V nasledovnej tabuľke sú definované a detailizované subjekty motivácie a ich motivačné faktory, ktoré podporujú realizáciu projektu. Zároveň je definované, ako projekt motiváciu uspokojí.

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

Subjekt motivácie	Výber	Definícia motivácie	Výsledok realizácie
Občan	<input checked="" type="checkbox"/>	Subjektívny nedostatok kvalitných dopravných informácií	Dostupnosť otvorených dát
Podnikateľ	<input checked="" type="checkbox"/>	Neefektívnosť dopravnej siete s dopadom na kvalitu dopravných služieb	Dostupnosť otvorených dát s potenciálom zvýšenia kvality dopravných služieb
Inštitúcia VS	<input checked="" type="checkbox"/>	Roztrieštenosť zdrojov informácií pre podporu rozhodovania	Zefektívnenie a zrýchlenie analytickej podpory tvorby prierezových politík a stratégií SR.
Žiadateľ	<input checked="" type="checkbox"/>	Malá dostupnosť väčších špecifických tém konkrétnej oblasti vedy a výskumu	Komplexné uplatnenie znalostí a kapacít v danej oblasti vedy a výskumu
Iné (V prípade potreby doplniť ďalšie riadky)	<input type="checkbox"/>		

Tabuľka 9: Subjekty motivácie

## 4.2 Ciele realizovaného projektu

V tejto časti sú definované základné ciele projektu.

Cieľ	Ukazovateľ	Výber	Spôsob dosiahnutia stanoveného cieľa	Hodnota AS IS	Hodnota TO BE
Zlepšiť rozhodovanie vo verejnej správe	Analytické jednotky podporené riešením konsolidovanej analytickej vrstvy	<input checked="" type="checkbox"/>	Orgány VS realizáciou projektu získajú prístup k výstupom založeným na optimálnom vyťažení spracovaných dátových štruktúr.	0	3
Zvýšiť dostupnosť dát pre analytické spracovanie	Počet pripojených dátových zdrojov (vo formáte umožňujúcom strojové spracovanie)	<input checked="" type="checkbox"/>	Integrácia viacerých separovaných dátových zdrojov prierezovo do jednotnej platformy	0	4
Zlepšiť rozhodovanie vo verejnej správe	Počet prípadov použitia podporených analytickým spracovaním dát	<input checked="" type="checkbox"/>	Využívanie vytvoreného analytického centra pre potreby rozhodovania verejnej správy, občana a podnikateľa	0	3

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

	Počet realizovaných RCT	<input type="checkbox"/>			
	Počet analytických výstupov generovaných v analytickej vrstve	<input checked="" type="checkbox"/>	Využitie výstupov vytvoreného Analytického CDI v procesoch rozhodovania	0	4
<b>Zvýšenie efektivity činností na úseku verejnej správy</b>	Produktivita práce	<input checked="" type="checkbox"/>	Zefektívnenie a zrýchlenie rozhodovacieho procesu pri úsporách ľudských zdrojov	0	6
	Čas vybavenia konania/žiadosti	<input type="checkbox"/>			
	Prevádzkové náklady	<input type="checkbox"/>			
	Zvýšenie príjmov do štátneho rozpočtu a/alebo HDP	<input type="checkbox"/>			
	Zníženie rizík vyplývajúcich z rozhodnutí na úseku verejnej správy	<input checked="" type="checkbox"/>	Skvalitnenie rozhodovacej činnosti vychádzajúcej z kvalitných a úplných podkladov	N/A	N/A
	Zníženie miery podvodov	<input type="checkbox"/>			
	Úspešnosť odhalenia podvodu	<input type="checkbox"/>			
<b>Doplniť v prípade potreby</b>	<b>Doplniť v prípade potreby</b>	<input type="checkbox"/>			

Tabuľka 10: Ciele projektu

### 4.3 Využitie riešenia a dopady

Od realizácie dátového projektu sa očakáva, že zlepší fungovanie inštitúcie a zabezpečí, že rozhodovanie sa bude vykonávať kvalitatívnejšie. V rámci časti motivácie preto považujeme za potrebné definovať dopad riešenia ako aj jeho využitie v praxi a to z pohľadu:

- Užívateľov riešenia
- Dotknutých procesov a záväznosti riešenia

#### 4.3.1 Užívatelia riešenia

Úspech riešenia závisí od toho, kto sa k reálnemu analytickému produktu dostane a ako často. Preto je dôležité identifikovať kľúčových a potencionálnych používateľov riešenia a stanoviť frekvenciu rozhodovania, na základe účelu použitia predikcií.

Používateľ	Počet	Frekvencia	Účel
Politické vedenie / Riadiaci pracovníci / Komisie	<input checked="" type="checkbox"/> 3	Ad hoc	Podpora rozhodovania v rezortných oblastiach a vo verejnej správe

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

Individuálni pracovníci organizácie	<input checked="" type="checkbox"/>	10 - 15	priebežne	Príprava a tvorba analýz, reportov, výkazov, štatistík
Verejnosť	<input checked="" type="checkbox"/>	N/A	priebežne	Zvýšenie informovanosti prostredníctvom otvorených dát
Akademický sektor	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Ad hoc	Dostupnosť dopravných dát a informácií pre účely VaV
Inštitúcie verejnej správy / regulatóri	<input checked="" type="checkbox"/>	1 - 10	Ad hoc	Príprava analýz, formulácia strategických zámerov
Iné (v prípade potreby doplňte ďalších používateľov)	<input type="checkbox"/>			

#### 4.3.2 Dotknuté procesy a záväznosť riešenia

V tejto časti je popísaný dopad na rozhodovacie procesy a záväznosť výsledkov navrhovaného riešenia.

Rozhodovací proces		Navrhovaná Zmena	Objem (EUR / ročne)	Potenciál optimalizácie
Politické rozhodovanie na najvyššej úrovni	<input checked="" type="checkbox"/>	Skvalitnenie podkladov pre účely rozhodovania		
Príprava analytických podkladov	<input checked="" type="checkbox"/>	Prístup k anonymizovaným dátam štátu v čo najväčšom rozsahu		
Formulácia strategických zámerov	<input checked="" type="checkbox"/>	Podpora pri definovaní národných politík		
	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>			

## 5 Popis východiskovej situácie

### 5.1 Legislatíva

V tejto časti sú definované základné zákonné normy, ktoré ovplyvňujú oblasť dopravných dát a informácií.

#### 5.1.1 Súhrnný popis

V tejto časti sú definované základné zákonné normy, ktoré ovplyvňujú oblasť lepšieho využívania údajov v organizácií. Jedná sa o súbor zákonov, vyhlášok, ale aj interných aktov. Zosumarizované sú v nasledovnej tabuľke:

Norma	Popis predmetu úpravy normy
<b>ZÁKON č. 317 z 18. septembra 2012 o inteligentných dopravných systémoch v cestnej doprave</b>	<p><i>Zákon definuje:</i></p> <p><i>dopravnú informáciu ako súbor údajov, ktoré popisujú výskyt udalostí a javov, ktoré majú vplyv na bezpečnosť a plynulosť cestnej premávky, kvalitu a dostupnosť dopravnej infraštruktúry alebo číselne kvantifikujú stav a vývoj dopravných podmienok</i></p> <p><i>Národné dopravné informačné centrum ako operačné a informačné pracovisko, ktoré zabezpečuje</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li><i>a) zber, overovanie a spracovanie dopravných informácií,</i></li><li><i>b) sprístupnenie a poskytovanie dopravných informácií,</i></li><li><i>c) archiváciu dopravných informácií,</i></li><li><i>d) výmenu dopravných informácií v rámci Európskej únie.</i></li></ul> <p><i>že, do Národného dopravného informačného centra bezplatne poskytujú dopravné informácie uvedení poskytovatelia dopravných informácií:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li><i>a) Policajný zbor,</i></li><li><i>b) koordinačné stredisko integrovaného záchranného systému,</i></li><li><i>c) orgány štátnej správy pre pozemné komunikácie,</i></li><li><i>d) vlastníci a správcovia pozemných komunikácií,</i></li><li><i>e) správca výberu mýta,</i></li><li><i>f) Slovenský hydrometeorologický ústav,</i></li><li><i>g) colný úrad a Finančné riaditeľstvo Slovenskej republiky,</i></li><li><i>h) Rozhlas a televízia Slovenska,</i></li><li><i>i) vlastníci a správcovia inžinierskych sietí, ktorých umiestnenie môže mať vplyv na bezpečnosť a plynulosť cestnej premávky,</i></li><li><i>j) prevádzkovateľ služieb,</i></li><li><i>k) dopravca.</i></li></ul> <p><i>že rozsah a druh dopravných informácií, ktoré poskytujú do Národného dopravného informačného centra poskytovatelia dopravných informácií a ktoré sa poskytujú z Národného dopravného informačného centra poskytovateľom dopravných informácií, spôsob ich poskytovania a rozsah a druh dopravných informácií, ktoré sa sprístupňujú verejnosti z Národného dopravného informačného centra, ustanoví všeobecne</i></p>

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

	<p><i>záväzný právny predpis, ktorý vydá ministerstvo.</i></p> <p><i>Zákon rieši aj ochranu osobných údajov nasledovne:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>na účely operatívneho zabezpečenia bezpečnosti a plynulosti cestnej premávky poskytovatelia dopravných informácií a prevádzkovatelia služieb spracúvajú podľa Zákona o ochrane osobných údajov bez súhlasu účastníkov cestnej premávky a osôb zdržiavajúcich sa na pozemných komunikáciách:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>a) údaje a záznamy z monitorovacieho záznamového zariadenia,</i></li> <li><i>b) dĺžku prejazdenej vzdialenosti po pozemnej komunikácii,</i></li> <li><i>c) údaje o geografickej polohe vozidla.</i></li> </ul> </li> <li>- <i>Poskytovatelia dopravných informácií poskytujú údaje na účely tohto zákona a na účely operatívneho zabezpečenia bezpečnosti a plynulosti cestnej premávky v uvedenom rozsahu do Národného dopravného informačného centra.</i></li> <li>- <i>Poskytovatelia dopravných informácií a prevádzkovatelia služieb sú na účely podľa zákona oprávnení monitorovať pozemné komunikácie pomocou monitorovacieho záznamového zariadenia aj bez označenia monitorovaného priestoru.</i></li> <li>- <i>Monitorovacím záznamovým zariadením sa na účely zákona rozumie zariadenie umožňujúce vyhotovenie obrazového alebo zvukovo-obrazového záznamu z monitorovaného priestoru.</i></li> <li>- <i>Ak vyhotovené záznamy a získané údaje nie sú využité na účely zákona, poskytovatelia dopravných informácií, prevádzkovatelia služieb a Národné dopravné informačné centrum ich zlikvidujú po uplynutí tridsiatich dní odo dňa nasledujúceho po dni, v ktorom bol záznam vyhotovený alebo údaj získaný.</i></li> </ul>
<p><b>ZÁKON č. 639 z 27. októbra 2004</b> <b>o Národnej diaľničnej spoločnosti</b></p>	<p><i>Zákon definuje predmet podnikania</i></p> <p><i>Diaľničná spoločnosť zabezpečuje výber úhrady diaľničných známok za používanie vymedzených úsekov diaľnic a výber mýta za používanie týchto komunikácií pre niektoré motorové vozidlá podľa osobitného predpisu.</i></p> <p><i>Diaľničná spoločnosť na diaľniciach vo svojom vlastníctve zabezpečuje a vykonáva:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>a) sčítanie cestnej dopravy v čase celoštátneho sčítania vo svojom mene a na vlastné náklady; výsledky tohto sčítania poskytuje bezplatne ministerstvu v určenom čase,</i></li> <li><i>b) informačný systém zimnej spravodajskej služby ako súčasť jednotného informačného systému zimnej spravodajskej služby a údaje o zjazdnosti diaľnic vo svojom vlastníctve poskytuje bezplatne ministerstvu,</i></li> <li><i>c) technickú evidenciu diaľnic v súlade s centrálnou technickou evidenciou pozemných komunikácií a poskytuje údaje z technickej evidencie bezplatne ministerstvu,</i></li> <li><i>d) stavebnotechnické vybavenie diaľnic podľa potrieb cestnej dopravy a obrany štátu.</i></li> </ul>

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

<p><b>Zákon č. 25/2007 Z. z. o elektronickom výbere mýta za užívanie vymedzených úsekov pozemných komunikácií</b></p>	<p><i>Zákon predovšetkým upravuje</i></p> <p><i>a) podmienky elektronického výberu mýta a náhradného výberu mýta za užívanie vymedzených úsekov diaľnic, rýchlostných ciest, ciest I. triedy, ciest II. triedy a ciest III. triedy,</i></p> <p><i>b) práva a povinnosti prevádzkovateľa vozidla, vodiča vozidla, správcu výberu mýta, osoby poverenej správcom výberu mýta.</i></p> <p>Elektronický výber mýta je úhrada elektronicky vypočítanej sumy podľa kategórie vozidla, emisnej triedy vozidla a počtu náprav vozidla za prejazdenú vzdialenosť po vymedzenom úseku ciest na základe elektronicky získaných údajov. Prejazdenou vzdialenosťou sa rozumie vzdialenosť medzi dvoma bodmi vymedzeného úseku cesty určenými vykonávacím predpisom.</p> <p>Na účely tohto zákona správca výberu mýta a poverená osoba má oprávnenie získavať, zaznamenávať, zhromažďovať, spracúvať, využívať a uchovávať tieto údaje:</p> <p>a) evidenčné číslo vozidla a fotografické zobrazenie vozidla,</p> <p>b) technické údaje vozidla,</p> <p>c) identifikačný kód palubnej jednotky,</p> <p>d) dĺžku prejazdenej vzdialenosti po ceste,</p> <p>e) sadzbu mýta a sumu vypočítaného mýta,</p> <p>f) údaje o prevádzkovateľovi vozidla a údaje z evidencie vozidiel</p> <p>g) údaje o geografickej polohe vozidla,</p> <p>h) údaje o okamžitej hmotnosti vozidla.</p> <p>Správca výberu mýta a poverená osoba sú na účely tohto zákona oprávnení spracúvať osobné údaje prevádzkovateľa vozidla, ak ide o fyzickú osobu, splnomocneného zástupcu prevádzkovateľa vozidla a vodiča vozidla v rozsahu titul, meno, priezvisko, rodné číslo alebo dátum narodenia, adresa trvalého pobytu, štátna príslušnosť, číslo občianskeho preukazu alebo cestovného pasu a číslo vodičského preukazu; tým nie sú dotknuté ustanovenia osobitného predpisu o ochrane utajovaných skutočností.</p> <p>Správca výberu mýta a poverená osoba sú povinní Policajnému zboru, Slovenskej informačnej službe, finančnej správe a Vojenskému spravodajstvu na plnenie ich úloh podľa osobitných predpisov umožniť nepretržitý a priamy prístup k informáciám zhromaždeným elektronickým zariadením podľa odseku.</p> <p>Správca výberu mýta a poverená osoba sú povinní na požiadanie poskytnúť Ministerstvu dopravy a výstavby Slovenskej republiky a okresným úradom informácie zhromaždené elektronickým zariadením na plnenie úloh podľa tohto zákona.</p>
---	--

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

<p><b>Zákon č. 488/2013 Z. z. o diaľničnej známke</b></p>	<p>Zákon upravuje výber úhrady diaľničnej známky za užívanie vymedzených úsekov diaľnic a rýchlostných ciest (ďalej len „vymedzené úseky ciest“), práva a povinnosti užívateľov vymedzených úsekov ciest, pôsobnosť orgánov štátnej správy, pôsobnosť správcu výberu úhrady diaľničnej známky, výkon kontroly, zodpovednosť a sankcie</p> <p>Pri úhrade diaľničnej známky sa do elektronického systému správne a úplne zadajú tieto údaje</p> <p>a) krajina registrácie vozidla,  b) evidenčné číslo vozidla alebo prípojného vozidla kategórie O1 a O2,  c) typ vozidla a to, či ide o vozidlo alebo o prípojné vozidlo,  d) platnosť diaľničnej známky a začiatok jej platnosti.</p> <p>Na účely tohto zákona správca výberu úhrady diaľničnej známky v elektronickej podobe elektronickým zariadením zhromažďuje, spracúva, využíva a uchováva údaje podľa § 5 až 7, fotografické zobrazenie vozidla alebo jazdnej súpravy a spracúva podľa Zák. o ochrane os. údajov údaje o prevádzkovateľovi vozidla.</p>
---	---

Tabuľka 11: Súčasný legislatívny zabezpečenie

### 5.1.2 Problémy, ktoré je potrebné vyriešiť

Problém	Návrh riešenia
<p><b>Zákon č. 317/2012 predpokladá, že rozsah a druh dopravných informácií, ktoré poskytujú do Národného dopravného informačného centra poskytovateľa dopravných informácií a ktoré sa poskytujú z Národného dopravného informačného centra poskytovateľom dopravných informácií, spôsob ich poskytovania a rozsah a druh dopravných informácií, ktoré sa sprístupňujú verejnosti z Národného dopravného informačného centra, ustanoví všeobecne záväzný právny predpis, ktorý vydá ministerstvo, no doteraz nebol publikovaný</b></p>	<p>Prijatť predpokladanú vyhlášku MDV SR</p>

Tabuľka 12: Návrh opatrení v prípade existujúcej legislatívy

Okrem vyššie uvedeného problému je v súčasnosti existujúca postačujúca v podobe a znení ako je prijatá.



## 5.2 Architektúra

Popis súčasnej architektúry zachytáva AS IS nastavenie súčasného riešenia danej oblasti. Architektúra je popísaná z pohľadu:

- Biznis architektúry – je zosumarizovaním výkonu biznis procesov v dotknutej oblasti, ktorá je predmetom projektu. V rámci biznis architektúry sú zároveň popísané problémové oblasti a návrh na ich odstránenie.
- Architektúry informačných systémov – predstavuje prehľad existujúcich informačných systémov a dátových zdrojov, ktoré sú potrebné pre riešenie predmetnej oblasti v súčasnom stave. Zároveň sú popísané aj základné problémy vyplývajúce z nastavenej architektúry IS a definované návrhy na ich odstránenie.
- Technologickej architektúry – z pohľadu technologického zabezpečenia je potrebné poznať súčasný stav najmä vo väzbe na budúce nastavenie technologickej architektúry a služieb, ktoré budú využívané. Rovnako je potrebné poznať existujúce limity a návrhy na ich odstránenie.
- Bezpečnostnej architektúry – rovnako ako v prípade technologickej architektúry je ťažisko kladené na popis súčasnej bezpečnosti vo väzbe na budúce potreby v tejto oblasti.

### 5.2.1 GAP analýza súčasného stavu prípadov použitia

Oblasť	Prípad použitia	GAP analýza	Návrh riešenia
Strategické priority	Podporné expertízy pre strategické rozhodovanie v oblasti dopravy	Ako prebieha v súčasnosti daný prípad?	
		– Ad hoc analýzy	Vytvorenie analytickej platformy
		Problémy technického riešenia	
		– Ad hoc vstupy a nástroje a riešenia	Integrovaná platforma
		Problémy dátového riešenia	
		– Separované zdroje	Integrovaná platforma
		Problémy legislatívy	
		– Nedôsledné uplatnenie v praxi	Dôsledné dodržiavanie legislatívy
Rozhodovacie procesy	Špecifické analýzy pre jednotlivé typy rozhodovacích procesov	Ako prebieha v súčasnosti daný prípad?	
		– Ad hoc analýzy	Vytvorenie analytickej platformy
		Problémy technického riešenia	
		– Ad hoc vstupy a nástroje a riešenia	Integrovaná platforma
		Problémy dátového riešenia	
		– Separované zdroje	Integrovaná platforma
		Problémy legislatívy	
		– Nedôsledné uplatnenie v praxi	Dôsledné dodržiavanie legislatívy

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

Oblasť	Prípád použitia	GAP analýza	Návrh riešenia	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktuálne problémy kompetencií jednotlivých orgánov</li> </ul>	Zlepšenie stavu	
		Čo je pre vytvorenie riešenia potrebné		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Platforma inteligentného analytického centra vychádzajúca z dostupnosti prierezových dát z rôznych dátových zdrojov</li> </ul>		
Výkonnosť a kvalita	Zrýchlenie a skvalitnenie spracovávaných informácií	Ako prebieha v súčasnosti daný prípad?		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Obmedzený prístup k dátam, licencovanie, kvalita a kvantita dát</li> </ul>	Komplexná analytická platforma	
		Problémy technického riešenia		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ad hoc vstupy a nástroje a riešenia</li> </ul>	Integrovaná platforma	
		Problémy dátového riešenia		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Separované zdroje</li> </ul>	Integrovaná platforma	
		Problémy legislatívy		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Problematické legislatívne kompetencie v súvislosti s uchovávaním a ďalším šírením dopravných dát</li> </ul>	Využitie dát prierezovo cez príslušné orgány a subjekty	
		Čo je pre vytvorenie riešenia potrebné		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kvalitný integrovaný zdroj dát s využitím príslušných metód a algoritmov pre spracovanie dopravných dát</li> </ul>		

Tabuľka 13: GAP analýza súčasného stavu výkonu prípadov použitia

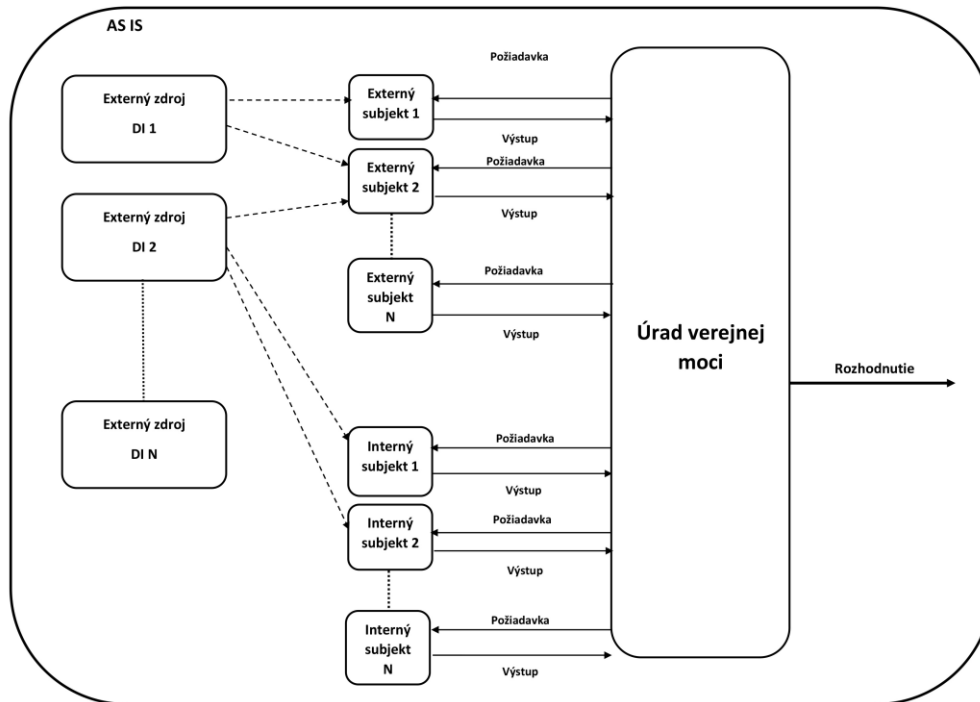
## 5.2.2 Architektúra informačných systémov

V tejto časti je popísaný súčasný stav vedenia využívania informačných technológií / nástrojov na zabezpečovanie analytických prác a prípadov použitia.

Prípád použitia	Informačný systém / Nástroj	Spôsob využívania
<b>Lepší návrh politik a regulácií v oblasti dopravných informácií</b>	Jednotlivé IS ministerstiev, úradov a rezortných organizácií	Dáta z jednotlivých IS poskytujú oddelené služby (koncové služby, aplikačné služby) samostatne bez možnosti automatizácie pričom nie je možné uvedené služby optimalizovať
<b>Zvyšovanie kvality dopravy a prepravy</b>	IS rezortných subjektov a podriadených organizácií, privátnych subjektov	Využívanie v súčasnosti je obmedzené na minimum z pohľadu dopadu na kvalitu dopravy a prepravy aj cv súvislosti s obmedzenou ponukou open data
<b>Zvyšovanie bezpečnosti dopravy</b>	IS v pôsobnosti MV SR a MDV SR	V súčasnosti je využívanie dátovej vedy pre oblasť bezpečnosti dopravy v zásade obmedzené na kompetencie PZ SR z dôvodu nedostupnosti previazaných dátových štruktúr

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

Tabuľka 14: Popis aktuálneho stavu informačných systémov / aplikácií



Problémy, ktoré je potrebné vyriešiť

Problém	Výber	Návrh riešenia
Existujúce nástroje neposkytujú dostatočné funkcionality vzhľadom na potreby	<input checked="" type="checkbox"/>	Komplexné riešenie
Existujúce nástroje sú zastaralé	<input checked="" type="checkbox"/>	State of the art riešenie
Existujúce nástroje neumožňujú spracovávať veľké objemy údajov	<input checked="" type="checkbox"/>	Dátová integrácia
Existujúce nástroje nie sú prepojené na procesy rozhodovania	<input checked="" type="checkbox"/>	Integrácia nástrojov a prepojenie procesov
Existujúce nástroje nie sú integrované na zdrojové údaje	<input checked="" type="checkbox"/>	Integračná platforma
Práca s existujúcimi nástrojmi je komplikovaná a užívateľsky neprívetivá	<input checked="" type="checkbox"/>	User friendly rozhranie

Tabuľka 15: Definované problémy súčasného nastavenia IS

### 5.2.3 Technologická architektúra

Technologická architektúra dáva základné odpovede na otázky, ktorých zodpovedanie je potrebné pre budúce nastavenie technologickej architektúry.

Otázka	Odpoveď
Využívajú sa služby vládneho cloudu?	N/A

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

Aká je využívaná úložisková kapacita?	N/A
Aké je využívaný výpočtový výkon?	N/A
Aké sieťové služby sa využívajú?	N/A

Tabuľka 16: Súčasná technologická architektúra

**Problémy, ktoré je potrebné vyriešiť**

Problém	Výber	Návrh riešenia
Technologická architektúra je zastaralá a neumožňuje rozvoj	<input type="checkbox"/>	Popíšte návrh riešenia
Výpočtový výkon je nedostatočný	<input type="checkbox"/>	Popíšte návrh riešenia
Úložisková kapacita je nedostatočná	<input type="checkbox"/>	Popíšte návrh riešenia
Informačné systémy / nástroje nie sú dostatočne integrované	<input checked="" type="checkbox"/>	Je potrebné doplniť existujúce vybavenie o analytické moduly (vrátane licencií) s ohľadom na integrovaný charakter výsledného riešenia

Tabuľka 17: Problémy technologickej architektúry

#### 5.2.4 Bezpečnostná architektúra

Bezpečnostná architektúra dáva základné odpovede na otázky, ktorých zodpovedanie je potrebné pre jej budúce nastavenie

Bezpečnosť riešenia Analytického CDI je v súlade s platnou legislatívou.

Otázka	Odpoveď
Sú údaje sú chránené pred neoprávneným prístupom, manipuláciou, použitím a zverejnením (zachovanie dôvernosti údajov), ich úmyselnou alebo neúmyselnou modifikáciou (zachovanie integrity údajov), pričom sú dostupné v požadovanom čase a v požadovanej kvalite (zachovanie dostupnosti údajov)	Prístup a práca so samotnými údajmi bude sprístupnená na základe autorizácie používateľa Pri všetkých dátach bude zabezpečená komplexná anonymizácia
Pracuje používateľ len s údajmi, ktorých hodnovernosť a pôvod sú zabezpečené napríklad ich autorizáciou, a ktoré sú z dôveryhodného zdroja s garantovanou identitou	Prístup a práca so samotnými údajmi bude sprístupnená na základe autorizácie používateľa Pri všetkých dátach bude zabezpečená komplexná anonymizácia

Tabuľka 18: Súčasná bezpečnostná architektúra

**Problémy, ktoré je potrebné vyriešiť**

Problém	Výber	Návrh riešenia
---------	-------	----------------

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

Bezpečnostné riešenie pre prácu s dátami v prípadoch použitia je nedostatočné	<input type="checkbox"/>	Popíšte návrh riešenia
V organizácií nie je implementovaný incident manažment	<input type="checkbox"/>	Popíšte návrh riešenia
Údaje z iných IS VS / zdrojov nie sú dôveryhodné	<input type="checkbox"/>	
Využívané údaje sa nereferencujú na referenčné registre	<input checked="" type="checkbox"/>	Väčšina spracovávaných údajov nie je referenčného charakteru, nakoľko sú tieto údaje špecifické pre potreby poskytovania agregovaných štatistických výstupov príp. majú charakter neštruktúrovaných dát. V prípade, že niektoré z údajov budú identifikované ako referenčné, budú zabezpečené využívanie referenčných registrov vo väčšom rozsahu ako to je v súčasnom stave.

Tabuľka 19: Problémy súčasnej bezpečnostnej architektúry

### 5.3 Prevádzka

N/A

V rámci prevádzky je súčasný stav nasledovný:

Služba/Požiadavka	Aplikácia	Spôsob súčasný stav zabezpečenia
Miera dostupnosti	<input type="checkbox"/>	Popíšte ako je zabezpečená dostupnosť
Zálohovanie	<input type="checkbox"/>	Popíšte ako sú zabezpečené procesy zálohovania
Metodické riadenia prevádzky	<input type="checkbox"/>	Popíšte normy, ktorými a riadi prevádzka
Podpora úrovne L1	<input type="checkbox"/>	Stručný popis ako je zabezpečená podpora z úrovne L1
Podpora úrovne L2: aplikačná podpora	<input type="checkbox"/>	Stručný popis ako je zabezpečená podpora z úrovne L2
Podpora úrovne L3	<input type="checkbox"/>	Stručný popis ako je zabezpečená podpora z úrovne L3
Počet interných pracovníkov, ktorí sa venujú podpore riešenia	<input type="checkbox"/>	Popíšte počet interných pracovníkov, ktorí sa venujú podpore riešenia a definujte ich mieru participácie na podpore (% vyjadrenie ich kapacity venovanej podpore)
Monitoring prevádzky	<input type="checkbox"/>	Popíšte: Počet prístupov k výsledkom prípadu použitia, Počty udelení súhlasov na prístup k údajom, Počty použití výsledkov prípadu použitia (napr. v iných konaniach, rozhodovania a pod.)
Kontinuálne zlepšovanie	<input type="checkbox"/>	Popíšte, ako je zabezpečené kontinuálne zlepšovanie metodiky a postupov riešenia prípadu použitia

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

Ďalšie existujúce služby ... (doplňte)	<input type="checkbox"/>	Popíšte detail požiadavky
--	--------------------------	---------------------------

Tabuľka 20: Súčasný stav prevádzky

**Problémy, ktoré je potrebné vyriešiť**

Problém	Výber	Návrh riešenia
Nedostatočné kapacitné zabezpečenie pre prípad použitia	<input type="checkbox"/>	Popíšte návrh riešenia
Neexistujúci monitoring využívania výsledkov prípadu použitia	<input type="checkbox"/>	Popíšte návrh riešenia
Nedostatočná podpora zo strany dodávateľa IS resp. nástroja	<input type="checkbox"/>	Popíšte návrh riešenia
Miera dostupnosti výsledkov je nepostačujúca vzhľadom na kvalitnú dátovú dostupnosť v čase	<input checked="" type="checkbox"/>	Jednotlivé dostupnú údaje nie sú integrované do celku umožňujúceho integrované analytické spracovanie

Tabuľka 21: Problémy súčasnej prevádzky

## 5.4 Administratívna a prevádzková kapacita žiadateľa

Žilinská univerzita v Žiline (UNIZA) ako predkladateľ projektu predstavuje stabilnú vedecko-výskumnú organizáciu v rámci SR najmä v oblasti dopravy, čo potvrdzuje aj fakt, že od jej vzniku (65 rokov) je jej hlavná odborná činnosť profilovaná do oblasti dopravy, inteligentných dopravných systémov, IKT, elektrotechniky ale aj strojárstva. Kľúčové existujúce vedecké kapacity žiadateľa predstavujú tím medzinárodne uznávaných odborníkov a tento tím je zložený z vedeckých pracovníkov pôsobiacich v organizácii žiadateľa. Činnosť týchto odborníkov značnou mierou prispela k výraznému rozvoju tejto organizácie v rámci SR ako aj celosvetovo a to najmä z hľadiska implementácie postupov zavedených vo svetových výskumných a vývojových inštitúciách, resp. na zahraničných univerzitách. Ide o odborníkov, ktorí predstavujú jadro vedecko-výskumného tímu v rámci organizácie UNIZA a v súčasnosti dosahujú svetové indikátory kvality z hľadiska hodnotenia výskumno-vývojovej činnosti. Na tím týchto odborníkov nadväzuje niekoľko zahraničných odborníkov, s ktorými kľúčové vedecké kapacity žiadateľa v rámci svojej vedeckej činnosti nadviazali spoločné kontakty a podieľali sa na rôznych vedeckých a výskumných aktivitách či projektoch.

Univerzitný vedecký park Žilinskej univerzity v Žiline (UVP UNIZA) je organizačná zložka Žilinskej univerzity v Žiline, ktorá vznikla ako excelentné pracovisko s medzinárodne porovnateľnými výstupmi v oblasti výskumu a vývoja a s dôrazom na hospodársky rast a rozvoj regiónu. Hlavným poslaním UVP UNIZA je najmä zvyšovanie inovačnej kultúry, rozsiahla podpora nezávislého výskumu a transferu poznatkov do praxe a podpora regionálneho znalostného a inovačného rozvoja, realizácia špičkového výskumu a vývoja v oblasti najmä inteligentných dopravných, informačno-komunikačných systémov a výrobných systémov, pokrokových materiálov. UVP UNIZA sa orientuje najmä na vedecký prístup k riešeniu problémov aplikovaných v praxi a integráciu výskumných aktivít UNIZA s cieľom využívať a

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

integrovať znalosti a skúsenosti vedcov a odborníkov z praxe.

Žilinská univerzita v Žiline disponuje personálnymi kapacitami pre administratívne a finančné riadenie projektov ako aj UVP UNIZA má vlastné kapacity pre administráciu najnáročnejších výskumných projektov na národnej a medzinárodnej úrovni.

## 6 Výber a posúdenie alternatív

V tejto časti štúdie sú popísané základné alternatívy, ktoré prichádzajú do úvahy na riešenie definovaných problémov.

Jednotlivé varianty sú vyhodnotené z pohľadu nasledovných oblastí:

- Aké sú dostupné dátové možnosti resp. aké údaje je možné použiť
- Aké sú dostupné analytické nástroje
- Budú sa využívať cloudové služby alebo vlastné služby
- Ako alternatíva prispieje k riešeniu problému
- Základné riziká alternatívy

Pre každý definovaný problém je vypracovaná samostatné posúdenie alternatív:

Problémová oblasť: <b>Lepší návrh politik a regulácií, zvyšovanie kvality a bezpečnosti v doprave</b>		
Parametre	Alternatívy	
	<i>Analytické centrum</i>	<i>Integrované analytické centrum</i>
Dostupné údaje	<i>Separované zdroje dát</i>	<i>Integrovaný zdroj dát</i>
Analytické nástroje	<i>Analytické nástroje využívajúce metódy exploračnej a konfirmačnej analýzy, metódy umelej inteligencie</i>	<i>Analytické nástroje využívajúce pokročilé metódy umelej inteligencie, machine learning, strojového učenia a spracovania big data</i>
Potrebné procesných zmien pre realizáciu alternatívy	<i>Ad hoc riešenie prístupu k zdrojom dát</i>	<i>Kontinuálny prístup k integrovaným dátam</i>
Využitie cloudových služieb	<i>Nie</i>	<i>Áno</i>
Riziká alternatívy	<i>Časové riziko (riešenie dostupnosti dát), riziko aktuálnosti dát viazaných na pôvodcu dát</i>	<i>Riziko aktuálnosti dát viazaných na pôvodcu dát</i>
Zhodnotenie riešenia problému	<i>Riešenie poskytne platformu analytického centra, no nezohľadňuje dôsledky rôznorodej dostupnosti dát a rizík z toho vyplývajúcich</i>	<i>Platforma integrovaného analytického centra eliminuje riziká rôznorodej dostupnosti dát</i>
Výber alternatívy pre ďalšie rozpracovanie	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**V prípade potreby je možné vytvoriť ďalšie tabuľky na popis riešenia definovaných problémov**



## 7 Popis budúceho stavu

Navrhované riešenie, ktoré vyšlo z analýzy alternatív pre jednotlivé oblasti riešenia resp. prípady použitia je detailne popísané v nasledujúcich častiach štúdie a to z pohľadu:

- Legislatívy
- Architektúry
- Spôsobu realizácie projektu
- Bezpečnosti riešenia
- Situácie po realizácii projektu
- Ekonomickej analýzy

Zároveň navrhované riešenie bude spĺňať nasledovné požiadavky:

Požiadavka	Výber	Popis realizácia / zdôvodnenie nerealizácie
Evidovanie metadát s Dátovou kanceláriou	<input checked="" type="checkbox"/>	Riešenie bude poskytovať údaje pre štátnu a verejnú správu, ako aj pre odbornú a laickú verejnosť.
Zabezpečenie práva na využívanie údajov pre všetkých (pri získavaní údajov)	<input checked="" type="checkbox"/>	Áno, predpokladáme poskytnutie práv k využívaniu dát.
Umožnenie využívania údajov druhými organizáciami	<input checked="" type="checkbox"/>	Budú poskytované datasey a vybrané služby pre definované organizačné zložky v projekte.
Migrácia zdrojových dát do vybudovanej KAV a poskytovanie súčinnosti	<input checked="" type="checkbox"/>	Predpokladáme využívanie služieb z KAV a poskytovanie vzájomnej súčinnosti
Poskytovanie anonymizovaných dát vo forme Open Data	<input checked="" type="checkbox"/>	Budú poskytované vybrané datasey vo forme open data.
Garantovanie kvality riešenia pre úložisko dát (DATA MART KVALITA)	<input type="checkbox"/>	

### 7.1 Legislatíva

V tejto časti je sumárny popis potrebných zmien pre jednotlivé legislatívne normy, ktorými sa naplnia požiadavky výzvy v oblasti legislatívy. Najskôr sa jedná o rámcový výber regulačných opatrení a následne popis zmien, konkrétnych legislatívnych úprav.

#### 7.1.1 Navrhované legislatívne zmeny

Regulačné opatrenie	Výber	Konkrétny popis zmeny	Dotknutá legislatívna norma
Koncepčné zmeny regulačného rámca	<input type="checkbox"/>	Najskôr vyberte regulačné opatrenia a následne ho popíšte	Uvedte konkrétny dopad na legislatívu
Nové povinnosti pre podnikateľské subjekty v súvislosti so zabezpečením zdrojov dát	<input type="checkbox"/>	Najskôr vyberte regulačné opatrenia a následne ho popíšte	Uvedte konkrétny dopad na legislatívu
Nové povinnosti pre inštitúciu verejnej správy	<input type="checkbox"/>	Najskôr vyberte regulačné opatrenia a následne ho	Uvedte konkrétny dopad na legislatívu

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

		popíšte	
Nové povinnosti pre ostatné inštitúciu verejnej správy	<input type="checkbox"/>	Najskôr vyberte regulačné opatrenia a následne ho popíšte	Uvedte konkrétny dopad na legislatívu
Zrušenie povinností pre podnikateľské subjekty	<input type="checkbox"/>	Najskôr vyberte regulačné opatrenia a následne ho popíšte	Uvedte konkrétny dopad na legislatívu
Zrušenie povinností pre inštitúcie verejnej správy	<input type="checkbox"/>	Najskôr vyberte regulačné opatrenia a následne ho popíšte	Uvedte konkrétny dopad na legislatívu

Tabuľka 22 Regulačné opatrenia vyplývajúce z realizácie projektu

### 7.1.2 Riziká

Riziko	Aplikácia	Miera závažnosti	Spôsob mitigácie
Navrhované legislatívne zmeny sa nepodarí presadiť	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	Popíšte spôsob mitigácie rizika
Nepodarí sa zabezpečiť úpravu interných postupov	<input checked="" type="checkbox"/>	Nízka	Snaha o zavedenie dostatočných úprav povinností zapojených subjektov
Prijatá legislatíva sa ukáže ako nefunkčná	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	Popíšte spôsob mitigácie rizika

Tabuľka 23: Legislatívne riziká

## 7.2 Architektúra budúceho riešenia

### 7.2.1 Biznis architektúra

Prípady použitia predstavujú konkrétne situácie, v ktorých alebo pre ktoré majú byť analytické činnosti realizované. Definovaná biznis architektúra nám dáva odpovede na otázky:

- Akú analytickú metódu chceme použiť,
- Akým spôsobom sa ovplyvní rozhodovanie v organizácii,
- Ako budú vyzerať výstupy analýzy a kto ich bude používať.

V rámci projektu je pre každý prípad použitia definovaná oblasť v ktorej je prípad použitia aplikovaný. Súčasťou projektu je aj GAP analýza prípadov použitia (je uvedená v časti AS IS biznis architektúra), pričom súčasné riešenie je posudzované z pohľadu:

- Aké sú problémy technického riešenia
- Aké sú problémy dátového riešenia
- Aké sú problémy procesného a biznis riešenia
- Aké sú problémy legislatívy
- Čo je pre vytvorenie riešenia potrebné

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

7.2.1.1 Prípady použitia

<b>Prípad použitia 1</b>	<b>Lepší návrh politik a regulácií v oblasti dopravných informácií</b>		
Spôsob použitia	Integrovaná platforma Analytického CDI využitím prístupu k integrovaným dátovým zdrojom a ich komplexného spracovania.		
Dopad a využiteľnosť	Podporovanie rozhodovania v oblasti dopravy za účelom optimalizácie riešení podporených dátovou analýzou		
Využitie analytické metódy <sup>1</sup>	Dátová agregácia štatistické modely umelá inteligencia heuristické metódy strojové učenie big data videoanalytika štatistické analýzy regresná analýza data mining vizualizácia sémantická analýza		
Frekvencia analýz <sup>2</sup>	mesacne	Výstup/ analytický produkt	Datasety Open data Vizualizácie dát a informácií Interaktívne vizualizácie Reporty a štatistiky
<b>Prípad použitia 2</b>	<b>Zvyšovanie kvality dopravy a prepravy</b>		
Spôsob použitia	Využitie integrovaného dátového zdroja a komplexného spracovania obsiahnutých dát je prostriedkom na zefektívnenie dopravného systému a tým aj dosiahnutie zmiernenia negatívnych efektov v dopravnom systéme		
Dopad a využiteľnosť	Podporovanie rozhodovania v oblasti osobnej a nákladnej dopravy za účelom optimalizácie času prepravy a prevádzkových nákladov Prínos projektu je pozitívny v dvoch rovinách, v priamej predovšetkým v získavaní rozsiahlejších dopravných informácií, poskytnutie otvorených dát (open data) a v nepriamej ako sekundárny efekt ich využitia s dopadom na kvalitu dopravných služieb.		
Využitie analytické modely	Dátová agregácia štatistické modely umelá inteligencia heuristické metódy		

<sup>1</sup> Zoznam najpoužívanejších metód sa nachádza v časti **Chyba! Nenašiel sa žiaden zdroj odkazov.Chyba! Nenašiel sa žiaden zdroj odkazov.**

<sup>2</sup> Výberové pole

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

	strojové učenie big data videoanalytika štatistické analýzy regresná analýza data mining vizualizácia sémantická analýza		
Frekvencia analýz	on line	Výstup /analytický produkt	Datasets Open data Vizualizácie dát a informácií Interaktívne vizualizácie Reporty a štatistiky
<b>Prípád použitia 3</b>	<b>Zvyšovanie bezpečnosti dopravy</b>		
Spôsob použitia	V minulom období sa vykonalo zvýšené úsilie na úseku bezpečnosti cestnej premávky, no štatistiky za posledné roky vykazujú stagnáciu. K ďalšiemu zvýšeniu bezpečnosti dopravy môže prispieť dátová veda a ňou podporená eliminácia krízových javov pri efektívnom využití ľudských zdrojov a technických prostriedkov.		
Dopad a využiteľnosť	Okrem časovej a priestorovej optimalizácie zdrojov a kapacít je potrebný rýchly, spoľahlivý a vierohodný zdroj relevantných aktuálnych informácií. Vo všeobecnosti je teda možné konštatovať, že je potrebné sa rozhodovať na základe konzistentných a kvalitných dát a najlepších dôkazov, byť schopný strategicky aj operatívne reagovať na výzvy a hrozby, chápať súvislosti vďaka analýze dát. Prínos projektu je predovšetkým v operatívne a strategickom plánovaní, získavaní kvalitnejších dopravných informácií, v nepriamej ako sekundárny efekt ich využitia s dopadom na bezpečnosť v doprave.		
Využitie analytické modely	Dátová agregácia štatistické modely umelá inteligencia heuristické metódy strojové učenie big data videoanalytika štatistické analýzy regresná analýza data mining vizualizácia sémantická analýza		
Frekvencia analýz	on line	Výstup /analytický produkt	Datasets Open data Vizualizácie dát a informácií Interaktívne vizualizácie Reporty a štatistiky

## Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

### 7.2.1.2 Riziká vyplývajúce z biznis architektúry

Riziko	Aplikácia	Miera závažnosti	Spôsob mitigácie
Zdieľané údaje a výsledky vytvorí podmienky na ich zneužitie, prípadne únik.	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	
Nepodarí sa nájsť dostatočne kvalifikovaný personál pre aplikáciu riešenia	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	
Nepodarí sa zmeniť interné procesy tak, aby sa dali využiť výhody zdieľania údajov a využívania výsledkov riešenia	<input checked="" type="checkbox"/>	Nízka	<i>Snaha o zavedenie dostatočných úprav povinností zapojených subjektov</i>
Manažment riadenie riešenia vytvorí vysokú administratívnu záťaž	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	
Publikované údaje nebudú aktuálne	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	
Využitie výstupov nebude dostatočné resp. dopyt po výstupoch nebude dostatočný	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	
<i>V prípade potreby doplňte ďalšie</i>	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	

Tabuľka 24: Procesné a organizačné riziká

### 7.2.2 Architektúra informačných systémov

Architektúra informačných systémov znázorňuje kompozíciu a integračné väzby systému s okolím: aké centrálné komponenty budú vytvorené a aké budú ich vlastnosti; aké nástroje budú nasadené vo vládnom cloude pre použité analytikmi a aké dátové zdroje budú do systému v rámci projektu zaradené.

Potrebná funkcionálna predstavuje definovanie nástrojov, ktoré bude možné využiť na samotné spracovanie analýzy na základe vybraného analytického prístupu. Jedná sa o nástroje v nasledovných procesných krokoch / oblastiach:

- Výber zdrojov údajov
- Proces získavania údajov
- Ukladanie údajov
- Spracovanie údajov
- Analyzovanie údajov
- Príprava reportov a výstupov

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

V nasledovnej tabuľke sú uvedené funkcionality / potreby pre realizované prípady použitia:

Zdroje údajov		Popis systému	Integrácia <sup>3</sup>	Spracovanie
Centrálny IS VS <sup>4</sup>	<input type="checkbox"/>	Popis informačného systému, ktorý je zdrojom údajov	Choose an item.	Choose an item.
IS VS	<input type="checkbox"/>	Popis informačného systému, ktorý je zdrojom údajov	Choose an item.	Choose an item.
Externé dátové zdroje	<input checked="" type="checkbox"/>	Zdrojom dát sú IS podriadených organizácií MDV SR, MV SR, ŠÚ SR a sú poskytované v zmysle príslušných zákonov prostredníctvom elektronických služieb.	Asynchrónne	Transformácia dát v rámci prenosu (ETL)
<b>Prioritizácia a kategorizácia</b>				
Služby prioritizácie	<input type="checkbox"/>	Popis ako budú služby využívané	Služby kategorizácie	<input type="checkbox"/> Popis ako budú služby využívané
<b>Definovanie spôsobu Ukladanie údajov</b>				
Centrálny dátový sklad	<input checked="" type="checkbox"/>	Žiadateľ disponuje analytickou dátovou platformou s možnosťou uloženia 4PB dát pre analytické spracovanie štruktúrovaných a neštruktúrovaných dát (Data Intensive High Performance Computing).		
Data lake	<input checked="" type="checkbox"/>	Žiadateľ disponuje analytickou dátovou platformou s možnosťou uloženia 4PB dát pre analytické spracovanie štruktúrovaných a neštruktúrovaných dát (Data Intensive High Performance Computing).		
Data mart	<input checked="" type="checkbox"/>	Žiadateľ disponuje analytickou dátovou platformou s možnosťou uloženia 4PB dát pre analytické spracovanie štruktúrovaných a neštruktúrovaných dát (Data Intensive High Performance Computing).		
Analytický sandbox	<input checked="" type="checkbox"/>	Žiadateľ disponuje analytickou dátovou platformou s výpočtovým výkonom 160 TFLOP pre analytické spracovanie štruktúrovaných a neštruktúrovaných dát (Data Intensive High Performance Computing).		
<b>Iné (doplniť)</b>	<input type="checkbox"/>	Popis riešenia využitia daného spôsobu ukladania údajov		

<sup>3</sup> Typom integrácie je myslené nasledovné:

- **Dávkové spracovanie** – asynchrónna výmena veľkého množstva údajov, platných k určitému času. Len v nevyhnutných prípadoch (pre veľmi veľké objemy údajov z dôvodu časovej efektívnosti)
- **Asynchrónna komunikácia** – preferované z pohľadu rýchlej optimalizácie procesov a ďalšieho nastavenia riešenia
- **Real-time (Synchrónna komunikácia)** – ideálne z pohľadu konzumenta – dá sa očakávať, že bude využitá po nasadení interaktívneho riešenia životných situácií
- **Virtualizácia dát** – pre komplexnú integráciu údajov z viacerých zdrojov a typov

<sup>4</sup> Pre každý zdroj platí, že v prípade potreby môžu byť doplnené riadky pre daný typ

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

Požiadavky na spracovanie údajov					
Čistenie údajov	<input checked="" type="checkbox"/>		Procesy dátovej kvality	<input type="checkbox"/>	
Transformácia údajov	<input checked="" type="checkbox"/>		Optimalizácia údajov	<input checked="" type="checkbox"/>	
Anonymizácia údajov	<input type="checkbox"/>		Virtualizácia údajov	<input type="checkbox"/>	
Obohacovanie údajov	<input checked="" type="checkbox"/>		Orchestrácia údajov	<input checked="" type="checkbox"/>	
Replikácia údajov	<input type="checkbox"/>		Aktívny archív	<input type="checkbox"/>	
Spracovanie v pamäti	<input checked="" type="checkbox"/>		<b>Iné (doplniť v prípade potreby)</b>	<input type="checkbox"/>	
Požiadavky na analytické nástroje					
Dátová agregácia	<input checked="" type="checkbox"/>	Žiadateľ disponuje príslušnými nástrojmi, v prípade požiadavky je možné použiť centrálné nástroje/služby, resp. doplniť moduly existujúcich aplikácií.	Analýza sentimentu	<input type="checkbox"/>	Popis spôsobu využitia
Data query	<input checked="" type="checkbox"/>	Žiadateľ disponuje príslušnými nástrojmi, v prípade požiadavky je možné použiť centrálné nástroje/služby, resp. doplniť moduly existujúcich aplikácií.	Regresná analýza	<input checked="" type="checkbox"/>	Žiadateľ disponuje príslušnými nástrojmi, v prípade požiadavky je možné použiť centrálné nástroje/služby, resp. doplniť moduly existujúcich aplikácií.
Štatistická analýza	<input checked="" type="checkbox"/>	Žiadateľ disponuje príslušnými nástrojmi, v prípade požiadavky je možné použiť centrálné nástroje/služby, resp. doplniť moduly existujúcich aplikácií.	Štatistické modely	<input checked="" type="checkbox"/>	Žiadateľ disponuje príslušnými nástrojmi, v prípade požiadavky je možné použiť centrálné nástroje/služby, resp. doplniť moduly existujúcich aplikácií.
KPIs	<input type="checkbox"/>	Popis spôsobu využitia	Simulácie	<input checked="" type="checkbox"/>	Žiadateľ disponuje príslušnými nástrojmi, v prípade požiadavky je možné použiť centrálné nástroje/služby, resp. doplniť moduly existujúcich aplikácií.
Data minig	<input checked="" type="checkbox"/>	Žiadateľ disponuje príslušnými nástrojmi,	Machine learning	<input checked="" type="checkbox"/>	Žiadateľ disponuje príslušnými nástrojmi,

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

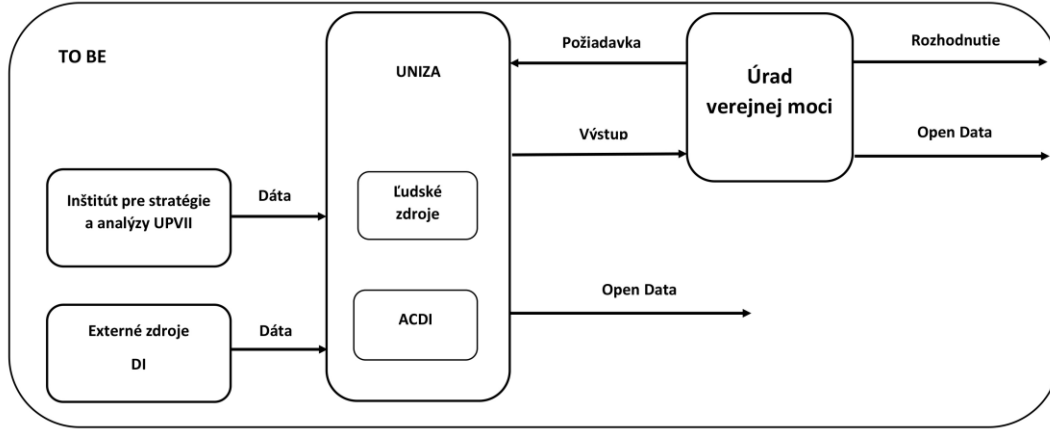
		v prípade požiadavky je možné použiť centrálné nástroje/služby, resp. doplniť moduly existujúcich aplikácií.			v prípade požiadavky je možné použiť centrálné nástroje/služby, resp. doplniť moduly existujúcich aplikácií.
Vizualizácia	<input checked="" type="checkbox"/>	Žiadateľ disponuje príslušnými nástrojmi, v prípade požiadavky je možné použiť centrálné nástroje/služby, resp. doplniť moduly existujúcich aplikácií.	Prediktívne modelovanie	<input checked="" type="checkbox"/>	Žiadateľ disponuje príslušnými nástrojmi, v prípade požiadavky je možné použiť centrálné nástroje/služby, resp. doplniť moduly existujúcich aplikácií.
Sémantická analýza	<input checked="" type="checkbox"/>	Žiadateľ disponuje príslušnými nástrojmi, v prípade požiadavky je možné použiť centrálné nástroje/služby, resp. doplniť moduly existujúcich aplikácií.	Optimalizačné modely	<input checked="" type="checkbox"/>	Žiadateľ disponuje príslušnými nástrojmi, v prípade požiadavky je možné použiť centrálné nástroje/služby, resp. doplniť moduly existujúcich aplikácií.
Umelá inteligencia	<input checked="" type="checkbox"/>	Žiadateľ disponuje príslušnými nástrojmi, v prípade požiadavky je možné použiť centrálné nástroje/služby, resp. doplniť moduly existujúcich aplikácií.	Neurónové siete	<input checked="" type="checkbox"/>	Žiadateľ disponuje príslušnými nástrojmi, v prípade požiadavky je možné použiť centrálné nástroje/služby, resp. doplniť moduly existujúcich aplikácií.
Heuristické metódy	<input checked="" type="checkbox"/>	Žiadateľ disponuje príslušnými nástrojmi, v prípade požiadavky je možné použiť centrálné nástroje/služby, resp. doplniť moduly existujúcich aplikácií.	<b>Iné (doplniť v prípade potreby)</b>	<input type="checkbox"/>	Popis spôsobu využitia
<b>Požiadavky na reporty a produkty</b>					
Štandardné výkazy	<input checked="" type="checkbox"/>		Dashboard	<input type="checkbox"/>	Stručný popis výstupu / reportu
Kľúčové ukazovatele výkonnosti	<input type="checkbox"/>		Nástroje pre mobilné zariadenia	<input type="checkbox"/>	
Pravidelné výkazy	<input type="checkbox"/>		Inteligentní agenti	<input type="checkbox"/>	
OLAP reporty	<input checked="" type="checkbox"/>		Spúšťače v reálnom čase	<input type="checkbox"/>	
Užívateľské výkazy	<input type="checkbox"/>		<b>Iné (doplniť v prípade potreby)</b>	<input type="checkbox"/>	



Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

			<i>potreby)</i>		
--	--	--	-----------------	--	--

Grafické znázornenie architektúry informačných systémov a popis komponentov:



Architektonické komponenty a ich popis

N/A

### 7.2.3 Dátová architektúra projektu

Všetky požadované údaje sú detailne rozpísané v nasledujúcich tabuľkách, pričom je uvedené všetky relevantné údaje pre realizáciu riešenia. V prípade, ak sa údaje nachádzajú v jednom zdroji (napr. datasete), sú uvedené ako objekty evidencie resp. samostatné entity objektu evidencie v jednej tabuľke:

Požadovaný súbor / dataset	N/A			
Opis a účel použitia	Využívané dátové zdroje sú postavené na dostupných zdrojov v súlade s legislatívou ako verejná služba.			
Požadované objekty evidencie				
Zdroj		Potrebný nákup <sup>5</sup> a predpokladaná hodnota		
Forma poskytovania údajov		Detail údajov		
Spôsob získavania (integrácie)		Frekvencia <sup>6</sup>		
Dáta pre vytvorenie modelu		Dáta pre prevádzku modelu		
Požadované historické údaje <sup>7</sup>	<input type="checkbox"/>	Aké obdobie		
Zabezpečenie ochrany osobných údajov		Dokumentácia údajov		

Riziko	Aplikácia	Miera závažnosti	Spôsob mitigácie
Nepodarí sa zabezpečiť dostatočnú kvalitu údajov	<input checked="" type="checkbox"/>	Veľmi nízka	Snaha o spoločný konsenzus s poskytovateľom dát
Požadované údaje nebudú poskytované v príslušnej frekvencii	<input checked="" type="checkbox"/>	Veľmi nízka	Snaha o spoločný konsenzus s poskytovateľom dát
Vlastník údaje nebude mať záujem poskytovať potrebné údaje alebo integrácie	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	
Prípadná Integrácia s Centrálnou integračnou platformou bude náročnejšia, najmä vo vzťahu k osobným údajom	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	
Riešenie nebude kompatibilné s požiadavkami GDPR.	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	

<sup>5</sup> Zaškrtné sa v prípade, ak je potrebné údaje nakupovať, pričom hodnota nákupu bude uvedená v rozpočte

<sup>6</sup> Výberové pole

<sup>7</sup> Zaškrtné sa v prípade, ak sú požadované historické údaje

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

V prípade potreby doplňte ďalšie	<input type="checkbox"/>	Choose an item.
----------------------------------	--------------------------	-----------------

Tabuľka 25: Riziká aplikačnej architektúry

## 7.2.4 Technologická architektúra

Dostupné služby eGov služby sú uvedené tu: <http://www.informatizacia.sk/poskytovanie-sluzieb-vladneho-cloudu/22858s>

### Popis využitých služieb v rámci cieľového riešenia

V rámci cieľového riešenia **nebudú využité** SaaS služby.

Služba	Aplikácia	Spôsob použitia
N/A	<input type="checkbox"/>	
Ďalšie služby ... (doplňte).	<input type="checkbox"/>	

Tabuľka 26: Využité služby SaaS

Služba/Technológia	Aplikácia	Spôsob použitia
Analytická dátová platforma s výpočtovým výkonom 160 TFLOP s možnosťou uloženia 4PB dát pre analytické spracovanie štruktúrovaných a neštruktúrovaných dát (Data Intensive High Performance Computing)	<input type="checkbox"/>	
Služby pre riadenie kmeňových údajov	<input type="checkbox"/>	
Služby pre internú integráciu	<input type="checkbox"/>	
Služby pre čistenie údajov	<input type="checkbox"/>	
Služby databázy	<input type="checkbox"/>	
Sieťové služby	<input type="checkbox"/>	
Ďalšie služby .... (doplňte)	<input type="checkbox"/>	Popíšte spôsob použitia služby

Tabuľka 27: Vlastné technológie / licencie

### Riziká

Riziko	Aplikácia	Miera závažnosti	Spôsob mitigácie
Výpočtové prostriedky nebudú dostatočné pre použitie v integrovanom prostredí	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	
Sieťové pripojenie nebude mať dostatočnú kapacitu	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	
Problémy s migráciou do vládneho cloudu	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	
Problémy s používaním služieb	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

vládneho cloudu			
Nekompatibilné informačné prostredie	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	
<i>V prípade potreby doplňte ďalšie</i>	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	

Tabuľka 28: Technologické riziká

## 7.3 Spôsob realizácie projektu

V tejto časti je okrem spôsobu sú okrem realizácie projektu popísané aj všetky potrebné zmeny, ktoré vyplývajú práve z navrhovaného riešenia. Taktiež popisujeme celkový harmonogram projektu a mílniky výstupov.

### 7.3.1 Potrebné zmeny vyplývajúce z návrh riešenia

V rámci nasledujúcej časti sa definuje zoznam opatrení, ktoré je potrebné realizovať, aby bolo možné výsledky dátového projektu využívať v praxi. Zmeny sú rozdelené do troch kategórií:

- Organizačné úpravy
- Procesné úpravy
- Úpravy legislatívy (je uvedené v časti Legislatíva Budúci stav)

#### 7.3.1.1 Organizačné úpravy

V nasledujúcej tabuľke sú vybrané organizačné opatrenia, ktoré sú realizáciou projektu dotknuté, pričom sú definované konkrétne zmeny, ktoré budú pre potreby projektu alebo na základe výsledkov projektu zrealizované.

Organizačné opatrenie		Konkrétny popis zmeny
Vytvorenie novej organizácie – právnej entity	<input type="checkbox"/>	
Nová organizačná jednotka, zabezpečujúca podporu rozhodovania a spracovanie dát	<input type="checkbox"/>	
Nová organizačná jednotka zabezpečujúca zber a kvalitu dát	<input type="checkbox"/>	
Rozšírenie súčasných kapacít pre potreby zberu dát	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rozšírenie súčasných kapacít pre potreby podpory rozhodovania	<input checked="" type="checkbox"/>	
Školenia a zvýšenie kvalifikácie personálu	<input checked="" type="checkbox"/>	
Zníženie počtu pracovníkov v súčasných organizačných útvaroch	<input type="checkbox"/>	
Zrušenie súčasnej organizačnej jednotky	<input type="checkbox"/>	
Zrušenie súčasnej organizácie – právnej entity	<input type="checkbox"/>	
<b><i>Iné (v prípade potreby doplňte)</i></b>	<input type="checkbox"/>	

#### 7.3.1.2 Úpravy procesov

Úpravy procesov sa týkajú procesov, ktoré sa vykonávajú smerom dnu (interný odberateľ) alebo aj smerom von (externý odberateľ výstupov). V nasledovnej tabuľke sú definované budúce potrebné zmeny, ktoré budú zrealizované počas trvania projektu.

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

Procesné opatrenie		Konkrétny popis zmeny
Úprava riešenia vzťahov s klientami	<input type="checkbox"/>	
Zavedenie experimentovania do fungovania organizácie	<input type="checkbox"/>	
Nastavenie „dodávateľského reťazca“ pre spracovanie dát, manažment kvality údajov	<input type="checkbox"/>	
Úprava schvaľovacích procesov pri návrhu politík, regulácii alebo investícií	<input type="checkbox"/>	
Zavedenie publikovania analytických výstupov	<input checked="" type="checkbox"/>	
Automatizácia rozhodovacích činností	<input checked="" type="checkbox"/>	
Zavedenie systematickej podpory rozhodovania v expertnej činnosti	<input checked="" type="checkbox"/>	
<i>Iné (v prípade potreby doplňte)</i>	<input type="checkbox"/>	

### 7.3.2 Aktivita realizovaného projektu

Každá aktivita je detailne popísaná, ako bude realizovaná, pričom pri realizácii aktivít budú aplikované realizačné princípy pre oblasť údajov. V nasledovnej tabuľke je popis jednotlivých aktivít aj vo väzbe na aktivity podľa príručky

#### 7.3.2.1 A1 Analýza prípadov použitia

Aktivita podľa príručky	Výber	Stručný popis aktivity	Výstup aktivity
Analýza a návrh	<input checked="" type="checkbox"/>	Identifikácia a analýza jednotlivých prípadov použitia Analytického CDI.	Analýza a návrh prípadov použitia

Tabuľka 29: Analýza prípadov použitia

#### 7.3.2.2 A2 Zabezpečenie zdrojov dát

Aktivita podľa príručky	Výber	Detailný popis realizácie aktivity	Výstupy aktivity
Analýza a návrh	<input checked="" type="checkbox"/>	Analýza existujúcich zdrojov dát, ich verifikácia s ohľadom na definované potreby Analytického CDI, návrh doplnenia a úprav zdrojových dát.	Štruktúra zdrojových dát
Implementácia	<input checked="" type="checkbox"/>	Proces konsolidácie dát, dátových štruktúr, formátov a ich transformácia do integračnej platformy.	Konsolidované dáta
Testovanie	<input checked="" type="checkbox"/>	Validácia a verifikácia dát a dátových štruktúr (vrátane neštruktúrovaných dát).	Overené dáta
Nasadenie	<input checked="" type="checkbox"/>	Nasadenie zdrojov dát účely analytických aktivít.	Integrácia do Analytického CDI

Tabuľka 30: Zabezpečenie zdrojov dát

#### 7.3.2.3 A3 Nasadenie funkcionalít

Aktivita podľa príručky	Výber	Detailný popis realizácie aktivity	Výstupy aktivity
-------------------------	-------	------------------------------------	------------------

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

Analýza a návrh	<input checked="" type="checkbox"/>	Vytvorenie špecifikácie technického a programového vybavenia nevyhnutného pre dosiahnutie funkcionality Analytického CDI, vrátane doplnenia existujúceho stavu (licencie, moduly).	Špecifikácia technického a programového vybavenia
Nákup HW a krabicového SW	<input checked="" type="checkbox"/>	Nákup technického a programového vybavenia.	Obstaranie HW a SW
Implementácia	<input checked="" type="checkbox"/>	Implementácia technického a programového vybavenia do prostredia Analytického CDI.	Nasadenie HW a SW
Testovanie	<input checked="" type="checkbox"/>	Overenie funkčnosti technického a programového vybavenia s ohľadom na funkcionality Analytického CDI.	Overenie funkčnosti
Nasadenie	<input checked="" type="checkbox"/>	Nasadenie technického a programového riešenia.	Nasadenie funkcionality

Tabuľka 31: Nasadenie funkcionality

#### 7.3.2.4 A4 Realizácia dátového modelu

Aktivita podľa príručky	Výber	Detailný popis realizácie aktivity	Výstupy aktivity
Analýza a návrh	<input checked="" type="checkbox"/>	Analýza a návrh dátového modelu zohľadňujúceho analytický charakter Analytického CDI (data warehouse, data lake, analytické prostredie).	Návrh dátového modelu
Implementácia	<input checked="" type="checkbox"/>	Implementácia dátového modelu a procesov súvisiacich so zabezpečením kvality vytváraných analýz vrátane anonymizačných a optimalizačných činností, prepojenia na zdroje dát, integračnú platformu a analytické nástroje.	Nasadenie dátového modelu na zdroje dát
Testovanie	<input checked="" type="checkbox"/>	Testovanie analytickej funkčnosti a kvality vytváraných analýz.	Overená funkčnosť a kvalita analýz
Nasadenie	<input checked="" type="checkbox"/>	Nasadenie analytického dátového modelu.	Funkčné nasadenie analytického dátového modelu

Tabuľka 32: Realizácia dátového modelu

#### 7.3.2.5 A6 Publikovanie výstupov

Aktivita podľa príručky	Výber	Detailný popis realizácie aktivity	Výstupy aktivity
Analýza a návrh	<input checked="" type="checkbox"/>	Analýza a návrh rôznych foriem výstupov pre účely agregácie, transformácie a vizualizácie požadovaných dopytov, oddelene pre open data, ad hoc analýzy a štruktúrované výkazy.	Formy výstupov
Implementácia	<input checked="" type="checkbox"/>	Implementácia publikovaných výstupov formou webového rozhrania, tlačových zostáv, reportov a výkazov.	Implementácia výstupov
Testovanie	<input checked="" type="checkbox"/>	Získanie spätnej väzby a prípadné prispôbenie, testovanie dostupnosti, kvality, odozvy na požiadavky.	Posúdené výstupy

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

Nasadenie	<input checked="" type="checkbox"/>	Nastavenie publikovania otvorených dát pre vstupné dáta a pre analytické výstupy.	Publikovanie výstupov
-----------	-------------------------------------	---	-----------------------

Tabuľka 33: Publikovanie výstupov

### 7.3.2.6 A5 Zavedenie zmien do praxe

Aktivita podľa príručky	Výber	Detailný popis realizácie aktivity	Výstupy aktivity
Nasadenie	<input type="checkbox"/>	Jedná sa o popis spôsobu realizácie danej aktivity v prípade, ak ju žiadateľ v rámci projektu vykonáva	Je potrebné popísať, čo je výstupom aktivity a či je možné daný výstup kvantifikovať

Tabuľka 34: Zavedenie zmien do praxe

## 7.3.3 Časový rámeč projektu

### 7.3.3.1 Harmonogram výstupov / míľnikov

V nasledujúcej tabuľke je znázornené, ako budú míľniky resp. výstupu dodávané v čase:

Aktivita	Aktivita podľa príručky	Míľnik / Výstup	Kvartál	Rok
A1	Analýza a návrh	Analýza a návrh prípadov použitia	Q1	2021
A2	Analýza a návrh	Štruktúra zdrojových dát	Q2	2020
	Implementácia	Konsolidované dáta	Q3	2021
	Testovanie	Overené dáta	Q4	2021
	Nasadenie	Integrácia do Analytického CDI	Q1	2022
A3	Analýza a návrh	Špecifikácia technického programového vybavenia	Q3	2021
	Nákup HW a krabicového SW	Obstaranie HW a SW	Q4	2021
	Implementácia	Nasadenie HW a SW	Q1	2022
	Testovanie	Overenie funkčnosti	Q2	2022
	Nasadenie	Nasadenie funkcionálít	Q2	2022
A4	Analýza a návrh	Návrh dátového modelu	Q2	2021
	Implementácia	Nasadenie dátového modelu na zdroje dát	Q4	2022
	Testovanie	Overená funkčnosť a kvalita analýz	Q4	2022
	Nasadenie	Funkčné nasadenie analytického dátového modelu	Q1	2023
A6	Analýza a návrh	Formy výstupov	Q4	2022
	Implementácia	Implementácia výstupov	Q1	2023
	Testovanie	Posúdené výstupy	Q1	2023

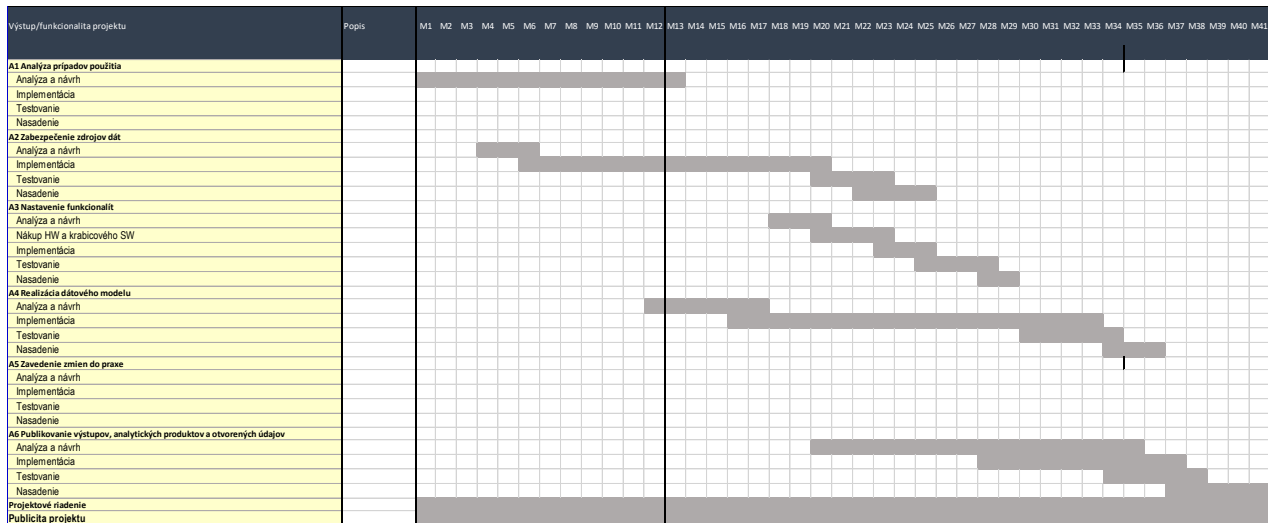
Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

	Nasadenie	Publikovanie výstupov	Q2	2023
A5	Nasadenie		Choose an item.	Choose an item.

Tabuľka 35: Harmonogram výstupov a mílnikov

### 7.3.3.2 Harmonogram realizácie aktivít – GANT

Na nasledujúcej schéme je znázornené časové trvanie jednotlivých aktivít:



### 7.3.4 Riziká

Riziko	Aplikácia	Miera závažnosti	Spôsob mitigácie
Pomoc Dátovej kancelárie / analytických útvarov bude nízka respektíve nebude k dispozícii	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	Popíšte spôsob mitigácie rizika
Prípadné centrálné komponenty a služby nebudú k dispozícii v potrebnom čase	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	Popíšte spôsob mitigácie rizika
Harmonogram sa nepodarí stihnúť s interných dôvodov	<input checked="" type="checkbox"/>	Veľmi nízka	Zavedenie procesov efektívneho projektového riadenia, definovanie čiastkových mílnikov, priebežná kontrola
Politická situácia ovplyvní priebeh projektu	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	Popíšte spôsob mitigácie rizika
<b>V prípade potreby doplňte ďalšie</b>	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	Popíšte spôsob mitigácie rizika

Tabuľka 36: Implementačné riziká

## 7.4 Bezpečnostná architektúra

### 7.4.1 Súhrnný popis

Základnými východiskami pre rozvíjané riešenie bezpečnosti IS sú rovnako ako v súčasnom stave právne predpisy ako



## Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

zákon č. 122/2013 o ochrane osobných údajov, zákon č. 275/2006 o informačných systémoch VS a s ním súvisiaci výnos Ministerstva financií Slovenskej republiky č. 55/2014 o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy a ďalej ISO/IES 27000, Common Criteria a OWASP Guides a dodatočných požiadaviek prevádzkovateľa systému.

Bezpečnostná architektúra bude vychádzať z týchto pravidiel a v rámci pripraveného Bezpečnostného projektu, ktorého vypracovanie a aplikovanie bude podmienkou sprevádzkovania navrhovaných nových, či rozvíjaných systémov. Výstupmi Bezpečnostného projektu budú najmä návrhy postupov pre riadenie prístupov, výkon prevádzky, riešenia incidentov, havarijné plánovanie, implementácie bezpečných zmien a monitorovanie SLA. Návrhy postupov budú zosúladené s už aplikovanými postupmi informačných systémov Centrálnej integračnej platformy, službou Manažment osobných údajov a centrálnym katalógom Otvorených údajov (data.gov.sk).

Bezpečnostná požiadavka	Aplikácia	Spôsob implementácie
Vypracovaný bezpečnostný projekt	<input type="checkbox"/>	
Penetračné testy	<input type="checkbox"/>	
Ochrana osobných údajov	<input type="checkbox"/>	
Riadenie prístupov k údajom	<input checked="" type="checkbox"/>	Autentifikačné a autorizačné funkcionality budú revidované v zmysle najnovších bezpečnostných požiadaviek
Riešenie incidentov	<input type="checkbox"/>	
Havarijné plánovanie	<input type="checkbox"/>	
Implementácia bezpečnostných zmien	<input type="checkbox"/>	
<i>V prípade potreby doplňte ďalšie</i>	<input type="checkbox"/>	

Tabuľka 37: Prehľad požiadaviek Bezpečnostnej architektúry

### 7.4.2 Riziká

Riziko	Aplikácia	Miera závažnosti	Spôsob mitigácie
Umožnenie prístupu neoprávneným osobám a autorizačné nedostatky	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	
Únik osobných údajov	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	
Kybernetický útok	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	
<i>V prípade potreby doplňte ďalšie</i>	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	

Tabuľka 38: Bezpečnostné riziká

## 7.5 Situácia po realizácii projektu a udržateľnosť projektu

### 7.5.1 Prevádzka riešenia

Realizácia riešenia si vyžiada zabezpečenie prevádzky, správy a údržby informačného systému v súlade s požiadavkami riadenia informačnej bezpečnosti. Prevádzka musí byť realizovaná v súlade s týmito predpismi:

- Zákon č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov;
- Zákon č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o e-Governmente);

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

- Výnos MV SR č. 525/2011 Z. z. o štandardoch pre elektronické informačné systémy na správu registratúry;
- Zákon č. 272/2016 Z. z. o dôveryhodných službách pre elektronické transakcie na vnútornom trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o dôveryhodných službách).

Služba/Požiadavka	Aplikácia	Spôsob implementácie služby / požiadavky
Miera dostupnosti výsledkov	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Systém bude dostupný na základe dopytovaných požiadaviek</i>
Zálohovanie výsledkov	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Budú zabezpečené nástroje a procesy na automatické zálohovanie</i>
Metodické riadenia prevádzky	<input type="checkbox"/>	V rámci projektu budú implementované procesy prevádzky v súlade s nasledovnými normami: – ISO/IEC 20000 – ITIL
Podpora úrovne L1	<input type="checkbox"/>	<i>Stručný popis ako bude zabezpečená podpora z úrovne L1</i>
Podpora úrovne L2: aplikačná podpora	<input type="checkbox"/>	<i>Stručný popis ako bude zabezpečená podpora z úrovne L2</i>
Podpora úrovne L3	<input type="checkbox"/>	<i>Stručný popis ako bude zabezpečená podpora z úrovne L3</i>
Počet interných pracovníkov, ktorí sa venujú podpore riešenia	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Dvaja interní pracovníci na 50% kapacity pracovného fondu</i>
Monitoring prevádzky	<input type="checkbox"/>	<i>Popíšte ako bude zabezpečené sledovanie</i> – <i>Počtu prístupov k jednotlivým výstupom riešenia,</i> – <i>Počtu udelení súhlasov na prístup k údajom,</i> – <i>Počtu použítí výsledkov riešenia (v iných konaniach)</i>
Kontinuálne zlepšovanie	<input type="checkbox"/>	<i>Popíšte, ako bude zabezpečené kontinuálne zlepšovanie registrov a objektov evidencie</i>
<b>Ďalšie požiadavky ... (v prípade potreby doplňte)</b>	<input type="checkbox"/>	<i>Popíšte detail požiadavky</i>

Tabuľka 39: Vybrané parametre prevádzky

### 7.5.2 Situácia po realizácii projektu

Vďaka projektu dôjde k reálnemu zlepšeniu v dotknutých procesoch rozhodovania v danej riešených oblastiach, čím sa zabezpečí transformácia organizácie do podoby organizácie fungujúcej na základe využívania znalostí („data-driven organization“). Organizácia bude mať po zrealizovaní projektu dostatočnú kapacitu (ako personálnu tak aj technicko – dátovú) pokračovať v tomto snažení a svoje procesy, dáta spravovať moderným spôsobom a aplikovať vhodné modely na rozhodovanie. Projekt tak povedie ku kultúrnej zmene, a transformácií procesov organizácie smerom k väčšej otvorenosti a rozhodovaniu na základe faktov.

Projekt svojou realizáciou dosiahne nasledovné výsledky:

Výsledok	Výber	Popis výsledku
Rozhodovacie procesy sú transparentnejšie	<input checked="" type="checkbox"/>	
Zvýši sa dôvera v štát	<input checked="" type="checkbox"/>	
Tvorba legislatívy je transparentnejšia a kvalitnejšia	<input checked="" type="checkbox"/>	

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

Nové znalosti a príležitosti sú zdieľané	<input checked="" type="checkbox"/>	
Zvýši sa pridaná hodnota v oblasti Data marketu	<input type="checkbox"/>	
Zvýšia sa tržby vplyvom zdieľania údajov a riešení	<input type="checkbox"/>	
Zvýši sa zamestnanosť v oblasti dát (data workers)	<input type="checkbox"/>	
Zvýši sa počet firiem	<input type="checkbox"/>	
Posilní sa globálna konkurencia vplyvom zvýšenia transparentnosti v štát	<input type="checkbox"/>	
Zabezpečí sa zvýšenie kvality služieb	<input checked="" type="checkbox"/>	
Zvýši sa kvalita rozhodovania	<input checked="" type="checkbox"/>	
Zníži sa spotrebiteľské riziko	<input type="checkbox"/>	
Zlepší sa používanie údajov na rozhodovanie aj mimo VS	<input checked="" type="checkbox"/>	
Zefektívni sa proces rozhodovania	<input checked="" type="checkbox"/>	
Zefektívni sa výkon procesov	<input type="checkbox"/>	
Zabezpečí sa vyššia kontrola kvality	<input type="checkbox"/>	
Zníži sa riziko rozhodovania	<input checked="" type="checkbox"/>	
Aplikujú sa prediktívne modely a nástroje na rozhodovanie	<input checked="" type="checkbox"/>	
Zefektívni sa proces plánovania zdrojov	<input type="checkbox"/>	
<b><i>V prípade potreby doplniť ďalšie</i></b>	<input type="checkbox"/>	

### 7.5.2.1 Zabezpečenie transparentnej implementácie a interpretácie

Projekt bude realizovaný v súlade so všetkými pravidlami realizácie dobrých dátových projektov. Realizovaním projektu, ktorého výsledkom má byť predovšetkým zlepšenie rozhodovania na základe údajov a implementovaných algoritmov (pre rôzne sféry verejného života) musí byť zabezpečená rovnako transparentnosť a otvorenosť údajov.

Preto pre potreby situácie po realizácii projektu je nevyhnutné zodpovedať na nasledujúcich 10 otázok, ktoré vytvoria rámec transparentnosti projektu ako takého, ako aj výsledkov implementácie navrhovaných zmien.

#	Povinnosť	Áno / Nie	Zdôvodnenie
1	<i>Každý algoritmus / riešenie by mal byť doplnený opisom jeho funkcie, cieľov a zamýšľaného vplyvu, ktorý by bol k dispozícii tým, ktorí ho používajú.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	<i>Organizácie verejného sektora by mali zverejňovať podrobnosti o údajoch na základe, ktorých boli alebo sú algoritmy / riešenia založené, ako aj predpoklady použité</i>	<input type="checkbox"/>	

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

	<i>na vytvorenie spoločne s opisom a hodnotením prípadných rizík alebo skreslení..</i>		
<b>2</b>	<i>Algoritmy / riešenia by mali byť kategorizované podľa rizikovej stupnice a to od 1-5, pričom 5 sa týka tých, ktorých vplyv na jednotlivca by mohol byť veľmi vysoký a 1 je veľmi malý.</i>	<input type="checkbox"/>	
<b>4</b>	<i>Bude zverejnený zoznam všetkých vstupov použitých pre vytvorenie algoritmu / riešenia pre realizáciu rozhodnutí</i>	<input type="checkbox"/>	
<b>5</b>	<i>Občania musia vedieť, že riešenie ich problémov je úplne alebo čiastočne realizované algoritmom</i>	<input type="checkbox"/>	
<b>6</b>	<i>Každý algoritmus / riešenie musí mať identické prostredie pre potreby auditu na otestovanie dopadov rôznych vstupných premenných.</i>	<input type="checkbox"/>	
<b>7</b>	<i>Ak budú vytvorené algoritmy / riešenia tretími stranami v ich mene, mali by organizácie vybrať takých dodávateľov, ktorí spĺnia podmienky 1 – 6</i>	<input type="checkbox"/>	
<b>8</b>	<i>Menovaný senior manažér by mal byť spolu zodpovedný za akékoľvek rozhodnutie podporené vytvoreným algoritmom resp. riešením</i>	<input type="checkbox"/>	
<b>9</b>	<i>Organizácie verejného sektora, ktoré chcú prijať algoritmické rozhodovanie v oblastiach s vysokým rizikom, by sa mali poistiť, pre potreby kompenzácie chýb a negatívnych dopadov na jednotlivcov, ktorí budú negatívne ovplyvnení chybným rozhodnutím na základe algoritmu.</i>	<input type="checkbox"/>	
<b>10</b>	<i>Organizácie by sa mali zaviazat k vyhodnocovaniu vplyvov algoritmov alebo riešení, ktoré využívajú na rozhodovanie a mali by publikovať ich výsledky</i>	<input type="checkbox"/>	

### 7.5.3 Udržateľnosť projektu

#### 7.5.3.1 Prevádzková a technická udržateľnosť

- Bude vytvorená personálna kapacita na zabezpečenie udržateľnosti riešenia.
- Výsledky projektu sú k dispozícii (kvalitné údaje v rôznych podobách) a nie je potrebné hradit' špeciálne náklady na prevádzku týchto systémov (prevádzková a technická udržateľnosť je integrálnou súčasťou realizačných projektov)
- Organizácia aplikovaním záverov projektu zefektívni procesy čím sa vytvorí finančná a kapacitná alokácia na zabezpečenie prevádzky riešenia, zároveň organizácia vďaka transformácií funguje efektívnejšie a poskytuje kvalitnejšie služby a politiky a tento prínos výrazne prevyšuje náklady na prevádzku výsledkov.

#### 7.5.3.2 Financovanie budúceho stavu

Predpokladom optimálneho fungovania a ďalšieho pokračovania a rozvoja aktivít je zabezpečenie dostatočných finančných zdrojov. Preto bude budúci stav financovaný z prevádzkových nákladov organizácie. Tím, ktorý sa bude podieľať na realizácii projektu môže v zmenšenej podobe pokračovať vo svojej činnosti.

Na zabezpečenie budúceho stavu sú potrebné nasledovné pracovné kapacity:

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

Pozícia	Výber	Počet
Dátový špecialista	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5
Dátový analytik	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5
Big Data špecialista	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5
Špecialista na dátové modelovania	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5
Doménový expert	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5
<b><i>V prípade potreby doplniť ďalšie</i></b>	<input type="checkbox"/>	

Všetky vytvorené výstupy, metodiky, štandardy a postupy budú slúžiť ako podkladové materiály pre zabezpečenie kontinuálneho pokračovania výsledkov projektu.

#### 7.5.4 Riziká

Riziko	Aplikácia	Miera závažnosti	Spôsob mitigácie
Nebudú dostatočné prostriedky na zabezpečenie prevádzky riešenia	<input checked="" type="checkbox"/>	Nízka	<i>Riešenie má veľký potenciál ďalšieho rozvoja a preto nie je možné v súčasnosti odhadnúť narastajúce náklady (inovácia predbehne technické kapacity)</i>
Projekt nebude udržateľný z titulu nedostatočných odborných kapacít	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	<i>Popíšte spôsob mitigácie rizika</i>
Miera adopcie výsledkov projektu v procesoch rozhodovania bude nízka	<input checked="" type="checkbox"/>	Nízka	<i>Žiadateľ nevie ovplyvniť</i>
<b><i>V prípade potreby doplňte ďalšie</i></b>	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	<i>Popíšte spôsob mitigácie rizika</i>

## 7.6 Ekonomická analýza

V rámci ekonomickej analýzy je kladený dôraz predovšetkým na definovanie prínosov navrhovaného projektu a to ako kvalitatívnych, tak aj kvantitatívnych. Zároveň sú v tejto časti definované aj náklady na realizáciu projektu pre jednotlivé aktivity. V nasledujúcej tabuľke je uvedené zaradenie projektu do finančného pásma, ktoré determinuje, či je potrebná detailná ekonomická analýza prostredníctvom CBA alebo postačuje len slovné vyhodnotenie a TCO analýza.

Celkové náklady	Aplikácia	Miera závažnosti
< 1,000,000.00 EUR s DPH	<input type="checkbox"/>	CBA nie je potrebná a v časti prínosov nie je potrebné vyčíslieť jednotlivé prínosy
>= 1,000,000.00 EUR s DPH	<input checked="" type="checkbox"/>	CBA je potrebná a v časti prínosov sú vyčíslené kvantitatívne prínosy

Tabuľka 40: Finančná povaha projektu

#### 7.6.1 Rozpočet projektu

Na základe charakteru projektu, ktorý je definovaný v predchádzajúcich častiach štúdie, boli stanovené nasledovné náklady pre jednotlivé aktivity, pričom ku každej aktivite je stručne popísané zdôvodnenie stanovených nákladov pre

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

danú aktivitu.

Typ projektu		Finančný limit	Rozpočet projektu	Splnený limit?	
Prediktívne kontroly		5 000 000 €	2 994 760 €	ANO	
ID	Výsledok	Finančný limit (% z celkovej výšky <=)	Náklad v rozpočte	Reálny podiel v %	Podmienka splnená?
A1	Analýza prípadov použitia	15%	70 400 €	2%	ANO
A2	Zabezpečenie zdrojov dát	30%	879 000 €	29%	ANO
A3	Nastavenie funkcionalít	10%	243 400 €	8%	ANO
A4	Realizácia dátového modelu	50%	1 278 200 €	43%	ANO
A5	Zavedenie zmien do praxe	20%	0 €	0%	ANO
A6	Publikovanie výstupov, analytických produktov a otvorených údajov	20%	316 400 €	11%	ANO
	Nepriame výdavky (riadenie projektu a publicita)	7%	207 360 €	7%	ANO

Detailný rozpočet sa nachádza v prílohe k štúdii, kde sú definované aj jednotlivé nákladové položky, ako aj rozdelenie nákladov na oprávnené aktivity podľa príručky.

## 7.6.2 Analýza benefitov

V tejto časti sú popísané benefity ako aj riziká, ktoré vyplávajú z nerealizácie projektu. Prínosy sú definované do 5 základných kategórií a to:

- Zlepšenie transparentnosti rozhodovania a zefektívnenie procesov
- Zvýšenie dôveryhodnosti verejnej správy
- Potenciál pre rast dátovej ekonomiky
- Zvýšenie spotrebiteľskej a spoločenskej hodnoty
- Využitie dátovej vedy na optimalizáciu (aplikácia analytického spracovania údajov pre zefektívnenie a / alebo optimalizáciu vynaložených finančných prostriedkov verejnej správy)

### 7.6.2.1 Zlepšenie transparentnosti rozhodovania a zefektívnenie procesov

Aspekt	Typ prínosu	Výber	Zdôvodnenie	Ukazovateľ	Súčasná hodnota	Spôsob merania a cieľ
Transparentnosť	Zníženie podvodov	<input type="checkbox"/>				
	Proaktívne služby klientom	<input type="checkbox"/>				
	Zníženie plytvania	<input checked="" type="checkbox"/>	Dostupnosť otvorených dát	Čas	2 hod.	Čas získania relevantnej informácie pre verejnosť z dostupných dát

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

**7.6.2.2 Zvýšenie dôveryhodnosti verejnej správy**

Aspekt	Typ prínosu	Výber	Zdôvodnenie	Ukazovateľ	Súčasná hodnota	Spôsob merania a cieľ
Dôvera v štát	Dôveryhodnosť údajov	<input type="checkbox"/>				
Legislatíva	Kvalitnejšie posúdenie vplyvov	<input type="checkbox"/>				
Zdieľanie údajov	Nové znalosti a príležitosti	<input type="checkbox"/>				

**7.6.2.3 Potenciál pre rast dátovej ekonomiky**

Aspekt	Typ prínosu	Výber	Zdôvodnenie	Ukazovateľ	Súčasná hodnota	Spôsob merania a cieľ
Veľkosť trhu (Data market)	Zvyšovanie pridanej hodnoty	<input type="checkbox"/>				
Tržby	Príjmy z daní	<input type="checkbox"/>				
Pracovníci v oblasti dát (data workers)	Zvyšovanie zamestnanosti	<input type="checkbox"/>				
Počet firiem	Zvyšovanie HDP	<input type="checkbox"/>				

**7.6.2.4 Zvýšenie spotrebiteľskej a spoločenskej hodnoty**

Aspekt	Typ prínosu	Výber	Zdôvodnenie	Ukazovateľ	Súčasná hodnota	Spôsob merania a cieľ
Kvalitnejšie služby	Spotrebiteľský prebytok	<input type="checkbox"/>				
Zvýšenie kvality rozhodovania	Zníženie počtu exekúcií	<input type="checkbox"/>				
Spotrebiteľské riziko	Zníženie rizík	<input type="checkbox"/>				
Používanie údajov	Eliminácia zlých rozhodnutí	<input type="checkbox"/>				

**7.6.2.5 Využitie dátovej vedy na optimalizáciu (aplikácia analytického spracovania údajov pre zefektívnenie a /**

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

alebo optimalizáciu vynaložených finančných prostriedkov verejnej správy)

Aspekt	Typ prínosu	Výber	Zdôvodnenie	Ukazovateľ	Súčasná hodnota	Spôsob merania
Zlepšenie rozhodovania	Zníženie počtu FTE	<input checked="" type="checkbox"/>	Data-driven rozhodovanie	FTE	N/A	Úspora personálnych nákladov
Efektivita procesov	Zníženie počtu FTE	<input checked="" type="checkbox"/>	Automatizácia činností	FTE	N/A	Úspora personálnych nákladov
Kvalita kontroly	Lepší dozor a dohľad nad regulovaním prostredím	<input type="checkbox"/>				
Riziko rozhodovania	Znižovanie rizík na základe dát	<input checked="" type="checkbox"/>	Rozhodovanie na základe overených a komplexných dát	N/A	N/A	Minimalizácia subjektívneho rozhodovania, orientácia sa na objektívne rozhodovanie
Prediktívne modely	Zníženie časovej náročnosti	<input checked="" type="checkbox"/>	Skrátenie času dopytovaných analýz	Človeko-hodina	140/analýza	Čas spracovania dopytovaných analýz
	Eliminácia chybných rozhodnutí	<input checked="" type="checkbox"/>	Rozhodovanie na základe overených a komplexných dát	N/A	N/A	Minimalizácia subjektívneho rozhodovania, orientácia sa na objektívne rozhodovanie
	Vyplácanie financií	<input type="checkbox"/>				
Plánovanie zdrojov	Efektívne využitie nákladov	<input type="checkbox"/>				

Vzhľadom na finančnú náročnosť projektu sú vyčíslené kvantitatívne prínosy z pohľadu ekonomickej hodnoty pre potreby Cost Benefit Analýzy. V nasledujúcich častiach sú rozpísané prínosy použité pre CBA.

Prínos	Popis prínosu	Ekonomické vyhodnotenie
<b><i>Uveďte prínosy z tabuľky vyššie alebo doplňte vlastný</i></b>	<b><i>Stručný popis prínosu</i></b>	<b><i>Vyčíslenie ekonomickej hodnoty z pohľadu súčasných a budúcich benefitov</i></b>
Zlepšenie rozhodovania Efektivita procesov	Úspora personálnych nákladov	686 339,58€



Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

Zníženie časovej náročnosti	Skrátenie času dopytovaných analýz	315 848,83€
Zníženie plytvania	Skrátenie času získania relevantnej informácie pre verejnosť z dostupných dát	2 747 871,67€

**Ďalšie kvalitatívne prínosy:**

V tejto časti sú slovné popísané ďalšie prínosy, ktoré navrhované riešenie prináša:

- Projekt má potenciál identifikovať ďalšie spoločensky významné prínosy, ktoré nie je možné v tejto fáze kvantifikovať (zvyšovanie bezpečnosti dopravy a úspory času pri preprave tovaru a osôb),
- ďalší rozvoj Analytického CDI predpokladá zapojenie nových subjektov pre rozšírenie dátovej vrstvy a s tým je spojený rast odberateľov potenciálnych dopytov
- Efektívne využívanie výstupov Analytického CDI môže mať pozitívny vplyv na reguláciu a úpravu legislatívy v oblasti dopravy.

### 7.6.3 Ekonomické vyhodnotenie

Ekonomické vyhodnotenie vychádza z realizovanej CBA, pričom výsledok predstavujú nasledovné ukazovatele a finančné toky:

Ukazovateľ efektivity	Hodnota	Požadovaná hodnota	Vyhovuje
Čistá súčasná hodnota (ENPV)	1 395 475,92€	> 0 €	ÁNO
Ukazovatele ekonomickej výkonnosti pre životnosť projektu 10 rokov	2 739 306€	> 0 €	ÁNO
Vnútorne výnosové percento	14,28%	> 5,0 %	ÁNO
Doba návratnosti (X rokov trvá projekt)	9	< 10 rokov	ÁNO

Tabuľka 41: Prehľad ukazovateľov efektivity

Položka/Obdobie	t1	t2	t3	t4	t5	t6	t7	t8	t9	t10
Náklad (Mil. €)	0,39 577 5	1,84 593 8	0,49 035 1	0,26 269 6	0	0	0	0	0	0
Prínosy (Mil. €)					0,60 229 9	0,68 537 3	0,78 470 7	0,90 331 3	1,04 498 4	1,21 426 4
Finančný tok (Mil. €)	- 0,32 981 2	- 1,46 503 0	- 0,37 063 5	- 0,18 910 6	0,49 551 3	0,53 700 8	0,58 556 0	0,64 196 8	0,70 728 6	0,78 272 5

Tabuľka 42: Vyhodnotenie finančných tokov v mil. €

Príloha č. 1 prílohy č. 13 výzvy - Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti

7.6.4 Riziká

Riziko	Aplikácia	Miera závažnosti	Spôsob mitigácie
Náklady na prevádzku budú vyššie ako plánované resp. sa vymknú spod kontroly	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	Popíšte spôsob mitigácie rizika
Projekt nedosiahne očakávané prínosy	<input checked="" type="checkbox"/>	Nízka	Vo vzťahu k verejnosti vyzdvihnutie spoločenského dopadu prínosov projektu Vo vzťahu k odberateľovi vysvetliť dôležitosť súčinnosti na kvalitu očakávaných výstupov
Nebudú k dispozícii údaje, aby sa dali overiť prínosy	<input checked="" type="checkbox"/>	Vysoká	Vysvetlenie dôležitosti sledovania prínosov projektu, požiadavka na súčinnosť
Nepodarí sa upraviť legislatívu tak, aby bol vytvorený právny nárok na získanie potrebných zdrojových dát	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	Popíšte spôsob mitigácie rizika
Náklady na implementáciu budú vyššie ako plánované resp. sa vymknú spod kontroly	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	Popíšte spôsob mitigácie rizika
<b>V prípade potreby doplňte</b>	<input type="checkbox"/>	Choose an item.	Popíšte spôsob mitigácie rizika

Tabuľka 43: Ekonomické riziká