Úvod

Dokument Minimálne obsahové a formálne náležitosti štúdie uskutočniteľnosti je záväzný pre všetkých žiadateľov uchádzajúcich sa o financovanie v rámci dopytovej výzvy č. OPII-2019/7/10-DOP z Operačného programu Integrovaná infraštruktúra, Prioritnej osi 7 – Informačná spoločnosť.

Žiadateľ pre splnenie podmienky výzvy „**Podmienka súladu štúdie uskutočniteľnosti s Národnou koncepciou informatizácie verejnej správy a minimálnymi obsahovými a formálnymi náležitosťami definovanými v Prílohe č. 13 výzvy**" je povinný predložiť štúdiu uskutočniteľnosti Úradu podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu (ďalej tiež „ÚPPVII“) v rozsahu uvedenom v tomto dokumente.

Štúdia uskutočniteľnosti sa vypracúva v prostredí Metainformačného systému verejnej správy a jej modulu Confluence, ktorý generuje predpísanú štruktúru štúdií uskutočniteľnosti formou prednastavených tabuliek.

Cieľom tohto dokumentu je poskytnúť opis požiadaviek na informácie, ktoré je spracovateľ povinný uviesť v rámci preddefinovaných kapitol. Súčasťou dokumentu je aj uvedenie podmienok - minimálnych obsahových a formálnych požiadaviek, ktorých splnenie je nevyhnutné pre vydanie kladného stanoviska k štúdii uskutočniteľností Úradom podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu.

Ďalšie informácie týkajúce sa vypracovania štúdie uskutočniteľnosti a jej príloh sú uvedené v dokumente Metodický pokyn k spracovaniu štúdie uskutočniteľnosti, finančnej analýzy projektu, analýzy nákladov a prínosov projektu, finančnej analýzy žiadateľa o NFP a Celkových nákladov na vlastníctvo v programovom období 2014 – 2020.[[1]](#footnote-2)

Žiadateľ je povinný pred predložením Žiadosti o NFP vypracovať a predložiť štúdiu uskutočniteľnosti na posúdenie ÚPPVII v dostatočnom časovom predstihu. ÚPPVII zverejní na webovom sídle Úradu metodické usmernenie k predkladaniu štúdie uskutočniteľnosti. ÚPPVII posúdi predloženú štúdiu uskutočniteľnosti a následne vydá stanovisko, ktoré je povinnou prílohou príslušnej Žiadosti o poskytnutie nenávratného finančného príspevku (ďalej tiež „ŽoNFP“) predkladanej v rámci hore uvedenej dopytovej výzvy na predkladanie ŽoNFP.

Zoznam povinných kapitol a príloh štúdie uskutočniteľnosti:

|  |  |
| --- | --- |
| Kapitola/príloha štúdie uskutočniteľnosti | Potrebné pre výzvu |

|  |  |
| --- | --- |
| [1](file:///C%3A%5CUsers%5Cjuraj%5COneDrive%5CDocuments%5C_JOB%5C_OPII%5C3_CENTRALNE%5CDopytovkaData%5C20180605%5CDV_Manazment_udajov_Priloha22_Minimalne_obsahove_poziadavky_%C5%A0U_20180508.xlsx#RANGE!_Toc413660701) | Základné informácie |
| [1.1](file:///C%3A%5CUsers%5Cjuraj%5COneDrive%5CDocuments%5C_JOB%5C_OPII%5C3_CENTRALNE%5CDopytovkaData%5C20180605%5CDV_Manazment_udajov_Priloha22_Minimalne_obsahove_poziadavky_%C5%A0U_20180508.xlsx#RANGE!_Toc413660702) | Prehľad | áno |
| [1.2](file:///C%3A%5CUsers%5Cjuraj%5COneDrive%5CDocuments%5C_JOB%5C_OPII%5C3_CENTRALNE%5CDopytovkaData%5C20180605%5CDV_Manazment_udajov_Priloha22_Minimalne_obsahove_poziadavky_%C5%A0U_20180508.xlsx#RANGE!_Toc413660703) | Dôvod | áno |
| [1.3](file:///C%3A%5CUsers%5Cjuraj%5COneDrive%5CDocuments%5C_JOB%5C_OPII%5C3_CENTRALNE%5CDopytovkaData%5C20180605%5CDV_Manazment_udajov_Priloha22_Minimalne_obsahove_poziadavky_%C5%A0U_20180508.xlsx#RANGE!_Toc413660704) | Rozsah | áno |
| [1.4](file:///C%3A%5CUsers%5Cjuraj%5COneDrive%5CDocuments%5C_JOB%5C_OPII%5C3_CENTRALNE%5CDopytovkaData%5C20180605%5CDV_Manazment_udajov_Priloha22_Minimalne_obsahove_poziadavky_%C5%A0U_20180508.xlsx#RANGE!_Toc413660705) | Použité skratky a značky | áno |
| [2](file:///C%3A%5CUsers%5Cjuraj%5COneDrive%5CDocuments%5C_JOB%5C_OPII%5C3_CENTRALNE%5CDopytovkaData%5C20180605%5CDV_Manazment_udajov_Priloha22_Minimalne_obsahove_poziadavky_%C5%A0U_20180508.xlsx#RANGE!_Toc413660706) | Manažérske zhrnutie | áno |
| [2.1](file:///C%3A%5CUsers%5Cjuraj%5COneDrive%5CDocuments%5C_JOB%5C_OPII%5C3_CENTRALNE%5CDopytovkaData%5C20180605%5CDV_Manazment_udajov_Priloha22_Minimalne_obsahove_poziadavky_%C5%A0U_20180508.xlsx#RANGE!_Toc413660707) | Motivácia | áno |
| [2.2](file:///C%3A%5CUsers%5Cjuraj%5COneDrive%5CDocuments%5C_JOB%5C_OPII%5C3_CENTRALNE%5CDopytovkaData%5C20180605%5CDV_Manazment_udajov_Priloha22_Minimalne_obsahove_poziadavky_%C5%A0U_20180508.xlsx#RANGE!_Toc413660708) | Popis aktuálneho stavu | áno |
|  [2.2.1](file:///C%3A%5CUsers%5Cjuraj%5COneDrive%5CDocuments%5C_JOB%5C_OPII%5C3_CENTRALNE%5CDopytovkaData%5C20180605%5CDV_Manazment_udajov_Priloha22_Minimalne_obsahove_poziadavky_%C5%A0U_20180508.xlsx#RANGE!_Toc413660709) | Legislatíva | len ak žiadateľ považuje za relevantné |
|  [2.2.2](file:///C%3A%5CUsers%5Cjuraj%5COneDrive%5CDocuments%5C_JOB%5C_OPII%5C3_CENTRALNE%5CDopytovkaData%5C20180605%5CDV_Manazment_udajov_Priloha22_Minimalne_obsahove_poziadavky_%C5%A0U_20180508.xlsx#RANGE!_Toc413660710) | Architektúra | áno |
|  [2.2.3](file:///C%3A%5CUsers%5Cjuraj%5COneDrive%5CDocuments%5C_JOB%5C_OPII%5C3_CENTRALNE%5CDopytovkaData%5C20180605%5CDV_Manazment_udajov_Priloha22_Minimalne_obsahove_poziadavky_%C5%A0U_20180508.xlsx#RANGE!_Toc413660711) | Prevádzka | áno |
| [2.3](file:///C%3A%5CUsers%5Cjuraj%5COneDrive%5CDocuments%5C_JOB%5C_OPII%5C3_CENTRALNE%5CDopytovkaData%5C20180605%5CDV_Manazment_udajov_Priloha22_Minimalne_obsahove_poziadavky_%C5%A0U_20180508.xlsx#RANGE!_Toc413660712) | Alternatívne riešenia | len ak žiadateľ považuje za relevantné |
| [2.4](file:///C%3A%5CUsers%5Cjuraj%5COneDrive%5CDocuments%5C_JOB%5C_OPII%5C3_CENTRALNE%5CDopytovkaData%5C20180605%5CDV_Manazment_udajov_Priloha22_Minimalne_obsahove_poziadavky_%C5%A0U_20180508.xlsx#RANGE!_Toc413660715) | Popis budúceho stavu | áno |
|  [2.4.1](file:///C%3A%5CUsers%5Cjuraj%5COneDrive%5CDocuments%5C_JOB%5C_OPII%5C3_CENTRALNE%5CDopytovkaData%5C20180605%5CDV_Manazment_udajov_Priloha22_Minimalne_obsahove_poziadavky_%C5%A0U_20180508.xlsx#RANGE!_Toc413660716) | Legislatíva | áno |
|  [2.4.2](file:///C%3A%5CUsers%5Cjuraj%5COneDrive%5CDocuments%5C_JOB%5C_OPII%5C3_CENTRALNE%5CDopytovkaData%5C20180605%5CDV_Manazment_udajov_Priloha22_Minimalne_obsahove_poziadavky_%C5%A0U_20180508.xlsx#RANGE!_Toc413660717) | Architektúra | áno |
|  [2.4.3](file:///C%3A%5CUsers%5Cjuraj%5COneDrive%5CDocuments%5C_JOB%5C_OPII%5C3_CENTRALNE%5CDopytovkaData%5C20180605%5CDV_Manazment_udajov_Priloha22_Minimalne_obsahove_poziadavky_%C5%A0U_20180508.xlsx#RANGE!_Toc413660718) | Prevádzka | áno |
|  [2.4.4](file:///C%3A%5CUsers%5Cjuraj%5COneDrive%5CDocuments%5C_JOB%5C_OPII%5C3_CENTRALNE%5CDopytovkaData%5C20180605%5CDV_Manazment_udajov_Priloha22_Minimalne_obsahove_poziadavky_%C5%A0U_20180508.xlsx#RANGE!_Toc413660719) | Ekonomická analýza | áno - do 1mil. EUR - rozpočet projektu + TCO  nad 1 mil. EUR - rozpočet projektu + CBA |
| Tabuľka 1 |  Zoznam zvolených cloudových služieb  | áno |
| Tabuľka 2 |  Riziká projektu  | nie |
| Tabuľka 3 |  Výstupy projektu a kritériá kvality  | áno |
| Tabuľka 4 |  Legislatíva  | áno |
| Tabuľka 5 |  Zoznam zainteresovaných  | nie |
| Tabuľka 6 |  Zoznam cieľov OP II | nie |
| Tabuľka 7 |  Zoznam cieľov  | nie |
| Tabuľka 8 |  Princípy  | nie |
| Tabuľka 9 |  Biznis služby  | nie |
| Tabuľka 10 |  Zoznam pôvodných KS, ktoré budú po ukončení projektu zrušené  | nie |
| Tabuľka 11 |  Zoznam informačných systémov  | áno |
| Tabuľka 12 |  Poskytované aplikačné služby  | nie |
| Tabuľka 13 |  Zoznam pôvodných AS, ktoré budú po ukončení  projektu zrušené  | nie |
| Tabuľka 14 |  Aplikačné rozhrania  | nie |
| Tabuľka 15 |  Integrácie projektu  | áno |
| Tabuľka 16 |  Harmonogram projektu  | áno |
| Tabuľka 17 |  Kategórie technických problémov, vysvetlenie  k nasledujúcim tabuľkám  | nie |
| Tabuľka 18 |  Podmienky udržateľnosti  | nie |
| Tabuľka 19 |  Kritické premenné | nie |
| Tabuľka 20 |  Test štátnej pomoci  | áno |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kapitola/obsah** | **Popis a inštrukcia k vyplneniu** | **Minimálne obsahové požiadavky štúdie** |
| **Základné informácie** |
| **Prehľad** | Spracovateľ uvedie informácie v zmysle šablóny pre spracovanie štúdie uskutočniteľnosti - identifikáciu žiadateľa o nenávratný finančný príspevok, súlad s programovou štruktúrou zdrojov financovania, indikatívnu výšku celkových výdavkov projektu a ďalších informácií týkajúcich sa súladu predkladaného projektu s intervenčnou logikou OPII. | * **Podmienka:** Spracovateľ je povinný určiť cieľ projektu, špecifický cieľ OPII, merateľné ukazovatele a typ aktivít.
 |
| **Dôvod** | Spracovateľ štúdie uskutočniteľnosti v tejto kapitole identifikuje naliehavosť situácie, z dôvodu ktorej vypracoval tento projekt. V tejto kapitole spracovateľ uvedie konkrétne sektorové strategické dokumenty, ku ktorých cieľom a opatreniam prispieva navrhovaný projekt. | * **Podmienka:** Spracovateľ je povinný určiť hlavné východiská pre realizáciu projektu, dôvody realizácie projektu z pohľadu občana / podnikateľa, resp. dôvody realizácie projektu z pohľadu organinizácie a/alebo zamestnancov verejnej správy.
* **Podmienka:** Spracovateľ je povinný uviesť sektorové strategické dokumenty, ku ktorých cieľom a opatreniam prispieva navrhovaný projekt.
 |
| **Rozsah** | Spracovateľ štúdie v tejto kapitole pracuje s ohraničením situácie (problém, príležitosť pre zlepšenie), ktorú objasnil v kapitole Dôvod.  | * **Podmienka:** Spracovateľ je povinný v štúdii uskutočniteľnosti a v žiadosti o NFP jasne definovať, ktorý zo 14 definovaných typov projektu danou výzvou realizuje**[[2]](#footnote-3)** a uviesť bližší popis**:**

| **ID** | **Typ projektu** |
| --- | --- |
| 1 | Lepší návrh politík a regulácií |
| 2 | Lepší dozor a dohľad nad regulovaním prostredím |
| 3 | Spojenie úradníka a stroja: inovácie procesov |
| 4 | Prediktívne kontroly |
| 5 | Automatizácia spracovania podaní |
| 6 | Určovanie opatrení na základe rizík |
| 7 | Lepšie riadenie zdrojov a plánovanie činností |
| 8 | Plánovanie budúcich kapacít |
| 9 | Prediktívna polícia a prediktívne hasičstvo |
| 10 | Územné plánovanie |
| 11 | Zvýšenie kvality služieb |
| 12 | Zvýšenie výkonnosti vnútorných procesov |
| 13 | Optimalizácia prevádzky organizácií verejnej správy |
| 14 | Využitie decentralizovaných technológií |

* **Podmienka:** Spracovateľ je povinný uviesť subjekty, ktorých sa projekt dotýka a rozsah realizovaných aktivít projektu
 |
| **Použité skratky a značky** | Žiadateľ v tejto časti uvedie popisy a vysvetlenia k jednotlivým použitým skratkám, značkám ako aj cudzojazyčným označeniam | **-** |
| **Manažérske zhrnutie** |
| **Manažérske zhrnutie** | Spracovateľ uvedie zhrnutie dôležitých záverov z každej z nasledujúcich kapitol. Potrebné uviesť súvislý text s logickým previazaním obsahu štúdie uskutočniteľnosti a ekonomickej analýzy. Manažérske zhrnutie projektu by malo v prvom rade odpovedať na otázky: Prečo robíme projekt? Čo je predmetom projektu? Pre koho sú výsledky projektu? Za akú sumu? Čo to prinesie cieľovej skupine? | * **Podmienka –** Spracovateľ stručne a výstižne uvedie základné informácie o navrhovanom projekte – najmä: aktivity projektu, prípady použitia, popis nových služieb a riešení, popis efektov projektu, obdobie realizácie.

(Odporúčaný rozsah max. 3600 znakov.) |
| **Motivácia** | Spracovateľ štúdie v tejto kapitole popíše jednotlivé ciele projektu. Zároveň popíše obmedzenia a riziká pri dosahovaní cieľov. Ciele musia byť S.M.A.R.T - konkrétne, merateľné, dosiahnuteľné, relevantné, časovo ohraničené. V tejto časti spracovateľ uvedie aj kľúčové merateľné ukazovatele pre dosiahnutie stanovených cieľov. | * **Podmienka –** spracovateľ uvedie subjekty motivácie, ciele realizovaného projektu a spôsob dosiahnutia cieľov, bližšie informácie o využití navrhovaného riešenia a dopadoch projektu.
 |
| **Popis aktuálneho stavu - Legislatíva** | Povinné časť v prípade ak projekt rieši problém priamo vyplývajúci z existujúcej legislatívy.V ostatných prípadoch nepovinná časť, spracovateľ vyplní len v prípade ak považuje za relevantné/potrebné. | * **Podmienka (iba v prípade relevantnosti) -** spracovateľ uvedie legislatívu, z ktorej vyplýva problém, ktoré je potrebné riešiť navrhovaným projektom.
 |
| **Popis aktuálneho stavu - Architektúra** | Spracovateľ popíše súčasný stav - uvedie popis informácií v tejto vrstve, ako aj konceptov, ktoré sú definované v tejto vrstve | * **Podmienka – spracovateľ uvedie popis súčasného stavu v štruktúre:**
* Biznis architektúra
* Architektúra informačných systémov
* Technologická architektúra
* Bezpečnostná architektúra
 |
| **Popis aktuálneho stavu - Prevádzka** | Zámerom tejto kapitoly je charakterizovať spôsob podpory prevádzky aplikačných a technologických prostriedkov v súčasnom stave. | * **Podmienka –** spracovateľ popíše súčasný stav zabezpečenia prevádzky a problémy, ktoré je potrebné riešiť vzhľadom na identifikovaný súčasný stav.
* **Podmienka –** spracovateľ uvedie podrobné informácie o administratívnych a prevádzkových kapacitách žiadateľa
 |
| **Alternatívne riešenia** | Spracovateľ v tejto časti popíše a analyzuje 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 prispeje k riešeniu problému
	+ Základné riziká alternatívy
 | * Spracovateľ uvedie v prípadoch kedy považuje za relevantné / potrebné.
 |
| **Popis budúceho stavu - Legislatíva** | V tejto často je sumárny popis potrebných nových legislatívnych noriem, resp. zmien jestvujúcich legislatívnych noriem, ktoré súvisia s realizáciou navrhovaného projektu. Žiadateľ zároveň uvedie akým spôsobom v zmluvných vzťahoch s dodávateľmi plnení v rámci projektu zabezpečí otázky vlastníckych práv a licencií, ekonomickú efektívnosť prevádzky a otvorenosť zvoleného riešenia. | * **Podmienka -** spracovateľ uvedie sumárny popis potrebných nových legislatívnych noriem, resp. zmien jestvujúcich legislatívnych noriem, ktoré súvisia s realizáciou navrhovaného projektu.
* **Podmienka -** spracovateľ štúdie musí preukázať zavedenie opatrení zamedzujúcich problémom typu „vendor lock-in“, neprimeraným ekonomickým nákladom na rozšírenie zrealizovaných výstupov v budúcnosti, aktualizáciu alebo zmenu softvérovej, resp. technologickej platformy a pod.
 |
| **Popis budúceho stavu - Architektúra** | Biznis architektúraPopíše sa spôsob realizácie a očakávaný budúci stav - uvedie sa popis informácií v tejto vrstve, ako aj konceptov, ktoré sú definované v tejto vrstve. Architektúra informačných systémovPopíše sa spôsob realizácie a očakávaný budúci stav - uvedie sa popis informácií v tejto vrstve, ako aj konceptov, ktoré sú definované v tejto vrstve. Pre štúdie zamerané na životné situácie a agendové informačné systémy „aplikačné služby“ podľa metodík platných pre Centrálny metainformačný systém verejnej správy4. Zároveň sa v časti Architektúra IS popíše predpokladané využitie cloudových služieb “softvér ako služba“ (SaaS) podľa katalógu cloudových služieb5. Technologická architektúraPopíše sa spôsob realizácie a očakávaný budúci stav - uvedie sa popis informácií v tejto vrstve, ako aj konceptov, ktoré sú definované v tejto vrstve. Zároveň sa v časti Technologická architektúra popíše predpokladané využitie cloudových služieb „platforma ako služba“ (PaaS) a „infraštruktúra ako služba“ (IaaS) podľa katalógu cloudových služieb2. Bezpečnostná architektúraPopíše spôsob realizácie a očakávaný budúci stav.Harmonogram projektuKapitola zároveň obsahuje harmonogram projektu - konkrétne obdobia realizácie nasledovných aktivít na časovej osi:* analýza a dizajn,
* implementácia,
* testovanie
* nasadenie

Dôležitou súčasťou kapitoly je indikatívny plán verejného obstarávania, ktorý zohľadňuje inkrementálny spôsob realizácie projektu.  | * **Podmienka: Definovať aktivity navrhovaného projektu**

Spracovateľ musí definovať aktivity projektu z jednotlivých zadefinovaných oprávnených aktivít:* A1: Analýza prípadov použitia
* A2: Zabezpečenie zdrojov dát
* A3: Nastavenie funkcionalít
* A4: Realizácia dátového modelu a spracovanie analýzy
* A5: Publikovanie výstupov, analytických produktov a otvorených údajov
* A6: Zavedenie zmien do praxe

**A1: Analýza prípadov použitia**Účelom aktivity je jasne definovať: * akým spôsobom bude analytický výstup použitý v praxi,
* ktoré oblasti rozhodovania budú vďaka analýze podporené a aký bude očakávaný dopad,
* predpokladaný postup dátovej vedy, ak bude využitý,
* návrh zmeny procesov a postupov vďaka možnostiam analýzy,
* požiadavky na zdroje dát,
* rámcový návrh analytických produktov alebo výstupov.

Aktivita jasne definuje projekt z pohľadu „biznisovej vrstvy“. Prípady použitia budú katalogizované v rámci Dátovej kancelárie. **A2: Zabezpečenie zdrojov dát**Aby bolo možné realizovať projekt postavený na dátovej vede a lepšom využití dát je v prvom rade potrebné disponovať kvalitnými, presnými dátami.Účelom aktivity je zabezpečiť prístup k potrebným dátam pre ďalšie spracovanie. V rámci aktivity je možné podľa potreby realizovať nasledovné činnosti:* vyhľadávanie vhodných zdrojov dát,
* nákup dát z informačných zdrojov tretích strán
* integrácia na informačné systémy verejnej správy,
* integrácia na informačné systémy tretích strán, napríklad API sociálnych sietí ako facebook, twitter a podobne,
* migrácia dát,
* nastavenie a zabezpečenie procesov pre zber dát, ktoré nie sú momentálne k dispozícii (využitím prieskumov a dotazníkov, využitím IoT senzorov)
* príprava dát a zabezpečenie čistenia dát.

Z pohľadu procesov práce s dátami, je potrebné určiť a následne zabezpečiť:* trénovaciu množinu dát, aby bolo možné zostaviť algoritmus a pripraviť dátový model (v rámci aktivity A4),
* vstupné dáta, na základe ktorých budú realizované dátové analýzy a/alebo predikcie a generované analytické produkty, resp. reporty,
* vstupné dáta, ktoré budú používané na postupné zlepšovanie algoritmu počas prevádzky
* vstupné dáta tak, aby bol zabezpečená aj udržateľnosť riešenia a nevznikli problémy s dátami po ukončení projektu (nákup údajov na dobu udržateľnosti projektu)

**A3: Nastavenie funkcionalít**Realizácia analytického produktu vyžaduje použitie infraštruktúry a technologických riešení, ako sú analytické nástroje, databázy a podobne. Účelom je:1. Príprava infraštruktúry, vytvorenie testovacieho a produkčného prostredia (riešenie je možné postaviť s využitím infraštruktúry dostupnej v rámci Konsolidovanej analytickej vrstvy)Analytická vrstva poskytuje rôzne úrovne skladovania dát, od data lakes až po relačné databázy, ktoré možno poskytovať ako klasické data marty podľa doménových členení, v ktorých budú prebiehať analýzy dát špecifické pre jednotlivé domény. Rovnako je možné robiť analýzy dát priamo v úložisku údajov Konsolidovanej analytickej vrstvy, ktoré je navrhnuté ako hybridné riešenie, pričom spája a kombinuje nasledujúce technológie:* Relačný dátový sklad s podporou OLAP (RDBMS – „Relational database management system“)
* Data lake úložisko (Hadoop – open source framework navrhnutý pre spracovanie big data na základe modelu MapReduce)
* Data mart a analytický „sandbox“, ktoré možno vytvárať a poskytovať podľa doménových členení a v ktorých budú prebiehať analýzy dát špecifické pre jednotlivé domény

2. Vývoj a/alebo implementácia štandardných SW riešení podporujúcich riadenie a rozhodovanie postavené na dátach pre konkrétny prípad použitia. 3. Nastavenie a customizácia dostupných analytických nástrojov a SW nástrojov (riešenie je možné postaviť s využitím dostupných nástrojov v rámci Konsolidovanej analytickej vrstvy). V rámci aktivity je možné podľa vhodnosti realizovať nasledovné činnosti:* tradičné BI nástroje - ktoré podporujú analytické funkcie nad klasickými štruktúrovanými dátovými zdrojmi, OLAP, podpora dátových kociek – „data cubes“, prieskum dát a reporty,
* „machine learning“ – množina nástrojov a knižnice „ready to run“ modelov, ktoré podporujú spracovanie údajov metódami umelej inteligencie – strojového učenia,
* štatistické nástroje - ktoré umožňujú tvorbu štatistických dátových modelov, testovanie hypotéz, faktorové analýzy, korelácie, regresie a podobne,
* nástroje pre simulácie, ktoré umožňujú simulovať historický aj budúci priebeh modelovaných udalostí nad vybranou množinou historických a aktuálnych údajov. Simulačné scenáre môžu byť založené na metodikách, ako je prognóza trendov, modelovanie založené na agentoch, analýza systémov, „croud-sourcing“ a „red teaming“.
* vizualizácia dát a publikácia: služby, vizualizácie výsledkov, ktoré umožňujú pre zamestnancov alebo pre verejnosť vidieť výsledky analýz v interaktívnej grafickej forme vo webovom priestore.
* publikácia otvorených údajov (zdrojové údaje a výsledky vo formáte otvorených dát).

**A4: Realizácia dátového modelu a spracovanie analýzy**V rámci tejto aktivity bude navrhnutý, vytvorený, otestovaný a vyhodnotený samotný dátový (resp. analytický model), ktorý dokáže realizovať prípad použitia. Samotný popis dátového modelu bude dostupný vo forme otvoreného zdrojového kódu (ak relevantné). Realizácia dátového modelu predstavuje základnú aplikáciu postupu dátovej vedy, tvorbu skriptov pre výpočty, hľadanie vhodných parametrov modelu, strojové učenie a podobne. Počas realizácie dátového modelu sa na základe trénovacích dát budú hľadať jeho vhodné parametre.**A5: Publikovanie výstupov, analytických produktov a otvorených údajov**Výstupy analýz je potrebné sprístupniť a zverejniť, aby bolo možné ich ďalšie využitie:* výstupný model a výsledky analýzy bude dostupný vo forme analytického produktu (využitie vizualizácie a API), ktorá bude prístupná na webovom sídle,
* model a/alebo výstup projektu bude popísaný a zdokumentovaný, vrátane popisu analytickej metódy,
* model a/alebo výstup projektu bude vytvorený spôsobom, aby bola možná jeho automatická aktualizácia na základe nových dát,
* výsledky analýzy budú v maximálnej možnej miere prístupné aj vo formáte otvorených údajov, vhodných na strojové spracovanie.

**A6: Zavedenie zmien do praxe**Očakáva sa, že vďaka vytvoreniu dátového modelu, resp. výstupu projektu a jeho následnému sprístupneniu širšej skupine používateľov, resp. publikovaniu výsledkov vo forme reportu získa organizácia a verejnosť nové informácie a znalosti, ktoré bude môcť využiť na podporu rozhodovania. Výstup A6 podporuje zmenu fungovania organizácie spôsobom, aby sa tento potenciál využil v maximálnej miere:* návrh politík na základe dát,
* benchmarking,
* realizácia RCT,
* ex-ante podmienenie schvaľovania preukázaním na základe faktov,
* ex-post hodnotenie vplyvov rozhodovaní a revízie politík,
* asistencia v expertnom rozhodovaní,
* optimalizácia činností a podpora rozhodovania na základe dát,
* automatizácia rozhodovacích procesov na základe dátového modelu.

 * **Podmienka: Vypracovaný prípad použitia**

Projekt je definovaný na základe štúdie, ktorá obsahuje odpovede na otázky (pre minimálne jeden alebo viacero prípadov použitia):* Akej téme sa dátový projekt venuje?
* Aké problémy sú riešené vďaka projektu (ktoré oblasti neistoty budú pokryté)?
* Aký je účel a využitie výstupov projektu?
* Kto bude výstupy projektu využívať?
* Aký je možné dosiahnuť výsledok?
* Aké procesy je potrebné zmeniť, aby bolo možné dosiahnuť výsledok?
* Aké dáta potrebujeme (na vstupe)?
* Aké nové dáta bude potrebné začať zbierať?
* Aké metódy spracovania dát sa očakávajú, že sa využijú?
* Aké analytické nástroje sa využijú?
* Aké prínosy sa vďaka projektu realizujú?
* Aké sú odhadované náklady na realizáciu projektu?
* Aké vnímame riziká a aká je stratégia na ich realizáciu?
* **Podmienka: Zabezpečenie používania výsledkov v praxi**

Podmienkou je, aby sa na základe realizovaného projektu zmenili procesy rozhodovania v organizácií a výstupy projektu alebo analytického modelu boli využívané. V projekte musí byť definované: * ktoré oblasti rozhodovania budú zasiahnuté
* ktoré procesy budú ovplyvnené.
* organizačné zmeny, ktoré zabezpečia použitie výstupov projektu v praxi.

Pre každý ovplyvnený rozhodovací proces je potrebné určiť:1. Akým spôsobom bude výstup zavedený do praxe:* návrh politík na základe dát,
* benchmarking,
* realizácia RCT,
* ex-ante podmienenie schvaľovania preukázaním na základe faktov,
* ex-post hodnotenie vplyvov rozhodovaní a revízie politík,
* asistencia v expertnom rozhodovaní,
* optimalizácia činností a podpora rozhodovania na základe dát,

2. Aká bude záväznosť použitia výstupu a automatizácia rozhodovacích procesov na základe projektu:* využitie výsledkov je záväzné,
* využitie výsledkov má formu stanoviska, ktorú je nutné zvážiť v definovanom rozhodovacom procese,
* výsledky majú odporúčací charakter,
* výsledky sú len zverejnené.

**Forma preukázania:**V rámci návrhu biznis architektúry pre budúci stav je jasne definované, ktoré procesy budú modifikované.V rámci návrhu biznis architektúry pre budúci stav je jasne definované, ktoré zmeny budú realizované v praxi.* **Podmienka: Zverejňovanie výstupov analýz vo forme reportov a vo forme otvorených údajov**

Všetky výstupy analýz musia byť prístupné za účelom ďalšieho použitia, kontroly rozhodovania v danej oblasti a využitia vytvorených znalostí. Očakáva sa, že projekt definuje min. jeden z nasledujúcich typov výstupov:* Analytický produkt – predstavuje vizualizáciu analýzy, kde je možné vyberať pohľad a interaktívne pracovať s dátovým modelom (podmienkou je, že analytický produkt musí byť pravidelne aktualizovaný na základe nových dát),
* Report – predstavuje statickú správu, ktorá popisuje postup dátovej vedy a výsledky analýzy,
* Predikčný nástroj – na základe vstupných dát (ktoré môže zadať aj používateľ) vykoná prediktívny algoritmus podľa popisu,
* Otvorené údaje – dostupné cez data.gov.sk ako dataset pre všetky relevantné analýzy.

**Forma preukázania:**V rámci návrhu biznis architektúry pre budúci stav je jasne definované, aké analytické produkty budú sprístupnené, aké predikčné nástroje budú sprístupnené a aké reporty budú vytvárané v akej periodicite.V rámci návrhu aplikačnej architektúry pre budúci stav je jasne definované, ktoré výstupné datasety budú zverejňované.* **Podmienka: sprístupnenie zdrojových dát**

Podmienkou je, aby všetky údaje, ktoré budú použité na vývoj algoritmu (ak sa bude vyvíjať) a pri analýzach boli sprístupnené ostatným organizáciám verejnej správy. Pre sprístupnenie je možné využiť služby konsolidovanej analytickej vrstvy (KAV).Podmienkou je vyhodnotenie preferovanej možnosti sprístupnenia zdrojových dát vo forme otvorených dát. V prípade, že tieto údaje obsahujú osobné údaje sa vyžaduje, aby boli sprístupnené údaje v anonymizovanej/pseudoanonymizovanej forme. **Forma preukázania:**V rámci návrhu biznis architektúry pre budúci stav je definovaný proces pre sprístupnenie zdrojových dát.V rámci návrhu aplikačnej architektúry pre budúci stav je jasne definované, ktoré vstupné (zdrojové) datasety budú zverejňované.* **Podmienka**: Spracovateľ uvedie plánovaný harmonogram projektu - konkrétne obdobia realizácie nasledovných aktivít na časovej osi:
* analýza a dizajn,
* implementácia,
* testovanie
* nasadenie
 |
| **Popis budúceho stavu - Prevádzka** | Zámerom tejto kapitoly je charakterizovať spôsob podpory prevádzky aplikačných a technologických prostriedkov po ukončení projektu a nasadení výstupov do prevádzky. | * **Podmienka:** Spracovateľ v tejto časti preukazuje zabezpečenie udržateľnosti projektu, t.j. finančného krytia prevádzky projektu prostredníctvom predloženia existujúcej zmluvy o podpore prevádzky systémov („SLA") relevantnej pre tento projekt.  V prípade, ak to nie je možné, žiadateľ deklaruje dostatočné finančné prostriedky v rozpočte na zabezpečenie prevádzky v dobe životnosti projektu a min. 5 rokov po ukončení realizácie projektu vo výške zodpovedajúcej minimálne 20% z celkových oprávnených výdavkov projektu na zabezpečenie finančného krytia prevádzky projektu.
* **Podmienka: Sprístupnenie analytických modelov vo forme otvoreného zdrojového kódu na príslušnej platforme (napríklad github)**

Podmienkou je, aby zdrojový kód modelu(pokiaľ bude vytváraný) bol prístupný pod otvorenou licenciou a sprístupnený v rámci relevantnej platformy, napríklad cez github.**Forma preukázania:** V rámci návrhu aplikačnej architektúry pre budúci stav je definovaná požiadavka na sprístupnenie zdrojového kódu pre analytické modely (pokiaľ budú vytvárané)* **Podmienka: Využitie dostupných služieb konsolidovanej analytickej vrstvy**

Podmienkou je, aby sa v rámci efektívneho využívania zdrojov v maximálnej miere využívali dostupné služby, ktoré sa budujú za účelom analytického spracovania dát. Zoznam dostupných služieb Konsolidovanej analytickej vrstvy je prílohou dopytovej výzvy.**Forma preukázania :** V rámci návrhu aplikačnej architektúry pre budúci stav sú definované požiadavky na využitie analytických nástrojov. |
| **Ekonomická analýza** | V tejto časti je vypracovaná Analýza celkových nákladov na vlastníctvo, resp. Analýza nákladov a prínosov. | Cieľom tejto časti je poskytnúť dostatočné informácie na posúdenie hospodárnosti a efektívnosti navrhovaných výdavkov projektu, súlad navrhovaných cien s obvyklými cenami v danom čase a mieste, či sú žiadané výdavky projektu vecne oprávnené v zmysle riadiacej dokumentácie prioritnej osi 7 OPII upravujúcej oblasť oprávnenosti výdavkov, resp. výzvy na predloženie žiadosti o NFP a či spĺňajú podmienku účelnosti vzhľadom k stanoveným cieľom a očakávaným výstupom projektu (t.j. či sú potrebné/nevyhnutné na realizáciu projektu).* **Podmienka**: Definovať analýzu benefitov v rámci relevantných kategórií:
* 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)
* **Podmienka**:

v prípade projektov s celkovými výdavkami do 1 mil. EUR - **vypracovať položkový rozpočet** v štruktúre podľa skupín oprávnených výdavkov (013 Softvér, 014 Oceniteľné práva, 022 Samostatné hnuteľné veci a súbory hnuteľných vecí, 112 Zásoby, 518 Ostatné služby, 521 - Mzdové výdavky) **a Analýzu celkových nákladov na vlastníctvo*** **v prípade projektu** s celkovými výdavkami nad 1 mil. EUR – podmienka vypracovať **položkový rozpočet** v štruktúre podľa skupín oprávnených výdavkov (013 Softvér, 014 Oceniteľné práva, 022 Samostatné hnuteľné veci a súbory hnuteľných vecí, 112 Zásoby, 518 Ostatné služby, 521 - Mzdové výdavky) a **Analýzu nákladov a prínosov.**
* **Podmienka**: **Limity pre jednotlivé výstupy**

Implementované projekty by mali zabezpečiť realizáciu všetkých definovaných výstupov v rozsahu primeranom identifikovaných prípadov použitia. Maximálne horné finančné limity pre realizáciu jednotlivých výstupov sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

| ID | Výstup | Finančný limit (% z celkovej výšky projektu) |
| --- | --- | --- |
| A1 | Analýza prípadov použitia | <= 15% |
| A2 | Zabezpečenie zdrojov dát | <= 30% |
| A3 | Nastavenie funkcionalít | <= 50% |
| A4 | Realizácia dátového modelu | <= 50% |
| A5 | Publikovanie výstupov, analytických produktov a otvorených údajov | <= 20% |
| A6 | Zavedenie zmien do praxe | <= 20% |

 |

**Príloha 1: Vzorová Štúdia uskutočniteľnosti – Lepšie využívanie údajov**

**Príloha 2: Príručka pre realizáciu projektu v oblasti lepšieho využívania údajov inštitúcií verejnej správy**

1. <https://www.vicepremier.gov.sk/projekty/projekty-esif/operacny-program-integrovana-infrastruktura/prioritna-os-7-informacna-spolocnost/metodicke-dokumenty/formulare/index.html> [↑](#footnote-ref-2)
2. Výzvou môže byť realizovaný vždy iba jeden typ projektu. [↑](#footnote-ref-3)