**Opis predmetu zákazky**

1. **Všeobecné vymedzenie predmetu zákazky**
	1. Predmetom zákazky je obstaranie prístupu k automatizovanému analytickému nástroju na identifikáciu informačných operácií.
	2. Analytický nástroj disponuje funkcionalitami zabezpečujúcimi automatizovaným spôsobom monitorovať a vyhodnocovať obsah na vybraných webových stránkach (s dôrazom na slovenský jazyk) a sociálnych sieťach, ktorých zber a uchovávanie je v súlade s pravidlami prevádzkovateľa príslušnej sociálnej siete.
	3. Ďalej disponuje funkcionalitami zabezpečujúcimi monitorovanie a analyzovanie šírenia dezinformácií a misinformácií, s nimi spojenými naratívmi a funkcionalitami vizualizovať prepojenia a rozsah prepojení medzi verejnými účtami na sociálnych sieťach.
	4. Zároveň disponuje funkcionalitou, ktorá na základe používateľom nastavených kritérií vytvorí mechanizmus na podporu včasného varovania pred informačnými operáciami a šíriacim sa škodlivým obsahom.
	5. Prístup k analytickému nástroju bude dodaný v podobe poskytnutia predpokladaného počtu 37 licencií, zaškolenia všetkých nových užívateľov spolu s vytvorením vzorových, preddefinovaných dashboardov a následnou kontinuálnou podporou užívateľov v pracovných dňoch vo vopred určených časoch, počas doby trvania projektu na ktorú bola uzatvorená čiastková zmluva.
	6. Predmet zákazky môže byť dodaný buď v celku ako jedna platforma alebo ako balík viacerých nástrojov, ktoré sú včlenené do jedného používateľského prostredia, *pričom prideľovanie užívateľských práv bude viazané na unikátny identifikátor a heslo priradené ku každej licencii. Presný spôsob odovzdania týchto údajov medzi poskytovateľom a objednávateľmi bude upravené v odovzdávacom protokole, ale predpokladá sa forma elektronickej komunikácie s využitím šifrovania. Vzhľadom na podmienku dvoj-faktorovej autentifikácie je zneužitie prístupových práv vylúčené.*
2. **Cieľ**

Cieľom obstarania je etablovanie analytického prístupu v rámci Ministerstva vnútra SR, ale aj ďalších rezortov za účelom monitorovania a vyhodnocovania obsahu na webových stránkach a užívateľmi vytváraných obsahov na sociálnych sieťach, ktoré môžu predstavovať hybridné hrozby v podobe šírenia dezinformácií a vykonávania informačných operácií. Analytický prístup má umožniť jeho užívateľom monitorovanie informačného prostredia vo vybranej časti online priestoru, analýzu šírenia potenciálnych dezinformácií a misinformácií (a ďalšieho škodlivého obsahu) a s nimi spojených naratívov. Taktiež má podrobne vizualizovať prepojenia a rozsah prepojení medzi verejnými účtami na sociálnych sieťach,  za účelom identifikácie informačných komunít a sietí, cez ktoré prúdi zdieľaný obsah. Analytický prístup má zabezpečiť vytvorenie mechanizmu na podporu včasného varovania na základe používateľom nastavených kritérií pred informačnými operáciami a šíriacim sa škodlivým obsahom.

1. **Požadované minimálne technické parametre**

Všetky technické parametre/funkcionality, resp. vlastnosti požadovaného predmetu zákazky uvedené v tabuľke nižšie predstavujú minimálne požiadavky, ktoré musia byť splnené vo vlastnom návrhu plnenia uchádzača.

|  |  |
| --- | --- |
| **Požadovaná min. technická špecifikácia, parametre a funkcionality určené verejným obstarávateľom** | **Vlastný návrh plnenia** (doplní uchádzač)**Požaduje sa uviesť skutočnú špecifikáciu ponúkaného predmetu zákazky – funkcionality a parametre.****V prípade číselnej hodnoty uviesť jej skutočnú hodnotu** |
| **Popis parametra / výbavy**  | **Požiadavka verejného obstarávateľa – hodnota parametra**  | **Uchádzač uvedie presnú hodnotu, resp. údaj (číslom a/alebo slovom)** | **Uchádzač uvedie Áno/Nie** |
| Názov analytického softvéru  |  | **N/A** |
| Predpokladané Množstvo: | 37 | **N/A** |  |
| **Prevedenie** | Klient/ server architektúra s preferovaným tenkým klientom. |  | **N/A** |
| **Povinné informačné zdroje, ktoré nástroj spracúva:** | 1. Facebook – všetky aktívne stránky (pages) a verejné skupiny v slovenskom jazyku, vrátane video príspevkov.
2. Youtube – popis videa, diskusie, hashtagy na všetky aktívne kanály v slovenskom jazyku.
3. Telegram – kanály a diskusné skupiny slovenských užívateľov alebo kanály a diskusné skupiny v slovenskom jazyku.
 | **N/A** |  |
| **Voliteľné informačné zdroje, ktoré nástroj spracúva:** | 1. Vybrané webové stránky v slovenskom jazyku – na základe zoznamu problematických informačných zdrojov na stránke konspiratori.sk ktoré sa budú priebežne dopĺňať a rozširovať, vrátane diskusií na vopred definovaných zdrojoch. *Verejný obstarávateľ požaduje automatizovaným spôsobom spracovávať a uchovávať obsah nachádzajúci sa na vybraných webových stránkach v slovenskom jazyku s využitím všetkých ostatných povinných funkcionalít, ktoré sú v opise predmetu zákazky špecifikované.*
2. Instagram – všetky aktívne verejné profily v slovenskom jazyku, príspevky a komentáre.
3. VK.COM – všetky aktívne profily v slovenskom jazyku.
4. Tik-Tok – na vopred definovanom zozname zdrojov konkrétne analyzovať výtlak hashtagov, trendujúcich videí v danej téme, čas publikovania, nárast účtov – sledovateľov a likeov, komentárov na videách, metadáta o videách a účtoch.
 |  | **N/A** |
| **Hlavné požiadavky a funkcionality:** | 1. Automatizované monitorovanie a zálohovanie so zabezpečenou integritou dát (pri ukladaní sa vytvára HASH pre zabezpečenie integrity) na vybraných otvorených (z ang. open-source) zdrojoch v online prostredí (ich textovej a obrazovej časti, s výnimkou audio-vizuálneho obsahu) v reálnom čase v štandardnom intervale najmenej každých 120 minút počas prvých 72 hodín od zverejnenia a ich indexácia (viď. sekcia č. 1 *Povinné informačné zdroje, ktoré nástroj spracúva* a sekcia č. 2 *Voliteľné informačné zdroje, ktoré nástroj spracúva*). Na základe požiadavky verejného obstarávateľa vyplývajúcej z objektívnej situácie (napr. mimoriadna udalosť, krízová situácia, narušenie bezpečnosti) ju dodávateľ skráti na každých 30 minút na všetkých informačných zdrojoch na obdobie maximálne 48 hodín. *Aktivácia skrátenej frekvencie na monitorovanie a zálohovanie zdrojov by mala prebiehať ad-hoc na základe rozhodnutia objednávateľa, pomocou tlačidla v aplikácií, poprípade iným obdobným spôsobom, ktorým objednávateľ bude vedieť aktivovať túto funkcionalitu. Nástup skrátenej lehoty na monitorovanie a zálohovanie po zadaní požiadavky objednávateľa by mal nastať okamžite po zadaní takejto požiadavky, najviac na dobu 72 hodín. Odhadovaný počet takýchto požiadaviek je 10 požiadaviek ročne.*
2. Manuálne zálohovanie konkrétnych verejných príspevkov, či celých verejných profilov informačných zdrojov (viď. sekcia č. 1 *Povinné informačné zdroje*, *ktoré nástroj spracúva* a sekcia č. 2 *Voliteľné informačné zdroje, ktoré nástroj spracúva*) aj s prislúchajúcou diskusiou, vrátane video príspevkov.
3. Funkcionalita fulltextového vyhľadávania textových reťazcov (search string) s pokročilým filtrovaním obsahu (vyhľadávanie na základe viacerých kritérií pomocou logických operácií s možnosťou vyhľadávania textových reťazcov).
4. Pokročilá textová analýza sledovaných zdrojov založená na spracovaní prirodzeného jazyka (z ang. Natural Language Processing) v slovenčine umožňujúca identifikovať dominantné témy v rámci zozbieraných dát. *Verejný obstarávateľ požaduje aby nástroj poskytoval pokročilé strojové spracovanie prirodzeného jazyka, ktoré umožní okrem štandardného full-textového vyhľadávania aj iné funkcionality. Jedná sa napríklad o identifikáciu výskytu obmenených, ale významovo rovnakých pojmov, lematizáciu, identifikovanie naratívov a pod.*
5. Identifikácia prepojení medzi analyzovanými zdrojmi na základe pokročilej dátovej analýzy (napr. reakcií, zdieľaní, obsah príspevkov, čas zverejnenia obsahu).
6. Vizuálne analytické rozhranie obsahujúce automatizované generovanie grafov pre identifikáciu informačných operácií
7. Prispôsobenie používateľského prostredia – možnosť vytvárania dashboardov pre každého užívateľa a pre skupiny užívateľov s vytvorením metrík (konkrétne kvantifikácia výskytu kľúčových slov, wordcloud, popularita jednotlivých účtov v čase), zoznamov sledovaných zdrojov, vlastného alertu a pod.
8. Manuálny a automatický export dát na základe preddefinovaných kritérií vo formáte xlsx a csv. Manuálny export audio/vizuálneho obsahu
9. Prístup k nástroju pomocou zabezpečeného pripojenia cez štandard https webového prehliadača (Microsoft Edge, Firefox alebo Google Chrome) z PC bez potreby inštalovania akýchkoľvek ďalších služieb s dvojstupňovým overením identity užívateľa.
10. Inicializačný dataset je požadovaný k 01.01.2022, s funkciou definovania iného historického obdobia na základe špecifických požiadaviek vo vzťahu k vybraným zdrojom.*Verejný obstarávateľ chce touto požiadavkou zabezpečiť retrospektívne prehľadávanie slovenského informačného priestoru od 01.01.2022 s možnosťou vymedzenia časového obdobia, za ktoré sú dáta spracovávané.*
 | **N/A** |  |
| **Voliteľné funkcionality** | 1. Sledovanie naratívu – sledovanie naratívu naprieč zdrojmi a identifikácia prvého výskytu daného naratívu[[1]](#footnote-1). *Verejný obstarávateľ by chcel voliteľnou funkcionalitou zabezpečiť, aby užívateľ na základe vyhľadávania kľúčové slova/ kľúčových slov alebo frázy mohol sledovať ním identifikovaný naratív naprieč informačnými zdrojmi a aby mu nástroj umožnil identifikáciu prvého výskytu tohto naratívu, t.j. na ktorom informačnom zdroji sa vyskytol prvýkrát.*
2. Prepis videí do textu (na základe požiadavky používateľa, nemusí byť na všetkých sledovaných zdrojoch) a zaradenie textového prepisu videí do zoznamu analyzovaného informačného obsahu. *Voliteľná funkcionalita pri bližšej špecifikácií znamená, že užívateľ manuálne (výberom danej funkcie v dodávanom nástroji) zadá pokyn na automatizovaný prepis zvukovej stopy videa do textu. Takýto vyprodukovaný prepis bude automaticky zaradený do zoznamu indexovaných obsahov, ktoré nástroj spracúva.*
3. Možnosť získať metadáta o videu a porovnať video s ďalšími videami nachádzajúcimi sa na platformách tretích strán (youtube, dailymotion, vimeo,...).*Cieľom predmetnej voliteľnej funkcionality je umožnenie vyhľadávania rovnakého audio-vizuálneho obsahu informačnými zdrojmi na zdieľanie videí a na platformách tretích strán.*
4. Funkcionalita spracovania obrázkov a fotiek, text nachádzajúci sa v týchto súboroch a porovnanie týchto súborov s OSINT databázami fotografií (napr. google image search).*Cieľom predmetnej voliteľnej funkcionality je umožnenie vyhľadávania rovnakého vizuálneho obsahu naprieč informačnými zdrojmi a platformami tretích strán obsahujúcich fotografie (napr. internetové vyhľadávače). Táto funkcionalita má zabezpečiť reverzné vyhľadávanie obrázkov, fotiek a text nachádzajúci sa v týchto súboroch (z ang. reverse image search).*
5. Export dát vo formáte, ktorý umožňuje sieťovú analýzu, napríklad GEXF, csv a pod. *Verejný obstarávateľ požaduje touto voliteľnou funkcionalitou možnosť exportu zdrojov definovaných užívateľom (časové obdobie, počet zdrojov, vlastná kategorizácia, filtrovanie cez kľúčové slová a pod), vrátane interakcií medzi danými zdrojmi za účelom tvorby sieťovej analýzy. Sieťová analytická je metóda, ktorá sa používa pre potreby analýzy, optimalizácie alebo vizualizácie nejakej sieti vzájomne prepojených a súvisiacich prvkov, ktoré majú medzi sebou nejakú súvislosť. Za týmto účelom je potrebný aj sieťový diagram/ sieťový graf. Verejný obstarávateľ nastavil túto požiadavku preto tak aby užívateľ licencie k analytickému nástroju mal možnosť exportovať dáta v takom formáte aby bola umožnená sieťová analýza. Jedným z takých formátov je napríklad formát GEXF (Graph Exchange XML Format). Exportované zdroje pre účely sieťového grafu by mali obsahovať minimálne nasledujúce údaje: počet skladovateľov daného obsahu, časová stopa obsahu, interakcie s inými obsahmi (z povinných, prípadne aj z voliteľných zdrojov), množstvo uverejnených príspevkov a miera interakcie iných používateľov s nimi (engagement) na úrovni jednotlivých príspevkov, nie agregovaných dát.*
6. Funkcionalita implementácie analýzy sentimentu textov (z ang. sentiment analysis) v povinných informačných zdrojoch (viď sekcia 1. *Povinné informačné zdroje*).
7. Funkcionalita implementácie analýzy sentimentu textov (z ang. sentiment analysis) vo voliteľných informačných zdrojoch (viď sekcia 2. *Voliteľné informačné zdroje*).
8. Rozšírenie funkcionality pokročilej textovej analýzy o ďalšie jazyky sledovaných informačných zdrojov založená na spracovaní prirodzeného jazyka (z ang. Natural Language Processing) umožňujúca identifikovať dominantné témy v rámci zozbieraných dát, konkrétne o anglický a ruský jazyk. *Verejný obstarávateľ požaduje aby nástroj poskytoval pokročilé strojové spracovanie prirodzeného jazyka, ktoré umožní okrem štandardného full-textového vyhľadávania aj iné funkcionality. Jedná sa napríklad o identifikáciu výskytu obmenených, ale významovo rovnakých pojmov, lematizáciu, identifikovanie naratívov a pod. S jediným rozdielom, že v tomto prípade ide o spracovanie anglického a ruského jazyka.*
9. Rozhranie pre vytváranie umelej inteligencie a strojového učenia. *Obstarávateľ v tomto prípade voliteľnej funkcionality by chcel zabezpečiť, aby v prípade odôvodnenej požiadavky bolo možné pretrénovať model, ktorý spracúva prirodzený jazyk alebo prípadne iné modely na báze strojového učenia, ktoré dodávaný analytický nástroj používa. Pretrénovanie by malo byť vykonané poskytovateľom na základe odôvodnenej požiadavky objednávateľa.*
10. Rozhranie pre automatizovanú komunikáciu (API) s externými reportovacími nástrojmi. Verejný o*bstarávateľ by touto voliteľnou funkcionalitou chcel zabezpečiť, aby bolo priamo možné sa pripojiť na dátový zdroj dodávaného nástroja pre potreby strojového importu dát, či reportovania prostredníctvom použitia technológie directquery*
11. Automatizované pridávanie nového informačného obsahu, s využitím strojového učenia. *Predmetná voliteľná funkcionalita smeruje k tomu aby analytický nástroj obsahoval crawler s možnosťou strojového učenia pre indexáciu zdrojov. Cieľom je priebežná aktualizácia sledovaných informačných zdrojov na základe automatizovaného pridávania novo vzniknutých účtov, profilov, stránok na sledovaných informačných zdrojoch.*
12. Manuálne pridávanie nového informačného obsahu. *Okrem automatizovaného pridávania informačného obsahu, požaduje verejný obstarávateľ touto voliteľnou funkcionalitou manuálne pridávanie informačného obsahu, ktorý užívateľ identifikuje na informačnom zdroji, ktorý nástroj pokrýva (nový účet, profil, webstránka, ktorá nebola automatizovaným spôsobom pridaná medzi sledované zdroje). Verejný obstarávateľ požaduje aby užívateľ mal možnosť pridať (a to aj hromadným spôsobom) nové účty či profily, kanály a pod. ktoré z akéhokoľvek dôvodu neboli medzi tými ktoré spracúva nástroj.*
13. Správa prístupov k vizuálom a datasetom a možnosť zdieľania vytvorených vizuálov užívateľmi.
14. Funkcionalita historizácie zmeny údajov na dennej báze *Pri bližšej špecifikácií by chcel verejný obstarávateľ touto voliteľnou funkcionalitou zabezpečiť zaznamenávanie zmien údajov  na dennej báze a možnosť porovnania zmien na časovej osi (z ang. timestamp). Verejný obstarávateľ chce touto požiadavkou zabezpečiť zaznamenávanie zmien zdieľaní, interakcií, komentárov (engagementu) informačného obsahu v sledovanom období.*
 |  | **N/A** |
| **Výstupy nástroja:** | 1. Databáza obsahu z uvedených informačných zdrojov, ktoré nástroj spracúva.
2. Analytické rozhranie s možnosťou vizualizácie a porovnania zdrojov, naratívov, aktérov podľa kritérií ako výtlak (na základe viacerých parametrov, napr. počtu reakcií, zdieľaní, komentárov, zobrazení), počet príspevkov, zdieľania inými zdrojmi a pod.
3. Sieťová analýza – interaktívna grafická mapa nad jednotlivými informačnými zdrojmi, verejných stránok a ich prepojení (vrátane sily prepojení) generovaná minimálne raz denne.
4. Automatizované zasielanie emailových upozornení na základe užívateľom nastavených kritérií, napr. viralita šírenia obsahu, počet interakcií a pod. (z angl. Alert systém). *Verejný obstarávateľ chce týmto výstupom nástroja zabezpečiť výstražný systém na základe vopred definovaných kritérií užívateľom, napr. viralita šírenia obsahu, počet interakcií a pod. prostredníctvom automatizovaného zasielania emailových upozornení. V prípade ak sa na spracovávaných zdrojoch analytickým nástrojom zobrazí obsah, ktorý je rýchlo šírený, má veľa interakcií, zdieľaní a pod., tak by mal analytický nástroj automatizovane informovať o tejto skutočnosti užívateľa prostredníctvom zaslania e-mailu. Presné kritériá na nastavenie takéhoto upozornenia (alertu) by mal mať každý užívateľ licencie samostatne (napr. nastaviť takúto funkciu len na určitú skupinu obsahu, kľúčové slová, mieru šírenia či engagementu a pod.).*
 | **N/A** |  |
| **Dĺžka platnosti licencie:** | Podľa doby uvedenej v čiastkovej zmluve a objednávke, s priebežnou aktualizáciou a zaručením plného rozsahu funkcionalít počas doby platnosti licencie. | **N/A** |  |
| **Záruka:** | Plná dostupnosť služieb počas trvania licencie. | **N/A** |  |
| **Ostatné požiadavky – podporné služby:** | 1. Poskytnutie podpory užívateľom v pracovných dňoch od 9:00 do 17:00 formou online komunikácie (z*a online komunikáciu považuje verejný obstarávateľ e-mailovú komunikáciu, telefonickú komunikáciu, prípadne chat podpory poskytovateľa ak ním disponuje*) a vyriešenie požiadavky v primeranom čase
	1. Pri kritickom probléme (napr. znemožnenie práce s analytickým nástrojom v dôsledku systémovej chyby alebo znemožnenie prístupu k nástroju pre viac ako 5 užívateľov), žiadame začiatok odstraňovanie vád do 2 hodín od nahlásenia vady a odstránenie/neutralizáciu problému do 24 hodín od nahlásenia vady.
	2. Pri závažnom probléme (napr. systémové chyby, ktoré zasahujú do jednej alebo viacerých funkcionalít analytického nástroja a tým znemožňujú ich funkčnosť alebo znemožnenie prístupu k nástroju pre viac ako 2 užívateľov) žiadame začiatok odstraňovania vád do 4 hodín od nahlásenia vady a odstránenie/ neutralizáciu problému do 48 hodín od nahlásenia vady.
2. Zaškolenie pre všetkých nových užívateľov vrátane vytvorenia vzorových, preddefinovaných dashboardov na základe požiadavky užívateľa. *Predmetom tejto požiadavky je zaškolenie užívateľov nástroja na jeho obsluhu, obdobné ako pri akomkoľvek inom využívanom informačnom nástroji či software. Zároveň by každý užívateľ mal po prvom prihlásení do nástroja mať k dispozícii základný dashboard, ktorý si bude následne, aj na základe školenia vedieť prispôsobovať. Dĺžka školenia a jeho obsah, či forma (online alebo prezenčná) je vecou poskytovateľa, mala by však zaručiť užívateľom zvládnutie ovládanie všetkých funkcionalít nástroja. V prípade výmeny pracovníkov u objednávateľa by poskytovateľ mal vedieť zabezpečiť zaškolenie nového používateľa v primeranom časovom rozsahu a lehote.*
 | **N/A** |  |

1. **Lehota dodania predmetu zákazky**
	1. Lehota dodania povinných funkcionalít predmetu zákazky je najneskôr do 1 mesiaca odo dňa zadania písomnej objednávky vystavenej na základe čiastkovej zmluvy medzi objednávateľom a dodávateľom. Lehota dodania voliteľných funkcionalít je najneskôr do 3 mesiacov odo dňa zadania písomnej objednávky vystavenej na základe čiastkovej zmluvy medzi objednávateľom a dodávateľom.
2. **Spôsob objednávania prístupov/licencií**

Jednotliví verejní obstarávatelia budú na základe rámcovej dohody uzatvárať čiastkové zmluvy a na základe nich si budú objednávať licencie k analytickému softvéru a to na obdobie uvedené v objednávke. Lehota poskytovania prístupu/licencie môže byť aj kratšia ako 18 mesiacov, a to podľa aktuálnych potrieb verejných obstarávateľov.

1. V týchto súťažných podkladoch definujeme naratív ako posolstvo, ktoré sa môže šíriť v textovej, obrázkovej, video, metaforickej, či inej forme, pričom reflektuje a podporuje konkrétny uhol pohľadu alebo súbor hodnôt. Napríklad opakované zobrazovanie politikov ako podvodníkov vytvorí naratív, že politici sú vo všeobecnosti skorumpovaní podvodníci. [↑](#footnote-ref-1)