

## Nástroj pre reporting a plánovanie (BI)

### Opis predmetu zákazky:

#### Sumár:

Integrovaná a flexibilná manažérska nadstavba (Business Intelligence) nad informačnými systémami Univerzitnej nemocnice Bratislava (UNB) .

Obstaranie licencie, konektorov na dátové sklady, integrácie a zaškolenia prevádzky. Plánovacie rozhranie a integrácia do riešenia na automatizovaný výpočet odchýliek v mnohorozmernom prostredí.

### Manažérska nadstavba musí spĺňať minimálne nasledovné predpoklady:

**1. Jednoduchý konektor** na dátové sklady, resp. databázové súbory (zdroje dát) v obvyklých formátoch z dôvodu možnosti flexibilného napojenia databáz nemocničných, ekonomických, personálnych a prevádzkových informačných systémov, možnosť napojenia na samostatných dátových súborov ( CSV, Google BigQuery, Hortonworks Hadoop Hive, HP Vertica, IBM DB2, IBM Netezza, IBM(Lotus) Notes, Infor Lawson, Microsoft Access, Microsoft Dynamics NAV(Navision), Microsoft Excel, Microsoft SharePoint, Microsoft SQL Server, MySQL, PostgreSQL, ODBC, OpenEdge (Progress), Oracle, SybaseIQ, Teradata, Web pages, XML) ako aj ručné vpisovanie údajov.

Prehľad aktuálne využívaných kľúčových informačných systémov v UNB, ktoré budú slúžiť ako primárny zdroj údajov :

Nemocničný IS MEDEA/FONS/OpenLIMS/MIS (Stapro Slovensko), Nemocničný IS Xanta/Lekárneň (Soft For Solutions), Microsoft NAV (Solitea) , VEMA (Solitea), DRG (Assecco), WinLSS (Počítače a programovanie).

### 2. Výkon a rýchlosť

Odozvy pri dynamickej analýze dát v rozsahu podkladu v miliónoch riadkov vo viacrozmernej tabuľke rádovo v zlomkoch sekundy. Nástroj je nasadený minimálne v EU.

### 3. Bezpečnosť

Možnosť nastaviť prístupové práva, štruktúrovaným spôsobom (oprávnenia až na úroveň jednotlivých reportov a nastavení s možnosťou zápisu / čítania, príp. len čítania)

### 4. Samoobslužnosť

Od momentu pripojenia na dátový zdroj, nástroj umožňuje kompletné nastavenie a správu reportingu bez zásahu dodávateľa, alebo IT oddelenia, kľúčovým užívateľom. T.j. kľúčový užívateľ môže byť zamestnanec na úrovni analytika na ľubovoľnom úseku a odbore v rámci UNB. Vyžaduje sa len úroveň na úrovni pokročilej znalosti práce s MS Excel, základy práce s databázami.

Príkazy v nástroji na úrovni definovania variabilných hodnôt (measures) a dimenzií je možné zadávať objektovo (t.j. drag and drop). Podporuje dimenzionálne nastavenie hierarchií a drill-down funkcionality. Možnosť formulárového vstupu dát.

**Nastavenie reportovacieho modelu bude realizované formou interných workshopov.**

### 5. Smart vizualizácie

Bude hodnotená rýchlosť, kompletnosť a variabilita nastavených reportovaniach „palubných dosiek“ (dashboard) s možnosťou pokročilej grafickej analýzy. Napr. odchýlkový „waterfall“ graf, stromová mapa (treemap) graf na zobrazenie významných zložiek, radarové grafy a pod.

---

## 6. Plánovanie

Jednoduché nastavenie plánovacieho modelu. Podpora zberu údajov cez xls a html rozhrania. Riadený workflow plánovania z jedného miesta. Možnosť distribuovaného zberu údajov v reálnom čase. **Priebežné nastavenie plánovacieho modelu počas implementácie formou interných workshopov.**

**7. Automatizovaný výpočet odchýlok** z pyramidálneho rozkladu ukazovateľov ( $\Sigma p_i \cdot q_i$ ) v mnohorozmernom prostredí a ich možnosť vizualizácie v reportovacom nástroji.

## 8. Variabilita

Nástroj podporuje aj mobilné platformy. Intuitívnosť a jednoduchosť ovládania a disponibilná dokumentačná a online podpora. Šírka znalostnej bázy užívateľov nástroja.

### Ďalšie požiadavky:

- Dodávka musí obsahovať minimálne 10 licencií pre reporting a 10 licencií pre plánovanie aj s funkciou zberu údajov cez html, xls rozhranie a ručné vpisovanie údajov
- Klientská časť dodaného riešenia musí pracovať v prostredí Microsoft Windows 10 Pro 64-bit. a podporovať
- Microsoft Office 2010 a vyšší, webové prehliadače Google Chrome, Microsoft Edge.
- Súčasťou dodávky bude aj inštalácia, implementácia, a konzultácie za účelom úvodnej konfigurácia a za školenia.