

Příloha č. 1 ke Smlouvě o Srovnání a analýze klinické produkce mezi Advance Hospital Analytics, s.r.o. a Fakultní nemocnicí Brno – rozsah a termíny služeb pro rok 2017

---

# Výstupy a cena projektu pro rok 2017

Projekt se dělí na dvě etapy:

1. První etapa – **globální analýza** výkonnosti a spotřeby zdrojů akutní lůžkové péče (dále „globální analýza“). Poskytovatel bude porovnáván s referenčním souborem nemocnic na základě dat za rok 2016. Tato analýza bude dodána nejpozději do tří kalendářních měsíců od doby akceptace dat předaných AHA posledním poskytovatelem.
2. Druhá etapa – **speciální analýza** výkonnosti a spotřeby zdrojů v jedné vybrané oblasti akutní lůžkové péče (dále „speciální analýza“). Oblast pro speciální analýzu bude vybrána Poskytovatelem na základě návrhu AHA, vycházejícím z výstupů globální analýzy. V případě zájmu Poskytovatele může být práce v rámci speciální analýzy zaměřena i na jiné oblasti, než je spotřeba zdrojů, například na výkonnost a organizaci kódování v systému DRG. Tato analýza bude dodána do sedmi kalendářních měsíců od doby akceptace dat předaných AHA posledním poskytovatelem.

Cena za dodání těchto výstupů je 190 000,- Kč (slovy stodevadesát tisíc korun českých) bez DPH. K ceně bude připočtena DPH ve výši dle platných zákonných předpisů.

Dodání výstupů projektu znamená vedle předání písemných výstupů zákazníkovi také prezentaci a diskusi těchto výstupů. Dále je součástí smlouvy nad rámec přípravy výstupů a jejich prezentace 20 konzultačních hodin, které může zákazník využít k rozšíření výstupů nebo k zahájení změny klinických procesů.

## **Charakteristika datového zdroje**

Datovým zdrojem jsou administrativní data o poskytované lůžkové zdravotní péči z pohledu DRG za rok 2016. Jedná se zejména o následující entity:

- Hospitalizační případy
- Výkony hospitalizačních případů
- ZUM a ZULP hospitalizačních případů

Bližší specifikace entit vyplývá z popisu datového rozhraní pro sběr dat (viz příloha smlouvy č. 2).

## **Principy zpracování a prezentace dat**

- Výkonnost a spotřeba zdrojů jsou ve výstupech analýz vyjádřeny v přirozených jednotkách (jako jsou např. počty ošetřovacích dnů, nebo počty výkonů).
- Pokud není zobrazení v přirozených jednotkách možné nebo není vhodné, jsou použity proxy ukazatele (jako např. body, nebo maximální ceny ZUM a ZULP).
- Reálné nákladové hodnoty nemocnic nejsou předmětem srovnávání.
- Srovnávání a vyhodnocování výkonnosti a spotřeby zdrojů je nezávislé na aktuálních úhradových mechanismech.
- Všechny výstupy mají formu tabulek a textů, které tyto tabulky komentují či interpretují. V globální analýze jsou komentovány jen vybrané (zvláště nápadné či zajímavé) nálezy. V podrobné speciální analýze jsou komentovány všechny tabulky.
- Hodnoty konkrétní nemocnice jsou srovnávány s referenčními údaji. Pro analyzovanou nemocnici je referenční údaj vytvořen z dat ostatních nemocnic souboru.
- Součástí interpretace výsledků speciálních analýz je strukturovaný pohovor s odpovědným zástupcem poskytovatele (pro danou oblast péče).

# První etapa – globální analýza výkonnosti a spotřeby zdrojů

Globální analýza zahrnuje zpracování všech případů akutní lůžkové péče v oblastech péče (soubory blízkých DRG bazí), ve kterých dostatečný počet případů umožňuje srovnání mezi nemocnicemi. Základní analytickou dimenzí je DRG klasifikace, která je rozšířena o další analytické dimenze jako např. hlavní diagnóza, nejvýznamnější kritický výkon či věková struktura.

Globální analýza představuje screening **celé produkce** nemocnice, který umožní

- podchytit statisticky neobvyklé hodnoty nebo hodnoty odlišující se od hodnot referenčních
- odhadnout, zda je v konkrétních oblastech péče skladba případů (popsaná demograficko-klinickými charakteristikami) srovnatelná s referenčním souborem a zda je vhodné v těchto oblastech provádět speciální analýzu.

Od globální analýzy se zejména očekává, že pomůže identifikovat oblasti, které budou předmětem speciální analýzy. Zatímco globální analýza by měla pomoci položit správné **otázky**, speciální analýza by měla poskytnout **odpovědi** na tyto otázky, nebo alespoň výrazně napomoci v porozumění problému.

## Výstupy globální analýzy

Výstupy globální analýzy jsou:

1. Tabulka **GA**
2. Tabulka **GA1**
3. Dokument **Globální analýza výkonnosti a spotřeby zdrojů akutní lůžkové péče**

### TABULKA GA

Soubor tabulek poskytuje informaci o výkonnosti a čerpání zdrojů v jednotlivých bazích DRG. Oblasti čerpání zdrojů se dělí na ošetrovací dny (OD), výkony a materiálové náklady (ZUM a ZULP). V jednotlivých oblastech čerpání zdrojů jsou v tabulce zobrazeny **průměrné hodnoty na případ**. Tabulka dále poskytuje v samostatných listech zobrazení umožňující vhodné porovnání s referenční hodnotou.

Porovnávané ukazatele jsou následující<sup>1</sup>:

**Ukazatel - Náklady celkem, dále v rozkladu**

1. Standardní OD
2. OD intenzivní péče
3. Výkony mimo OD:
  - Zobrazovací metody (mimo nukleární medicínu)
  - Laboratoře (mimo nukleární medicínu)
  - Nukleární medicína
  - Anestezie
  - Operační výkony (včetně laparoskopických)
  - Invazivní kardiologie
  - Endoskopie (transorificiální, tedy např. bez laparoskopické chirurgie)
  - Radioterapie

<sup>1</sup> Zde nepopisujeme všechny použité ukazatele, v tabulce se používají i další, např. ty, které vznikají jako mezisoučty jednotlivých ukazatelů.

- Rehabilitace
- Dialýza
- Výkony umělé výživy
- Ostatní

**Ukazatel - Standardizovaná cena za ZUM<sup>2</sup> - celkem**

**Ukazatel - Standardizovaná cena ZULP<sup>3</sup> - celkem, dále v rozkladu**

- IVLP – Krevní deriváty / transfúzní přípravky
- IVLP – Nukleární medicína
- IVLP – Ostatní
- ATC skupiny B - Antikoagulancia, antitrombotika, hemostatika, krevní náhrady apod.
- ATC skupiny J - Antiinfektiva pro systémovou aplikaci
- ATC skupiny L - Cytostatika a imunomodulační léčiva
- Ostatní HVLP

Dále tabulka nabízí další charakteristiky bazí:

- Počet případů
- Průměrný věk
- Průměrná délka hospitalizace
- Průměrná relativní váha a ideální „base rate“
- Podíl případů dle splitu (podíl bez CC, s CC, s MCC)
- Podíl časových a materiálových nákladů (horních, dolních)

## TABULKA GA1

Soubor tabulek poskytuje informaci o struktuře produkce v jednotlivých bazích v nemocnici a v referenčním souboru. Vysvětlením odchylek ve výkonnosti a čerpání zdrojů může být právě odlišná struktura produkce (z hlediska diagnóz, věku nebo typu operačního výkonu).

**Ukazatele:**

- Počet případů, Podíl případů

**Dimenze**

- Skupina MKN-10<sup>4</sup>
- Věk
- Nejvýznamnější operační výkon

## DOKUMENT GLOBÁLNÍ ANALÝZA VÝKONNOSTI A SPOTŘEBY ZDROJŮ AKUTNÍ LŮŽKOVÉ PÉČE

Dokument obsahuje podrobný popis cílů, principů benchmarkingu, popis zpracování dat a tvorby ukazatelů, použité metodiky. Dále dokument obsahuje komentář k vybraným nálezům tabulkových výstupů – zpravidla se jedná o oblasti s odlišnou spotřebou zdrojů – a doporučení pro výběr oblastí vhodných pro speciální analýzu.

<sup>2</sup> Maximální cena

<sup>3</sup> Maximální cena

<sup>4</sup> Skupiny MKN-10 jsou agregace diagnóz, které seskupují podobné nemoci (např. CÉVNÍ NEMOCI MOZKU zahrnují diagnózy I60–I69).

## Přínos a využití výstupů globální analýzy

Globální analýza poskytuje dva typy informací:

- strukturované informace o velikosti spotřeby zdrojů v jednotlivých oblastech a o srovnání této spotřeby s referenční hodnotou,
- míru porovnatelnosti produkce nemocnice s referencí.

Tento typ informací je zcela zásadní pro další analytický postup. Pokud se v konkrétní bazi DRG případy nemocnice liší svými klinickými resp. klinicko-demografickými charakteristikami od případů referenční skupiny, pak musí být interpretace rozdílu ve výkonnosti a spotřebě zdrojů velmi obezřetná.

Řada analýz, prováděných v České republice s cílem porovnat výkonnost nemocnic, se dopouští zjednodušení problému i přístupu k řešení, protože vychází z předpokladu, že zařazení do stejné DRG baze nebo DRG skupiny zajišťuje dostatečnou klinickou podobnost množin případů všech nemocnic.

Naše řešení **není** spojeno s tímto předpokladem, naopak zdůrazňuje **nutnost zkoumat podobnost případů** i v rámci baze DRG. Přitom je nutné zdůraznit, že pojem „klinická podobnost“ chápeme spíše relativně než absolutně. Např. pro benchmark jednoho typu ukazatele může být podobnost případů nemocnice a srovnávací množiny případů dostatečná, zatímco pro benchmark jiného ukazatele by nebyl při dané skladbě případů korektní.

Rozdíl (nemocnice oproti benchmarkové množině případů) ve skladbě hlavních diagnóz nebo skladbě hlavních operačních výkonů (případně významnější rozdíl ve věkové struktuře) může sám o sobě vysvětlovat rozdíly ve spotřebě zdrojů v porovnávané bazi DRG. Naproti tomu podobnost ve struktuře případů vytváří dobré předpoklady pro benchmarking, i když stále je nutné připouštět a zvažovat možnost, že se případy v některých ohledech liší, protože data rutinně sbíraná pro zdravotní pojišťovny neobsahují další údaje, které spolurozhodují o klinické komplexnosti a s ní spojených nákladech, resp. spotřebě zdrojů.

## Druhá etapa – speciální analýza výkonnosti a spotřeby zdrojů

Druhá etapa navazuje konceptuálně na etapu první, využívá podobné přístupy a používá částečně stejné dimenze i ukazatele. Přidanou hodnotou je možnost kombinace dimenzí a hlubšího pohledu na vysokou úroveň detailu. Konkrétní oblasti speciální analýzy jsou vybrány nemocnicí a analýza umožňuje individualizovaný přístup.

### Výběr oblastí při speciální analýze

---

Zatímco globální analýza prezentuje všechny baze, speciální analýza je zaměřena na skupiny blízkých DRG bazí. Jedním z výstupů globální analýzy je návrh vhodných oblastí pro speciální analýzu. Nemocnice si může vybrat z navržených oblastí nebo určit jiné oblasti pro speciální analýzu.

### Individualizovaný přístup při speciální analýze

---

Zatímco globální analýza prezentuje všechny baze ze zcela identické perspektivy (tedy pomocí stejných ukazatelů a stejných dimenzí), speciální analýza využívá vhodné ukazatele a dimenze pro daný problém a danou oblast. Např. jinými přístupy by byla analyzována onkologická problematika a jinými intervenční kardiologie.

### Podrobnější pohled při speciální analýze

---

Zatímco globální analýza se omezuje na agregované ukazatele, speciální analýza využívá podrobnějších rozkladů, pokud to přispívá k lepšímu poznání problému. Např. zatímco globální analýza využívá tzv. skupin MKN-10, může speciální analýza využít rozklady podle 3místné nebo 4místné diagnózy MKN-10. Podobně léky mohou být prezentovány podle podrobnějších úrovní klasifikace ATC.

### Participace zákazníka na speciálních analýzách

---

Je třeba si uvědomit, že konečné poznatky z analýz jsou vždy syntézou informací, které poskytují sbíraná a analyzovaná data s informacemi, které v (rutinně sbíraných) datech (v žádné, ani skryté podobě) nejsou; tato druhá část informací představuje široký kontext, který může dobře poskytnout jen ten, kdo zná konkrétní klinický provoz. Typicky těmito informacemi disponují např. primáři klinik. Proto náš projekt předpokládá spolupráci mezi analytiky a zástupci nemocnice, znalými organizačně klinických aspektů oblastí, které budou předmětem speciální analýzy.

### Kombinace dimenzí při speciální analýze

---

Zatímco globální analýza prezentuje případy v bazi podle jedné dimenze (podle věku, podle hlavního výkonu nebo podle hlavní diagnózy), může speciální analýza použít jejich kombinace (např. kombinace hlavních výkonů a hlavních diagnóz, nebo kombinace hlavních diagnóz a ATC klasifikace léků).