



**MESTO KOŠICE**

## **Analýza – Porovnanie variantov pred prijatím rozhodnutia vyhlásiť zadávanie koncesie**

---

## Obsah

1. Základné informácie o verejnom obstarávateľovi	2
2. Porovnanie variantov technického prístupu riešenia stavu verejného osvetlenia	3
3. Porovnanie ekonomického hodnotenia uvažovaných variantov	8
4. Ukazovatele ekonomickej situácie mesta s dopadom na financovateľnosť modernizácie verejného osvetlenia	14
5. Záver	17

---

---

## 1. Základné informácie o verejnom obstarávateľovi

<b>Mesto:</b>	Košice
<b>Adresa:</b>	Magistrát mesta Košice Trieda SNP 48/A 040 01 Košice
<b>Primátor:</b>	JUDr. Martin Petruško, námestník primátora
<b>Riaditeľ Magistrátu mesta Košice:</b>	Ing. Pavol Lazúr
<b>Telefón:</b>	055/6419712
<b>Email:</b>	riaditelmmk@kosice.sk
<b>URL:</b>	www.kosice.sk

---

## 2. Porovnanie variantov technického prístupu riešenia stavu verejného osvetlenia

Mesto Košice ako zodpovedný správca majetku a financií v súvislosti s dočasnou prevádzkou sústavy verejného osvetlenia Dopravným podnikom mesta Košice pristúpilo k strategickému a dlhodobému vyriešeniu situácie investičného dlhu sústavy verejného osvetlenia výberom variantu, ktorý bude trvalo udržateľný, ekonomicky efektívny a technicky optimálny, založený na dôkladných technických, ekonomických a environmentálnych analýzach. Mesto najskôr vyhodnotilo vymedzené varianty z hľadiska technickej (prevádzkovej) vhodnosti, a následne ekonomickej výhodnosti (financovateľnosti) jednotlivých variantov realizácie.

Z viacerých dôvodov, pri zohľadnení súčasného stavu sústavy verejného osvetlenia, bol výsledkom technického zhodnotenia vyhodnotený ako najvhodnejší variant výraznej (komplexnej) modernizácie a zefektívnenie prevádzky a údržby sústavy v zmysle Pasportu súčasného stavu a Svetelnotechnickej štúdie. Porovnávané boli tri varianty:

a) **Variant 1 (tzv. nulový variant)** – správa, prevádzka a údržba verejného osvetlenia **bez realizácie komplexnej modernizácie** verejného osvetlenia, odstraňovanie havarijných stavov a porúch, zabezpečenie minimálnej úrovne služby.

Uvedený variant je síce najmenej problematický vzhľadom na investičnú náročnosť, nesie však v sebe celý rad prevádzkových, technických, ekonomických a majetkovo-právnych rizík. Počíta s minimálnou mierou odstraňovania investičného dlhu na sústave verejného osvetlenia a de facto permanentnú havarijnú pohotovosť správcu, a to z dôvodu neuspokojivého technického stavu sústavy. Súčasný stav verejného osvetlenia v meste Košice je možné zhodnotiť ako nevyhovujúci až havarijný. Sústava verejného osvetlenia v meste Košice je zanedbaná. Súčasný správca Dopravný podnik mesta Košice, ktorý plní úlohu dočasného správcu, sústavu verejného osvetlenia len udržiava a zabezpečuje jeho prevádzkyschopnosť, nakoľko predchádzajúcemu správcovi vypršala platnosť zmluvného kontraktu. Celkový stav verejného osvetlenia je dlhodobo zanedbávaný, udržiavanie jeho jestvujúceho stavu je z dlhodobého hľadiska pre mesto Košice neefektívne a ekonomicky náročné.

V meste je inštalovaných celkovo 18 059 ks svetelných bodov. Väčšina svietidiel je staršia ako 15 rokov, tomu zodpovedá aj ich technický stav. Sú morálne, ale aj technicky zastarané, ich optické systémy sú často degradované a svetelný výkon je za hranicou životnosti. Svietidlá sú inštalované na stožiaroch (12 231 ks), z ktorých takmer 10 000 ks je po dobe svojej životnosti,

---

kde ich vek sa odhaduje na 20 a viac rokov, čo v celkovom ponímaní predstavuje bezpečnostné riziko pre mesto, jeho obyvateľov i návštevníkov. Samostatnú kategóriu sústavy verejného osvetlenia tvoria aj elektrické rozvody a rozvádzače verejného osvetlenia (ďalej len RVO). V meste je celkovo inštalovaných 2456 ks rozvádzačov z čoho 456 ks tvoria rozvádzače verejného osvetlenia a cca 2000 ks je podružných. Celkový stav rozvádzačov je zanedbaný až havarijný. Vek veľkej časti zariadení je 30 a viac rokov čo predstavuje reálne riziko ohrozenia zdravia úrazom elektrickým prúdom a poškodenia majetku. Celá sústava verejného osvetlenia je napájaná elektrickým vedením, ktorého celková dĺžka je 486 km, z toho takmer 470 km je uložené v zemi a zvyšok na podporných bodoch distribučnej siete. Samostatnú skupinu tvoria svietidlá v historickej časti mesta, umiestnené na fasádach budov alebo zavesené stredom ulice na nosných prvkoch, ktoré sú napájané izolovaným vzdušným vedením, respektíve vedením uloženým na fasádach budov.

Z rozsahu a celkového stavu sústavy verejného osvetlenia mesta Košice teda jednoznačne vyplýva, že bez výraznej modernizácie je situácia strednodobo neudržateľná, neefektívna, riziková a **jednoznačne neakceptovateľná**.

b) **Variant 2 - Komplexná modernizácia** sústavy verejného osvetlenia a zníženie energetickej náročnosti sústavy.

Variant počíta so zabezpečením ekonomicky a energeticky efektívnej prevádzky sústavy verejného osvetlenia vrátane jej modernizácie v meste Košice, rieši realizáciu súboru opatrení vedúcich k výraznému zníženiu nákladov na údržbu, prevádzku a spotrebu elektrickej energie výmenou morálne a technicky zastaraných výbojkových svietidiel za LED svietidlá a ďalších súvisiacich opatrení. Dosiahne sa podstatné zníženie inštalovaného príkonu celej sústavy verejného osvetlenia. Prínosom realizácie modernizácie bude zvýšenie kvality a technického stavu verejného osvetlenia v meste Košice s pozitívnym dopadom na zníženie spotreby elektrickej energie, zvýšenú bezpečnosť a kvalitnejšie životné prostredie, a to za dodržania podmienky zachovania porovnateľnej výšky nákladov na verejné osvetlenie. Výmenou starých, nevyhovujúcich a ekonomicky náročných rozvádzačov verejného osvetlenia za RVO, ktoré spĺňajú súčasné normy a bezpečnostné predpisy mesto získa jednotnú ucelenú sieť verejného osvetlenia a docielí zníženie ceny za paušálne poplatky distribučnej spoločnosti. Ďalšími prínosmi budú:

- možnosť realizovať doplnenie osvetlenia v lokalitách, kde je v súčasnosti poddimenzované a nevyhovujúce, zároveň z dôvodov zvýšenia bezpečnosti chodcov na rizikových priechodoch pre chodcov realizovať nasvetlenie priechodov pre chodcov

- 
- možnosť dosiahnuť vybudovanie jedného uceleného riadiaceho systému pre verejné osvetlenie a následne prevádzkovať jeden kompaktný riadiaci systém verejného osvetlenia s možnosťou jeho pripojenia do SMART systémov pre riadenie viacerých oblastí v meste (CSS a riadenie dopravy, monitorovanie parkovania, riadenie osvetlenia, riadenie iluminácie a slávnostného osvetlenia a pod.) a zároveň zabezpečenie SMART prvkov v sústave verejného osvetlenia v rozsahu stanovenom referenčnými úsekmi v záujme rozšírenia ponuky služieb pre občanov a návštevníkov mesta Košice; takto vybudovaný RS umožní efektívne riadiť zapínanie/vypínanie VO, umožní monitoring prevádzkových stavov sústavy, okamžité hlásenie porúch a havarijných stavov, umožní mať pod kontrolou spotrebu elektriny spotrebovávanú vo verejnom osvetlení, odhalí neoprávnené odbery zo siete verejného osvetlenia a umožní integrovať SMART prvky do sústavy verejného osvetlenia v meste.

**Uvedený variant je v súlade so strategickými zámermi mesta Košice ako metropoly východného Slovenska a technickými požiadavkami na sústavu verejného osvetlenia v 21. storočí a je jednoznačne preferovaným variantom.**

#### **c) Variant 3 – Postupná modernizácia sústavy verejného osvetlenia**

Ďalším z uvažovaných variantov bola postupná modernizácia verejného osvetlenia, ktorá môže vychádzať z princípu rozdelenia podľa geografického hľadiska (územného delenia samosprávy) t.j. napríklad podľa jednotlivých mestských častí alebo podľa nutnosti investície do jednotlivých častí zariadení verejného osvetlenia z hľadiska opotrebenia alebo bezpečnej prevádzky (a teda modernizácia a odstránenie havarijných stavov podľa technologických celkov). Súčasný stav verejného osvetlenia v meste Košice vyžaduje odstránenie bezpečnostných rizík spojených s prevádzkovaním verejného osvetlenia napr. výmenu oceľových stožiarov s narušenou statikou, výmenu nefungujúcich svetelných zdrojov, výmenu rozvádzačov verejného osvetlenia v havarijnom stave atď.. Ďalšou možnosťou aplikovania filozofie postupnej modernizácie verejného osvetlenia je realizovať modernizáciu podľa nutnosti zásahu alebo potreby v nasledujúcich krokoch :

1. Odstránenie havarijných častí verejného osvetlenia a uvedenie do zákonom a normou požadovaného stavu. Pri riešení tejto časti budú použité už moderné svietidlá a rozvádzače, ktoré mesto plánuje postupne inštalovať v celom meste.
2. Vybrať časti, resp. ulice, ktoré sú v najhoršom stave z hľadiska opotrebenia stožiarov, káblových rozvodov a rozvádzačov.
3. Vybrať a vymeniť energeticky najnáročnejšie svietidlá a najporuchovejšie svietidlá.

---

#### 4. Doplnenie osvetlenia a implementácia SMART prvkov riadenia.

Výhodou tohto riešenia je rýchla obnova najviac poškodených častí mesta s častými poruchami osvetlenia. Tento postup si však vyžaduje detailne zmapovanie situácie a stavu verejného osvetlenia a správny výber lokalít, aby sa efekt modernizácie prejavil nielen v úspore el. energie, ale aj v bezporuchovej prevádzke. Tiež je potrebné vopred stanoviť technológiu a typy materiálov, ktoré budú navzájom logicky, technicky a dizajnovu nadväzovať, čím sa postupne dosiahne efekt komplexnej modernizácie verejného osvetlenia.

V prípade postupnej modernizácie po mestských častiach je potrebné uvažovať s nasledujúcimi limitujúcimi a negatívnymi faktormi:

- Efekt zníženia spotreby elektrickej energie bude iba čiastočný podľa energetickej náročnosti sústavy v danej oblasti. Nevýhodou je, že v oblasti sa môžu nachádzať aj svietidlá, ktoré nie sú po dobe životnosti a nie je ich potrebné vymeniť
- Prínos kvalitnejšieho osvetlenia a lepšej viditeľnosti, a teda bezpečnosti účastníkov cestnej premávky je len čiastočný podľa zvolenej oblasti. Pri postupnej modernizácii môže nastať situácia, že vodiči resp. iní účastníci cestnej premávky budú prechádzať cez časti s tzv. žltým svetlom (sodíkové svetlo) a napr. bielim svetlom (4000K - 6000K LED osvetlenie), čo môže mať za následok zhoršenie viditeľnosti vplyvom prispôsobovania sa zraku novým podmienkam
- Zníženie prevádzkových nákladov bude len čiastočné, prevádzkovateľ by v prípade implementovania moderných systémov (vzdialený dispečing) musel prevádzkovať aj pôvodný systém správy verejného osvetlenia
- Stav sústavy verejného osvetlenia si vyžaduje neodkladné odstránenie život ohrozujúcich zariadení, ktoré sú identifikované vo všetkých častiach mesta, a teda nielen v prioritizovaných oblastiach podľa vybraného rozvrhu modernizácie
- Prevádzka a údržba pôvodnej a novej modernizovanej časti je náročnejšia z hľadiska procesov, administratívy a materiálového zabezpečenia
- Každú oblasť modernizácie je potrebné samostatne projekčne pripraviť a obstaráť v zmysle zákona o verejnom obstarávaní. Pri zmene projektanta resp. vývoji technológii môže nastať situácia, že sa nedodrží technológia svietidiel, typová štruktúra a nadväznosť na predchádzajúcu oblasť. Veľké množstvo druhov a typov svietidiel komplikuje prevádzku a údržbu verejného osvetlenia. Projektovanie samostatne po častiach je časovo náročnejšie, čo v konečnom dôsledku predstavuje finančnú a administratívnu záťaž.

Uvedený variant teda spĺňa len čiastočne požiadavky na komplexnosť, súlad so strategickými zámermi mesta a technickými požiadavkami na sústavu verejného osvetlenia a z hľadiska časovej a administratívnej náročnosti je jeho preferencia z technického hľadiska minimálna.

Variant	Plusy navrhovaného riešenia	Mínusy navrhovaného riešenia
Variant 1	++ nižšia investičná náročnosť v krátkodobom horizonte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- - vysoká investičná náročnosť v strednodobom a dlhodobom horizonte</li> <li>- - permanentná havarijná pohotovosť</li> <li>- - neefektívna a drahá prevádzka a údržba sústavy</li> <li>- - bezpečnostné riziko poškodenia zdravia a majetku a vysoká pravdepodobnosť výskytu škodových udalostí</li> <li>- - riziko nedodržovania zákona o obecnom zriadení a noriem</li> <li>- - ekologicky a energeticky vysoko nákladné riešenie</li> </ul>
Variant 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ + + rýchle vyriešenie havarijného stavu</li> <li>+ + + zníženie rizika poškodenia zdravia a majetku</li> <li>+ + + súlad so strategickými zámermi mesta a technickými požiadavkami na sústavu verejného osvetlenia</li> <li>+ + + efektívna a menej nákladná prevádzka a údržba sústavy</li> <li>+ + + ekologicky a energeticky úsporné riešenie</li> <li>+ + + možnosť dosiahnuť vybudovanie jedného uceleného riadiaceho systému s možnosťou jeho pripojenia do SMART systémov pre riadenie viacerých oblastí v meste</li> <li>+ + + možnosť realizovať doplnenie osvetlenia v lokalitách, kde je v súčasnosti poddimenzované a nevyhovujúce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- - vyššia investičná náročnosť v krátkodobom horizonte (v závislosti od spôsobu financovania)</li> </ul>
Variant 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ efektívna a menej nákladná prevádzka a údržba sústavy, efekt zníženia spotreby elektrickej energie však bude iba čiastočný podľa energetickej náročnosti sústavy v danej oblasti.</li> <li>+ zníženie rizika poškodenia zdravia a majetku. Prínos kvalitnejšieho osvetlenia a lepšej viditeľnosti, bezpečnosti účastníkov cestnej premávky je len čiastočný podľa zvolenej oblasti.</li> <li>+ postupné vyriešenie havarijného stavu</li> <li>+ súlad so strategickými zámermi mesta a technickými požiadavkami na sústavu verejného osvetlenia len čiastočný a postupný</li> <li>+ ekologicky a energeticky úsporné riešenie len čiastočne a postupne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- - vysoká investičná náročnosť v strednodobom a dlhodobom horizonte</li> <li>- - permanentná havarijná pohotovosť, stav sústavy verejného osvetlenia si vyžaduje neodkladné odstránenie život ohrozujúcich zariadení, ktoré sú identifikované vo všetkých častiach mesta, a teda nielen v prioritizovaných oblastiach podľa vybraného rozvrhu modernizácie</li> <li>- bezpečnostné riziko poškodenia zdravia a majetku a vysoká pravdepodobnosť výskytu škodových udalostí</li> <li>- riziko nedodržovania zákona o obecnom zriadení a noriem</li> <li>- prevádzka a údržba pôvodnej a novej modernizovanej časti je náročnejšia z hľadiska procesov, administratívy a materiálového zabezpečenia</li> <li>- - každú oblasť modernizácie je potrebné samostatne projekčne pripraviť a obstaráť v zmysle zákona o verejnom obstarávaní. Pri zmene projektanta resp. vývoji technológii môže nastať situácia, že sa nedodrží technológia svietidiel, typová štruktúra a nadväznosť na predchádzajúcu oblasť.</li> </ul>



---

### 3. Porovnanie ekonomického hodnotenia uvažovaných variantov

Pred prijatím rozhodnutia vyhlásiť verejnú súťaž mesto Košice analyzovalo z hľadiska ekonomickej výhodnosti nasledovné varianty financovania:

**I. Klasická verejná zákazka** financovaná prostredníctvom dlhodobého investičného úveru a následná prevádzka a údržba v réžii mesta

**II. Špecifický variant**, t.j. investícia formou dodávateľského úveru a následná prevádzka a údržba v réžii mesta

**III. Koncesia** na poskytnutie služieb vo variante kompletného transferu rizík modernizácie, prevádzky a dopytu, vrátane súvisiacich služieb na súkromného partnera.

Na základe technického posúdenia je jednoznačne najpreferovanejším variantom zabezpečiť verejné osvetlenie prostredníctvom komplexnej modernizácie sústavy verejného osvetlenia a zároveň poskytnutia služieb, ktoré zabezpečia bezproblémovú a efektívnu prevádzku a zároveň splnia vysoké ekonomické, energetické, environmentálne a technické kritériá.

Ekonomické posúdenie variantov prebiehalo na základe analýzy finančnej dostupnosti, dlhového zaťaženia, SWOT analýzy a modelovania miery návratnosti, čistej súčasnej hodnoty a vnútornej miery výnosovosti jednotlivých variantov.<sup>1</sup> Ekonomické hodnotenie sa zaoberá hodnotením energetických úspor pri prevádzke verejného osvetlenia a vplyvu na návratnosť investície a prevádzkových nákladov so zohľadnením časového faktora. Do porovnania vstupujú na jednej strane príjmové položky (v podobe úspory za energiu, výnosy z podnikateľskej činnosti a pod.) a na druhej strane výdavkové položky (v podobe investičných a prevádzkových nákladov vynaložených na realizáciu aktivít projektu, finančné náklady a pod.).

#### Porovnanie jednotlivých variantov na základe ekonomických faktorov

**I. Klasická verejná zákazka** financovaná prostredníctvom dlhodobého investičného úveru a následná prevádzka a údržba v réžii mesta

---

<sup>1</sup> V zmysle zákona o verejnom obstarávaní budú v súvislosti s vyhlásením verejnej súťaže v profile zverejnené aj analýzy, ktoré budú obsahovať porovnanie variantov, nad ktorými verejný obstarávateľ uvažoval pred prijatím rozhodnutia vyhlásiť koncesiu, vrátane vyčíslenia ekonomických údajov, ktoré viedli verejného obstarávateľa k rozhodnutiu, že vyhlásenie koncesie je výhodnejšie, ako zadanie zákazky iným spôsobom. Uvedené analýzy budú obsahovať ekonomické prepočty, modelové hodnotenie ekonomickej výhodnosti a ďalšie informácie súvisiace so zadáním koncesie.

---

Ide o najjednoduchší model financovania, kedy si mesto Košice po odsúhlasení rozsahu a veľkosti investície na predmetnú modernizáciu vezme vlastný investičný úver a bude ho splácať z úspor. Modernizácia verejného osvetlenia je podľa zákona o verejnom obstarávaní zaradená ako nie bežne dostupná stavebná práca a mesto preto bude musieť vykonať proces verejného obstarávania podľa tohto zákona, kde zákazka bude zverejnená vo vestníku verejného obstarávania.

#### Výhody tohto modelu:

1. Výhodou tohto modelu financovania, je že mesto Košice má procesne v rukách celý postup modernizácie - od výberu dodávateľa, cez kontrolu spracovania projektovej a realizačnej dokumentácie, až po výstavbu jednotlivých stavebných objektov a prevádzkovanie sústavy verejného osvetlenia.
2. Čerpanie úveru zo strany mesta - investora je len na skutočne zhotovené a odovzdané časti diela, ktoré mesto zaplatí až po prevzatí prác. Mesto má pod kontrolou kapitálové výdavky, ktoré uhrádza z investičného úveru a prevádzkovanie sústavy verejného osvetlenia uhrádza z prevádzkových položiek rozpočtu.
3. Majetok - sieť verejného osvetlenia ostáva vo vlastníctve mesta Košice.
4. Je možné dosiahnuť jedným verejným obstarávaním výber kvalifikovaného dodávateľa, ktorý zabezpečí a zrealizuje celú škálu služieb a prác, a to zhotovenie realizačnej projektovej dokumentácie, príslušný inžiniering, samotnú realizáciu diela, inštaláciu HW, SW, zabezpečenie východiskových revízných správ, geodetické zameranie a pasport novej sústavy, odovzdanie zhotoveného diela a súčinnosť pri prevádzkovaní sústavy verejného osvetlenia počas plynutia záruky.

#### Nevýhody tohto modelu:

1. Investičný úver, ktorý si mesto Košice na tento účel zaobstará vstupuje do celkovej úverovej zadlženosti mesta.
2. Súčet ročných kapitálových a prevádzkových výdavkov pravdepodobne presiahne súčasný ročný rozpočet mesta Košice na financovanie tejto verejno-prospešnej služby.
3. V súčasnosti nie je na úverovom trhu možné fixovať náklady na finančné služby na tak dlhé obdobie predpokladanej návratnosti investície (12-20 rokov), preto hrozí riziko, že s postupom času môže banka financujúca túto investíciu pristúpiť k zvýšeniu úrokovej sadzby, čo sa môže negatívne prejaviť na celkových finančných nákladoch predmetnej investície.

- 
4. Mesto je limitované v objeme investície výškou úveru, ktorý mu na tento účel banka poskytne, čo znamená, že nemusí z investičných zdrojov pokryť celý rozsah modernizácie.
  5. Mesto podstupuje riziko, že môže dôjsť k predĺženiu doby výstavby voči plánu a prekročeniu rozpočtovaných nákladov na výstavbu a prevádzku.
  6. V zmysle zákona o DPH mesto pri realizácii investície znáša jednorazovú platbu DPH v závislosti od výšky investície.

## **II. Špecifický variant, t.j. investícia formou dodávateľského úveru a následná prevádzka a údržba v réžii mesta**

Financovanie projektu pri nedostatku vlastných financií je možné aj cez dodávateľský úver. Ide o zrealizovanie stavby dodávateľom, ktorému by investor na základe zmluvy splácal zhotovené dielo v pravidelných splátkach v intervale podľa dohody (mesačná, ročná). Bežné dodávateľské úvery počítajú s 3% až 5% úrokom za finančné služby, z uvedeného dôvodu môže byť celková zaplatená suma investície výrazne vyššia.

### Výhody tohto modelu:

1. Pozitívom dodávateľského úveru je, že mesto sa vyhne náročnému procesu administratívnej kontroly a procesu získania úveru od banky vrátane poplatkov.
2. Výhodou je na začiatku procesu investície presne vyčíslená suma - objem investície, rozdelený do určitého počtu pravidelných mesačných splátok, ktorá je pevne fixovaná. Mesto sa vyhne zmene výšky splátok a celé riziko súvisiace so zmenou úročenia na bankovom trhu ide na vrub dodávateľa.
3. Mesto má realizáciou investície - dokončením modernizácie v relatívne krátkom časovom období vytvorený potenciál pre vznik úspory na spotrebe elektrickej energie, z ktorej môže následne uhrádzať jednotlivé splátky.

### Nevýhody tohto modelu:

1. Záväzok mesta z dlhodobej investície vstupuje do úverovej zaťažnosti mesta.
2. Nevýhodou je vyšší finančný náklad, závislý od mestom stanovených podmienok pre poskytnutie dodávateľského úveru (počet splátok, termín začatia splácania, prípadný odklad splátok, ručenie za investíciu a pod.).
3. Možnosť postúpenia pohľadávky na iný subjekt.

- 
4. Mesto ako investor pri realizácii modernizácie znáša jednorazovú platbu DPH v závislosti od výšky investície, čo má negatívny dopad na hotovostný tok (cash-flow) mesta.
  5. Súčet ročných kapitálových a prevádzkových výdavkov pravdepodobne presiahne súčasný ročný rozpočet mesta Košice na financovanie tejto verejno-prospešnej služby.

### **III. Koncesia na poskytnutie služieb vo variante kompletného transferu rizík modernizácie, prevádzky a dopytu, vrátane súvisiacich služieb na súkromného partnera**

V rámci koncesného zadania sa obstaráva niekoľko fáz projektu naraz (napr. spracovanie projektu, výstavba, financovanie, prevádzka a údržba). Práve v tom spočíva aj možnosť zefektívnenia a zníženia finančnej náročnosti projektu, nakoľko súkromný partner je motivovaný použiť čo najkvalitnejšie materiály a postupy pri výstavbe či rekonštrukcii, keďže je následne zodpovedný aj za strednodobú resp. dlhodobú údržbu a prevádzku. Zároveň je kľúčové, aby sa súkromný partner na projekte podieľal komplexne aj po finančnej stránke, vzhľadom k čomu je maximalizovaná motivácia na hladkej realizácii projektu. Súkromný partner financuje výstavbu a prevádzkuje dielo a ako protihodnota je mu umožnené poskytovať služby spojené s týmto dielom za platby od jeho používateľov (napr. príjmy z reklamy, navádzacích systémov, nabíjacie stanice elektromobilov a pod.) a inkasovať platby od partnera z verejného sektora. Medzi hlavné dôvody vstupu subjektov verejného sektora do koncesných dojednaní patria:

- Zabezpečenie kvalitných verejných služieb a infraštruktúry, pričom štát alebo samospráva neprichádza o kontrolu.
- Rozpočtové obmedzenia – využitie súkromných zdrojov na objemovo náročné investície.
- Efektívnejšia realizácia – súkromný investor je zároveň prevádzkovateľom a má preto zvýšenú motiváciu postupovať pri výstavbe kvalitne, keďže bude neskôr postihnutý v prípade prevádzkových problémov.
- Pri projektoch realizovaných tradičným spôsobom dochádza častejšie k časovému sklzu a prekročeniu plánovaného rozpočtu ako pri projektoch realizovaných formou koncesie (súkromný investor sa väčšinou zaväzuje k pokute v prípade omeškania a musí sám uhradiť prekročenie rozpočtu).
- Možnosť získania potrebných finančných prostriedkov na investície bezodkladne.
- Využitie know-how a pracovných postupov súkromného sektora pri realizácii projektov.

---

### Výhody tohto modelu:

1. Mesto si objedná a bude platiť iba za služby - poskytovanie verejného osvetlenia, nebude mať iné dodatočné náklady ako náklady súvisiace so zabezpečením kontroly plnenia zmluvy zo strany koncesionára.
2. Mesto vie zaviazat' koncesionára k dosiahnutiu konkrétnych cieľov, napr. realizovať celý rozsah modernizácie v krátkodobom horizonte - prvých 24 mesiacov (rýchle dosiahnutie úspor elektrickej energie a zvýšenie kvality osvetlenia), tak aj v dlhodobom horizonte (zníženie nákladov na prevádzku a údržbu).
3. Mesto vie stanoviť limit maximálnej ceny za rozsah požadovaných služieb, preto vie plánovať svoje finančné náklady.
4. V súvislosti s predchádzajúcim bodom má tento finančný model najväčší potenciál udržať náklady na verejné osvetlenie mesta Košice vrátane jeho modernizácie na stanovenej úrovni (udržanie hladiny súčasných nákladov na verejné osvetlenie).
5. Mesto nepotrebuje investičný úver na realizáciu modernizácie (výmena svietidiel a rozvádzačov) ani na obnovu sústavy (výmena stožiarov a káblových vedení), splátka koncesionára nebude vstupovať do celkovej úverovej angažovanosti mesta.
6. Hlavné riziká spojené s výstavbou a prevádzkou projektu budú prevedené na súkromného partnera, a teda:
  - riziká výstavby (vrátane rizík projektovania), ktoré zahŕňajú predovšetkým udalosti z dôvodov na strane koncesionára ako oneskorenie pri dokončení stavby, nesplnenie jednotlivých požadovaných štandardov, vyššie náklady, technické nedostatky a externé negatívne efekty pôjdu na vrub koncesionára,
  - riziká dostupnosti, pričom zodpovednosť koncesionára je pomerne zrejmá. Môže nastať skutočnosť, že koncesionár nebude schopný poskytovať dohodnutý rozsah služieb alebo služby nebudú spĺňať zmluvné požiadavky a štandardy tak, ako boli upravené v koncesnej zmluve. Vtedy sa uplatnia zmluvne stanovené sankcie, napr. nulové platby v prípade, kým nebude dosiahnutá požadovaná úspora elektrickej energie,
  - riziká dopytu, ktoré zahŕňajú variabilitu dopytu (vyššia alebo nižšia úroveň dopytu napr. po reklamných službách, ako bola očakávaná pri podpise koncesnej zmluvy) bez ohľadu na chovanie (riadenie) koncesionára,
  - financovanie projektu a inštitúty garancie na financovanie projektu nebudú realizované, a teda nezvýši sa riziko finančnej záťaže pre mesto.
7. Zabezpečenie výstavby a prevádzky projektu jedným súkromným partnerom prináša administratívne a ekonomické úspory.
8. Uchádzač o koncesiu má výrazné výkonnostné pohnútky motivujúce k dodržaniu definovanej kvality služieb.

### Nevýhody tohto modelu:

1. Verejné osvetlenie (časť, ktorú modernizuje koncesionár) bude až do zaplatenia všetkých dohodnutých splátok majetkom koncesionára.
2. Rizikom zostáva prípadný úpadok koncesionára. Je možné ho minimalizovať v priebehu prevádzkovej fázy ustanovením v koncesnej zmluve, že výška kompenzácie neprekročí výšku trhovej hodnoty aktíva v okamihu predčasného ukončenia zmluvy (s prihliadnutím k potrebným nákladom na uvedenie aktíva do riadneho stavu) podľa odhadu nezávislých expertov.
3. Dodatočné náklady na mimoriadnu údržbu (zapríčinenú vplyvom tretích osôb a živelných pohrôm). Predmetom koncesnej zmluvy sú aj ustanovenia súvisiace s tzv. mimoriadnou údržbou, ktorú koncesionár bude realizovať v prípade potreby, ale za úhradu nad rámec zmluvne dojednaného koncesného poplatku.

### **Zhrnutie porovnania jednotlivých variantov na základe ekonomických faktorov**

Ekonomická udržateľnosť projektu spočíva v znížení nákladov na prevádzku súvisiacou s nižšou spotrebou energie a znížení nákladov na prevádzku a údržbu osvetlenia, čo prinesie efektívnejšie hospodárenie s verejnými zdrojmi. Pre mesto Košice v prípade, ak sa rozhodne realizovať investičný zámer modernizácie verejného osvetlenia je najvýhodnejší variant financovania projektu formou koncesie na poskytnutie služieb, pretože prinesie úsporu prevádzkových nákladov, prenesenie rizík na koncesionára ako i najekonomickejšie poskytnutie služieb súvisiacich s verejným osvetlením. Tento variant v sebe zahŕňa najviac výhod pre mesto a najmenej negatívnych (rizikových) aspektov, čo dokladá nasledovné vyhodnotenie:

Variant	Počet pozitív	Počet negatív
<b>I. Klasická verejná zákazka, t.j. komplexná realizácia vrátane financovania verejným sektorom prostredníctvom dlhodobého investičného úveru a následná prevádzka a údržba v réžii mesta</b>	4	6
<b>II. Špecifický variant, t.j. investícia formou dodávateľského úveru a následná prevádzka a údržba v réžii mesta</b>	3	5
<b>III. Koncesia na poskytnutie služieb vo variante kompletného transferu rizík modernizácie, dopytu a prevádzky, vrátane súvisiacich služieb na súkromného partnera</b>	8	3

---

#### 4. Ukazovatele ekonomickej situácie mesta s dopadom na financovateľnosť modernizácie verejného osvetlenia

Pre posúdenie ekonomickej situácie bola použitá konsolidovaná účtovná závierka mesta Košice za rok 2017, ktorá obsahuje údaje z individuálnej závierky mesta vrátane všetkých účtovných jednotiek, ktoré v zmysle zákona spadajú do jedného konsolidovaného celku s mestom Košice.

##### a) Analýza štruktúry majetku a zdrojov krytia majetku

$$DK - SA = 0 \qquad OA - OP > 0$$

V roku 2017 stále aktíva nie sú kryté dlhodobým kapitálom, t. j. sú vyššie ako dlhodobý kapitál. Znamená to, že konsolidovaný celok mesta je podkapitalizovaný. Keďže objem obežných aktív nepresahuje objem obežných pasív, znamená to, že mesto za dané obdobie nenaplnilo podmienky zlatého bilančného pravidla na požadovanú štruktúru majetku a zdrojov jeho krytia.

##### b) Analýza celkovej zadlženosti

V sledovanom období 2017 vykazuje ukazovateľ celkovej zadlženosti pomerne nízku hodnotu, keď podiel cudzích zdrojov a ostatných pasív na celkových aktívach sa pohybuje okolo 11,15 %, čo predstavuje pomerne nízke riziko pre veriteľov mesta Košice.

##### c) Analýza likvidity

Ukazovateľ bežnej likvidity vyjadruje, že obežné pasíva v roku 2017 sú dostatočne kryté finančným majetkom a krátkodobými pohľadávkami, avšak na druhej strane by finančný majetok a krátkodobé pohľadávky nemali prevýšiť 1,5 násobok krátkodobých záväzkov. Je to z dôvodu efektívneho hospodárenia, pretože držba hotovostných prostriedkov neprináša výnos. Akceptovaná hodnota (1 – 1,5) je v sledovanom období splnená.

Ukazovateľ pohotovej likvidity vyjadruje, že v sledovanom období 2017 obežné pasíva nie sú dostatočne kryté finančným majetkom. Akceptovaná hodnota je (0,2 – 0,6) takmer dosiahnutá. Tak ako je to viditeľné aj z nižšie uvedenej tabuľky ukazovateľov finančnej situácie.

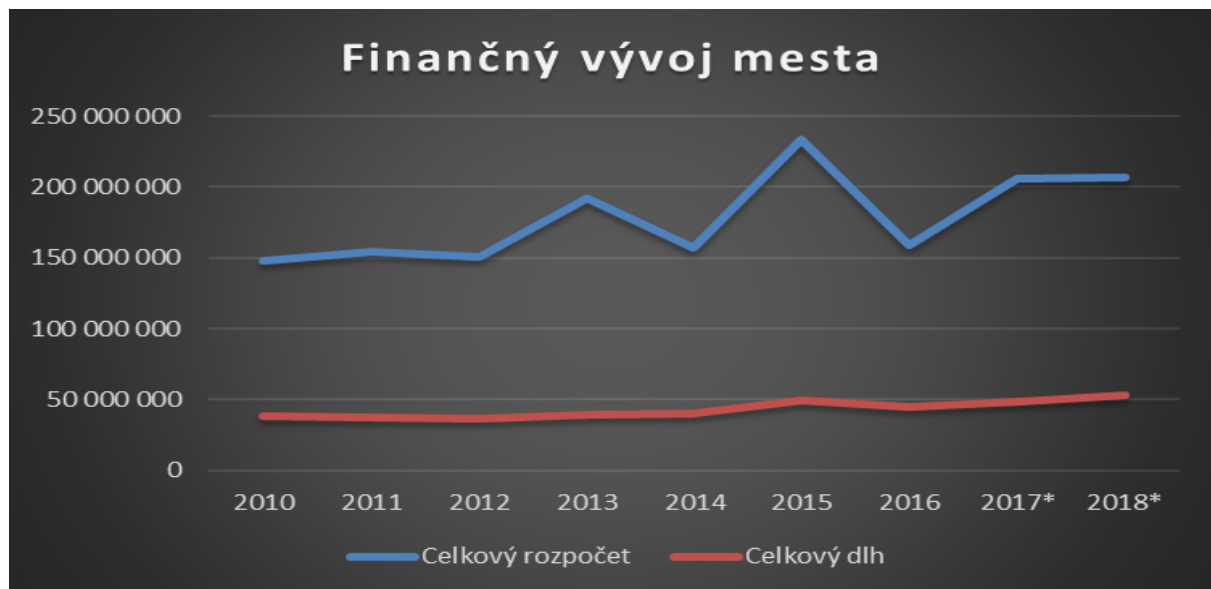


Ukazovateľ hodnotenia subjektu verejného sektora		Použitý vzorec	Hodnoty z výkazov roku 2017
Likvidita I. stupňa - pohotová likvidita		$X1 = \frac{FM}{KZAV}$	0,80
Likvidita II. stupňa - bežná likvidita		$X2 = \frac{FM + KRPOH}{KZAV}$	1,21
Likvidita III. stupňa - celková likvidita		$X3 = \frac{OAKT - DLPOH}{KZAV}$	1,26
Ukazovateľ veriteľského rizika (celková zadĺženosť)		$X4 = \frac{CK + OPAS}{AKT} * 100$	11,15%
Miera zadĺženosti		$X5 = \frac{CK}{VK} * 100$	11,10%
Celková úverová zadĺženosť		$X6 = \frac{BUV}{VK} * 100$	7,47%
Skratka	Použité termíny v modeli	Riadok výkazu (S=Súvaha) roku 2017	
_AKT	Aktíva celkom (spolu majetok)	1 013 911 636,57	
_BUV	Bankové úvery a ostatné prijaté výpomoci	75 759 176,50	
_CK	Cudzie zdroje (cudzí kapitál)	112 526 653,86	
_DLPOH	Dlhodobé pohľadávky	75 668,22	
_FM	Finančný majetok	33 507 668,66	
_KRPOH	Krátkodobé pohľadávky	17 078 287,95	
_KZAV	Krátkodobé záväzky	41 976 227,54	
_OAKT	Obežné aktíva (obežný majetok)	53 021 833,13	
_OPAS	Ostatné pasíva	480 314,93	
_VK	Vlastné zdroje krytia majetku a záväzky spolu	1 013 911 636,57	

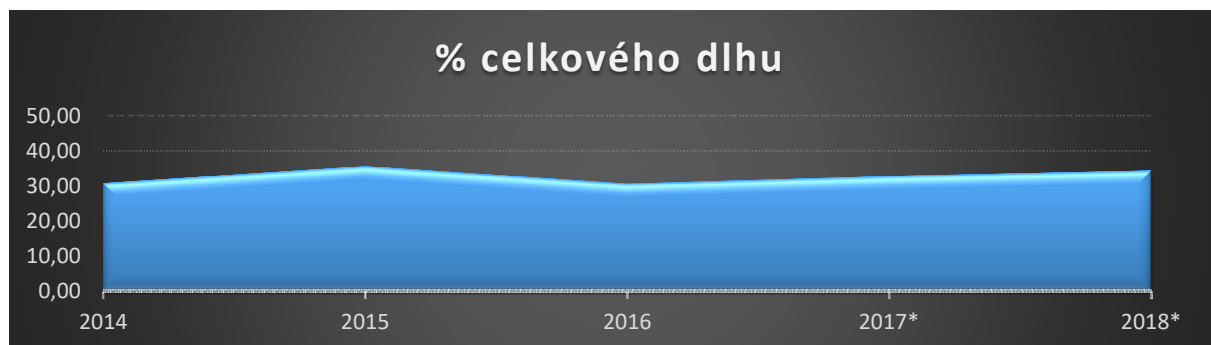
Jednou zo základných priorít mesta je vybrať taký variant realizácie komplexnej obnovy sústavy verejného osvetlenia, ktorý zabezpečí, aby financovanie bolo čiastočne vykryté z dosiahnutých úspor na spotrebe elektriny a úspor pri prevádzke verejného osvetlenia tak, aby sa celkové náklady na financovanie verejného osvetlenia podstatne nezvýšili oproti súčasným nákladom.







Finančný vývoj mesta sa dá považovať za stabilný, bežné príjmy mesta poslednú dekádu kontinuálne rastú, výkyvy celkového rozpočtu sú spôsobené nárazovými kapitálovými investíciami (investície do infraštruktúrnych projektov), ktoré majú vplyv aj na vývoj celkového dlhu mesta. Celkový dlh mesta je dlhodobo stabilizovaný na úrovni medzi 30-36% z bežných výdavkov.



Z pohľadu dlhového zaťaženia mesta v prípade vlastného alebo dodávateľského úveru je potrebné vychádzať zo súčasnej dlhovej zaťaženosti mesta. K 31. 07. 2018 je zostatok dlhu vo výške cca 53 mil. €, čo predstavuje vyše 34 %-nú úverovú zaťaženosť. V prípade prijatia úveru mestom vo výške 26,5 mil. € (predpokladaná výška investície do modernizácie) by sa celkový dlh podstatne zvýšil, čo by nekorešpondovalo s jeho dlhodobo prijateľnou úrovňou. Úverová rezerva by výrazne poklesla, čo je pre mesto neprijateľné z hľadiska prípadnej potreby pokrytia ďalších investičných výdavkov. Zadaním koncesie prevádzkové riziká, riziká výstavby, riziká dostupnosti služieb ako aj riziká dopytu po službách budú prenesené na koncesionára, pričom mesto neprevezme žiadne garancie financovania investičnej časti projektu. Tým sa zabezpečí prenesenie riziká finančného zaťaženia na koncesionára.

---

## 5. Záver

Cieľom analýzy bolo zhodnotiť uskutočniteľnosť projektu na základe strategických cieľov mesta Košice a vyriešiť výber optimálneho a) technického a následne b) ekonomického variantu realizácie modernizácie sústavy verejného osvetlenia, odstránenia investičného dlhu a dosiahnutia zníženia spotreby elektrickej energie. Mesto Košice hľadalo preferovaný variant, ktorý by priniesol čo najviac úžitkov pri čo najnižších nákladoch, za predpokladu dodržania základného rámca, a teda dodržania súčasnej hladiny nákladov na verejné osvetlenie bez navýšenia celkovej zadlženosti. V súlade so zákonom o verejnom obstarávaní predstavuje uvedená analýza porovnanie variantov, o ktorých mesto Košice uvažovalo pred prijatím rozhodnutia vyhlásiť zadávanie koncesie.

Z rozsahu a celkového stavu sústavy verejného osvetlenia mesta Košice jednoznačne vyplýva, že bez výraznej modernizácie je situácia strednodobo neudržateľná, neefektívna, riziková a jednoznačne neakceptovateľná. Variant postupnej modernizácie spĺňa len čiastočne požiadavky na komplexnosť, súlad so strategickými zámermi mesta a technickými požiadavkami na sústavu verejného osvetlenia a z hľadiska časovej a administratívnej náročnosti je jeho preferencia z technického hľadiska minimálna. Preferovaným technickým variantom sa stala výrazná modernizácia, ktorej prínosom bude zvýšenie kvality a technického stavu verejného osvetlenia s pozitívnym dopadom na zníženie spotreby elektrickej energie, zvýšenú bezpečnosť a kvalitnejšie životné prostredie.

Z dôvodov rozsahu a náročnosti modernizácie, charakteru prevádzky a údržby, absencie interných zdrojov a know-how, motivácie subjektov súkromného sektora realizovať kvalitnú investíciu a následne ju prevádzkovať ako i ďalších bol ako najvhodnejší z ekonomického hľadiska vyhodnotený variant zadania koncesie na poskytnutie služieb. V prípade koncesie sa preukázal predpoklad udržania stabilnej výšky splátok a bez dodatočných rizík, ktoré bude musieť znášať koncesionár, vrátane rizika potenciálnej straty z podnikateľského rizika na strane ponuky a dopytu prevádzkovania a užívania predmetu koncesnej zmluvy. Koncesia sa ukázala ako ekonomicky najvýhodnejší variant, nakoľko o.i. prenáša projekčné riziká, riziká výstavby, prevádzkové, finančné a garančné riziká na koncesionára, čím mesto odbremení od administratívnej záťaže a dodatočných nákladov súvisiacich s verejným osvetlením.

Na základe uvedených skutočností sa mesto Košice rozhodlo pristúpiť k zadaniu koncesie na poskytnutie služieb súvisiacich s prevádzkou, údržbou a modernizáciou sústavy verejného osvetlenia v plnom rozsahu modernizácie, čo zabezpečí dlhodobú udržateľnosť verejného osvetlenia a s tým súvisiace úspory elektrickej energie a zníženie CO<sub>2</sub>. Z hľadiska finančnej dostupnosti, rizikovosti a ekonomických údajov teda vychádza variant prostredníctvom zadania koncesie ako najvýhodnejší.