

Útvar hodnoty za peniaze

Ministerstvo financií SR / www.finance.gov.sk/uhp



Národný ústav detských chorôb: konceptia rozvoja na najbližších 15 rokov

február 2023

Upozornenie

Jedným zo zadaní projektu Hodnota za peniaze je ekonomicky posudzovať plánované verejné investície. Tento materiál je hodnotením Ministerstva financií SR k pripravovanej investícii na základe § 19a zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Hodnotenie pripravili pod vedením Martina Haluša a Martina Kmeťka, Veronika Šulková a Daniel Mušec na základe zverejnenej štúdie uskutočniteľnosti projektu.

Ekonomické hodnotenie MF SR má odporúčací charakter a negarantuje prostriedky z rozpočtu verejnej správy v hodnote investičného projektu. Rozhodnutie o realizácii projektu je v kompetencii jednotlivých ministrov.

Zhrnutie

- **Národný ústav detských chorôb (NÚDCH) vypracoval rozvojový projekt obnovy a dostavby nemocnice za 259 mil. eur s DPH.** Predmetom investície je vybudovanie nového pavilónu chirurgických disciplín a intenzívnej medicíny s heliportom (84,8 mil. eur), komplexná rekonštrukcia existujúcich častí nemocnice (88,1 mil. eur), obmena zdravotníckej techniky (31,1 mil. eur) a rozvoj parkovacích kapacít (24,3 mil. eur). Projekt zahŕňa aj náklady na mobiliár, riadenie projektu, búracie práce a ostatné náklady vo výške 30,8 mil. eur.
- **Realizáciou projektu vznikne moderné centrum akútnej medicíny, ktoré bude prepojené s rekonštruovanou nemocnicou.** Nová prístavba má zabezpečiť poskytovanie akútnej starostlivosti v súlade s modernými trendmi. Prístavba vznikne na mieste starej opustenej detskej nemocnice. Zvyšné objekty budú rekonštruované s cieľom modernizácie a zmeny dispozície priestorov, najmä v lôžkových častiach. Rekonštruované má byť aj podzemné parkovisko s 210 miestami pre návštevníkov. Parkovacie kapacity budú rozšírené dostavbou parkovacieho domu s 330 miestami pre zamestnancov.
- **Projektom sa zníži počet lôžok minimálne o 80, ale celková rozloha nemocnice narastie o 22 %.** V súčasnosti má nemocnica 419 lôžok a po realizácii projektu bude jej maximálna kapacita 339 lôžok. Kvôli prístavbe sa však má zároveň zvýšiť plocha z 84 na 103 tis. m². V rámci budovy je vymedzená priestorová rezerva pre presun detského kardiocentra, ktoré bolo nedávno zlúčené s Národným ústavom srdcových a cievnych chorôb (NÚSCH) a detskej infektológie, ktorú aktuálne zabezpečuje UNB.
- **Štúdia predpokladá zvýšenie efektivity nemocnice, najmä v dôsledku zmeny usporiadania v pavilóne akútnej medicíny.** Efektivita sa má zvýšiť prostredníctvom zvýšenia počtu výkonov o 4,3 %, zníženia počtu lôžok o 19,7 % a rozvoja stacionárnej medicíny. Cieľom investora je zároveň zvýšiť priemernú obložnosť z 50 % na 77 % (výpočet cieľovej obložnosti je založený na optimálnej kapacite 268 lôžok). Súčasťou projektu je vybudovanie centra jednotňovej starostlivosti, ako nákladovo efektívnejšieho riešenia, ktoré umožní presun časti hospitalizácií do stacionárnej medicíny (4 % z očakávaného počtu výkonov).
- **Dostavba pavilónu s rekonštrukciou zvyšných častí nemocnice je podľa štúdie výhodnejšou alternatívou ako komplexná rekonštrukcia pôvodnej nemocnice.** Štúdia uskutočniteľnosti porovnáva rozvojový scenár s alternatívou komplexnej rekonštrukcie za 198 mil. eur s DPH a s nulovým scenárom, v ktorom nemocnica sanuje havarijný stav na udržanie chodu nemocnice za približne 75 mil. eur. Zároveň investor túto alternatívu preferuje z dôvodu nemožnosti postupnej rekonštrukcie v súčasných priestoroch.
- **Projekt predpokladá viaczdrojové financovanie z prostriedkov Plánu obnovy a odolnosti, iných zdrojov Európskej únie alebo štátneho rozpočtu.** Realizáciu formou žltej knihy FIDIC preferuje z dôvodu potenciálneho financovania z Plánu obnovy a odolnosti. Začiatok výstavby nového pavilónu je podľa štúdie plánovaný na 11/2024, koniec výstavby a uvedenie do prevádzky na 07/2027.

Hodnotenie

Štúdia uskutočniteľnosti

- **Rekonštrukcia nemocnice je opodstatnená a prístavba moderného pavilónu akútnej medicíny môže zlepšiť kvalitu starostlivosti.** Investícia je potrebná kvôli nevyhovujúcemu technickému stavu nemocnice a nedostatku priestorov pre prípadný rozvoj (napr. dobudovanie ďalších operačných sál a rozvoj jednotňovej starostlivosti). Vnútorne rozvody v budove nemocnice sú pôvodné a vyžadujú obnovu. Nemocnica nemá vlastný heliport, čo zásadne predlžuje presun pacientov vyžadujúcich akútnu zdravotnú starostlivosť.
- **Vzhľadom na nejasnú budúcu organizáciu zdravotnej starostlivosti v Bratislave nie je možné objektívne vyhodnotiť celkový rozsah projektu.** Investor deklaruje presuny výkonov v rámci reorganizácie zdravotnej starostlivosti v Bratislave, ktoré nie sú zahrnuté v projekte (napr. detská kardiológia a infektológia). V súčasnosti nie je jasné, koľko výkonov a lôžok bude reálne presunutých do NÚDCH. Z toho dôvodu nie je možné objektívne vyhodnotiť celkové kapacitné potreby nemocnice.

- **Rozsah projektu bol stanovený s predpokladom presunu detskej kardiológie a infektológie, ktorý však nie je formálne schválený.** Zlúčenie náročnej starostlivosti o detského pacienta do jednej nemocnice je z medicínskeho hľadiska zmysuplné, zatiaľ však nemá formálnu podporu zriaďovateľa nemocnice. Optimalizácia siete nemocníc nešpecifikuje, kde by sa detská kardiológia mala nachádzať. V NÚSCH bolo v 2021 vybudované nové detské kardiocentrum s nákladmi vyše 24 mil. eur. Opätovný presun do NÚDCH bez širšej zmeny organizácie starostlivosti môže byť neekonomické riešenie.
- **Bez presunu starostlivosti môže byť NÚDCH v porovnaní s inými nemocnicami priestorovo menej efektívny.** Pri optimálnej kapacite dosahuje nemocnica 351 m² na lôžko a pri maximálnej kapacite 277 m². Porovnané detské nemocnice v zahraničí majú v priemere 250 m² na lôžko. V porovnaní boli použité najmä detské nemocnice, ktoré sú priestorovo prispôbené potrebe prítomnosti sprevádzajúcej osoby a majú viac podporných priestorov pre hospitalizované deti. Vyššiu efektívitu môže nemocnica dosiahnuť navýšením počtu lôžok z dôvodu presunu zdravotnej starostlivosti.
- **Projekt obsahuje vyšší počet lôžok ako vyplýva z kapacitného modelu.** Pri plánovaných 339 lôžkach by priemerná obložnosť klesla na 61 %. Redukciou lôžok na optimálnu úroveň je možné dosiahnuť pôvodne plánovanú obložnosť 77 %.
- **V ekonomickom modeli sú použité relevantné predpoklady, ale niektoré sa nemusia naplniť v plnej miere, prípadne nie sú pod priamou kontrolou nemocnice.** Ide napríklad o vyššiu úhradu za jednoduchú starostlivosť, zníženú spotrebu materiálu v dôsledku nového centra operačných sál s lepšími nadväznosťami, ale aj vyššiu efektívitu zamestnancov (najmä technického a nelekárskeho personálu) a nárast výnosov za nadštandardné a doplnkové služby. Dodatočný presun starostlivosti nad rámec OSN do modelu nevstupuje.
- **Projekt je finančne nenávratný, ale môže vytvoriť spoločenské prínosy najmä vo forme kvalitnejšej starostlivosti.** Investície do verejnej infraštruktúry, vrátane nemocníc, sú takmer spravidla finančne nenávratné. Projekt ale môže vytvoriť nekvantifikovateľné spoločenské prínosy, ako je zníženie čakacích dôb, kvalita a bezpečnosť poskytovanej zdravotnej starostlivosti, či zvýšenie komfortu pre pacientov a sprevádzajúce osoby. Na kvantifikáciu týchto dôležitých prínosov neexistuje jednotná metodika.
- **Nie je možné posúdiť prioritu projektu v rámci rezortu zdravotníctva. Stavbná časť projektu nie je uvedená v investičných plánoch MZ SR a jej financovanie z POO je nepravdepodobné.** Ministerstvo zdravotníctva SR do uvedených plánov nezaradilo výstavbu a rekonštrukciu nemocníc III. až V. úrovne (kam patrí aj NÚDCH), ktorých prioritizácia sa riadila špecifickou metodikou schválenou vládou SR. V investičnom pláne na financovanie z prostriedkov POO sú s vysokou prioritou zaradené projekty NÚDCH na obstaranie zdravotníckej techniky (48 mil. eur) a projekt kybernetickej a dátovej bezpečnosti (20 mil. eur).

Investičné náklady

- **Nemocnica obsahuje priestorovú rezervu 6 tis. m². Zmenšenie prístavby o rezervu môže viesť k teoretickej úspore 18 mil. eur.** V prípade nenaplnenia kapacít pri reorganizácii starostlivosti by nemocnica so súčasne plánovaným objemom bola priestorovo neefektívna. Rezerva tvorí minimálne 6 tis. m² (6. a 7. podlažie lôžkového bloku a jedno podlažie bloku C). Bez presunu starostlivosti je možné zmenšiť rozsah prístavby. Voľné kapacity je možné využiť aj premiestnením priestorov súčasnej ubytovne s výmerou 2885 m², ktorú by následne nebolo potrebné rekonštruovať (náklady 2,7 mil. eur).
- **Plánované parkovacie kapacity sú nad rámec normy, nemocnica plánuje minimálne 80 parkovacích miest navyše. Zmenšením parkovacieho domu je možné dosiahnuť úsporu 2 - 3 mil. eur.** Výpočty podľa predloženého dopravného-kapacitného posúdenia určujú kapacitu na 460 miest, nemocnica plánuje 540. Pri predpoklade, že na dennej zmene je prítomných 85 % zamestnancov, vychádza potreba miest na 420. Pre porovnanie, Fakultná nemocnica s poliklinikou Banská Bystrica počíta v štúdiu uskutočniteľnosti s kapacitou 635 miest pri podstatne vyššom počte lôžok 859.

- **Jednotkové náklady na výstavbu nového pavilónu sú porovnateľné s inými projektmi.** Jednotkové náklady na jeden m² plochy nového objektu (2922 eur/m²) sú porovnateľné s budovou novej fakultnej nemocnice v Banskej Bystrici (2818 eur/m²) alebo novej fakultnej nemocnice v Trnave (2746 eur/m²).

Odporúčania MF SR

- Pokračovať v príprave rozvojového projektu nemocnice a v ďalšej fáze koordinovať projekt s prebiehajúcou reorganizáciou zdravotnej starostlivosti v Bratislave s ohľadom na prípravu novej UNB Rázsochy.
- Hľadať priestor na zníženie nákladov projektu potenciálne o 20 - 21 mil. eur s DPH:
 - úpravou rozsahu prístavby o priestorovú rezervu (úspora 18 mil. eur) v prípade, že nenastane presun zdravotnej starostlivosti,
 - úpravou rozsahu parkovacieho domu (úspora 2 - 3 mil. eur) znížením počtu parkovacích miest v súlade s technickou normou z 540 na 460, alternatívne na 420 po zohľadnení zmennej prevádzky.
- Zabezpečiť formálne potvrdenie presunu zdravotnej starostlivosti v oblasti detskej kardiológie a infektológie do NÚDCH a jasne zdefinovať využitie priestorov nemocnice alebo upraviť rozvojový projekt tak, aby neobsahoval priestorové rezervy.
- Zabezpečiť plánovanú obloženosť na úrovni 77 % dodržaním optimálneho počtu lôžok podľa kapacitného modelu a súlad s optimalizáciou siete nemocníc.
- Určiť presnú potrebu parkovacích kapacít a vzhľadom na to upraviť plánovaný počet parkovacích miest.
- Vzhľadom na nepravdepodobné financovanie z Plánu obnovy a odolnosti ako zdroja financovania stavebných častí nerealizovať projekt formou žltej knihy FIDIC, ktorej hlavným účelom bolo urýchlenie projektu kvôli záväzným míľnikom POO.
- MZ SR odporúčame určiť priority investičných projektov nemocníc vo svojej pôsobnosti.
- Na objektívnu kvantifikáciu a posúdenie spoločenských prínosov investičných projektov nemocníc odporúčame MZ SR vypracovať a zverejniť jednotnú metodiku na prípravu analýzy nákladov a prínosov investícií vo svojom rezorte v zmysle uznesenia vlády SR č. 649/2020.
- Predložiť aktualizovanú štúdiu uskutočniteľnosti na hodnotenie MF SR pred vyhlásením verejného obstarávania podľa [§19a ods. 4 zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy](#) a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Opis a ciele projektu

Národný ústav detských chorôb (NÚDCH) predložil rozvojový projekt dostavby Pavilónu chirurgických disciplín a intenzívnej medicíny s heliportom a komplexnej rekonštrukcie nemocnice s investičnými nákladmi vo výške 259 mil. eur s DPH. Výška stavebných nákladov je odhadovaná na 211 mil. eur. Súčasťou projektu je aj nákup zdravotnej techniky za 31 mil. eur. Náklad na projektovú dokumentáciu je odhadovaný na 17 mil. eur.

Zámerom projektu je zvýšenie štandardu poskytovania zdravotnej starostlivosti a vyššia efektivita nemocnice. Rozvojový projekt je založený na stavbe nového pavilónu akútnej medicíny, ktorý bude napojený na súčasné objekty nemocnice. Nový pavilón vznikne čiastočne na mieste budovy starej detskej nemocnice, ktorá bude zdemolovaná. Realizácia nového pavilónu akútnej medicíny by mala byť dokončená v roku 2027.

Súčasný stav nemocnice prejdú komplexnou rekonštrukciou, čo okrem samotnej obnovy budov znamená aj zmenu dispozície objektov, najmä v lôžkových častiach. Kapacity žiadneho zo súčasných objektov sa neuvolnia úplne, z tohto dôvodu model nepočíta s predajom majetku. Projekt je rozdelený na etapy tak, aby nebolo obmedzené poskytovanie zdravotnej starostlivosti. Rozvojový projekt vrátane komplexnej rekonštrukcie pôvodných častí budovy má byť hotový v roku 2034.

Merateľnými cieľmi investície sú:

- zvýšenie počtu výkonov o 4,3 %,
- zníženie počtu lôžok o 19,7 % (oproti súčasnému stavu),
- zvýšenie obložnosti o 55 % (zo súčasných 50 % na 77 %).

Investor počíta s navýšením objemu zdravotnej starostlivosti plynúcim z centralizácie výkonov na základe OSN. Nemocnica očakáva vyššiu mieru presunu výkonov z detských nemocníc v Banskej Bystrici a Košiciach a tiež pediatrických oddelení v Martine. Z demografického pohľadu je možné očakávať odlišný vývoj ako v prípade iných nemocníc - počet pacientov do roku 2035 klesne o približne 12 %.

Realizácia predloženého projektu je plánovaná formou žltej knihy FIDIC (tzv. Design and Build). Výstavba nového pavilónu má podľa priloženého harmonogramu začať v novembri 2024. Spustenie skúšobnej prevádzky je plánované na apríl 2027 a uvedenie do prevádzky je plánované na júl 2027.

Analýza dopytu

Súčasná infraštruktúra NÚDCH je v nevyhovujúcom stave. Budovy sú zastarané a miestami v zlom technickom stave. Súčasťou areálu je aj nevyužívaná budova bývalej detskej nemocnice, ktorá bude zdemolovaná a nahradená novým objektom pavilónu akútnej medicíny. Súčasný stav nemocnice neposkytuje priestor na ďalší rozvoj nemocnice. Nemocnica tiež plánuje výstavbu vlastného heliportu ktorý by skrátil doby prepravy pacientov vyžadujúcich urgentnú starostlivosť. V súčasnosti využíva heliport vedľajšej UNB a prepravu pacientov následne zabezpečuje sanitkou. Po reorganizácii zdravotnej starostlivosti je možné, že nebude naďalej dostupný

Celková plocha nemocnice sa zväčší o 21 %, nárast však nie je spojený len s väčším objemom zdravotnej starostlivosti, ale so zámerom neobmedziť prevádzku nemocnice rekonštrukciou Nárast je spôsobený sčasti neschopnosťou zabezpečiť postupné presuny pacientov a výkonov pri rekonštrukcii, z tohto dôvodu chce novou budovou investor zabezpečiť plynulé fungovanie operačných sál. Po ukončení výstavby nového pavilónu sa zo súčasných objektov presťahujú operačné sály, urgent a kliniky. Do pôvodných objektov sa presunú ambulancie z priestorov polikliniky a výučbového centra, ktoré bude zbúrané. Pôvodné objekty budú tiež obsahovať materskú školu, hotel pre rodičov a centrum pre vzdelávanie.

Priestorová kapacita nemocnice počíta s rezervou pre odbornosti z iných nemocníc, ktorých presun zatiaľ nebol formálne potvrdený. Vo výpočte priestorovej kapacity nemocnice (nie však vo finančnom modeli) bol braný do úvahy predpoklad, že sa do NÚDCH zlúči Detské kardiocentrum a infektológia, ktorá je aktuálne v rámci UN Bratislava (jedno poschodie objektu C a poschodia 6. – 9. objektu E), ktoré sú teraz súčasťou NÚSCH a UNB. Presun detského kardiocentra späť z NÚSCH je nepravdepodobné, nakoľko rozhodnutie pripojiť kardiocentrum pre toto centrum bola iba v roku 2020 dokončená budova a obstaraná zdravotnícka technika.

Investor počíta s vyšším počtom lôžok pre ústavnú zdravotnú starostlivosť ako vyplýva z vypočítanej optimálnej kapacity a tým ide nad rámec predpokladaného dopytu po zdravotnej starostlivosti. Na základe historických dát o objeme zdravotnej starostlivosti bola určená optimálna kapacita nemocnice 268 lôžok (štandardné a lôžka na JIS). Maximálna kapacita bola určená na 339 lôžok, čo znamená 71 lôžok navyše. Maximálna kapacita lôžok je typicky argumentovaná teoretickou povahou výpočtu, ktorý je založený na priemere parametrov. V prípade NÚDCH je tiež argumentom priestorová rezerva pre realizáciu kardiochirurgie a infektológie.

Vyššiu obložnosť (77 %), na ktorú cieľ investor nebude možné dosiahnuť s maximálnou kapacitou lôžok. Pri optimálnej kapacite nemocnice (268 lôžok) dosiahne nemocnica obložnosť 77%. V súčasnosti dosahuje nemocnica obložnosť 49,6 %. Pri maximálnej kapacite lôžok obložnosť klesá na úroveň 61 %. Odporúčaná horná hranica obložnosti, ktorú uvádza [OECD](#) je 85 %, platí však najmä pri všeobecných nemocniciach a oddeleniach s plánovanou zdravotnou starostlivosťou.

Stavebná časť projektu nie je súčasťou prioritovaných investičných plánov Ministerstva zdravotníctva SR. Rozvojová koncepcia NÚDCH nie je uvedená v Priorizovanom investičnom pláne Ministerstva zdravotníctva SR, ani v Prioritizovanom zozname investičných projektov pre financovanie z POO na roky 2022 až 2027. Ministerstvo zdravotníctva SR do investičného plánu nezaradilo projekty výstavby a komplexnej rekonštrukcie nemocníc vyššej kategórie (V. úroveň, IV. úroveň a III. úroveň), ktoré boli na základe rozhodnutia vlády SR prioritované na základe špecifickej metodiky zohľadňujúcej strategické rozhodnutia. V investičných plánoch MZ SR je s vysokou prioritou zaradené obstaranie zdravotnej techniky (48 mil. eur) a projekt kybernetickej a dátovej bezpečnosti (20 mil. eur).

Analýza alternatív

Predložená štúdia uskutočniteľnosti analyzuje 3 scenáre fungovania nemocnice. Investor v štúdiu porovnáva rozvojový scenár s alternatívou komplexnej rekonštrukcie existujúcej nemocnice za 198 mil. eur a s nulovým scenárom, v ktorom nemocnica sanuje havarijný stav na udržanie chodu nemocnice za približne 74 mil. eur. Podľa zverejnenej finančnej a ekonomickej analýzy je rekonštrukcia výstavba nového pavilónu výhodnejšou alternatívou ako komplexná rekonštrukcia.

- **Status quo (Scenár B)** – teoretický scenár obsahujúci opravu aktuálnych havarijných stavov nemocnice tak, aby mohla pokračovať v poskytovaní zdravotnej starostlivosti. Nemení sa dispozícia priestoru a logistika. Scenár obsahuje niekoľko väčších zásahov ako je napr. rekonštrukcia neurochirurgického oddelenia či výmena stupačiek, z čoho vyplýva vyššia investícia 74 mil. eur.
- **Komplexná rekonštrukcia (Scenár 0)** - zachovanie súčasných objektov bez zmeny usporiadania. Počíta sa s komplexnou rekonštrukciou pavilónov bez vytvárania priestoru na rozvoj, najmä jednoduchú zdravotnú starostlivosť. Investičné náklady na komplexnú rekonštrukciu sú na úrovni 198 mil. eur.
- **Výstavba Pavilónu chirurgických disciplín a intenzívnej medicíny s komplexnou rekonštrukciou (Scenár A)** - realizácia predloženého rozvojového projektu. Základnou časťou rozvoja je vybudovanie pavilónu akútnej medicíny, kde by urgentný príjem a heliport priamo nadväzovali na operačné sály, diagnostiku, JIS. V prípade rozvojového scenára nebude nutné obmedziť prevádzku nemocnice. Nemocnica počíta s nárastom objemu zdravotnej starostlivosti na základe zaradenia do 5. kategórie v rámci OSN. Investičné náklady na realizáciu rozvojového scenára sú na úrovni 259 mil. eur s DPH.

Tabuľka 1: Parametre scenárov v roku 2035 oproti východiskovému stavu v 2019

Parameter	Východiskový stav (2019)	Status quo (scenár B)	Komplexná rekonštrukcia (scenár 0)	Nový pavilón a rekonštrukcia (scenár A)
Počet hospitalizácií	16 615	12 487	13 950	16 574
Počet lôžok ÚZS	419	419	419	339
Počet UH na lôžko	39,7	29,8	33,3	48,9
Obložnosť	49,6%	n/a	n/a	77%
ALOS	4,40	n/a	n/a	4,48
Konštrukčná plocha (m ²)*	84 115	84 115	84 115	102 551
Počet zamestnancov	1266	1304	1286	1159
Prevádzkové náklady (mil. eur)	65	97	101	111
Výnosy (mil. eur)	57	78	89	102
NPV (mil. eur)	-	-536	-500	-463

*bez parkovacieho domu

Zdroj: štúdia uskutočniteľnosti NÚDCH, ÚHP

Najvyššiu finančnú návratnosť a spoločenské prínosy má rozvojový projekt (scenár A). Tiež produkuje spoločenské benefity, ktoré sú dosiahnuteľnejšie v prípade rozvojového scenára, ako je vyššia bezpečnosť a odbornosť poskytovanej starostlivosti v dôsledku navýšenia kapacity nemocnice a centralizácie náročnejších výkonov a komfort pacienta a sprevádzajúcich osôb. Investor preferuje scenár A aj vzhľadom na nutnosť obmedziť prevádzku nemocnice v prípade rekonštrukcie (scenár 0), čo sa odrazí na dočasnom poklese objemu zdravotnej starostlivosti (9,3% pokles objemu v priebehu 3 rokov), ktorú by mohlo byť náročné zabezpečiť na inom pracovisku.

Niektoré z pozitívnych vplyvov na hospodárenie nemocnice sú naviazané na zmenu dispozície nemocnice v novom pavilóne. Koncentrácia akútnej starostlivosti a presun niektorých výkonov do jednodňovej starostlivosti umožní vyššiu produktivitu personálu, úsporu na zdravotníckom materiáli a liekoch. Vyššiu efektívnosť má zabezpečiť tiež vylepšenie logistiky v rámci akútnej starostlivosti a opätovné vybudovanie systému potrubnej pošty. Scenár komplexnej rekonštrukcie investor nepreferuje najmä z dôvodu nemožnosti presunu počas rekonštrukcie, najmä čo sa týka operačných sál, ktoré sa nedajú odstaviť vo fázach.

Ekonomická analýza

Predpoklady použité v modeloch sú relevantné, ale dosiahnutie niektorých deklarovaných hodnôt nie je možné objektívne posúdiť. Predpoklady modelu vychádzajú tak ako v prípade predošlých hodnotených nemocníc (FN TT, FNsP BB) z historických dát a prípadné nárasty parametrov spojené s realizáciou rozvojovej alternatívy sú skôr konzervatívne. Niektoré použité predpoklady nevieme objektívne overiť a investor na ich plnenie nemá priamy dosah - vyššie výnosy z lekárne, vyššie výnosy z nadštandardných služieb a samoplatcov.

Nová nemocnica je finančne výhodnejšia oproti komplexnej rekonštrukcii za podmienky dosiahnutia vyššej efektívnosti. Štúdia pracuje (s výnimkou platby za novozavedenú jednodňovú zdravotnú starostlivosť) so súčasným nastavením výšky platieb, a tak po celú dobu modelu predpokladá vyššie náklady ako výnosy. Vyššia efektívnosť vplyvom dostavby nových priestorov sa prejaví ako:

- produktivita personálu ako celku sa po postavení budovy zvýši o 2 %; najväčšie zvýšenie produktivity sa v ďalších rokoch týka nelekárskeho zdravotníckeho personálu so zvýšením o 4 % v následku zavedenia potrubnej pošty,
- jednorazová úspora zdravotníckeho materiálu a liekov s konzervatívnym odhadom 3 % percent počas dvoch rokov po dokončení nového objektu,
- rozvoj jednodňovej zdravotnej starostlivosti, ktorá po dokončení nového objektu s day care sálami navýši výnosy zo 107 tis. eur na približne 2 mil. eur, výrazný rozdiel je spôsobený najmä vyšším nacením výkonov oproti skutočnosti,

- nárast výnosov z lekárne, z parkovania pre návštevníkov a komerčnej zóny v novopostavenej vstupnej hale,
- nárast výnosov z platieb samoplatcov, ktoré by oproti scenáru komplexnej rekonštrukcie mali narásť približne o 118 %.

Predpokladané úhrady za novú jednodňovú starostlivosť sú násobne vyššie ako aktuálne platby. Nemocnica vo výpočte výnosov od zdravotných poisťovní za novú jednodňovú zdravotnú starostlivosť počíta 80 % z platby za hospitalizáciu. V ekonomickom modeli chýba informácia o predošlej priemernej cene JZS v pomere k hospitalizácii, ale je možné predpokladať, že sa bude pohybovať na podobnej úrovni ako u iných nemocníc 21 až 36 %. Argumentom investora je neadekvátne nastavenie súčasného systému platieb, ktorý je pre nemocnice nevýhodný. Predpoklad zmeny a jej podoba však nie sú formálne potvrdené a nemusí nastať. Z tohto dôvodu je vhodné používať súčasnú výšku platby. Po úprave výnosu za JZS na úroveň 36 % z platby za hospitalizáciu návratnosť variantu novej nemocnice klesne o 22 mil. eur.

Tabuľka 2: Vplyv výšky platieb za jednodňovú starostlivosť na NPV

	Nová nemocnica (Scenár A)	Komplexná rekonštrukcia (Scenár 0)
NPV (mil. eur) pôvodná	-463,04	-500,21
NPV (mil. eur) po úprave platieb za JZS (36%)	-485,25	-500,21
NPV (mil. eur) po úprave platieb za JZS (21%)	-492,83	-500,21

Zdroj: štúdia uskutočniteľnosti NÚDCH, ÚHP

Investičné náklady

Investičné náklady nie sú v hodnotení MF SR posudzované detailne, nakoľko v aktuálnej fáze projektu nie je k dispozícii podrobný rozpočet projektu. V štúdiu uskutočniteľnosti je preferovaná forma Design and Build (žltý FIDIC), detailný rozpočet k projektu bude tak dostupný až po verejnom obstarávaní na zhotoviteľa stavby.

Štúdia uskutočniteľnosti predpokladá investičné náklady na výstavbu novej nemocnice vo výške 259 mil. eur s DPH. Predmetom projektu je vybudovanie nového pavilónu akútnej medicíny s heliportom (84,8 mil. eur), komplexná rekonštrukcia existujúcich častí nemocnice (88,1 mil. eur), obmena zdravotníckej techniky (31,1 mil. eur) a rozvoj parkovacích kapacít (24,3 mil. eur). Projekt zahŕňa aj náklady na mobiliár, riadenie projektu, búracie práce a ostatné náklady vo výške 30,8 mil. eur.

Tabuľka 3: Investičné náklady scenárov

Náklady	Status quo (Scenár B)	Komplexná rekonštrukcia (scenár 0)	Nová nemocnica (scenár A)
Stavebné náklady (mil. eur s DPH)	44	161,8	211
Zdravotnícka technika (mil. eur s DPH)	31	23,8	31
Projektová a inžinierska činnosť (mil. eur s DPH)	*	12,7	17
Spolu (mil. eur s DPH)	75	198,3	259

*náklady na projektovú činnosť sú v prípade scenára B (status quo) zahrnuté v stavebných nákladoch

Stavebné náklady

Plánovaná nemocnica je v porovnaní so zahraničnými nemocnicami priestorovo menej efektívna. V priemere majú tieto nemocnice približne 250 m² a väčšina poskytuje jednolôžkový štandard s priestorom pre sprevádzajúcu osobu. Čiastočným dôvodom je rozhodnutie investora pokračovať v rozvoji s pôvodnými časťami nemocnice. V tomto prípade je dosiahnutie priestorovej efektivity náročnejšie ako je to v prípade stavieb "na zelenej lúke". Detské nemocnice sú tiež obmedzené povinnosťou a preferenciou umožniť prítomnosť sprevádzajúcej osoby a tiež v zahraničí tiež snahou prispôbovať priestory pobytu detských pacientov.

Tabuľka 4: Porovnanie rozlohy detských nemocníc

nemocnica/rok	plocha	počet lôžok	m ² /lôžko
Princess Máxima Centre for Child Oncology (Holandsko, 2018)*	45 000	112	402*
NÚDCH (optimálna kapacita)	94 009	268	351
New Children's Hospital (Fínsko, 2018)	48 000	140	343
Queen Silvia's Children's Hospital (Švédsko, 2020)	35 000	112	313
NÚDCH (maximálna kapacita)	94 009	339	277
New Aalborg University Hospital (Dánsko, 2022)	135 000	564	239
Alder Hey Children's Hospital (UK, 2015)	60 000	270	222
Nová univerzitná nemocnica v Martine (Slovensko)	126 803	660	192
Regional Hospital in Cluj (Rumunsko, 2028)	159 890	849	188
Juliana Children's Hospital (Holandsko, 2015)	34 500	210	164
Hôpital Necker Enfants Malades (Francúzsko, 2018)	60 000	404	149
Parma Children's Hospital Pietro Barilla (Taliansko, 2013)	14 000	99	141

*jednolôžkový štandard s pripojenou izbou pre sprevádzajúcu osobu

Zdroj: štúdiá uskutočniteľnosti NÚDCH, ÚHP

Investor počíta s priestorovou rezervou s rozlohou približne 6 tis. m², ktorej vynechanie z nového pavilónu s teoretickou úsporou 18 mil. eur. Priestorová rezerva sa nachádza na 6. a 9. poschodí bloku E (7. poschodie je vyhradené pre vzdelávacie centrum), ktoré plánuje investor v rámci projektu dokončiť do štandardu hrubej stavby a na jednom poschodí bloku C. Teoretická úspora bola určená na základe rozlohy rezervy a jednotkového nákladu na výstavbu nového pavilónu.

Jednotkové náklady na prístavbu nemocnice sú porovnateľné s referenčnými projektmi. V rámci porovnávania boli použité náklady na výstavbu bez zahrnutia projektovania, zdravotníckej techniky a demolácie. Zdravotnícka technika bola vynechaná z dôvodu rozdielnych pomerov nákladov naprieč projektami, keďže niektoré nemocnice využívajú väčšiu časť už nakúpenej techniky. Náklady na m² konštrukčnej plochy nového objektu (2922 eur/m²) sú porovnateľné ako v prípade budovy novej fakultnej nemocnice v Banskej Bystrici (2818 eur/m²) alebo novej FN Trnava (2746 eur/m²).

Tabuľka 5: Porovnanie jednotkových nákladov na výstavbu nových objektov

	Nová nemocnica TT	Nová nemocnica BB	Nový pavilón NÚDCH
Stavebné náklady	261 537 096	359 620 489	75 530 400
Konštrukčná plocha	78 026	84 643	28 093
Eur/m²	2 746	2 818	2 922

Zdroj: štúdiá uskutočniteľnosti NÚDCH, ÚHP

Náklady na vybavenie zdravotníckou technikou sú nižšie ako odhad v Pláne obnovy a odolnosti. Náklady na nákup zdravotníckej techniky boli vyčíslené na približne 31 mil. eur, čo predstavuje približne 15 % z celkových stavebných nákladov projektu. POO počítalo s nákladmi na zdravotnícku techniku vo výške približne 26 % z investičných nákladov.

Investor predložil výpočet statickej dopravy v rámci dopravnokapacitného posúdenia, podľa technickej normy môže byť počet parkovacích miest nižší o 80. Podľa STN 73 6110/Z2 vychádza potreba parkovacích miest na približne 460 parkovacích miest v roku 2025. Potreba parkovacích miest bude klesať vzhľadom na demografický pokles počtu pacientov a zníženého počtu zamestnancov. V roku 2035 vychádza potreba parkovacích miest na 429. Pri ponechaní podzemného parkoviska a postavení nového parkovacieho domu v plnom rozsahu by nemocnica mala k dispozícii 540 miest (330 miest v novom parkovacom dome a 210 v podzemnom parkovisku). Pri dodržaní určenej kapacity vo výstavbe parkovacieho domu môže byť úspora vo výške 2 mil. eur. Určenie počtu parkovacích miest však počíta s plným počtom zamestnancov a nezohľadňuje zmenu prevádzky.

Box 1 Výpočet parkovacích miest

Množstvo potrebných parkovacích miest MF SR overilo podľa normy STN 73 6110 Z2 z 2/2015, ktorá platí pre projektovanie miestnych komunikácií v sídelných útvaroch i vo voľnej krajine a to pre novostavby a prestavby.

Tabuľka 6 Výpočet základného počtu parkovacích stojísk

	požiadavka podľa STN	počet jednotiek	Základný počet parkovacích stojísk
Park. miesta lôžka	1 miesto/4 lôžka	339	85
Park. miesta ambulancie	1 miesto/0,5 ordinácie	88	176
Park. miesta zamestnanci	1 miesto/4 zamestnanci	1140*	285
Spolu			546

*zamestnanci prítomní na zmene (odhad 85%) z najvyššieho počtu zamestnancov v priebehu trvania modelu (1341)

Výpočet potrebného počtu parkovacích miest podľa technickej normy:

$$N = 1,1 \times Po \times kmp \times kd$$

$$N = 1,1 * 545,7 * 0,7 * 1 = 420$$

Popis vzorca:

N - celkový počet stojísk v riešenom území

Po - základný počet parkovacích stojísk

kmp = 0,7 – regulačný koeficient polohy

kd = 1 – súčiniteľ vplyvu dĺžky prepravnej práce

Koeficient 1,1 zahŕňa potreby krátkodobých parkovacích nárokov návštevníkov.

Potrebných pri zohľadnení prítomnosti iba časti zamestnancov je približne 420 parkovacích miest, nemocnica má aktuálne naplánovaných 540 parkovacích miest. Výpočet podľa vzoru iných nemocníc počíta s nižším počtom zamestnancov prítomných na zmene (odhad 85%). Do výpočtu bol zahrnutý maximálny počet zamestnancov v rozvojovom scenári, tento počet bude postupne klesať. Zmenšenie parkovacieho domu o 120 parkovacích miest môže znížiť náklady o približne 3 mil. eur.

Riziká projektu

Plánovaná kapacita nemocnice môže byť neefektívne využitá vzhľadom na nejasnú organizáciu zdravotnej starostlivosti v Bratislave. Opätovné zlúčenie detského kardiocentra s NÚDCH a deklarované zlúčenie odbornosti z iných nemocníc nie je formálne potvrdené a z toho dôvodu by priestory nemocnice mohli nadbytočné a neefektívne. Detské kardiocentrum bolo iba nedávno zlúčené s NÚSCH s nezanedbateľnou investíciou približne 24 miliónov do budovy centra, opätovné presťahovanie bez vízie ďalšieho využitia priestoru by mohlo byť nehospodárne.

Návratnosť projektu je výrazne citlivá na zmenu vo výške investičných nákladov, personálnych nákladov a počtu pacientov. Pri použití scenára B ako základu pre citlivostnú analýzu dochádza pri 4% navýšení personálnych nákladov k zápornému NPV. Výšku personálnych nákladov však môžu ovplyvňovať externé faktory mimo kontroly nemocnice, ako napríklad legislatíva. Navýšiť by sa tiež mohli v prípade, že by sa vplyvom dobudovania infraštruktúry nezmenila produktivita zamestnancov.

Možnosť financovania stavebnej časti projektu z prostriedkov POO je nepravdepodobná. Projekt z tohto dôvodu nebude potrebné realizovať formou žltej knihy FIDIC (tzv. Design and Build), ktorej hlavným prínosom je úspora času. Na druhej strane investor má menšiu kontrolu nad projektom a konečnými nákladmi. Táto forma realizácie vyžaduje veľmi dobre nastavený zmluvný vzťah.