

Návrh na prijatie opatrení za účelom posilnenia systému zdravotníctva v Slovenskej republike po kritickom období pandémie spôsobenej šírením vírusu Covid-19

Postcovid Recovery Fund

1) Popis projektového zámeru

Zámerom projektu je posilnenie vzdelávania lekárov a vytvorenie podmienok pre rozvoj lekárskeho výskumu v tých oblastiach, ktoré v systéme vzdelávania a výskumu na Slovensku nemajú adekvátne podmienky z dôvodu absencie potrebnej infraštruktúry a nedostatočného obsadenia vysoko kvalifikovaným personálom (klinická imunológia, virológia, epidemiológia, infektológia, mikrobiológia). Implementácia zámeru bude koordinovaná SZU a bude prebiehať v spolupráci s ďalšími inštitúciami lekárskeho vzdelávania a výskumu, tak, aby sa dosiahol multiplikačný efekt s pridanou hodnotou vybudovania udržateľnej základne vzdelávania a výskumu s priaznivým dopadom na zdravotnú starostlivosť o populáciu Slovenska.

2) Východiská projektu

Situácia v slovenskom systéme zdravotníctva je alarmujúca, čo do veľkej miery potvrdila pandémia vírusu Covid-19 v uplynulých rokoch. Je výsledkom dlhodobého zanedbávania vzdelávania lekárskeho a nelekárskeho zdravotníckeho personálu v oblasti medicínskych odborov a chýbajúcej implementácie výsledkov lekárskeho výskumu do klinickej praxe. Vychádzajúc zo súčasného stavu a infraštruktúry v zdravotníckom a vzdelávacom systéme existuje predpoklad, že v prípade ďalšej pandémie nebude možné promptne reagovať na vzniknutú situáciu a v prípade liečby civilizačných ochorení (kardiovaskulárne, metabolické, respiračné, nádorové ochorenia) poskytnúť pacientom adekvátnu zdravotnú starostlivosť. Navyše sa v súčasnosti stretávame aj so silnejúcou potrebou centralizácie a koordinácie výskumu vzhľadom na:

1. nedostatočné množstvo súťažných zdrojov (ak nerátame štrukturálne fondy, ktoré nie sú primárne zamerané na výskum, APVV a VEGA, v ktorých sú súťažným spôsobom prerozdeľované inštitucionálne prostriedky určené pre univerzity a Slovenskú akadémiu vied (SAV));
2. absenciu dopytovo orientovaného výzvy;
3. absenciu iných foriem podpory výskumu (štátne programy, štátne objednávky a stimuly), napriek tomu, že ich potreba je stanovená zákonom.

3) Ciele projektu

Ciele projektu sú výskumno-edukačného charakteru s priamym dopadom na klinickú prax.

Garant výskumno-vzdelávacej činnosti: doc. MUDr. Štefánia Moricová, PhD. MPH, mim. prof

1. Vzdelávacia činnosť

- 1.1 Posilnenie výuky a zvýšenie kapacity LF SZU zo súčasných 60 študentov na 120.
- 1.2 Posilnenie výuky Fakulty verejného zdravotníctva SZU (FVZ SZU).

Ciele:

- Konzorcium SZU, Univerzity Komenského (UK) a Biomedicínskeho centra Slovenskej akadémie vied (BMC SAV) zabezpečí (1.-) 3.stupeň vysokoškolského vzdelávania v odboroch mikrobiológia, virológia, klinická imunológia, epidemiológia a bioinformatika.
- Zvýšiť dotácie na ostatné lekárske fakulty slovenských univerzít (Lekárska fakulta UK v Bratislave, Jesseniova lekárska fakulta UK v Martine, LF na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach)

2. Prepojenie výskumu a klinickej praxe

2.1 Vybudovanie **Výskumno-vývojového centra SZU (VVC SZU)**, ktoré bude:

- 2.1.1 naplňať požiadavky rezortu zdravotníctva, lekárskech fakúlt SZU, UK, UJPŠ, Štátneho ústavu pre kontrolu liečiv (ŠÚKL), Úradu verejného zdravotníctva (ÚVZ);
- 2.1.2 napojené na štátne aj súkromné kliniky (napr. Národný onkologický ústav (NOÚ), Národný ústav srdcovo-cievnych chorôb (NÚSCH), Detskú fakultnú nemocnicu (DFN),...);
- 2.1.3 poskytovať priestory, resp. slúžiť ako inkubátor pre slovenské biomedicínske startupy, ktoré môžu využívať priestory, vybavenie a príslušenstvo pre vlastný rozvoj tak, aby ich technológie a produkty mohli byť v budúcnosti pretransformované do lekárskej praxe;
- 2.1.4 mať zabezpečenú autonómiu;
- 2.1.5 zastrešovať a zabezpečovať podmienky pre rozvoj nasledujúcich vedných disciplín: molekulárna biológia, infektológia, epidemiológia, digitálna patológia, mikrobiológia, kardiovaskulárne ochorenia, klinická onkológia, poruchy metabolizmu;
- 2.1.6 lokalizované na Vlárskiej ulici, v rámci zdravotníckej oblasti Kramáre, blízko k: BMC SAV, LF SZU, UVP UK a klinickým pracoviskám ako NOÚ, NÚSCH, DFN, Fakultná nemocnica Kramáre,...;
- 2.1.7 v budúcnosti fungovať ako spoločné pracovisko SZU a UK, vrátane lekárskech fakúlt, Farmaceutickej fakulty UK, UVP UK a BMC;
- 2.1.8 v budúcnosti zapájať aj ostatné pracoviská vykonávajúce lekárske výskum: Prírodovedecká fakulta UK, Farmaceutická fakulta UK, Centrum biovied SAV, Centrum experimentálnej medicíny SAV, Chemický ústav SAV,...;
- 2.1.9 zabezpečovať prevádzku národných referenčných centier (už existujúcich, aj novovzniknutých).

2.2 Vybudovanie tzv. **core facilities**, ktorú budú slúžiť uvedeným medicínskym odborom, ale aj iným odvetviam, napr. kardiológia, onkológia, či alergiológia:

2.2.1 **Laboratórium genómiky**

Lokalita: Univerzitný vedecký park UK v Bratislave

- 2.2.2 **Laboratórium klinickej hmotnostnej spektrometrie**, ktoré sa zameriava na infekčné a nádorové ochorenia, a bude vykonávať analýzy na základe požiadaviek klinických pracovísk a epidemiológov
Lokalita: BMC SAV v Bratislave
- 2.2.3 **Laboratórium heterológnej génovej expresie**, ktoré bude využívať tzv. in-house techniky na produkcie antigénov v eukaryotických alebo prokaryotických systémoch s cieľom využiť tieto antigény najmä vo virológii a mikrobiológii na screening a prípravu antigénov vhodných na imunizáciu a vytvorenie diagnostických protilátok.
Lokalita: BMC SAV v Bratislave
- 2.2.4 **Bioinformatické centrum** pre účely spracovania dát vygenerovaných v jednotlivých centrách a laboratóriách
Lokalita: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave

2.3 Sfunkčnenie, resp. zlepšenie úrovne medicínskych odborov (klinická imunológia, virológia, epidemiológia, infektológia, mikrobiológia) prostredníctvom vybudovania potrebnej infraštruktúry a posilnenia personálnej štruktúry tak, aby všetky odbory boli udržateľné po dobu min. 5 rokov.

2.4 Zatraktívnenie týchto medicínskych odborov pre absolventov lekárskeho fakúlt s cieľom motivácie absolventov lekárskeho fakúlt zostať pracovať na Slovensku.

4) Návrh spôsobu realizácie cieľov projektu

Navrhujeme zabezpečiť finančné krytie definovaných oblastí z programu Postcovid Recovery v rámci humanitárnej pomoci, ktorý nevyžaduje spoluúčasť verejných prostriedkov, v odhadovanej sume 100-150 miliónov EUR. Táto bude použitá na pokrytie nákladov spojených s:

1. výstavbou nových priestorov na SZU v Bratislave ($3000m^2$);
2. rekonštrukciou budov - rekonštrukcia bývalých ústavov Slovenskej akadémie vied na Kramároch v Bratislave ($18\,500m^2$);
3. výstavbou nových priestorov na Fakulte matematiky, fyziky a informatiky UK v Bratislave ($600m^2$);
4. nákupom prístrojovej infraštruktúry (SZU, UK, SAV);
5. vybudovaním personálnej infraštruktúry.

Navrhujeme, aby konzorcium v budúcnosti koordinovalo akýkoľvek lekárske výskum na Slovensku, pod ktorý budú spadať aj klinické skúšky či základný a translačný výskum v oblasti lekárskeho vied.

Materiál je informatívneho charakteru a sumy, ktoré sú v ňom uvedené budú ďalej spresnené. Jednotlivé projekty budú realizované až po preukázaní ich spoločenskej návratnosti.

Materiál nezakladá priamu povinnosť realizovať uvedené projekty a ani ich financovať zo štátneho rozpočtu.

Projekt bude realizovaný v **nasledovných oblastiach:**

- Klinické a populačné epidemiologické štúdie
- Rozvoj OneHealth konceptu
- Nové a novo sa objavujúce patogény zoonotického pôvodu
- Multirezistentné mikroorganizmy
- Imunologická a alergická diagnostika
- Rizikové faktory aterosklerózy
- Experimentálny zvieratník s BSL3
- *In vivo* Imaging – digitálna patológia
- Klinická hmotnostná spektrometria
- Heterológna génová expresia
- Rýchle testovanie liečiv