



EURÓPSKA ÚNIA  
Európske štrukturálne a investičné fondy  
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020



MINISTERSTVO  
DOPRAVY A VÝSTAVBY  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



MINISTERSTVO  
ŠKOLSTVA, VEDY,  
VÝSKUMU A ŠPORTU  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



VÝSKUMNÁ  
AGENTÚRA

„Informácie o Operačnom programe Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020 nájdete na  
[www.opii.gov.sk](http://www.opii.gov.sk).“

# Vytvorenie digitálnej biobanky na podporu systémovej verejnej výskumnej infraštruktúry

**Prijímateľ:** Žilinská univerzita v Žiline

**Sídlo prijímateľa:** Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina

**Názov projektu:** Vytvorenie digitálnej biobanky na podporu systémovej verejnej výskumnej infraštruktúry

**Kód projektu v ITMS 2014+:** 313011AFG4

**Partneri projektu:**

Partner 1: Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky

Partner 2: Univerzita Komenského v Bratislave

**Miesta realizácie projektu:**

Žilina Martin

Bratislava III. – mestská časť Nové Mesto

**Obdobie realizácie projektu:** 06/2020 – 06/2023

**Celková výška oprávnených výdavkov:** 12 199 719,19 EUR

**Celková výška NFP:** 11 590 338,03 EUR

**Hlavný cieľ projektu:**

Rozšírenie a dobudovanie výskumnej a inovačnej infraštruktúry a kapacít na rozvoj excelentnosti v oblasti výskumu a inovácií prostredníctvom vybudovania systému dátového biobankingu a jeho integráciu do medzinárodnej siete výskumných infraštruktúr.

**Krátky popis projektu:**

Projekt je v celom rozsahu orientovaný na vybudovanie moderného, efektívneho a systematického spôsobu dátového biobankingu na Slovensku, ktorý predstavuje jeden zo základných podporných pilierov excelentného biomedicínskeho výskumu.



EURÓPSKA ÚNIA  
Európske štrukturálne a investičné fondy  
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020



MINISTERSTVO  
DOPRAVY A VÝSTAVBY  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



MINISTERSTVO  
ŠKOLSTVA, VEDY,  
VÝSKUMU A ŠPORTU  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



VÝSKUMNÁ  
AGENTÚRA

„Informácie o Operačnom programe Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020 nájdete na  
[www.opii.gov.sk](http://www.opii.gov.sk).“

#### Aktivita č. 1 - Vytvorenie platformy pre manažment biomedicínskych dát poskytovaných Biobankami

Cieľom aktivity vytvorenie modernej, efektívnej a zároveň používateľsky čo najjednoduchšej vedecko-výskumnej platformy manažmentu dát pre biomedicínsky výskum a vývoj vytvorenie jednotného prostredia s „ľudskou tvárou“ pre efektívnu spoluprácu vedecko - výskumného tímu (výskum, vývoj, alebo aplikácia výpočtových nástrojov a prístupov s cieľom rozšíriť využívanie biologických, lekárskeho, behaviorálnych alebo zdravotných údajov, vrátane výskumu, vývoja a aplikácie nástrojov a prístupov na získavanie, ukladanie, organizovanie, archivovanie, analyzovanie avizualizovanie týchto údajov).

#### Aktivita č. 2 - Nezávislý výskum a vývoj v oblasti správy, riadenia a interpretácie biomedicínskych dát pre potreby biobáň a biomedicíny

Cieľom aktivity je vytvoriť také metódy a algoritmy, ktoré budú schopné efektívne zbierať, popisovať, analyzovať a klasifikovať viacrozmerné medicínske dáta, ktoré by podstatným spôsobom uľahčili ich interpretáciu smerom k vedeckým cieľom projektu, ale aj lekárom stanoviť rozsah potenciálnych diagnóz a sledovaných parametrov vzoriek a ich donorov. Špecializované algoritmy teda nemajú za cieľ spracovať a analyzovať dáta spôsobom, ktorý umožní ich lepšiu interpretáciu, alebo minimálne majú pomôcť na základe vhodného predspracovania (zvýrazniť podozrivé/sledované faktory pri hľadaní cieľových markerov v biobankových vzorkách napr. nádorových ochorení, odstránenie artefaktov, šumu a pod.) t.j. efektívnejšie vyhodnocovať skúmané biomedicínske dáta.

#### Aktivita č. 3 - Nezávislý výskum a vývoj v oblasti generovania, archivácie a transferu dát v prostredí Biobanky

Cieľom tejto aktivity realizovanej partnerom projektu je vytvorenie systému zberu, archivovania a transferu dát, ktorý bude schopný generovať vzorky biologického materiálu určených na biobankovanie. S dostupnosťou údajov o genómovom sekvenovaní a v súvislosti s rozvojom a potenciálom NGS (next-generation sequencing) sa pozornosť výskumu musí sústrediť aj na správnosť a relevantnosť genomických údajov, ich využitie v rutinej diagnostike a v princípoch personalizovanej medicíny. Táto otázka je dôležitá aj v súvislosti s biobankovaním, ktoré môže byť v tejto oblasti kľúčovým komponentom najmä z dôvodu tvorby veľkoobjemových dát pre následné bioinformatické analýzy. V súčasnosti neexistuje konsenzuálny štandard pre správu genomických údajov.

#### Aktivita č. 4 - Komplexná koordinácia a podpora vzniku systémovej infraštruktúry pre biobanking

Cieľom aktivity je pripraviť a implementovať legislatívne aj nelegislatívne úpravy podporujúce rozvoj excelentného výskumu v oblasti biomedicíny, vrátane nastavenia systémoveho biobankovania, integrovať SR do významných európskych štruktúr podporujúcich biomedicínsky výskum ako je BBMRI-ERIC, ECRIN, a pod., etablovať a posilniť platformy, ktoré podporujú zvýšenie kvality výsledkov biomedicínskeho výskumu a vývoja pre zlepšenie ich aplikácie do praxe.