

**ZMLUVA O POSKYTNUTÍ DOTÁCIE Z ROZPOČTOVEJ KAPITOLY
MINISTERSTVA ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY
č. 300/2018**

uzatvorená v zmysle § 2 ods. 1 písm. a) v spojení s § 5 ods. 4 zákona č. 525/2010 Z. z. o poskytovaní dotácií v pôsobnosti Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky v znení neskorších predpisov a § 51 zákona č. 40/1964 Zb. Občianskeho zákonníka (ďalej len „zmluva“)

Článok I

Zmluvné strany

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky

Sídlo: Limbová 2, P.O. BOX 52, 837 52 Bratislava 37

Štatutárny orgán:
ministerka zdravotníctva

IČO: 00165565

IBAN:
(ďalej len „poskytovateľ“)

a

Názov: Univerzita Komenského, Lekárska fakulta

Sídlo: Šafárikovo nám.6, P.O. BOX 440, 814 99 Bratislava

Štatutárny orgán:
dekan

IČO: 00397865

IBAN:

Osoba zodpovedná za riešenie projektu v mene hlavného riešiteľa:

zodpovedný riešiteľ

(ďalej len „hlavný riešiteľ“)

a

Názov: **Neuroconsan a.s.**

Sídlo: Mierová 650/58, 821 05 Bratislava

Štatutárny orgán:
predseda predstavenstva

IČO: 50254715

IBAN:

(ďalej len „spoluriešiteľ“)

(„hlavný riešiteľ“ a „spoluriešiteľ“ ďalej ako „prijímateľ“)

Článok II

Predmet zmluvy

1. Poskytovateľ poskytuje účelovo určené finančné prostriedky na riešenie nižšie uvedeného projektu ako účelovú dotáciu (ďalej len „dotácia“) na podporu výskumu a vývoja podľa § 2 ods. 1 písm. a) zákona č. 525/2010 Z. z. o poskytovaní dotácií v pôsobnosti Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky (ďalej len „zákon č. 525/2010 Z. z.“). Na základe vyhlásenej verejnej výzvy poskytovateľom uverejnenej na webovom sídle Ministerstva zdravotníctva SR na predkladanie žiadostí o poskytnutie dotácie na účely výskumu a vývoja v oblasti zdravotníctva bol predložený projekt s názvom: **Využitie kinematickej analýzy v prostredí virtuálnej reality na diferenciálnu diagnostiku porúch chôdze a prevenciu pádov starnúcej populácie**, v prioritnom okruhu a v podporovanej oblasti vedecko-výskumnej problematiky slovenského zdravotníctva v roku 2018 – produktové línie domény č. 4 Zdravie obyvateľstva a zdravotnícke technológie.

2. Projekt má pridelené registračné číslo poskytovateľa **2018/32-LFUK-6** a tvorí prílohu č. 1 a prílohu č. 2 tejto zmluvy ako jej neoddeliteľnú súčasť (ďalej len „projekt“).
3. Prijímateľ sa zaväzuje zrealizovať projekt v súlade s jeho znením podľa prílohy č. 1 a prílohy č. 2 tejto zmluvy a na vlastnú zodpovednosť.
4. Celková výška nákladov na projekt predstavuje sumu vo výške 263 768,00 eur, z toho výška finančných prostriedkov poskytnutých prijímateľom na riešenie projektu je 79 768,00 eur. Poskytovateľ sa zaväzuje na účely projektu poskytnúť prijímateľovi dotáciu v celkovej výške 184 000,00 eur na obdobie realizácie projektu. Celkový rozpočet projektu je nemenný, s výnimkou zmien podľa čl. IV bodu 4 a čl. VII tejto zmluvy.
5. Dotácia je poskytnutá zo strany poskytovateľa na obdobie od nadobudnutia platnosti a účinnosti tejto zmluvy do dátumu uvedeného v projekte, najneskôr však do 31. marca 2021, vrátane finančných prostriedkov poskytnutých po 1. auguste príslušného rozpočtového roka, na ktorých použitie sa vzťahuje ustanovenie § 8 ods. 4 a 5 zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 523/2004 Z. z.“).
6. Podľa § 8 ods. 4 zákona č. 523/2004 Z. z., v prípade použitia kapitálových výdavkov na určený účel v nasledujúcich 2 rozpočtových rokoch po rozpočtovom roku na ktorý boli rozpočtované sa platnosť zmluvy predlžuje na obdobie do použitia týchto finančných prostriedkov a ich následného zúčtovania so štátnym rozpočtom.
7. Hlavný riešiteľ poskytuje finančné prostriedky určené pre spoluriešiteľa na základe osobitnej zmluvy o riešení projektu, resp. zmluvy o účasti na riešení projektu, prostredníctvom ktorej je zabezpečené dodržiavanie podmienok vyplývajúcich z tejto zmluvy a všeobecne záväzných právnych predpisov. Prijímateľ v plnom rozsahu zodpovedá za to, že poskytnuté finančné prostriedky budú použité v súlade s touto zmluvou, podmienkami projektu a všeobecne záväznými právnym predpismi.

Článok III

Práva a povinnosti prijímateľa dotácie

1. Prijímateľ je zodpovedný za odborné riadenie, finančné riadenie a realizáciu celého projektu.
2. Všetka komunikácia s poskytovateľom, týkajúca sa projektu, je realizovaná prostredníctvom hlavného riešiteľa písomnou formou. Povinnosť komunikácie písomnou formou má aj spoluriešiteľ vo vzťahu k hlavnému riešiteľovi.
3. Finančné prostriedky poskytnuté poskytovateľom na realizáciu projektu prijíma výlučne hlavný riešiteľ, ktorý si sám procesne zabezpečuje transfer finančných prostriedkov alokovaných pre spoluriešiteľa v súlade s prílohou č. 2 tejto zmluvy.

4. Výlučne hlavný riešiteľ bezodkladne informuje poskytovateľa o všetkých skutočnostiach, ktoré by mohli ovplyvniť realizáciu projektu, vrátane všetkých skutočností, ktoré by mohli ovplyvniť realizáciu projektu súvisiacich so spoluriešiteľom. Ak hlavný riešiteľ zistí, že povinnosti vyplývajúce zo zmluvy nie je možné z rôznych príčin splniť, je povinný o tom bezodkladne písomne informovať poskytovateľa. Túto povinnosť má hlavný riešiteľ aj v prípade, že ide o skutočnosti súvisiace so spoluriešiteľom.
5. Prijímateľ je povinný archivovať všetky dokumenty, korešpondenciu a iné písomnosti týkajúce sa celého projektu najmenej po dobu 5 rokov od dátumu ukončenia realizácie projektu.
6. Prijímateľ je povinný poskytnúť poskytovateľovi na jeho vyžiadanie súčinnosť, požadované informácie a dokumenty týkajúce sa projektu.
7. Prijímateľ je povinný pri použití dotácie dodržať maximálnu hospodárnosť, efektívnosť a účinnosť jej použitia v súlade s § 19 ods. 3 zákona č. 523/2004 Z. z. ako aj ustanovenia zákona 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
8. Hlavný riešiteľ je povinný byť držiteľom osvedčenia o spôsobilosti vykonávať výskum a vývoj alebo dokladu o spôsobilosti vykonávať výskum a vývoj v oblasti zdravotníctva najmenej po dobu troch rokov.
9. Prijímateľ sa zaväzuje financovať projekt aj z iných zdrojov a to vo výške najmenej 30% z celkových nákladov na projekt uvedených v čl. II bode 4 tejto zmluvy.
10. Všetky výskumné činnosti zahŕňajúce ľudských účastníkov, ľudské embryá, tkanivá ako aj výskumné činnosti používajúce zvieratá, musia byť schválené príslušnými etickými komisiami v súlade s príslušnými zákonmi a všeobecne záväznými predpismi.

Článok IV

Podmienky poskytnutia dotácie

1. Dotácia sa poskytuje v súlade so zákonom č. 291/2002 Z. z. o Štátnej pokladnici a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Dotácia sa podľa čl. II bodu 4 poskytuje hlavnému riešiteľovi po častiach. Na každý kalendárny rok realizácie projektu poskytovateľ poskytne prislúchajúcu časť dotácie hlavnému riešiteľovi. Hlavný riešiteľ sa zaväzuje poskytnúť finančné prostriedky pre spoluriešiteľa po častiach, pričom v každom kalendári roku realizácie projektu bude poskytnutá prislúchajúca časť podľa rozpočtu projektu.
2. Prvú časť dotácie poskytne poskytovateľ najneskôr do 60 kalendárnych dní odo dňa podpísania tejto zmluvy zmluvnými stranami. Druhú a tretiu časť dotácie poskytne poskytovateľ do 60 kalendárnych dní od začiatku príslušného rozpočtového

roka. Poskytovateľ poskytne prijímateľovi dotáciu prevodom na účet prijímateľa uvedený v čl. I tejto zmluvy. Prostriedky sa považujú za poskytnuté dňom odpísania stanovenej sumy z účtu poskytovateľa. Hlavný riešiteľ sa zaväzuje, že poskytnuté finančné prostriedky zo strany Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky poskytne spoluriešiteľovi na účet uvedený v čl. I tejto zmluvy v príslušnom rozpočtovom roku. Postup vrátane lehoty poskytnutia finančných prostriedkov budú ustanovené v zmluve o účasti na riešení projektu medzi hlavným riešiteľom a spoluriešiteľom. Zmluva je vypracovaná prostredníctvom hlavného riešiteľa a spoluriešiteľa a medzi nimi.

3. Výška každej časti poskytnutej dotácie je stanovená v projekte ako suma finančných prostriedkov poskytovateľa požadovaná a schválená na realizáciu aktivít projektu naplánovaných na daný bežný rok alebo časť bežného roku.
4. V prípade nezabezpečenia dostatočných finančných prostriedkov účelovo určených na výskum a vývoj si poskytovateľ vyhradzuje právo pred poskytnutím každej ďalšej časti dotácie prehodnotiť jej výšku a prípadné zmeny financovania projektu riešiť formou dodatku k zmluve, súčasťou ktorého bude zmena prílohy č. 2, t.j. zmena celkového a podrobného rozpočtu. O akejkoľvek zmene financovania alebo neposkytnutia finančných prostriedkov zo strany Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky je hlavný riešiteľ povinný obratom informovať spoluriešiteľa, ktorý je povinný zmeny financovania akceptovať a prispôbiť sa požiadavkám zo strany riešiteľa, resp. Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky.
5. V prípade zmeny financovania projektu podľa bodu 4 tohto článku je prijímateľ povinný prepracovať projekt v súlade s požadovanými zmenami a prepracovaný projekt postúpiť poskytovateľovi na prehodnotenie. Projekt je ďalej postúpený na prehodnotenie Vedeckej rade Ministerstva zdravotníctva SR (ďalej len „vedecká rada“). Ak je vyjadrené kladné stanovisko k prepracovanému projektu, projekt je postúpený na schválenie ministrovi zdravotníctva. Ak je vyjadrené nesúhlasné stanovisko k prepracovanému projektu, projekt je vrátený prijímateľovi na opätovné prepracovanie s odôvodnením.
6. Hlavný riešiteľ doručí poskytovateľovi priebežnú odbornú a finančnú správu za predchádzajúci rozpočtový rok najneskôr do 30. apríla nasledujúceho rozpočtového roka. Správy sú predmetom schvaľovania vedeckej rady a poskytovateľa. Postup, spôsob a lehotu predkladania podkladov na účely priebežnej odbornej a finančnej správy medzi hlavným riešiteľom a spoluriešiteľom ustanovuje zmluva o účasti na riešení projektu.
7. Po ukončení projektu predkladá hlavný riešiteľ poskytovateľovi záverečnú správu najneskôr do 30. apríla po ukončení projektu. Záverečná správa je predmetom schvaľovania vedeckej rady a poskytovateľa. Postup, spôsob a lehotu predkladania podkladov na účely záverečnej správy medzi hlavným riešiteľom a spoluriešiteľom ustanovuje zmluva o účasti na riešení projektu.

8. Správy, ktoré predkladá hlavný riešiteľ podľa bodu 6, 7 tohto článku, zasiela hlavný riešiteľ poskytovateľovi. Poskytovateľ má 120 pracovných dní odo dňa prijatia správ na:

- a) schválenie správ,
- b) písomné vyžiadanie dodatočných a vysvetľujúcich podkladov a informácií, ktoré sú nevyhnutné pre schválenie správ od prijímateľa písomnou formou,
- c) písomné zamietnutie správ a požiadanie o predloženie nových správ písomnou formou,
- d) písomné požiadanie prijímateľa o zorganizovanie oponentského konania.

Lehota 120 pracovných dní odo dňa prijatia správ môže byť v špecifických prípadoch predĺžená. O týchto špecifických prípadoch rozhoduje výlučne poskytovateľ.

9. V prípade situácie podľa bodu 8 písm. b), c) má hlavný riešiteľ 30 pracovných dní na predloženie požadovaných podkladov, informácií, resp. nových správ. Lehota 30 pracovných dní môže byť v odôvodniteľných prípadoch predĺžená na základe písomnej žiadosti hlavného riešiteľa a jej následného schválenia poskytovateľom pred uplynutím platnej lehoty.

10. V prípade situácie podľa bodu 8 písm. d) alebo vnútorného auditu / finančnej kontroly sa doba hodnotenia predlžuje o čas, ktorý je nutný na realizáciu týchto aktivít.

11. V prípade vyžiadania si nových správ podľa bodu 8 písm. c) tohto článku sa pri ich hodnotení postupuje v súlade s bodom 8 tohto článku. Ak nastane opätovné zamietnutie správ, poskytovateľ má právo odstúpiť od zmluvy o poskytnutí dotácie a požadovať od prijímateľa vrátenie poskytnutých finančných prostriedkov v plnej výške alebo len alikvotnú časť, ktorú stanoví poskytovateľ.

12. Finančné prostriedky poskytnuté poskytovateľom je hlavný riešiteľ povinný viesť na bežnom účte, osobitne zriadenom pre poskytnutú dotáciu v banke uvedenom v čl. I tejto zmluvy a to v inštitúcii, v ktorej si hlavný riešiteľ bežne vedie svoje účty. Právo disponovať s účtom a s prostriedkami vedenými na tomto účte má po celú dobu účinnosti tejto zmluvy hlavný riešiteľ. Hlavný riešiteľ je povinný bezodkladne písomne oznámiť poskytovateľovi všetky zmeny týkajúce sa jeho účtu s výnimkou účtovných obrátov na svojom účte, o ktorých bude hlavný riešiteľ informovať poskytovateľa v rámci pravidelných finančných správ.

13. Po ukončení projektu (z dôvodu riadneho ukončenia projektu alebo z rozhodnutia poskytovateľa na základe odporúčania vedeckej rady) je hlavný riešiteľ povinný nevyčerpanú dotáciu vrátiť na účet poskytovateľa uvedený v čl. I tejto zmluvy najneskôr do 30 kalendárnych dní od termínu riadneho ukončenia projektu alebo odo dňa odoslania písomného rozhodnutia poskytovateľa o ukončení projektu, vrátane vrátenie nevyčerpanej dotácie spoluriešiteľa na účet poskytovateľa. Postup medzi hlavným riešiteľom a spoluriešiteľom je zadefinovaný v zmluve o účasti na riešení projektu.

14. Všetky príjmy a výnosy z poskytnutých finančných prostriedkov poskytovateľa sú považované za príjem štátneho rozpočtu a hlavný riešiteľ je povinný ich vrátiť na účet poskytovateľa uvedený v čl. I tejto zmluvy, vrátane finančných prostriedkov zo strany spoluriešiteľa, spolu s nevyčerpanými finančnými prostriedkami do termínu pravidelného ročného zúčtovania finančných prostriedkov. Postup medzi hlavným riešiteľom a spoluriešiteľom je zadaný v zmluve o účasti na riešení projektu.

Článok V

Podmienky použitia dotácie

1. Poskytnutá dotácia je účelovo viazaná a prijímateľ sa zaväzuje použiť ju v zmysle § 19 ods. 1 a 3 zákona č. 523/2004 Z. z., v zmysle zákona č. 525/2010 Z. z. a výlučne na účel, ktorý je uvedený v čl. II bode 1 tejto zmluvy.
2. Prijímateľ nesmie použiť dotáciu na úhradu záväzkov z predchádzajúcich rozpočtových rokov a refundáciu výdavkov uhradených v predchádzajúcich rozpočtových rokoch.
3. Prijímateľ môže použiť dotáciu iba na úhradu nákladov, ktoré sú uvedené v prílohe č. 2 tejto zmluvy, *Celkový a podrobný rozpočet projektu*.
4. Prijímateľ môže v rámci projektu subkontrahovať výlučne také činnosti, ktoré nie je schopný sám vykonať vlastnými prostriedkami, materiálno-technickými a personálnymi. Suma nákladov vynaložených na subkontrahovanie v rámci celého projektu (vrátane vyššie uvedeného prípadu) nesmie presiahnuť 20% sumy poskytnutej dotácie zo štátneho rozpočtu od poskytovateľa.
5. Suma nákladov vynaložených na režijné náklady, náklady súvisiace s realizáciou projektu, zo strany prijímateľa v rámci celého projektu nesmie presiahnuť 7% sumy poskytnutej dotácie zo štátneho rozpočtu od poskytovateľa.
6. Objem kapitálových výdavkov zo strany prijímateľa nesmie prekročiť 30% financovania z celkových finančných nákladov poskytnutých poskytovateľom.
7. Prijímateľ sa zaväzuje, že:
 - a) žiadne osoby uvedené v *Projektovom formulári* a v *Opisnom formulári projektu tejto zmluvy* (s výnimkou osôb financovaných z vlastných zdrojov prijímateľa) v súčasnosti nie sú, v čase predkladania projektu ani v období 6 mesiacov pred predložením projektu neboli s prijímateľom v žiadnom pracovnom pomere,
 - b) všetky údaje uvedené v tejto zmluve sú v súlade s prílohou č. 1 a s prílohou č. 2 tejto zmluvy.

Článok VI

Kontrola plnenia zmluvy a realizácie projektu

1. Poskytovateľ je oprávnený kontrolovať dodržiavanie podmienok, za ktorých sa finančné prostriedky poskytnú, ako aj ostatné skutočnosti, ktoré by mohli mať vplyv na správnosť a účelovosť poskytnutej dotácie. Za týmto účelom je poskytovateľ oprávnený vykonať administratívnu finančnú kontrolu, finančnú kontrolu na mieste hospodárenia s poskytnutou dotáciou a vnútorný audit podľa zákona č. 357/2015 Z. z. o finančnej kontrole a audite a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon č. 357/2015 Z. z.“) u prijímateľa. Prijímateľ je povinný vytvoriť poskytovateľovi alebo ním určeným osobám vykonávajúcim kontrolu / vnútorný audit primerané podmienky na riadne a včasné vykonanie kontroly / vnútorného auditu, poskytnúť im potrebnú súčinnosť a všetky vyžiadané informácie a listiny týkajúce sa najmä riešenia projektu, stavu jeho rozpracovanosti, špecifikácie použitia dotácie, predpokladaného ďalšieho použitia finančných prostriedkov a pod..
2. Poskytovateľ je oprávnený požadovať realizáciu oponentského konania s cieľom odborného preskúmania realizácie projektu. Prijímateľ je povinný kompletne zabezpečiť realizáciu oponentského konania, poskytnúť všetky požadované dokumenty a informácie najneskôr 30 kalendárnych dní pred termínom realizácie oponentského konania. Ďalej je povinný poskytnúť svoju súčinnosť pri oponentskom konaní.
3. Prijímateľ sa zaväzuje, že písomné upozornenia a pokyny poskytovateľa, ako výsledok oponentského konania, zohľadní pri ďalšom vykonávaní projektu a vzniknuté nezrovnalosti alebo prípadný nesúlad s touto zmluvou odstráni bez zbytočného odkladu po doručení predmetného upozornenia.
4. Priebežná odborná a finančná správa je doručená poskytovateľovi v súlade s čl. IV bodom 6, na základe ktorej poskytovateľ vykoná priebežné hodnotenie projektu dvomi členmi vedeckej rady a navrhne ďalšie financovanie projektu v zmysle nasledujúcej schémy:
 - a) splnil očakávané ciele vynikajúco, t. j. plnenie cieľov projektu je v rozsahu viac ako 80% a čerpanie pridelenej dotácie je v súlade so zmluvou,
 - b) splnil očakávané ciele, t. j. aspoň jeden z hodnotiteľov hodnotí iba čiastočné plnenie cieľov projektu v rozsahu 50 – 80%,
 - c) nesplnil očakávané ciele, t. j. prijímateľ plní ciele projektu v rozsahu menej ako 50%.
5. V prípade bodu 4 písm. b) tohto článku môže vedecká rada navrhnúť vykonanie finančnej kontroly u prijímateľa podľa zákona č. 357/2015 Z. z. o finančnej kontrole a audite a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len zákon č. 357/2015 Z. z.). V prípade neúčelného použitia finančných prostriedkov bude poskytovateľ postupovať v súlade so závermi kontroly.

6. V prípade bodu 4 písm. c) je poskytovateľ oprávnený požiadať prijímateľa o vrátenie poskytnutých finančných prostriedkov, ak hodnotiteľ zistí čerpanie dotácie na iné účely, prípadne ak sa v priebehu príslušného rozpočtového roka nerealizuje žiadna aktivita v projekte. Prijímateľ môže v prípade ukončenia projektu požiadať o oponentské konanie.
7. V prípade ukončenia (odstúpenia od) zmluvy sa osoba zodpovedná za riešenie projektu v mene prijímateľa nebude môcť uchádzať o dotáciu v oblasti zdravotníctva na účely výskumu a vývoja v nasledujúcej vyhlásenej verejnej výzve uverejnenej na webovom sídle Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky.
8. Priebežné a záverečné správy sú predmetom ročného a záverečného hodnotenia poskytovateľa a musia obsahovať všetky náležitosti v súlade s čl. VIII bodom 2 a 3.
9. Po ukončení projektu sa poskytovateľovi predkladá záverečnú správu v súlade s čl. IV bodom 7, na základe ktorej poskytovateľ vykoná záverečné hodnotenie projektu dvomi členmi vedeckej rady a navrhne záverečné hodnotenie projektu v zmysle nasledujúcej schémy:
 - a) splnil očakávané ciele vynikajúco, t. j. splnenie cieľov projektu je v rozsahu viac ako 80%, pri ktorom je potrebné súhlasné stanovisko dvoch členmi vedeckej rady,
 - b) splnil očakávané ciele, t. j. aspoň jeden z hodnotiteľov hodnotí iba čiastočné splnenie cieľov projektu v rozsahu 50 – 80%,
 - c) nesplnil očakávané ciele, t. j. jeden z hodnotiteľov hodnotí nesplnenie cieľov projektu v rozsahu menej ako 50%.
10. V prípade bodu 9 písm. b) tohto článku môže vedecká rada navrhnúť vykonanie finančnej kontroly u prijímateľa podľa zákona č. 357/2015 Z. z.. V prípade neúčelného použitia finančných prostriedkov bude poskytovateľ postupovať v súlade so závermi kontroly.
11. V prípade bodu 9 písm. c) tohto článku sa osoba zodpovedná za riešenie projektu v mene prijímateľa nebude môcť uchádzať o dotáciu v oblasti zdravotníctva na účely výskumu a vývoja v nasledujúcej vyhlásenej verejnej výzve uverejnenej na webovom sídle Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky.
12. Poskytovateľ je oprávnený požadovať od prijímateľa vrátenie neoprávnene použitých finančných prostriedkov na základe hodnotenia členov vedeckej rady (v prípade bodu 9 písm. c)) a vykonanej kontroly.
13. Taktiež, v prípade vykonanej administratívnej finančnej kontroly, finančnej kontroly na mieste hospodárenia alebo v prípade vnútorného auditu podľa zákona č. 357/2015 Z. z. hlavným riešiteľom voči spoluriešiteľovi a zistenom neoprávnenom použití poukázaných finančných prostriedkov je hlavný riešiteľ oprávnený požadovať od spoluriešiteľa vrátenie neoprávnene použitých finančných prostriedkov na základe vykonanej kontroly a následne ich poukázať na účet Ministerstva zdravotníctva uvedený v čl. I.

Článok VII

Zmeny podmienok zmluvy

1. Poskytovateľ ani prijímateľ nemajú právny nárok na zmenu zamerania a cieľov projektu ani na akúkoľvek inú zmenu projektu, ktorá by viedla k zmene jeho zamerania a cieľov s výnimkou zmien podľa čl. IV bodu 4.
2. Prijímateľ má právny nárok na vykonanie nasledovných zmien v projekte, ak sa tým neporuší ustanovenie bodu 1 tohto článku:
 - a) zmeny rozpočtu projektu presunom finančných prostriedkov zo štátneho rozpočtu medzi jednotlivými položkami ekonomickej klasifikácie určenými na bežné výdavky (príloha č. 2 tejto zmluvy, *Celkový a podrobný rozpočet projektu*), ak v priebehu jedného rozpočtového roka presun finančných prostriedkov spôsobí kumulatívne zmenu celkových finančných prostriedkov určených na bežné výdavky do 20%,
 - b) zmeny rozpočtu projektu presunom finančných prostriedkov zo štátneho rozpočtu medzi jednotlivými položkami ekonomickej klasifikácie určenými na bežné výdavky (príloha č. 2 tejto zmluvy, *Celkový a podrobný rozpočet projektu*), ak v priebehu jedného rozpočtového roka presun týchto finančných prostriedkov spôsobí kumulatívne zmenu celkových finančných prostriedkov určených na bežné výdavky o viac ako 20%,
 - c) zmena plánovaného harmonogramu projektu,
 - d) zmeny v riešiteľskom kolektíve s výnimkou zmeny na pozícii zodpovedného riešiteľa.

V prípade, že uvedené zmeny plánuje vykonať spoluriešiteľ podľa bodu 2 pís. a) až d), ak sa tým neporuší ustanovenie bodu 1 tohto článku, je povinný informovať hlavného riešiteľa projektu. Postup medzi hlavným riešiteľom a spoluriešiteľom upravuje zmluva o účasti na riešení projektu, pričom hlavný riešiteľ je povinný následne bezodkladne informovať o zmenách poskytovateľa, pričom záverečné zhodnotenie zmien je na poskytovateľovi.

3. Prijímateľ má právny nárok na vykonanie zmien rozpočtu projektu presunom finančných prostriedkov zo štátneho rozpočtu medzi jednotlivými položkami ekonomickej klasifikácie určených na kapitálové výdavky (príloha č. 2 tejto zmluvy, *Celkový a podrobný rozpočet projektu*). O všetkých zmenách súvisiacich so zmenou výšky finančných prostriedkov určených na kapitálové výdavky je prijímateľ povinný písomne informovať poskytovateľa dorúčením aktuálne platnej upravenej časti projektu a samostatného popisu vykonaných zmien. O týchto zmenách rozhoduje poskytovateľ a musia byť vykonané po prijatí písomného súhlasu zo strany poskytovateľa.
4. Prijímateľ má právny nárok na vykonanie zmien rozpočtu projektu presunom finančných prostriedkov z vlastných zdrojov medzi jednotlivými položkami ekonomickej klasifikácie určenými na bežné a kapitálové výdavky pri dodržaní podmienky zabezpečenia najmenej 30% financovania projektu z iných zdrojov.

O týchto zmenách je hlavný riešiteľ povinný písomne informovať poskytovateľa doručením aktuálne platnej upravenej časti projektu a samostatného popisu vykonaných zmien s uvedením dátumu vykonanej zmeny do 30 kalendárnych dní odo dňa vykonania zmeny. Všetky upravené časti projektu sa stávajú súčasťou zmluvy. V prípade, že uvedené zmeny plánuje vykonať spoluriešiteľ bezodkladne informuje hlavného riešiteľa. Postup medzi hlavným riešiteľom a spoluriešiteľom upravuje zmluva o účasti na riešení projektu.

5. Prijímateľ má právny nárok na vykonanie zmien rozpočtu navýšením, prípadne znížením, finančných prostriedkov z vlastných zdrojov pri dodržaní podmienky zabezpečenia najmenej 30% financovania projektu z iných zdrojov. O týchto zmenách je hlavný riešiteľ povinný písomne informovať poskytovateľa doručením aktuálne platnej upravenej časti projektu a samostatného popisu vykonaných zmien s uvedením dátumu vykonanej zmeny do 30 kalendárnych dní odo dňa vykonania zmeny. Všetky upravené časti projektu sa stávajú súčasťou zmluvy. V prípade, že uvedené zmeny plánuje vykonať spoluriešiteľ bezodkladne informuje hlavného riešiteľa. Postup medzi hlavným riešiteľom a spoluriešiteľom upravuje zmluva o účasti na riešení projektu.
6. O zmenách uvedených v bode 2 písm. a) až d) je hlavný riešiteľ povinný písomne informovať poskytovateľa doručením aktuálne platnej upravenej časti projektu a samostatného popisu vykonaných zmien. V prípade situácie podľa bodu 2 písm. a) tohto článku je prijímateľ povinný uviesť taktiež dátum vykonanej zmeny a doručiť aktuálne platnú upravenú časť projektu vrátane samostatného popisu zmien do 30 kalendárnych dní odo dňa vykonania zmeny. Všetky zmeny sa prikladajú k zmluve.
7. Akékoľvek iné zmeny v projekte nad rámec zmien uvedených v bode 2 tohto článku, ktoré nenarúšajú ustanovenie v bode 1 tohto článku musia byť vopred schválené poskytovateľom. Na akúkoľvek zmenu podľa predchádzajúcej vety nemá prijímateľ právny nárok.
8. Hlavný riešiteľ je povinný zaslať písomnú žiadosť o schválenie zmien podľa bodu 7 tohto článku minimálne 30 kalendárnych dní pred plánovanou zmenou. Žiadosť o schválenie zmien obsahuje identifikáciu zmeny, jej zdôvodnenie a novú aktualizovanú časť, ktorej sa zmena týka. V prípade, že žiadosť nebude obsahovať uvedené náležitosti, bude zamietnutá.
9. Výlučne hlavný riešiteľ komunikuje s Ministerstvom zdravotníctva Slovenskej republiky.
10. Zmeny, ktoré menia znenie zmluvy musia byť vykonané formou písomného dodatku k tejto zmluve, podpísaným tromi zmluvnými stranami najmenej 5 pracovných dní pred vykonaním požadovanej zmeny, ak poskytovateľ nerozhodne inak. V súvislosti s akceptáciou žiadosti o schválenie zmien môže byť v špecifických prípadoch o stanovisko požiadaná vedecká rada. O týchto špecifických prípadoch rozhoduje výlučne poskytovateľ.
11. Zmeny, ktoré sa týkajú príloh tejto zmluvy, s výnimkou zmien podľa bodu 2 písm. a) tohto článku, musia byť vykonané na základe písomného súhlasu poskytovateľa.

12. V prípade zmien podľa bodu 10 tohto článku je prijímateľ oprávnený uskutočniť požadované zmeny až po nadobudnutí platnosti a účinnosti dodatku k zmluve. V prípade zmien podľa bodu 11 tohto článku je prijímateľ oprávnený uskutočniť požadované zmeny až po prijatí písomného súhlasu poskytovateľa.

Článok VIII

Správy, publicita

1. Hlavný riešiteľ predkladá priebežné správy a záverečnú správu v súlade s čl. IV bodom 6 a 7 tejto zmluvy a správu o spoločenských a ekonomických prínosoch výsledkov riešenia projektu v súlade s bodom 5 tohto článku. Priebežné správy a taktiež záverečnú správu predkladá hlavný riešiteľ dotácie v písomnej podobe v slovenskom jazyku v troch vyhotoveniach a v elektronickej forme (napr. na CD nosiči, USB a pod.) na adresu poskytovateľa, uvedenú v čl. I tejto zmluvy. Všetky písomné správy sa vyhotovujú v jednom origináli a v dvoch kópiách.
2. Priebežné správy pozostávajú z identifikačnej časti, odbornej správy a finančnej správy. Priebežné správy sú vypracovávané na predpísaných formulároch poskytovateľa a musia obsahovať najmä:
 - analýzu stavu riešenia projektu za sledované obdobie, popis vykonaných prác, progres v projekte počas monitorovaného obdobia,
 - popis výsledkov projektu dosiahnutých za monitorované obdobie (aj čiastkové),
 - problémy, riziká, odporúčania,
 - odchýlky od pôvodného plánu vrátane zdôvodnenia,
 - kópie prvej strany knižnej publikácie spolu s tirážou
 - kópie publikácií, abstraktov z kongresov, citácie a dokumenty, ktoré boli vyprodukované počas sledovaného obdobia a súvisia s projektom,
 - správy z vykonaných zahraničných ciest súvisiacich s riešením projektu,
 - potvrdenie o prijatí patentu, resp. hodnoverného dokladu o zavedení novej liečebnej alebo diagnostickej metódy alebo podané patentové prihlášky,
 - potvrdenie o uzatvorení medzinárodnej spolupráce a medzinárodnom grante v nadväznosti na riešenie problematiky, program organizovaného sympózia,
 - plánované aktivity na nasledujúce obdobie realizácie projektu, prípadné zmeny oproti schválenému harmonogramu a odôvodnenie týchto zmien, vychádzajúc zo skutočného stavu riešenia projektu,
 - potvrdenie o prijatí študenta doktorandského štúdia, resp. úspešné ukončenie štúdia obhajobou,
 - stav riešiteľského tímu.
3. Záverečná správa pozostáva z identifikačnej časti, odbornej správy a finančnej správy. Záverečná správa sa predkladá podľa čl. IV bodu 7 tejto zmluvy a na predpísanom formulári poskytovateľa. Záverečná správa okrem iného musí obsahovať najmä:

- správu o vykonaných činnostiach,
- popis všetkých výsledkov získaných pri riešení úlohy, potvrdenie o prijatí patentu, resp. hodnoverného dokladu o zavedení novej liečebnej alebo diagnostickej metódy alebo podané patentové prihlášky,
- kópie prvej strany knižnej publikácie spolu s tirážou, kópie abstraktov z kongresov a úplné citácie všetkých publikovaných prác, súvisiacich s projektom popisujúcich získané výsledky, ohlasy na publikácie a najmä pre úlohy aplikovaného charakteru i spôsob využitia získaných výsledkov,
- potvrdenie o uzatvorení medzinárodnej spolupráce a medzinárodnom grante v nadväznosti na riešenie problematiku, program organizovaného sympózia,
- potvrdenie o prijatí študenta doktorandského štúdia, resp. úspešné ukončenie štúdia obhajobou,
- odovzdanie riešenia projektu,
- odborné zhodnotenie projektu.

4. Finančné správy (ako súčasť priebežných správ a záverečnej správy) musia obsahovať najmä:

- tabuľkové porovnanie schváleného celkového a podrobného rozpočtu na základe zmluvy o poskytnutí dotácie z rozpočtovej kapitoly Ministerstva zdravotníctva a najaktuálnejšej schválenej verzie celkového a podrobného rozpočtu v monitorovanom období,
- čestné vyhlásenie štatutárneho orgánu, že poskytnuté finančné prostriedky boli čerpané v súlade so zmluvou o poskytnutí dotácie z rozpočtovej kapitoly Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, avízo o vrátení výnosov z poskytnutej dotácie, avízo o vrátení nevyčerpanej dotácie na účet Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky uvedený v čl. I.

5. Pri zverejňovaní akýchkoľvek výsledkov alebo čiastkových výsledkov projektu, na ktorý prijímateľ získal finančnú podporu poskytovateľa, musí prijímateľ na viditeľnom mieste zverejniť poznámku: „*Táto práca bola podporovaná Ministerstvom zdravotníctva Slovenskej republiky v rámci projektu s registračným číslom 2018/32-LFUK-6.*“ V prípade zverejnenia v anglickom jazyku bude znenie nasledovné: „*This work was supported by Ministry of Health of the Slovak Republic under the project registration number 2018/32-LFUK-6*“, v prípade medzinárodnej spolupráce je možné použiť medzinárodne dohodnutú formu oznamu.

6. Poskytovateľ si vyhradzuje právo požadovať od prijímateľa ďalšie správy a informácie o priebehu projektu nad rámec správ uvedených v tomto článku.

Článok IX

Zúčtovanie a vyúčtovanie dotácie

1. Podľa § 8a ods. 7 zákona č. 523/2004 Z. z. podlieha použitie dotácií povinnému zúčtovaniu so štátnym rozpočtom, ktorého spôsob určuje ministerstvo financií;

pri zúčtovaní finančných vzťahov so štátnym rozpočtom sa nevyčerpané prostriedky nevracajú, ak ich suma nepresiahne 5 eur (slovom päť eur). Termín na odvod výnosov z prostriedkov štátneho rozpočtu je najneskôr k termínu povinného zúčtovania so štátnym rozpočtom.

2. Finančné vyúčtovanie dotácie je základnou podmienkou pre poskytnutie dotácie v nasledujúcom rozpočtovom roku. Hlavný riešiteľ je povinný pripraviť finančné vyúčtovanie tak, aby obsahovalo všetky dôležité listinné dôkazy preukazujúce účel použitia dotácie a dokazujúce skutočnosti vzťahujúce sa na použitie dotácie a prostriedkov spolufinancovania. Výdavky musia byť zdôvodnené, identifikovateľné, kontrolovateľné a dokladované faktúrami alebo inými účtovnými dokladmi, ktoré sú v súlade s platnými právnymi predpismi Slovenskej republiky. Výdavky musia byť náležite zaznamenané v účtovnej evidencii prijímateľa dotácie. Hlavný riešiteľ je povinný zaslať vyúčtovanie projektu v jednom vyhotovení. Termín vyúčtovania určuje poskytovateľ, pričom hlavný riešiteľ je informovaný o termíne vyúčtovania prostredníctvom oficiálneho oznámenia listom. Postup medzi hlavným riešiteľom a spoluriešiteľom upravuje zmluva o účasti na riešení projektu.
3. Originály finančných účtovných dokladov je prijímateľ povinný archivovať po dobu najmenej 5 rokov od ukončenia projektu, t.j. od uplynutia dátumu podľa čl. II, bodu 5 tejto zmluvy.
4. V prípade, že hlavný riešiteľ dotácie nie je schopný dodržať stanovený termín vyúčtovania dotácie, je povinný požiadať Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky o predĺženie termínu. Žiadosť musí byť Ministerstvu zdravotníctva Slovenskej republiky zaslaná najneskôr do 15 kalendárnych dní pred stanoveným termínom vyúčtovania. Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky nie je povinné žiadosti vyhovieť, je však povinné o nej rozhodnúť a rozhodnutie zaslať hlavnému riešiteľovi dotácie. Postup medzi hlavným riešiteľom a spoluriešiteľom upravuje zmluva o účasti na riešení projektu.
5. Finančné vyúčtovanie poskytnutej dotácie a prostriedkov spolufinancovania, vypracované v súlade so zákonom č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve v znení neskorších predpisov, obsahuje písomný prehľad a predloženie čitateľných fotokópií dokladov (vrátane fotokópií účtovných dokladov) preukazujúcich použitie dotácie a prostriedkov spolufinancovania. Za správnosť údajov uvedených vo finančnom vyúčtovaní zodpovedá osoba, ktorá podpisuje vyúčtovanie poskytnutej dotácie a štatutárny orgán hlavného riešiteľa.
6. V prípade zistenia nedostatkov v súvislosti s dodržaním maximálnej hospodárnosti, efektívnosti alebo účinnosti použitia dotácie v súlade s § 19 ods. 3 zákona č. 523/2004 Z. z. poskytovateľ zastaví poskytovanie ďalších finančných prostriedkov prijímateľovi, až do ich odstránenia.
7. V prípade, že hlavný riešiteľ dotácie nepredloží v termíne stanovenom poskytovateľom finančné vyúčtovanie, alebo neodstráni nedostatky v stanovenom termíne, je povinný poskytnutú dotáciu v plnom rozsahu vrátiť na účet uvedený v zmluve, v čl. I.

8. Pre potreby vyúčtovania je komunikácia v súvislosti s použitím finančných prostriedkov zo strany spoluriešiteľa zabezpečená hlavným riešiteľom. V tomto prípade je hlavný riešiteľ oprávnený vyžadovať všetky potrebné doklady preukazujúce účel použitia poskytnutých finančných prostriedkov, pričom spôsob komunikácie je určený písomnou formou a lehota zaslania dokladov a postup zo strany spoluriešiteľa voči hlavnému riešiteľovi určuje hlavný riešiteľ. Výhradne hlavný riešiteľ komunikuje s poskytovateľom.

Článok X

Sankcie

1. V prípade, že prijímateľ poruší finančnú disciplínu v zmysle § 31 ods. 1 zákona č. 523/2004 Z. z. je povinný odvieť finančné prostriedky vo výške porušenia finančnej disciplíny, penále a pokutu podľa § 31 ods. 3 až 6 zákona č. 523/ 2004 Z. z..
2. Štatutárny orgán prijímateľa je povinný priebežne kontrolovať priebeh prác spojených s realizáciou projektu a čerpanie poskytnutých finančných prostriedkov. Ak zistí, porušenia tejto zmluvy, predpisov o hospodárení s majetkom štátu, alebo porušenie finančnej disciplíny v zmysle zákona č. 523/2004 Z. z. pozastaví realizáciu platieb a bezodkladne písomne informuje o tejto skutočnosti poskytovateľa.
3. V prípade, ak prijímateľ nesplní niektorú z povinností vyplývajúcich z tejto zmluvy, poskytovateľ má právo:
 - a) odstúpiť od zmluvy a požadovať od prijímateľa vrátenie poskytnutej dotácie. Výpovedná lehota je určená na 30 kalendárnych dní a začína plynúť od prvého dňa nasledujúceho mesiaca po doručení písomného odstúpenia od zmluvy druhej zmluvnej strane,
 - b) pozastaviť financovanie projektu s okamžitou účinnosťou na obdobie stanovené poskytovateľom. Akékoľvek čerpanie finančných prostriedkov udelených poskytovateľom po doručení písomného oznámenia o pozastavení financovania sa považuje za neoprávnené až do momentu doručenia písomného oznámenia poskytovateľa o ukončení tohto pozastavenia,
 - c) ukončiť financovanie projektu s okamžitou účinnosťou. Akékoľvek čerpanie finančných prostriedkov po doručení písomného oznámenia o ukončení financovania sa považuje za neoprávnené.

Uvedené práva nadobúdajú účinnosť dňom doručenia písomného oznámenia prijímateľovi s výnimkou písm. a).

Hlavný riešiteľ je povinný vrátiť poskytovateľovi poskytnutú dotáciu na riešenie projektu do 30 kalendárnych dní od vypovedania zmluvy (písm. a)) alebo ukončenia financovania projektu s okamžitou účinnosťou (písm. c)) na účet poskytovateľa uvedený v čl. I tejto zmluvy. Postup medzi hlavným riešiteľom a spoluriešiteľom upravuje zmluva o účasti na riešení projektu.

4. V prípade neúčelného, ne hospodárneho, neefektívneho alebo neúčinného čerpania a použitia finančných prostriedkov, resp. čerpania a použitia finančných prostriedkov v rozpore s podmienkami stanovenými v zmluve je prijímateľ povinný na základe oznámenia poskytovateľa vrátiť tieto finančné prostriedky na účet poskytovateľa uvedeného v čl. I v lehote stanovenej oznámením.

Článok XI

Ukončenie zmluvného vzťahu

1. Hlavný riešiteľ môže odstúpiť od zmluvy zaslaním písomnej žiadosti poskytovateľovi 60 kalendárnych dní pred dňom nadobudnutia účinnosti tejto žiadosti s uvedením dôvodov. V prípade akceptácie tejto žiadosti poskytovateľom a v súlade s bodom 2 tohto článku, poskytovateľ:
 - a) vyzve prijímateľa na realizáciu oponentského konania a ďalej sa postupuje v zmysle čl. VI bodu 2 tejto zmluvy a prijímateľ je povinný dodať záverečnú správu,
 - b) zrealizuje fyzickú kontrolu projektu v súlade s čl. VI bodom 1 tejto zmluvy a prijímateľ je povinný dodať záverečnú správu.
2. Pred riadnym splnením záväzkov podľa tejto zmluvy, t. j. pred skončením jej platnosti, môže poskytovateľ odstúpiť od zmluvy a hlavný riešiteľ je povinný do 30 kalendárnych dní bezodkladne vrátiť poskytnutú dotáciu poskytovateľovi v plnom rozsahu.
3. Odstúpenie od zmluvy je účinné dňom doručenia písomného oznámenia poskytovateľa o odstúpení hlavného riešiteľa.
4. V prípade odstúpenia od zmluvy zo strany spoluriešiteľa informuje o tejto skutočnosti hlavného riešiteľa, ktorý ustanoví ďalší postup a v prípade potreby bude o tejto skutočnosti informovať hlavný riešiteľ poskytovateľa.

Článok XII

Vlastníctvo výsledkov projektu

1. Výsledky projektu sú spoločným vlastníctvom zmluvných strán v miere, akou spolufinancujú projekt. Jedna zmluvná strana môže poskytnúť výsledky projektu inému subjektu až po predchádzajúcom písomnom súhlase zmluvnej strany.
2. Prijímateľ zabezpečí ochranu výsledku / výsledkov riešenia projektu.
3. V otázkach ochrany duševného vlastníctva sa zmluvné strany riadia príslušnými právnymi predpismi, najmä zákonom č. 185/2015 Z. z. Autorským zákonom, zákonom č. 527/1990 Zb. o vynálezoch, priemyselných vzoroch a zlepšovacích návrhoch v znení neskorších predpisov, zákonom č. 435/2001 Z. z. o patentoch, dodatkových ochranných

osvedčeniach a o zmene a doplnení niektorých zákonov (patentový zákon) v znení zákona č. 402/2002 Z. z., zákonom č. 90/1993 Z. z. o opatreniach v oblasti priemyselného vlastníctva, zákonom č. 444/2002 Z. z. o dizajnoch v znení zákona č. 344/2004 Z. z. a zákonom č. 517/2007 Z. z. o úžitkových vzoroch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Všetky majetkové práva sa po ukončení projektu uvedú do súladu, najmä podľa príslušných ustanovení zákona č. 278/1993 Z. z. o správe majetku štátu v znení neskorších predpisov.

4. Zmluvné strany sú oprávnené použiť výsledok projektu, ktorý je chránený právom priemyselného alebo iného duševného vlastníctva len na účel majiteľa práv k priemyselnému a inému duševnému vlastníctvu.
5. Využitie výsledkov projektu nad rámec cieľov projektu, pre podnikateľskú a inú činnosť, podlieha súhlasu poskytovateľa.
6. Spory, ktoré vzniknú medzi zmluvnými stranami vo veciach vlastníctva výsledkov úlohy, sa budú zmluvné strany snažiť vyriešiť cestou mimosúdneho zmieru.
7. Práva a záväzky vyplývajúce z vlastníctva k riešeniu projektu prechádzajú v odôvodnených prípadoch na právnych nástupcov zmluvných strán.
8. Hore uvedené práva a povinnosti zmluvných strán vo veci vlastníctva zostávajú v platnosti aj po ukončení platnosti tejto zmluvy, a to časovo neobmedzene k nechráneným výsledkom riešenia úlohy a počas doby platnosti priemyselného práva k chráneným výsledkom riešenia úlohy.

Článok XIII

Záverečné ustanovenia

1. Táto zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpísania oboma zmluvnými stranami a účinnosť dňom, ktorý nasleduje po dni zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv. Projekt je zverejňovaný v Centrálnom registri projektov.
2. Zmluvné strany berú na vedomie, že podľa § 5a ods. 1 zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám v znení neskorších predpisov ide v prípade tejto zmluvy a jej dodatkov o povinne zverejňovanú zmluvu.
3. Zmluva sa uzatvára na dobu určitú podľa čl. II bodu 5 tejto zmluvy.
4. Poskytovateľ a hlavný riešiteľ sa zaväzujú písomne a bez zbytočného odkladu oznámiť druhej zmluvnej strane všetky zmeny identifikačných údajov, uvedených v čl. I tejto zmluvy, resp. akúkoľvek inú zmenu skutočností a právnych pomerov, ktoré by mohli mať vplyv na práva alebo záväzky vyplývajúce z tejto zmluvy. V prípade akýchkoľvek zmien zo strany spoluriešiteľa je táto zmluvná strana povinná informovať hlavného riešiteľa, ktorý následne po vyhodnotení konkrétnej žiadosti informuje

poskytovateľa. O zmenách zo strany poskytovateľa informuje poskytovateľ výhradne hlavného riešiteľa.

5. Zmeny k tejto zmluve je možné vykonať len na základe súhlasu zmluvných strán formou písomných dodatkov k zmluve, s výnimkou zmien uvedených v čl. VII bode 2, 3, 4 a v bode 5.

Za zmenu zmluvy je potrebné považovať aj zmenu ktorejkoľvek zmluvnej strany, t.j. najmä zmenu fyzickej osoby, zmenu označenia právnickej osoby, vrátane zmeny jej právnej formy.

6. Zmluvné strany sa zaväzujú riešiť svoje spory dohodou. V prípade, ak sa zmluvné strany nedohodnú, je akákoľvek zmluvná strana oprávnená sa s vecou obrátiť na súd.
7. Táto zmluva je vyhotovená v piatich rovnocenných exemplároch, pričom dva originály ostávajú u prijímateľa a hlavný riešiteľ je zodpovedný za to, aby sa jeden originál zmluvy dostal do rúk spoluriešiteľa, a tri originály ostávajú u poskytovateľa.
8. Neoddeliteľnou súčasťou zmluvy sú nasledovné prílohy:
Príloha č. 1 – Vyplnený projekt (*Projektový formulár a Opisný formulár projektu*)
Príloha č. 2 – Rozpočet projektu (*Celkový a podrobný rozpočet projektu*)
9. Počas realizácie projektu sa zmluvné strany riadia všeobecne záväznými právnymi predpismi a ostatnými predpismi vzťahujúcimi sa k tejto zmluve, ktorými sú najmä: zákon č. 525/2010 Z. z., zákon č. 578/2004 Z. z. o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, Občiansky zákonník, zákon č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 438/2015 Z. z., zákon č. 523/2004 Z. z., zákon č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení v neskorších predpisov, zákon o štátnom rozpočte na príslušný rozpočtový rok.
10. Poskytovateľ si vyhradzuje právo znížiť výšku dotácie z dôvodu nedostatku finančných prostriedkov v rozpočte v súvislosti s viazaním výdavkov štátneho rozpočtu, o čom písomne upovedomí hlavného riešiteľa. Úlohou hlavného riešiteľa je upozorniť na túto skutočnosť spoluriešiteľa. V takomto prípade poskytovateľ nezodpovedá prijímateľovi za vzniknuté výdavky, prípadne škody.
11. Zmluvné strany vyhlasujú, že ich spôsobilosť a voľnosť uzavrieť túto zmluvu, ako aj spôsobilosť k súvisiacim právnym úkonom nie sú žiadnym spôsobom obmedzené alebo vylúčené. Zmluvné strany si zmluvu riadne prečítali, porozumeli jej obsahu a na znak súhlasu s ňou ju slobodne a vážne podpisujú.
12. Prijemca čestne vyhlasuje, že všetky údaje uvedené v tejto zmluve, vrátane jej príloh, sú úplné, pravdivé, presné a poskytnuté dobrovoľne.

V Bratislave dňa ...

.....

ministerka zdravotníctva

poskytovateľ

V Bratislave dňa ...

.....

dekan

hlavný riešiteľ

V Bratislave dňa ...

.....

predseda predstavenstva

spoluriešiteľ

Vyplnený projekt

(Projektový formulár a Opisný formulár projektu)

Rozpočet projektu

(Celkový a podrobný rozpočet projektu)

PROJEKTOVÝ FORMULÁR
PROJECT REQUEST FORM

Príloha č. 3. 1. A.
Annex Nr. 3. 1. A.

VV-2018-P1		Základné informácie o projekte
		Basic information about the project
01	Identifikačné číslo projektu	2018/32-LFUK-6
	Project ID	
02	Názov projektu	Využitie kinematickej analýzy v prostredí virtuálnej reality na diferenciálnu diagnostiku porúch chôdze a prevenciu pádov starnúcej populácie
	Project Title	Kinematic analysis in virtual reality environment for differential diagnosis of gait disorders and fall prevention in elderly people
03	Akronym projektu	NeuroGAIT
	Acronym of the Project	NeuroGAIT
04	Podporovaná oblasť zo schváleného zoznamu na daný rok	Inovatívne diagnostické a terapeutické postupy a produkty personalizovanej / precíznej medicíny 1. Včasná, rýchla a validná diagnostika - Produkty používané na diagnostiku alebo monitorovanie choroby s využitím zobrazovacích technológií, vrátane zobrazovacích a optických prístrojov. - Produkty pre identifikáciu nových biomarkerov chorôb
	Supported priority areas chosen from the approved list for a current year	Innovative diagnostic and therapeutic approaches and products of personalised/precision medicine 1. Early, fast and valid diagnostics Products used for diagnosing and monitoring of disease with the use of imaging technologies, including imaging and optic device
05	Súhrnná informácia o projekte	Neurodegeneratívne ochorenia predstavujú závažný socio-ekonomický problém a so starnutím populácie sa ich prevalencia zvyšuje. Charakteristickou črtou týchto ochorení je predčasný zánik neurónov a akumulácia špecifických proteínov v neurónoch. Chorobné zmeny proteínov v mozgu pacientov sa akumulujú roky či desaťročia pred klinickým nástupom ochorenia, a keď rozsah poškodenia prekoná kritickú hranicu, ochorenie prepukne typickým klinickým obrazom. Avšak aj prodromálne štádium neurodegeneratívnych ochorení sa vyznačuje subtlými kognitívnymi a motorickými patologickými príznakmi. Ich skoré odhalenie má význam z hľadiska skoršej terapeuticko-perspektívne neuroprotektívnej alebo neuroreštruktúračnej intervencie. Poruchy chôdze sú potenciálne senzitívnym biomarkerom včasnej detekcie neurodegeneratívnych ochorení, ktoré sa vyznačujú primárne poruchou hybnosti (Parkinsonova choroba a príbuzné ochorenia), ako aj primárne neuropsychiatrických ochorení z okruhu demencií (Alzheimerova choroba, frontotemporálna demencia, demencia s Lewyho telieskami).
	Lay Summary	Neurodegenerative diseases are becoming a major socioeconomic problem with increasing prevalence of aging population. Characteristic feature of these diseases is precocious neuronal death and accumulation of protein deposits in neurons. These changes are present years or decades before clinical signs of the disease. Firstly after the neurodegeneration reaches critical limit the typical signs of clinical picture occur. The prodromal stage of the neurodegenerative diseases is characterised by subtle cognitive and motor features. Their early detection if of high interest because of early neuroprotective and neurorestorative interventions. Gait disorders are potentially a sensitive biomarker of early detection of these diseases; for primary movement disorders (Parkinson's disease and related disorders), as well as primary neuropsychiatric disorders like various types of dementia (Alzheimer's disease, frontotemporal dementia, dementia with Lewy bodies).
06	Ciele navrhovaného projektu	1. Aplikácia inovatívnej technologickej platformy (softvéru) na trojdimenzionálnu analýzu chôdze v prostredí virtuálnej reality, ktorý umožní: a) identifikáciu a koreláciu kinematických biomarkerov chôdze, ktorými možno odlíšiť vybrané neurodegeneratívne ochorenia b) zlepšenie výberu vhodných pacientov s Parkinsonovou chorobou na implantáciu elektród hlbokoj mozgovej stimulácie c) selekciu pacientov so zvýšeným rizikom pádov 2. Vybudovanie Národného centra pre poruchy chôdze a rovnováhy - vytvorenie

		celoslovenského referenčného centra pre poruchy postoja a chôdze s komplexnými diagnosticko-terapeutickými možnosťami
	Objectives of the Proposed Project	3. Vypracovanie diagnostických štandardov porúch chôdze v starnúcej populácii 1. Application of the of innovative technological platform (software) for 3D gait analysis in virtual environment paradigms which enables: a) identification and correlation kinematic gait biomarkers which are useful in differential diagnosis of selected neurodegenerative diseases b) better selection of patients with Parkinson's disease who are eligible candidates for deep brain stimulation c) selection of patients with increased fall risk 2. Establishment of the National Centre for Gait and Balance Disorders - Slovak national reference center for patients with gait and balance disorders with complex diagnostic and therapeutic approach 3. Creation of diagnostic guidelines for gait disorders in elderly population
07	Začiatok riešenia projektu	12/ 2018
	Start of the Project	
08	Koniec riešenia projektu	03/ 2021
	End of the Project	
09	Žiadateľ	Univerzita Komenského v Bratislave / Lekárska fakulta
	Applicant	Comenius University Bratislava / Faculty of Medicine
10	Zodpovedný riešiteľ	
	Principal Investigator	
11	Požadované finančné prostriedky z MZ SR (v EUR)	184 000 €
	Required Budget from the Ministry of Health (in EUR)	
12	Spolufinancovanie projektu (v EUR)	79 768 €
	Co-financing from other Resources (in EUR)	
13	Celkové náklady na projekt (v EUR)	263 768 €
	Total Project Budget (in EUR)	

VV-2018-P2.1		Základné informácie o riešiteľských organizáciách
		Basic information about participating organization
Žiadateľ		
Applicant		
01	Názov organizácie	Univerzita Komenského v Bratislave Lekárska fakulta
	Name of the organization	Comenius University in Bratislava Faculty of Medicine
02	Skrátený názov	UK
	Abbreviation	CUB
03	Adresa organizácie / Address of the Organization	Šafárikovo nám.6, P.O. BOX 440, 814 99 Bratislava
04	IČO / Organization Identification Number	00397865
05	Právna forma organizácie	Verejná vysoká škola
	Legal form of the Organization	Public university
06	Sektor	sektor vysokých škôl
	Sector	university sector
07	Platca DPH	áno / yes
	VAT Payer	
08	Finančný manažér projektu / Financial Project Manager	
	Telefón / Phone	
	E-mail	
09	Oprávnená osoba na podpis zmluvy v mene žiadateľa / Authorized Person to sign the Contract on behalf of the Applicant	
	Telefón / Phone	
	E-mail	
10	Štatutárny zástupca I / Statutory Representative I	
	Telefón / Phone	
	Email	
11	Štatutárny zástupca II / Statutory Representative II	
	Telefón / Phone	
	Email	

VV-2018-P2.2		Základné informácie o zodpovednom riešiteľovi
		Basic information about the principal investigator
01	Meno a priezvisko, Titul	
	Name and Surname, Title	
02	Funkcia; pozícia	Head
	Funkcion; Position	
03	Telefón / Phone	
	E-mail	
04	Zamestnávateľ / Employer	
	Address	
	Telefón / Phone	
	E-mail	
05	Dosiahnuté vzdelanie	vysokoškolské vzdelanie III. stupeň – doktorandské - neurológia
	The highest achieved education	PhD in neurology
06	Odborná špecializácia	Profesor v odbore neurológia
	Professional Specialisation	Professor of neurology
07	Najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov alebo ID výskumníka	Total 43 publications in last 5 years: Title: Safety and efficacy of abobotulinumtoxinA for hemiparesis in adults with upper limb injury: a double-blind randomised controlled trial Author(s): Gracies, JM (Gracies, Jean-Michel); Jech, R (Jech, Robert); McAllister, P (McAllister, Peter); Banach, M (Banach, Marta); Valkovic, P (Valkovic, Peter); Walker, Heather); Marciniak, C (Marciniak, Christina); Deltombe, T (Deltombe, Thierry); S Khatkova, S (Khatkova, Svetlana); Edgley, S (Edgley, Steven); Gul, F (Gul, Fatma); Catus Beatrice Bois); Vilain, C (Vilain, Claire); Picaut, P (Picaut, Philippe) Group Author(s): Int Al LANCET NEUROLOGY Volume: 14 Issue: 10 Pages: 992-1001 DOI: 10.1016/S1474-4 Title: Markers of oxidative stress in plasma and saliva in patients with multiple sclerosis Author(s): Karlik, M (Karlik, Martin); Valkovic, P (Valkovic, Peter); Hancinova, V (Hancinova, V); Tothova, L (Tothova, Lubomira); Celec, P (Celec, Peter) Source: CLINICAL BIOCHEMISTRY Volume: 48 Issue: 1-2 Pages: 24-28 DOI: 10.1016/j.clinbio.2015.01.015 JAN 2015 Title: Pain in Parkinson's Disease: A Cross-Sectional Study of Its Prevalence, Types, and Life Author(s): Valkovic, P (Valkovic, Peter); Minar, M (Minar, Michal); Singliarova, H (Singliarova, H); Hanakova, M (Hanakova, Marta); Martinkova, J (Martinkova, Jana); Benetin, J (Benetin, J) Source: PLOS ONE Volume: 10 Issue: 8 Article Number: e0136541 DOI: 10.1371/journal.pone.0136541 Title: Relationship between the non-motor items of the MDS-UPDRS and Quality of Life in Author(s): Skorvanek, M (Skorvanek, Matej); Rosenberger, J (Rosenberger, Jaroslav); Milan, Milan); Han, V (Han, Vladimir); Groothoff, JW (Groothoff, Johan W.); Valkovic, P (Valkovic, Peter); van Dijk, JP (van Dijk, Jitse P.) Source: JOURNAL OF THE NEUROLOGICAL SCIENCES Volume: 353 Issue: 1-2 Page: 10.1016/j.jns.2015.04.013 Published: JUN 15 2015 Title: Referring Parkinson's disease patients for deep brain stimulation: a RAND/UCLA ap Author(s): Moro, E (Moro, Elena); Schupbach, M (Schuepbach, Michael); Wachter, T (Wachter, T); Eleopra, R (Eleopra, Roberto); Honey, CR (Honey, Christopher R.); Rueda, M (Rueda, M); Shimo, Y (Shimo, Yasushi); Valkovic, P (Valkovic, Peter); Whone, A (Whone, Alan); Stoev Source: JOURNAL OF NEUROLOGY Volume: 263 Issue: 1 Pages: 112-119 DOI: 10.1016/j.jneuro.2015.11.016
	The most significant publications during last 5 years, or ID of researcher	
08	Prehľad projektov zodpovedného riešiteľa v oblasti výskumu a vývoja v doméne zdravotníctva	Všetky projekty sú so zodpovedným/hlavným riešiteľom: 1. Názov: Performančné testy stability postoja vo funkčnej diagnostike

	List of projects of the principal investigator in R&D in the domain of health	športovcov a jedincov s narušenou motorikou Grant: VEGA 1/0070/11 Doba riešenia: 2011-2013 2. Názov: Kinematická analýza postoja a chôdze u zdravých ľudí a pacientov s poruchou rovnováhy. Grant: VEGA 2/0138/13 Doba riešenia: 2013-2015 3. Názov: Funkčné testy v diagnostike posturálnej stability a sily svalov trupu Grant: VEGA 1/0373/14 Doba riešenia: 2014-2016 4. Názov: Adherencia ku farmakoterapii pri Parkinsonovej chorobe Grant: Spoločnosť Novartis Slovensko, s.r.o. Doba riešenia: 2014 –2015 5. Názov: Inovácia metód posudzovania stability postoja a trupu k zlepšeniu výkonnosti a prevencii zranení Grant: APVV SK-CZ-2013-0131 Doba riešenia: 1.1.2015- 31.12.2015
09	Počet – Projekty zodpovedného riešiteľa realizované v priebehu posledných 5 rokov Number – Projects of the principal investigator executed during the last 5 years	5
10	Celková citovanosť v SCI / ISI Total number of citations in SCI / ISI database	450

VV-2018-P2.3		Základné informácie o zástupcovi zodpovedného riešiteľa
		Basic information about the representative of the principal investigator
01	Meno a priezvisko, Titul	
	Name and Surname, Title	
02	Funkcia; pozícia	docent vysokej školy
	Funkcion; Position	associate professor
03	Telefón / Phone	
	E-mail	
04	Zamestnávateľ / Employer	
	Address	
	Telefón / Phone	
	E-mail	
05	Dosiahnuté vzdelanie	vysokoškolské vzdelanie III. stupeň – doktorandské - neurológia
	The highest achieved education	PhD in neurology
06	Odborná špecializácia	neurológia
	Professional Specialisation	neurology
07	Najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov alebo ID výskumníka	Minár M, Valková P, Valkovič P. Prevalence and impact of restless legs syndrome in university students. <i>Mov Disord.</i> 2013 Jul;28(8):1157-8. IF (JCR) 2013=5,634 Minár M, Košutská Z, Habánová H, Rusňák I, Planck K, Valkovič P. Restless Legs Syndrome in Pregnancy is Connected with Iron Metabolism Disturbances. <i>Sleep Medicine.</i> 2015 Mar 04. http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2014.11.023 IF (JCR) 2013=3.536 Minar M, Habanova H, Rusnak I, Planck K, Valkovic P. Prevalence and impact of restless legs syndrome in pregnancy. <i>Neuro Endocrinol Lett.</i> 2013;34(5):366-71. IF - JCR: 2013 - 0,935 Valkovic P, Minar M, Singliarova H, Harsany J, Hanakova M, Martinkova J, et al. (2015) Pain in Parkinson's Disease: A Cross-Sectional Study of Its Prevalence, Types, and Relationship to Depression and Quality of Life. <i>PLoS ONE</i> 10(8): e0136541. doi:10.1371/journal.pone.0136541 IF - JCR: 2014-3,234 Skorvanek M, Rosenberger J, Minar M, Grofik M, Han V, Grothoff JW, Valkovic P, Gdovinova Z, van Dijk JP. Relationship between the non-motor items of the MDS-UPDRS and Quality of Life in patients with Parkinson's Disease. <i>J Neurol Sci.</i> 2015;353(1-2):87-91. doi: 10.1016/j.jns.2015.04.013.
	The most significant publications during last 5 years, or ID of researcher	
08	Prehľad projektov zodpovedného riešiteľa v oblasti výskumu a vývoja v doméne zdravotníctva	APVV-15-0155 - Narušená komunikačná schopnosť u pacientov s Parkinsonovou chorobou, 2016-2018 VEGA 1/0490/16 - Vplyv inhibítora COMT tolkapónu na levodopou indukovanú hyperhomocysteinémiu u pacientov s Parkinsonovou chorobou liečených levodopa/karbidopa intestinálnym géloom, 2016-2018 VEGA 1/0704/17 - Štúdium biomarkerového spektra včasnej Parkinsonovej choroby, 2017-2019
	List of projects of the principal investigator in R&D in the domain of health	
09	Počet – Projekty zodpovedného riešiteľa realizované v priebehu posledných 5 rokov	3
	Number – Projects of the principal investigator executed during the last 5 years	

10	Celková citovanosť v SCI / ISI	74
	Total number of citations in SCI / ISI database	

VV-2018-P2.4		Základné informácie o spoluriešiteľských organizáciách (Je potrebné vyplniť za každú organizáciu zvlášť)
		Basic information about co-operative organizations (To be filled in for each organization separately)
Spoluriešiteľská organizácia		
Cooperating organization		
01	Názov organizácie	
	Name of the Organization	
02	Skrátený názov	
	Abbreviation	
03	Adresa organizácie /	
	Adress of the Organization	
04	IČO / Organization Identification Number	
05	Právna forma organizácie	akciová spoločnosť
	Legal form of the Organization	PLC
06	Sektor	IKT
	Sector	IT
07	Platca DPH	platca DPH podľa §4
	VAT Payer	
08	Oprávnená osoba na podpis zmluvy v mene žiadateľa / Authorized person to sign the Contract on behalf of the Applicant for reserach grant	
	Telefón / Phone	
	E-mail	
09	Štatutárny zástupca I / Statutory Representative I	
	Telefón / Phone	
	Email	
10	Štatutárny zástupca II / Statutory Representative II	
	Telefón / Phone	
	Email	

VV-2018-P2.5			Zoznam riešiteľov				
			List of Participants				
01	Zoznam zamestnancov priamo sa podieľajúcich na riešení projektu						
	List of staff directly involved in the Project						
Meno a priezvisko		Tituly	Pracovné zaradenie	Dátum narodenia	IČO organizácie	Počet hodín	Počet hodín v rokoch
Name and Surname		Titles	Job / Position	Date of Birth	Organization Identification Number	Hours	Hours in years
					00397865	500	250,250
					00397865	500	250,250
					00397865	500	250,250
					00397865	500	250,250
					00397865	500	250,250
					00397865	500	250,250
					00397865	500	250,250
					00397865	500	250,250
					00397865	500	250,250
					50254715	500	250,250
					50254715	500	250,250
					50254715	500	250,250

VV-2018-P2.5			Zoznam riešiteľov
			List of Participants
02	Ostatní zamestnanci / Other staff	Celkový počet ostatných osôb	6
		Total number of other staff	
		Súhrnná kapacita ostatných osôb v hodinách	6000
		Total capacity of other staff in hours	
03	Spolu / In total	Celkový počet zamestnancov	18
		Total number of the employed staff	
		Súhrnná kapacita zamestnancov v hodinách	12000
		Total capacity of the employed staff in hours	

VV-2018-P2.6		Projektový manažér / Vedúci projektu (Kontaktná osoba, ak iná ako zodpovedný riešiteľ, poverená štatutárnym zástupcom žiadateľa vykonávať administratívne vedenie projektu.)
		Project Manager / Project Leader (Contact person, other than the principal investigator, authorized by the statutory representative to conduct the administrative management of the project on behalf of the applicant.)
01	Meno a priezvisko, Tituly / Name and Surname, Titles	
	Telefón / Phone	
	Email	

VV-2018-P2.7		Existujúca infraštruktúra (Opíšte existujúcu infraštruktúru, v členení podľa jednotlivých zapojených organizácií, ktorá sa bude využívať pre prácu na projekte.)
		Existing Infrastructure (Please, describe the existing infrastructure, in details, by listing all the organizations involved in the project work.)

Slovenská verzia / Slovak version:

II. neurologická klinika LF UK a UNB je plne vybavená klinika na poskytovanie zdravotnej starostlivosti v oblasti neurológie. Jej súčasťou sú EMG laboratórium, EEG laboratórium, VNG + stabilografia, Evokované potenciály a Likvorologické laboratórium.

Technologická spoločnosť Neuroconsan a.s. poskytuje projektovému tímu unikátnu technologickú diagnostickú platformu, ktorá umožňuje:

- Snímanie pohybu pacienta počas vykonávania testovacích scenárov
- Simulácia okolia pacienta v prostredí Virtuálnej Reality
- Zber a spracovávanie nameraných dát / parametrov pohybu
- Vyhodnocovanie a grafická reprezentácia nameraných dát

Anglická verzia / English version:

II. Department of Neurology at the Faculty of Medicine, CU and UNB is a fully equipped clinic for providing health care in the field of neurology. It includes EMG Laboratory, EEG Laboratory, VNG + Stabilization, Evoked Potentials and Likvorological Laboratory.

Technological company Neuroconsan a.s. is providing the project team with an unique innovative diagnostic platform capable of following activities:

- Measurement of the patient motion during the test scenarios
- Simulation of the patient surrounding environment in Virtual Reality
- Collection and processing of the measured data
- Evaluation and graphical representation of the measured data

OPISNÝ FORMULÁR PROJEKTU
DESCRIPTIVE PROJECT FORM

Príloha č. 3. 1. B.
Annex Nr. 3. 1. B.

VV-2018-R	Vecný zámer projektu
	The project charter
Identifikačné číslo projektu / Project ID	2018/32-LFUK-6
Názov projektu	Využitie kinematickej analýzy v prostredí virtuálnej reality na diferenciálnu diagnostiku porúch chôdze a prevenciu pádov starnúcej populácie
Project Title	Kinematic analysis in virtual reality environment for differential diagnosis of gait disorders and fall prevention in elderly people
Akronym projektu	NeuroGAIT
Acronym of the Project	NeuroGAIT

VV-2018-R	Vecný zámer projektu
	The project Charter
A	Východisková situácia Chôdza je zdanlivo jednoduchá aktivita každodenného života, ktorá zahŕňa zložité komplexné neurálne procesy. Poruchy chôdze sú častým príznakom v ambulancii neurológa a prevalencia porúch chôdze stúpa s vekom. Vo vekovej skupine 60-69 rokov sa poruchy chôdze vyskytujú približne v 10 % prípadov, zatiaľ čo u ľudí nad 80 rokov je to až 60% (Pirker and Katzenschlager 2017). Patologická chôdza výrazne negatívne ovplyvňuje kvalitu života, a zároveň výrazne obmedzuje samostatnosť pacientov. Najzávažnejším dôsledkom porúch chôdze sú pády a imobilita. Zranenia súvisiace s pádmi sú dôvodom častých návštev urgentných príjmov, epidemiologické štúdie odhadujú až 58%-ný podiel spomedzi všetkých vyšetrení v populácii nad 65 rokov v Európskej únii (EU; Hospital visits and admissions due to falls: IDB Network & EU Commission, EU Injury Database). Komplikácie spojené s pádmi nezriedka vedú k inštitucionalizácii pacientov s výrazným zaťažením verejných zdrojov. V EU dosahujú ročné náklady na manažment zranení spojených s pádmi v priemere 25 miliárd €. Poruchy chôdze majú rôzny patofyziologický podklad a nie je výnimkou, že rôzne príčiny sa môžu najmä vo vyššom veku kombinovať. Regulácia chôdze predstavuje komplexný fyziologický proces, ktorý si vyžaduje integritu mozgových štruktúr a informácií zo somatosenzorického, vestibulárneho a zrakového systému. V rámci prirodzeného starnutia dochádza k deteriorácii jednotlivých senzorických systémov a mozgových štruktúr, čo vedie k zníženiu stability postoja a poruchám chôdze. Z hľadiska veľkého potenciálu preventívnych opatrení a diagnostiky predstavujú veľkú výzvu poruchy chôdze spojené s neurodegeneratívnymi ochoreniami (Morris et al. 2016). Odhady Svetovej zdravotníckej organizácie naznačujú, že do roku 2040 budú po kardiovaskulárnych ochoreniach 2. najčastejšou príčinou úmrtí, a predbehnú tak onkologické ochorenia. Táto skupina ochorení zahŕňa široké spektrum charakterizované predčasným a progresívnym zánikom neurónov s akumuláciou proteínových depozitov v neurónoch. Chorobné zmeny proteínov v mozgu pacientov sa akumulujú roky či desaťročia pred klinickým nástupom ochorenia, a keď rozsah poškodenia prekoná kritickú hranicu, ochorenie prepukne typickým klinickým obrazom. Avšak aj prodromálne štádium neurodegeneratívnych ochorení sa vyznačuje subtilnými kognitívnymi a motorickými patologickými príznakmi. Ich skoré odhalenie má význam z hľadiska skoršej terapeuticko-perspektívne neuroprotektívnej alebo neuroreštrukturačnej intervencie. Dokonca špecifické deficity pohybových vzorcov (napr. spomalenie chôdze) môžu predchádzať vlastný kognitívny deficit (Montero-Odasso et al. 2018). Zaujímavosťou je

	aj asociácia kognitívneho deficitu s poruchami chôdze a pádmi, čo naznačuje spoločný patofyziologický mechanizmus. Obdobné výsledky boli publikované aj pri neurodegeneratívnych ochoreniach s dominujúcimi poruchami hybnosti, akými sú Parkinsonova choroba a príbuzné patológie. Do klinického obrazu Parkinsonovej choroby, ako 2. najčastejšieho neurodegeneratívneho ochorenia, patria aj typické poruchy chôdze (Valkovič, Košutská, and F. 2012). V skorých štádiách sa vyskytujú skôr subtilné poruchy chôdze, jednostranné utlmenie súhybov horných končatín pri chôdzi, či subklinické nepravidelnosti v chôdzi (napr. nepravidelná dĺžka krokov). V neskorších štádiách sa objavuje zamŕzanie (freezing) chôdze s neschopnosťou efektívneho výkroku a tzv. festinácie chôdze, ktoré sa vyznačujú nedobrovoľným zrýchľovaním chôdze so skracovaním krokov a náklonom torza smerom vpred (Košutská 2014). Naopak, z hľadiska diferenciálnej diagnostiky neurodegeneratívnych ochorení je známe, že závažné poruchy chôdze vo včasnom štádiu ochorenia sú typické pre iné ochorenie, ktoré sa prejavuje parkinsonizmom - progresívnu supranukleárnou obrnu. Jedná sa o ochorenie zo skupiny tauopatií, pre ktorú je charakteristický parkinsonizmus asociovaný s dysexekutívnym syndróm, vertikálnou obrnou pohľadu a skorou posturálnou instabilitou s rekurentnými pádmi. Poruchy chôdze sa môžu vyskytovať aj pri multisystémovej atrofii, pri ktorej je okrem parkinsonizmu prítomná autonómna dysfunkcia v zmysle ortostatickej hypotenzie, porúch mikcie, či sexuálnych funkcií. Parkinsonizmus a asociované poruchy chôdze sa vyskytujú aj pri kortikobazálnej degenerácii, pre ktorú je typický nález výrazne asymetrickej symptomatiky s korešpondujúcim MR korelátom kontralaterálnej kortikálnej atrofie mozgu. Demencie majú početné zastúpenie medzi neurodegeneratívnymi ochoreniami s Alzheimerovou demenciou ako najčastejšou patologickou entitou spomedzi týchto ochorení. Demencie sa primárne prejavujú neuropsychiatrickými symptómami, avšak objavuje sa čoraz viac dôkazov, že má aj špecifický motorický rukopis. Poruchy chôdze pri demenciách zahŕňajú spomalenie chôdze, skrátenie krokov a zvýšenú variabilitu chôdze. U pacientov s vaskulárnou demenciou a demenciou s Lewyho telieskami sú tieto zmeny výraznejšie a objavujú sa skôr ako u pacientov s Alzheimerovou demenciou. Pri neurodegeneratívnych ochoreniach sa osvedčilo vyšetrenie chôdze v podmienkach dvoch, či viac súčasne vykonávaných aktivít (tzv. dual-, resp. multi-tasking). Čiže pacient počas chôdze súčasne vykonáva kognitívnu úlohu napríklad vo forme odpočítavania číslíc. Táto metodika dokáže senzitívne diferencovať periférne od centrálnych porúch chôdze. Paradigma je zároveň silným prediktorom budúcej kognitívnej deteriorácie, ako aj budúceho výskytu pádov (Hausdorff et al. 2008). V posledných rokoch sa výskum porúch chôdze zameriava na analýzu chôdze v čo najprirodzenejších podmienkach pacientov. V prostredí navodenom virtuálnou realitou je možné simulovať každodenné aktivity pacientov, čo je veľmi užitočné z hľadiska výpovednosti merania (Dockx et al. 2016). Zároveň je možné pacientov exponovať určitým tzv. kolíznym situáciám, ktorými sa môžu demaskovať inak prehliadané subklinické poruchy chôdze. Z metodického hľadiska registrácie pohybovej aktivity je dobrým štandardom trojdimenzionálna kinematická analýza pohybu. V praxi sa využívajú inerciálne senzory pripevnené na vopred stanovených štandardizovaných bodoch na tele. Tie buď priamo registrujú pohybovú aktivitu, alebo emitujú infračervené žiarenie, ktoré je zachytávané kamerovým systémom. Takáto prístrojová technika je finančne, logisticky a technicky náročná. Vo výskume aj v klinickej praxi sa osvedčila analýza pohybu prostredníctvom Kinect senzorov (Otte et al. 2016). Zariadenie tohto typu je vybavené systémom emitujúcim infračervené žiarenie, ktoré je zároveň schopné aj registrovať a ďalej spracovať. Kastomizované softvéry umožňujú trojdimenzionálnu rekonštrukciu pohybovej aktivity s exaktnými výstupmi vo forme štandardných charakteristík pohybu, resp. chôdze. Tieto však nie sú komerčne dostupné a využívajú sa výlučne vo výskume, nie v klinickej praxi. Okrem kinematickej analýzy pohybu sa súčasná diagnostika porúch chôdze opiera aj o výsledky pomocných vyšetrení. Aktuálnym zlatým štandardom posudzovania integrity posturálneho systému je statická posturografia (Valkovic et al. 2009), ktorej princípom je meranie náklonovej aktivity tela v rôznych podmienkach manipulujúcich najmä aferentáciu jednotlivých senzorických systémov (pri zatvorených očiach, v stoji na penovej podložke, počas vibračnej stimulácie Achilovej šľachy, galvanickej stimulácii vestibulárneho aparátu). Na hodnotenie integrity vestibulárneho aparátu sa využíva kalorimetrická stimulácia vstreknutím teplej a studenej vody do vonkajšieho zvukovodu, ktorá za fyziologických podmienok vyvolá vestibulo-okulárny reflex. Neoddeliteľnou súčasťou vyšetrenia chôdze je komplexné neuropsychologické vyšetrenie so zameraním na jednotlivé kognitívne domény, ktoré môžu súvisieť s poruchami chôdze. Dôležité je aj zhodnotenie afektívnych porúch, pri depresivite môže byť prítomné neprirodzené spomalenie chôdze a nadmerná úzkosť môže prispievať k neprirodzenému strachu z pádov. Magnetickou rezonanciou je možné identifikovať prípadné štruktúrne poškodenie mozgu, a najmä mieru atrofie v kľúčových regiónoch
--	---

		posturálneho riadenia.
	Background Situation	Gait is a seemingly simple activity of everyday life that involves complex neural processes. Gait disorders are common symptoms in the neurological clinic and their prevalence increases with age. In the 60-69 age group, gait disorders occur in about 10% of cases, while in the age group over 80, it is up to 60% (Pirker and Katzenschlager 2017). Pathological walking significantly affects the quality of life, while greatly reducing the independence of patients. The most serious consequences of gait disorders are falls and immobility. Fall related injuries are a significant cause of frequent emergency (ER) visits, epidemiological studies estimate up to 58% share among all examinations in the population over 65 years in the European Union are ER by fall related injuries (EU Hospital visits and admissions due to falls: IDB Network and the EU Commission, the EU Injury Database). Complications associated with falls often result in the institutionalization of patients with a significant impact on public budget. The estimated annual cost of managing fall-related injuries in the EU is 25 billion EUR. Gait disorders have different pathophysiological background and it is not an exception that different causes can be combined, especially in older age. Gait regulation is a complex physiological process that requires the integrity of brain structures and information from the somatosensory, vestibular and vision systems. Within natural aging, individual sensory systems and brain structures deteriorate, resulting in reduced posture stability and gait disorders. In context of utilizing of the significant potential of preventive measures and diagnostics, gait disorders associated with neurodegenerative diseases represents a huge challenge (Morris et al., 2016). World Health Organization estimates that by 2040, gait disorders associated with neurodegenerative diseases will be the second most common cause of death after the cardiovascular diseases, outpacing the oncological diseases. This group of diseases includes a broad spectrum characterized by premature and progressive neuronal death with the accumulation of protein deposits in neurons. Choral changes in proteins in the brain of patients accumulate for years or decades prior to the clinical onset of the disease, and when the extent of the damage exceeds the critical threshold, the disease will protrude through a typical clinical picture. However, the prodromal stage of neurodegenerative diseases is characterized by subtle cognitive and motor pathological signs. Their early detection is important in terms of early therapeutic, prospective neuroprotective or neurorehabilitation interventions. Even the specific deficiencies of motion patterns (e.g., slowing of walking) can precede the cognitive deficits (Montero-Odasso et al., 2018). Interestingly, there is an association of cognitive deficits with gait disorders suggesting a common pathophysiological mechanism. Similar results have also been reported in neurodegenerative diseases with predominant movement disorders such as Parkinson's disease and related pathologies. The clinical picture of Parkinson's disease, as the second most common neurodegenerative disease, also includes typical gait disorders (Valkovič, Košutzka 2012). Subtle gait disturbances such as asymmetry of arm swing or subclinical irregularities of gait (e.g. irregular stride length) occur more frequently in the early stages. In later stages we can observe the freezing of gait with inability to execute the step and the festination of the gait that are characterized by involuntary acceleration of gait with shortening of steps with leaning forward (Košutzka 2014). On the other hand, for differential diagnosis of neurodegenerative diseases it is a known fact that severe gait disorders in the early stages of the disease are typical for other diseases that manifest with parkinsonism such as progressive supranuclear palsy. This is a disease from the group of tauopathies characterized by parkinsonism associated with frontal dysexecutive syndrome, vertical gaze palsy and early postural instability with recurrent falls. Gait disorders can also occur with multisystem atrophy in which, in addition to parkinsonism, autonomic dysfunction is present in terms of orthostatic hypotension, urinary and sexual dysfunction. Parkinsonism and associated gait disorders also occur in corticobasal degeneration, for which there is a typical finding of a significantly asymmetric symptoms with MR correlate of contralateral cortical atrophy of the brain. Dementias are common among the neurodegenerative diseases together with Alzheimer's disease as the most common pathological entity among them. They present typically with neuropsychiatric symptoms but there is a growing body of evidence that a typical kinematic signature of the disease. Gait disorders in dementia include slowing of walking, shortening of the steps and increased variability of the walking. Among patients with vascular dementia and dementia with Lewy bodies, these changes are more pronounced and appear earlier in the disease course than in patients with Alzheimer's type of dementia. In case of neurodegenerative diseases gait examination under two or more simultaneously performed activities (so-called dual- or multi-tasking) was proved to be

		useful in clinical examination. During this task patient simultaneously performs a cognitive task during the walking, for example in the form of counting digits. This methodology can sensitively differentiate „peripheral“ from „central“ gait disorders. The paradigm is also a strong predictor of future cognitive deterioration as well as the future occurrence of falls (Hausdorff et al., 2008). In recent years, gait disorders research has focused on gait analysis in the most natural conditions of patients. In the virtual reality environment it is possible to simulate day-to-day activities of patients which is very useful in terms validity of the measurement. (Dockx et al., 2016). At the same time, patients may be exposed to certain challenging situations that may unmask otherwise overlooked subclinical gait disorders. From the methodological point a three-dimensional kinematic analysis of motion is a good standard. In the current practice, inertial sensors attached to predetermined standard points on the body are used. They either directly register motion activity or emit the infrared radiation that is captured by the camera system. Such instrumentation is costly, logistically and technically demanding. In both clinical and clinical research, motion analysis through Kinect Sensors was proven (Otte et al., 2016). The device of this type is equipped with an infrared emitting system which is also capable of registering and further processing of the motion data. Cascaded software allows three-dimensional reconstruction of motion activity with exact outputs in the form of standard motion characteristics. However, these are not commercially available and are used exclusively in research, not in clinical practice. In addition to the kinematic analysis, the current diagnosis of gait disorders is also based on the results of complementary examinations. The current gold standard for the assessment of the integrity of the postural system is static posturography (Valkovic et al., 2009), the principle of which is the measurement of the body oscillations under various conditions manipulating the sensory systems (vision closed eyes, vibrational stimulation of Achilles tendon, galvanic stimulation of the vestibular apparatus). In order to assess the integrity of the vestibular apparatus, calorimetric stimulation is used by injecting warm and cold water into the external auditory canal, which causes a vestibular-ocular reflex under physiological conditions. An integral part of the gait examination is a comprehensive neuropsychological examination focusing on individual cognitive domains that may be also associated with gait disorders. Another important assessment is the evaluation of affective disorders, in case of depression we can observe an unnatural slowing of gait and moreover excessive anxiety can contribute to unnatural fear of falling. By magnetic resonance of brain, we can identify possible structural damage of the brain, and in particular the regional atrophy in the key regions of postural control.
B	Ciele projektu	1. Aplikácia inovatívnej technologickej platformy (softvéru) na trojdimenzionálnu analýzu chôdze v prostredí virtuálnej reality 2. Vybudovanie Národného centra pre poruchy chôdze a rovnováhy - vytvorenie celoslovenského referenčného centra pre poruchy postoja a chôdze s komplexnými diagnosticko-terapeutickými možnosťami 3. Vypracovanie diagnostických štandardov porúch chôdze v staršiej populácii
	Objectives of the Project	1. Application of the of innovative technological platform (software) for 3D gait analysis in virtual environment 2. Establishment of the National Centre for Gait and Balance Disorders - Slovak national reference center for patients with gait and balance disorders with complex diagnostic and therapeutic approach 3. Creation of diagnostic guidelines for gait disorders in elderly population
C	Relevantnosť k oblastiam podporovaným v danom roku	Inovatívne diagnostické a terapeutické postupy a produkty personalizovanej / precíznej medicíny 1. Včasná, rýchla a validná diagnostika • Produkty používané na diagnostiku alebo monitorovanie choroby s využitím zobrazovacích technológií, vrátane zobrazovacích a optických prístrojov. • Produkty pre identifikáciu nových biomarkerov chorôb
	Relevance to the supported priority area(s) for the current year	Innovative diagnostic and therapeutic approaches and products of personalised/precision medicine 1. Early, fast and valid diagnostics • Products used for diagnosing and monitoring of the disease with use of imaging technologies, including imaging and optic device

D	Potenciálny dopad Vami dosiahnutých výsledkov na medicínsku prax	
	Potential impact of your results for the clinical practice	
E	Vedecko-technologická excelentnosť	
	Scientific and Technological Excellence	
F	Inovatívnosť projektu	
	The Project Innovation	
G	Pracovné činnosti (aktivity a časový harmonogram)	
	Work Activities (activities and time schedule)	
H	Výsledky projektu	
	Project Results	
I	Prínosy projektu	1. Zavedenie nových klinických biomarkerov včasných štádií porúch chôdze a včasných štádií neurodegeneratívnych ochorení s diferenciálno-diagnostickým záberom. 2. Upresnenie selekčných kritérií pre výber vhodných kandidátov na veľmi nákladný neurochirurgický výkon – hlbokú mozgovú stimuláciu pomocou prenosného exaktného meracieho zariadenia a jasne definovaných parametrov a premenných.
	Project Benefits	1. Establishment of the new clinical biomarkers for detection of the early gait disorders identification and early stages of neurodegenerative diseases with differential diagnostics application. 2. Improvement of the patient selection criteria for a very expensive surgical treatment – Deep Brain Stimulation by utilising an measurement platform for exact motion parameter (as well as other variables) determination.
J	Iné realizované projekty v danej oblasti	1. Názov: Performančné testy stability postoja vo funkčnej diagnostike športovcov a jedincov s narušenou motorikou Grant: VEGA 1/0070/11 Doba riešenia: 2011-2013 2. Názov: Kinematická analýza postoja a chôdze u zdravých ľudí a pacientov s poruchou rovnováhy. Grant: VEGA 2/0138/13 Doba riešenia: 2013-2015 3. Názov: Funkčné testy v diagnostike posturálnej stability a sily svalov trupu Grant: VEGA 1/0373/14 Doba riešenia: 2014-2016 4. Názov: Adherencia ku farmakoterapii pri Parkinsonovej chorobe Grant: Spoločnosť Novartis Slovensko, s.r.o. Doba riešenia: 2014 –2015 5. Názov: Inovácia metód posudzovania stability postoja a trupu k zlepšeniu výkonnosti a prevencii zranení Grant: APVV SK-CZ-2013-0131 Doba riešenia: 1.1.2015- 31.12.2015 6. Názov: Diagnostika porúch chôdze Grant: Neuroconsan a.s. 14062017 Doba riešenia: 2017-2018
	Other Projects implemented in this area	1. Title: Performance tests for attitude stability in the functional diagnosis of athletes and impaired motorcycles Grant: VEGA 1/0070/11 Duration: 2011-2013

		2. Name: Kinematic analysis of attitude and walking in healthy people and patients with balance disorder. Grant: VEGA 2/0138/13 Duration: 2013-2015 3. Name: Functional tests in the diagnosis of postural stability and fuselage muscle strength Grant: VEGA 1/0373/14 Duration: 2014-2016 4. Title: Adherence to Parkinson's Drug Therapy Grant: Novartis Slovakia, s.r.o. Duration: 2014-2015 5. Title: Innovation of posture and torso stability assessment methods to improve performance and prevent injuries Grant: APVV SK-CZ-2013-0131 Duration: 1.1.2015- 31.12.2015 6. Title: Diagnosis of walking disorders Grant: Neuroconsan a.s. 14062017 Duration: 2017-2018
K	Analýza rizík	Silné stránky projektu: 1. Vysoko kvalifikovaný medicínsky a ako aj technologický projektový tím 2. Unikátna technologická diagnostická platforma 3. Riešiteľské pracovisko má dlhoročnú spoluprácu s renomovanými odborníkmi v oblasti porúch chôdze a posturálnej instability pri neurodegeneratívnych ochoreniach Riziká projektu: 1. Veľká miera subjektivity vyhodnocovaných dát 2. Niektoré symptómy môžu byť aj prejavom inej skutočnosti než neurodegeneratívneho ochorenia
	Risk Analysis	Project strenghts: 1. Medical and technological project team with significant level os expertise 2. Unique technological diagnostic platform 3. The medical department has a long-term cooperation with renowned experts in the field of gait and balance disorders in neurodegenerative diseases. Project risks: 1. High degree of subjectivity in the evaluated dataset 2. Some symptoms might be caused by other realities other than the neurodegenerative diseases
L	Predpoklad vzniku patentov a stanovisko k otázke duševného vlastníctva	V rámci riešenia projektu sa nepredpokladá vznik nároku na duševné vlastníctvo. Avšak túto možnosť nie je možné úplne vylúčiť vzhľadom na to, že problematike sa venujeme aj v rámci iných projektov na predklinickej úrovni. Synergizmus týchto projektov môže posunúť význam výsledkov bližšie k patentu.
	If patent protection foreseen? Your statement on the issue of intellectual property.	As part of the project solution, no entitlement to intellectual property is expected. However, this possibility can not be totally excluded, as we also address this scientific issue in other pre-clinical projects. The synergy of these projects can shift the importance of results closer to the patent.
M	Informovanosť	Výsledky plánujeme prezentovať na domácich a zahraničných odborných a vedeckých podujatiach a v domácich a zahraničných periodikách. V rámci náboru pacientov v experimentálnej fáze plánujeme spolupracovať aj s patientskou organizáciou Spoločnosť Parkinson Slovensko. Laickú verejnosť plánujeme o výskume a jeho výsledkoch informovať v printových aj audiovizuálnych masmédiách.
	Awareness	Results are aimed to be presented in domestic and international congresses and published in domestic and international journals. As part of the recruitment of patients in the experimental phase, we also plan to work with the patient organization Parkinson Slovakia. We plan the public to research and report its results in print and audiovisual mass media.

VV-2018-R-EK	V prípade potreby efektívna spolupráca s Etickou komisiou
--------------	---

	When necessary the effective cooperation with Ethics Committee
Slovenská verzia / Slovak version:	Etická komisia Univerzitnej nemocnice Bratislava, Nemocnica akad. L. Dédera + etické komisie spoluriešiteľských organizácií v rámci potenciálnej medzinárodnej spolupráce (Mníchov, Paríž, Londýn, Brno, Pécs)
Anglická verzia / English version:	The Ethics Committee to University Hospital Bratislava, Derer's Hospital + ethics committees of potential collaborating international institutions (Munich, Paris, London, Brno, Pécs)

- Collomb-Clerc, A., and M. L. Welter. 2015. 'Effects of deep brain stimulation on balance and gait in patients with Parkinson's disease: A systematic neurophysiological review', *Neurophysiol Clin*, 45: 371-88.
- Dockx, K., E. M. Bekkers, V. Van den Bergh, P. Ginis, L. Rochester, J. M. Hausdorff, A. Mirelman, and A. Nieuwboer. 2016. 'Virtual reality for rehabilitation in Parkinson's disease', *Cochrane Database Syst Rev*, 12: Cd010760.
- Ewencyk, C., S. Mesmoudi, C. Gallea, M. L. Welter, B. Gaymard, A. Demain, L. Yahia Cherif, B. Degos, H. Benali, P. Pouget, C. Poupon, S. Lehericy, S. Rivaud-Pechoux, and M. Vidailhet. 2017. 'Antisaccades in Parkinson disease: A new marker of postural control?', *Neurology*, 88: 853-61.
- Fasano, A., C. C. Aquino, J. K. Krauss, C. R. Honey, and B. R. Bloem. 2015. 'Axial disability and deep brain stimulation in patients with Parkinson disease', *Nat Rev Neurol*, 11: 98-110.
- Hausdorff, J. M., A. Schweiger, T. Herman, G. Yogev-Seligmann, and N. Giladi. 2008. 'Dual Task Decrements in Gait among Healthy Older Adults: Contributing Factors', *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 63: 1335-43.
- Chan, F., I. T. Armstrong, G. Pari, R. J. Riopelle, and D. P. Munoz. 2005. 'Deficits in saccadic eye-movement control in Parkinson's disease', *Neuropsychologia*, 43: 784-96.
- Chapman, G. J., and M. A. Hollands. 2006. 'Evidence for a link between changes to gaze behaviour and risk of falling in older adults during adaptive locomotion', *Gait Posture*, 24: 288-94.
- Košutská, Z.; Minár, M.; Valkovič, P. 2014. 'Zamŕzanie chôdze pri Parkinsonovej chorobe', *Lekársky obzor*, 63: 354-58.
- Larson, E. B., M. Feigon, P. Gagliardo, and A. Y. Dvorkin. 2014. 'Virtual reality and cognitive rehabilitation: a review of current outcome research', *NeuroRehabilitation*, 34: 759-72.
- Maidan, I., S. Shustak, T. Sharon, H. Bernad-Elazari, N. Geffen, N. Giladi, J. M. Hausdorff, and A. Mirelman. 2018. 'Prefrontal cortex activation during obstacle negotiation: What's the effect size and timing?', *Brain Cogn*, 122: 45-51.
- Mirelman, A., L. Rochester, I. Maidan, S. Del Din, L. Alcock, F. Nieuwhof, M. O. Rikkert, B. R. Bloem, E. Pelosin, L. Avanzino, G. Abbruzzese, K. Dockx, E. Bekkers, N. Giladi, A. Nieuwboer, and J. M. Hausdorff. 2016. 'Addition of a non-immersive virtual reality component to treadmill training to reduce fall risk in older adults (V-TIME): a randomised controlled trial', *Lancet*, 388: 1170-82.
- Montero-Odasso, M., F. Pieruccini-Faria, R. Bartha, S. E. Black, E. Finger, M. Freedman, B. Greenberg, D. A. Grimes, R. A. Hegele, C. Hudson, P. W. Kleinstiver, A. E. Lang, M. Masellis, P. M. McLaughlin, D. P. Munoz, S. Strother, R. H. Swartz, S. Symons, M. C. Tartaglia, L. Zinman, M. J. Strong, and W. McIlroy. 2017. 'Motor Phenotype in Neurodegenerative Disorders: Gait and Balance Platform Study Design Protocol for the Ontario Neurodegenerative Research Initiative (ONDRI)', *J Alzheimers Dis*, 59: 707-21.
- Montero-Odasso, M., M. Speechley, S. W. Muir-Hunter, Y. Sarquis-Adamson, L. A. Sposato, V. Hachinski, M. Borrie, J. Wells, A. Black, E. Sejdic, L. Bherer, and H. Chertkow. 2018. 'Motor and Cognitive Trajectories Before Dementia: Results from Gait and Brain Study', *J Am Geriatr Soc*.
- Morris, R., S. Lord, J. Bunce, D. Burn, and L. Rochester. 2016. 'Gait and cognition: Mapping the global and discrete relationships in ageing and neurodegenerative disease', *Neurosci Biobehav Rev*, 64: 326-45.
- Otte, K., B. Kayser, S. Mansow-Model, J. Verrel, F. Paul, A. U. Brandt, and T. Schmitz-Hubsch. 2016. 'Accuracy and Reliability of the Kinect Version 2 for Clinical Measurement of Motor Function', *PLoS One*, 11: e0166532.
- Pirker, W., and R. Katzenschlager. 2017. 'Gait disorders in adults and the elderly : A clinical guide', *Wien Klin Wochenschr*, 129: 81-95.
- Valkovic, P., D. Abrahamova, F. Hlavacka, and J. Benetin. 2009. 'Static posturography and infraclinical postural instability in early-stage Parkinson's disease', *Mov Disord*, 24: 1713-4; author reply 14.
- Valkovič, P., Z. Košutská, and Schmidt F. 2012. 'Posturálna instabilita, poruchy chôdze a pády pri Parkinsonovej chorobe', *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*, 75/108: 141-53.

Celkový a podrobný rozpočet projektu na 3 roky / Overall and detailed project budget for 3 years

Príloha č. 3. 2.
Annex Nr. 3. 2.

Identifikačné číslo projektu / Poject ID	2018/32-LFUK-6	Žiadateľ / Applicant	Univerzita Komenského v Bratislave, Lekárska Fakulta
Názov projektu / Project title	Využitie kinematickej analýzy v prostredí virtuálnej reality na diferenciálnu diagnostiku porúch chôdze a prevenciu pádov starnúcej populácie / Kinematic analysis in virtual reality environment for differential diagnosis of gait disorders and fall prevention in elderly people	Zodpovedný riešiteľ / Principal investigator	
Akronym projektu / Acronym of the project	NeuroGAIT	Sledované obdobie / The observation period	2018 - 2020

Pri vypíňaní rozpočtu prosím postupujte VÝHRADNE podľa Príručky pre žiadateľa !

Položky ekonomickej klasifikácie, ktoré tabuľka rozpočtu nezahrňa a sú pre financovanie Vášho projektu nevyhnutné môžete doplniť, prípadne tie, ktoré nie sú potrebné pre financovanie projektu môžete odstrániť.

Ekonomická klasifikácia rozpočtovej klasifikácie / Economic classification of the budget classification	Položka / Item	2018			Špecifikácia položky / Item specification	2019			Špecifikácia položky / Item specification	2020			Špecifikácia položky / Item specification
		Výdavky celkom / Total costs	z toho / of this: Výdavky zo štátneho rozpočtu / Expenditure for the state budget (up to 70%)	Vlastné zdroje / Own resources (at least 30%)		Výdavky celkom / Total costs	z toho / of this: Výdavky zo štátneho rozpočtu / Expenditure for the state budget (up to 70%)	Vlastné zdroje / Own resources (at least 30%)		Výdavky celkom / Total costs	z toho / of this: Výdavky zo štátneho rozpočtu / Expenditure for the state budget (up to 70%)	Vlastné zdroje / Own resources (at least 30%)	
600	Bežné výdavky / Current expenditure	6 689,00 €	2 633,00 €	4 056,00 €		112 032,00 €	74 176,00 €	37 856,00 €		98 032,00 €	60 176,00 €	37 856,00 €	
610 000	Mzdy / Payroll	3 000,00 €	0,00 €	3 000,00 €	mzdy riešiteľov projektu	28 000,00 €	0,00 €	28 000,00 €	mzdy riešiteľov projektu, z dotácie mzda nového vedeckého pracovníka	28 000,00 €	0,00 €	28 000,00 €	mzdy riešiteľov projektu, z dotácie mzda nového vedeckého pracovníka
620 000	Povinné odvody / Statutory deductions	1 056,00 €	0,00 €	1 056,00 €	odvody vo výške 35,2%	9 856,00 €	0,00 €	9 856,00 €	odvody vo výške 35,2%	9 856,00 €	0,00 €	9 856,00 €	odvody vo výške 35,2%
	Osobné výdavky spolu / Personnel expenses	4 056,00 €	0,00 €	4 056,00 €		37 856,00 €	0,00 €	37 856,00 €		37 856,00 €	0,00 €	37 856,00 €	
631	Cestovné náhrady / Travel expenses	0,00 €	0,00 €	0,00 €		18 000,00 €	18 000,00 €	0,00 €		15 000,00 €	15 000,00 €	0,00 €	
631 001	Cestovné náhrady tuzemské / Travel expenses domestic	0,00 €				8 000,00 €	8 000,00 €	0,00 €	aktívna účasť na domácich vedeckých podujatiach- cestovné, stravné, ubytovanie + cestovné náklady pre zahraničných expertov	5 000,00 €	5 000,00 €	0,00 €	aktívna účasť na domácich vedeckých podujatiach- cestovné, stravné, ubytovanie + cestovné náklady pre zahraničných expertov
631 002	Cestovné náhrady zahraničné / Travel expenses abroad	0,00 €				10 000,00 €	10 000,00 €	0,00 €	aktívna účasť na zahraničných vedeckých podujatiach, resp. veľtrhoch- cestovné, stravné, ubytovanie 5x svetový konges	10 000,00 €	10 000,00 €	0,00 €	aktívna účasť na zahraničných vedeckých podujatiach, resp. veľtrhoch- cestovné, stravné, ubytovanie 5x svetový konges
632	Energie, voda a telekomunikácie / Energy, Water and Telecommunications	2 000,00 €	2 000,00 €	0,00 €		5 000,00 €	5 000,00 €	0,00 €		5 000,00 €	5 000,00 €	0,00 €	
632 001	Energie / Energy	2 000,00 €	2 000,00 €	0,00 €	alikvótna čiastka, nepriame výdavky LF UK	5 000,00 €	5 000,00 €	0,00 €	alikvótna čiastka, nepriame výdavky LF UK	5 000,00 €	5 000,00 €	0,00 €	alikvótna čiastka, nepriame výdavky LF UK
632 003	Poštové služby / Postal services	0,00 €				0,00 €				0,00 €			
632 004	Komunikačná infraštruktúra / Communication infrastructure	0,00 €				0,00 €				0,00 €			
632 005	Telekomunikačné služby / Telecommunications services	0,00 €				0,00 €				0,00 €			
633	Materiál / Material	0,00 €	0,00 €	0,00 €		34 176,00 €	34 176,00 €	0,00 €		21 176,00 €	21 176,00 €	0,00 €	
633 001	Interiérové vybavenie / Interior equipment	0,00 €				5 500,00 €	5 500,00 €	0,00 €	zatemnenie miestnosti, klimatizácia, oddychové lôžka (polohovateľné kreslo)	0,00 €			
633 002	Výpočtová technika / Information technology	0,00 €				7 500,00 €	7 500,00 €	0,00 €	počítače pre odborný personál 6ks	0,00 €			
633 004	Prevádzkové stroje a zariadenia / Operating machines and equipment	0,00 €				0,00 €		0,00 €		0,00 €		0,00 €	
633 006	Všeobecný materiál / General material	0,00 €				3 000,00 €	3 000,00 €	0,00 €	laboratórny materiál na chod laboratória, papier, tonery,...	3 000,00 €	3 000,00 €	0,00 €	laboratórny materiál na chod laboratória, papier, tonery,...
633 007	Špeciálny materiál / Special material	0,00 €				16 576,00 €	16 576,00 €	0,00 €	špecifický materiál spojený s analýzou biologických parametrov pacientov/probandov	16 576,00 €	16 576,00 €	0,00 €	špecifický materiál spojený s analýzou biologických parametrov pacientov/probandov
633 008	Krv a krvné výrobky / Blood and blood products	0,00 €				0,00 €				0,00 €			
633 009	Literatúra / Literature	0,00 €				0,00 €				0,00 €			
633 010	Pracovné odevy, obuv a pracovné pomôcky / Occupational clothing, footwear and protection equipment	0,00 €				0,00 €				0,00 €			
633 013	Softvér / Software	0,00 €				1 600,00 €	1 600,00 €		matlab licencia 2x	1 600,00 €	1 600,00 €		matlab licencia 2x
634	Dopravné / Transport expenditure	0,00 €	0,00 €	0,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €	
634 001	Palivo, mazivá, oleje / Fuels, lubricants, oils	0,00 €				0,00 €				0,00 €			

634 002	Automobilové služby / Car services	0,00 €				0,00 €				0,00 €			
634 003	Poistenie vozidiel / Car insurance	0,00 €				0,00 €				0,00 €			
634 005	Karty, diaľničné známky / Cards, vignettes	0,00 €				0,00 €				0,00 €			
635	Rutinná a štandardná údržba / Routine and standard control	0,00 €	0,00 €	0,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €	
635 004	Údržba prevádzkových strojov / Maintenance of operating machines	0,00 €		0,00 €		0,00 €		0,00 €		0,00 €		0,00 €	
635 009	Údržba softvéru / Maintenance of software	0,00 €				0,00 €				0,00 €			
636	Nájomné / Pay a rent	0,00 €	0,00 €	0,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €	
636 001	Nájomné budov, objektov alebo ich častí / Rent on buildings, objects or parts thereof	0,00 €				0,00 €				0,00 €			
636 002	Nájom prevádz. strojov a zariadení / Rental services of operating machinery and equipment	0,00 €				0,00 €				0,00 €			
637	Služby / Services	633,00 €	633,00 €	0,00 €		17 000,00 €	17 000,00 €	0,00 €		19 000,00 €	19 000,00 €	0,00 €	
637 001	Školenia, semináre / Training, seminars	0,00 €				0,00 €				0,00 €			
637 003	Propagácia / Promotional activities	0,00 €				0,00 €				0,00 €			
637 004	Všeobecné služby / Universal services	633,00 €	633,00 €	0,00 €	poplatok etická komisia	4 000,00 €	4 000,00 €	0,00 €	publikačné poplatky, jazyková korektúra (1x cca 4000€)	9 000,00 €	9 000,00 €	0,00 €	publikačné poplatky, jazyková korektúra (2x cca 4500€)
637 005	Špeciálne služby / Special services	0,00 €				2 000,00 €	2 000,00 €	0,00 €	poukážky probandom a pacientov za účasť 20€	0,00 €			
637 012	Poplatky a odvody / State charges and duties	0,00 €				0,00 €				0,00 €			
637 015	Poistenie majetku / Property insurance	0,00 €				0,00 €				0,00 €			
637 016	Finančný prídelenie do sociálneho fondu / Financial allocation to the Social Fund	0,00 €				0,00 €				0,00 €			
637 026	Odmeny a príspevky / Remuneration and allowances	0,00 €				0,00 €				0,00 €			
637 027	Odmeny zamestnancov mimo pracovného pomeru / Compensation of employees outside the working environment	0,00 €				11 000,00 €	11 000,00 €	0,00 €	odmeny na základe DOVP, 4x zahraničný experti + pomocné činnosti projektu	10 000,00 €	10 000,00 €	0,00 €	odmeny na základe DOVP, 2x zahraničný expert, štatistické spracovanie údajov
637 035	Dane / Taxes	0,00 €				0,00 €				0,00 €			
700	Kapitálové výdavky / Capital expenditures	47 015,00 €	47 015,00 €	0,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €		0,00 €	0,00 €	0,00 €	
711 003	Obstaranie softvéru / Procurement of software	0,00 €		0,00 €		0,00 €				0,00 €			
713 004	Nákup prevádzkových strojov / Purchase of operating equipment	30 000,00 €	30 000,00 €	0,00 €	EYE tracker	0,00 €				0,00 €			
713 005	Nákup špeciálnych strojov a zariadení / Purchase of special machinery and equipment	2 015,00 €	2 015,00 €	0,00 €	stabilizačný systém (popruhy, držiak, montáž)	0,00 €				0,00 €			
723 002	Ostatnej právnickej osobe nezaradenej v podpoložke 723001	15 000,00 €	15 000,00 €	0,00 €	Kinect, VR okuliare + HW- výdavok partnera projektu Neuroconsan s.r.o.	0,00 €							
	Tovary a služby spolu / Total value of goods and services	49 648,00 €	49 648,00 €	0,00 €		74 176,00 €	74 176,00 €	0,00 €		60 176,00 €	60 176,00 €	0,00 €	
	Výdavky celkom / Total expenditure	53 704,00 €	49 648,00 €	4 056,00 €		112 032,00 €	74 176,00 €	37 856,00 €		98 032,00 €	60 176,00 €	37 856,00 €	

INFO:

Z celkových finančných nákladov poskytnutých poskytovateľom možno použiť na zabezpečenie služieb maximálne 20 %

Z dotácie poskytovateľa možno použiť na režijné náklady maximálne 7 % z celkových finančných nákladov poskytnutých poskytovateľom

Objem kapitálových výdavkov nesmie prekročiť 30 % z celkových finančných nákladov poskytnutých poskytovateľom.

kapitálove výdavky max 30	25,55%	celková dotácia 3 roky	184 000,00 €
služby 20	19,91%		
réžia 7	6,52%		
spolufinancovanie min. 30	30,24%	rozpočet 3 roky	263 768,00 €
			79 768,00 €