**Zpráva o činnosti Oddělení biomedicínské statistiky (Biostat)**

(listopad 2017 – květen 2018)

**Stav oddělení**

Personální složení Oddělení biomedicínské statistiky je v současné době následující:

**Doc. Ing. Miloslav Špunda. CSc.** (0,6 ped. činnost UBI, 0,0 Biostat UBI) - vedení oddělení, věcná analýza zadání od uživatelů, koordinace řešení úkolů

**Ing. Nikola Kaspříková, Ph.D.** (0,4 Biostat, VŠE) – referenční statistické konzultace k řešeným úkolům,návrh a vlastní statistické zpracování datových podkladů, analýza statistických řešení

**Mgr. Martin Komarc, Ph.D.** (0,4 Biostat UBI, FTVS) – návrh a vlastní statistické zpracování datových podkladů, analýza statistických řešení

**MUDr. Lubomír Štěpánek** (0,2 Biostat UBI, mgr. studium statistiky na VŠE)

- návrh a vlastní statistické zpracování datových podkladů, analýza statistických řešení

**MDDr. Bc. Milan Drahoš** (0,1 Biostat UBI, stomatologická klinika UK 1. LF a VFN) - návrh a vlastní statistické zpracování datových podkladů, analýza statistických řešení

**Řešené úkoly**

**07/2017 Stomatologická klinika UK 1. LF a VFN (prof. Broukal, MDDr.** **Šindelářová PGS) – úkol v řešení** (15/05/17)

domluvena úvodní konzultační schůzka 30/06/17 na UBI (Špunda, Štěpánek), zpracováni statistických dat k disertační práci (téma: prořezávání stálých zubů u dětí v ČR),

předány statistické podklady, bude provedeno vyhodnocení a posouzení vhodnosti již získaných statistických výsledků a jejich doplnění a zpřesnění

**Řešení úkolu:** dr. Štěpánek

**Financování:** 6000,- Kč (Progres Q29)

**08/2017\_III. int. klinika UK 1. LF a VFN (dr. Štrauch, MUC. K. Drobná) – úkol dokončen** (09/05/17 – 15/05/17)

konzultační podpora pro studentskou vědeckou konferenci (příprava jednodušší ROC analýzy – mgr. Komarc), závěrečná konzultace na UBI

**Řešení úkolu:** mgr. Komarc

**Financování:** bez grantové podpory

**09/17 Pneumologická klinika UK 1. LF a FTN (dr. Havel, dr. Drosslerová PGS)** – **úkol ukončen** (31/05/17 – 30/04/18)

podání společného projektu (4-letý) do výzvy AZV 2017, Oddělení biomedicínské statistiky UBI UK 1. LF (Biostat) se projektu zúčastní jako spoluřešitel. Název projektu „Role of immune system, chemokines in relation to non-small cell lung cancer prognosis“. Úkolem Biostatu bude definice a vytvoření prediktivního modelu pro zpracování vstupních dat. Cílem projektu je podpora diagnostického procesu v oblasti karcinomu plic. Biostat připravil naši část projektu ve spolupráci s grantovým oddělením fakulty. Podle informace z FTN projekt nebyl vybrán k financování.

**Řešení úkolu:** doc. Špunda, mgr. Komarc, dr. Štěpánek

**Financování:** dotace poskytovatele 2305 (v tis. Kč) pro Biostat

**10/2017 Stomatologická klinika UK 1. LF a VFN (prof. Broukal, MDDr.** **Žáková PGS) – úkol v řešení** (23/06/17)

domluvena úvodní konzultační schůzka 30/06/17 na UBI (Špunda, Štěpánek), zpracováni statistických dat k disertační práci (téma: Problematika demineralizace po sejmutí fixačního aparátu), analýza a statistické zpracování dat, aktuálně probíhá na doporučení dr. Štěpánka příprava složitějšího (hierarchizovaného) modelu, který je pro disertaci vhodnější

**Řešení úkolu:** dr. Štěpánek

**Financování:** 6000,- Kč (Progres Q29)

**11/2017** **Pneumologická klinika UK 1.LF a FTN (prof. Vašáková, dr. Palúch PGS) – úkol dokončen** (29/06/17 – 11/09/17)

provedena orientační analýza zadání, dohodnut formát předávaných dat, úlohou je vyhodnocení validity nestandardních markerů v diagnostice plicních fibróz, bude provedena analýza a zpracování statistických podkladů, zaměření na publikaci a disertační práci. Základní výsledky předány 04/09/17, na základě konzultačního dotazu budou výsledky ještě doplněny

**Řešení úkolu:** mgr. Komarc

**Financování:** 5000.- Kč (institucionální podpora FTN)

**12/2017** **Ústav biofyziky a informatiky UK 1.LF (doc. Lopot, dr. Švára PGS) – úkol v řešení** (26/07/17)

úloha se týká studia metabolismu fosforu u lidí se selháním ledvin, dohodnut formát předávaných statistických dat a jejich zpracování včetně jejich vyhodnocení s využitím pro připravovanou odbornou publikaci, podklady i statistické závěry předány 20/09/17 zadavateli, dodatečně budou připraveny grafy charakterizující statistické parametry úlohy

**Řešení úkolu:** dr. Drahoš

**Financování**: 6000,- Kč (financováno externím subjektem)

**13/2017 Klinika spondylochirurgie UK 1. LF a FN Motol (prof. Štulík, dr. Barna PGS ) – úkol dokončen** (08/08/17 – 19/09/17)

analýza a statistické zpracování dat pro grantový projekt navazující na úlohu grantového projektu „Závažné nestability páteře a jejich komplexní spondylochirurgické řešení“, IG 6026, v Biostatu již řešenou, konečné výsledky předány 19/09/17

**Řešení úkolu:** mgr. Komarc

**Financování:** 6000,-Kč (projekt Kliniky spondylochirurgie UK 1. LF a VFN)

**14/2017 Klinika spondylochirurgie UK 1. LF a FN Motol (prof. Štulík, dr. Barna PGS ) – úkol dokončen** (25/09/17 – 10/11/17)

analýza a statistické zpracování dat pro grantový projekt navazující na úlohu grantového projektu „Závažné nestability páteře a jejich komplexní spondylochirurgické řešení“, IG 6026, v Biostatu již řešenou, doplnění o zpracování skupin operovaných pacientů s high grade spondylolistézou, prvotní výsledky analýzy předány 03/10/17, po jejich vyhodnocení na pracovišti zadavatele bude rozhodnuto o dalším postupu

**Řešení úkolu:** mgr. Komarc

**Financování:** 4000,-Kč (projekt Kliniky spondylochirurgie UK 1. LF a VFN)

**15/2017 Ústav tělovýchovného lékařství 1. LF UK a VFN (doc. Vilikus, Mgr.** **Švimberský PGS) – úkol v řešení** (03/10/17)

úvodní konzultace k přípravě studie o **Efektivitě Karnosinu na sportovní výkonnost u mladých fotbalistů**, cílem je stanovit ze statistického hlediska vhodná vstupní data včetně počtu probandů

**Řešení úkolu**: dr. Štěpánek

**Financování**: zatím nestanoveno

**16/2017 Ústav tělovýchovného lékařství 1. LF UK a VFN (doc. Vilikus, Mgr.** **Pavel Kysel PGS) – úkol v řešení** (16/10/17)

úvodní konzultace k přípravě studie o **Výživové dietě (svalová síla, tělesné složení, tuková tkáň)**, cílem je stanovit ze statistického hlediska vhodná vstupní data včetně počtu probandů

**Řešení úkolu:** dr. Drahoš

**Financování:** zatím nestanoveno

**17/2017 Pneumologická klinika UK 1.LF a FTN (prof. Vašáková)** (01/12/17)

Statistické zpracování výstupů projektů (záloha na statistické zpracování výsledků)

**Řešení úkolu:** Biostat

**Financování:** 30 tis. Kč (projekt DZ1716)

**01/2018 Stomatologická klinika UK 1. LF a VFN (dr. Bradna, dr. Comba PGS) – úkol ukončen** (22/01/18 – 19/04/18)

úvodní konzultace k přípravě vyhodnocení výzkumu **simulace oprav zubních kompozitních výplní** proběhla ve složení dr. Barna, doc. Špunda, ing. Kaspříková, vznikly pochybnosti o vhodnosti zadání, poté proběhly další konzultační schůzky (dr. Barna, doc. Špunda, dr. Drahoš, dr. Štěpánek), úloha byla znovu prostudována a posouzena i ze stomatologického hlediska (dr. Drahoš). Kolektiv Biostatu dospěl konsenzuálně k závěru, že vzhledem k charakteru zadani, posuzovano ze statistickeho hlediska, se oddeleni Biostat nemuze reseni ujmout. Charakter zadani a dat je takovy, ze vysledek statistickeho zpracovani by nebyl z odborneho hlediska dobre obhajitelny.

**Řešení úkolu:** tým Biostatu

**Financování:** nestanoveno

**02/2018 Pneumologická klinika UK 1.LF a FTN (prof. Vašáková, dr. Drosslerová PGS) – úkol v řešení** (28/01/18)

analýza a zpracování statistických dat k výzkumu **Analýzy koncentrace a závislostí chemokinů u pacientů a různým stupněm karcinomu plic**, hlavní část analýzy byla provedena v průběhu ledna a února 2018. Poté (v květnu) byly zpracovány již detailně specifikované výstupy pro poster. Lze očekávat publikační výstup.

**Řešení úkolu:** mgr. Komarc

**Financování:** viz úkol 17/2017

**03/2018 Pneumologická klinika UK 1.LF a FTN (prof. Vašáková, dr. Horažďovský PGS) – úkol v řešení** (12/02/18)

analýza a zpracování statistických dat k výzkumu **Srovnání hladin tumorových markerů u pacientů s odlišným typem plicní lobektomie (VATS a TT**). Byla provedená požadovaná analýza (bez výstupu) a výstupy (tabulky, grafy a popis statistického zpracování dat) pro disertační práci.

**Řešení úkolu:** mgr. Komarc

**Financování:** viz úkol 17/2017

**04/2018 Pneumologická klinika UK 1.LF a FTN (prof. Vašáková, mgr. Sojka) – úkol dokončen** (09/03/18 – 11/04/18)

analýza a zpracování statistických dat k výzkumu **Prognostické faktory progrese exogenní alergické alveolitudy**, podklad pro konferenci. Lze očekávat pokračování výzkumu.

**Řešení úkolu:** ing. Kaspříková

**Financování:** 10 tis. Kč (institucionální podpora)

**05/2018 Stomatologická klinika UK 1. LF a VFN (dr. Himmlová, dr. Charvát PGS) – úkol v řešení** (22/05/18)

analýza a zpracování statistických dat k práci **Detekce zubního kazu pomocí difuzní reflexní spektroskopie.** Práce se zabývá novou metodou detekce zubního kazu. Cílem je tuto metodu srovnat s ostatními vyšetřeními a prokázat, zda bude použitelná pro detekci zubního kazu. Výzkum bude probíhat na extrahovaných zubech. V úvodu řešení bude stanoven jejich počet tak, aby bylo možné výsledky statisticky zpracovat. Bude naplánována úvodní schůzka.

**Řešení úkolu:** zatím nestanoveno

**Financování:** zatím nestanoveno

**Financování**

Biostat svou činnost podle možností fakturuje. Získané finanční prostředky zůstávají fakultě v plné výši. Fakturované částky jsou stanovovány podle zvyklostí v akademickém prostoru tak, aby odpovídaly finančním možnostem zadavatelů (institucionální podpora, granty, atd.).

Činnost Biostatu má vědecko-výzkumný charakter, nelze ji proto hodnotit hodinovými sazbami. Řešení úkolů je charakterizováno častými změnami a doplněními zadání. V důsledků to znamená zvýšenou pracnost i časovou náročnost danou nutností doplňkových konzultací čí studia jiných možných řešení dané statistické úlohy.

V uvedeném období Biostat získal pro fakultu finanční prostředky ve výši 40 000,- Kč. Částky za vyřešené úkoly jsou fakturovány na akce 170-03-170 OBS (hlavní činnost) a 170-13-235 Biostat (doplňková činnost). Výsledná částka je nižší o režijní náklady a v případě doplňkové činnosti navíc o DPH.

Převažují úkoly pro podporu PGS studia, snahou Biostatu je získávat finanční prostředky i v těchto případech. PGS studenti přitom nemají grantovou podporu obecně zajištěnou.

**Závěr**

Z kladných reakcí zadavatelů úkolů pro Biostat při předání výsledků (jsou k dispozici u vedoucího oddělení), lze usoudit, že Oddělení biomedicínské statistiky plní své úkoly dobře.

Většina řešených úkolů se týká podpory postgraduálního studia na fakultě, méně pak grantových projektů.

Rozhodnutí o spoluautorství publikací je ponecháho zcela na zadavatelích úkolů. Přitom je Biostatem sledován rozsah citovaného statistického hodnocení výsledků, aby otázka event. spoluautorství praconíků Biostatu byla v odůvodněných případech vzata v ůvahu.

27. května 2018

Doc. Ing. Miloslav Špunda, CSc.

vedoucí Oddělení biomedicínské statistiky UBI