

ÚSPEŠNÁ TECHNOLOGIA UMELÉHO OPLODNENIA V ZNAMENÍ PRÍKLADNEJ CEZHRANIČNEJ SPOLUPRÁCE

Medzinárodná spolupráca, prvý úspešný prevod duševného vlastníctva v rámci slovenských univerzít, príkladná propagácia a ukážkový univerzitný transfer technológií. Takto je možné označiť spoluprácu celkovo piatich strán – troch univerzít, jedného startupu a Centra transferu technológií pri CVTI SR (CTT CVTI SR), ktoré univerzitám poskytlo podporu z národnej úrovne. Výstup v podobe zmluvy v hodnote 441 tisíc eur umožní dostať do praxe novú technológiu, ktorá podstatne zvyšuje úspešnosť umelého oplodnenia.

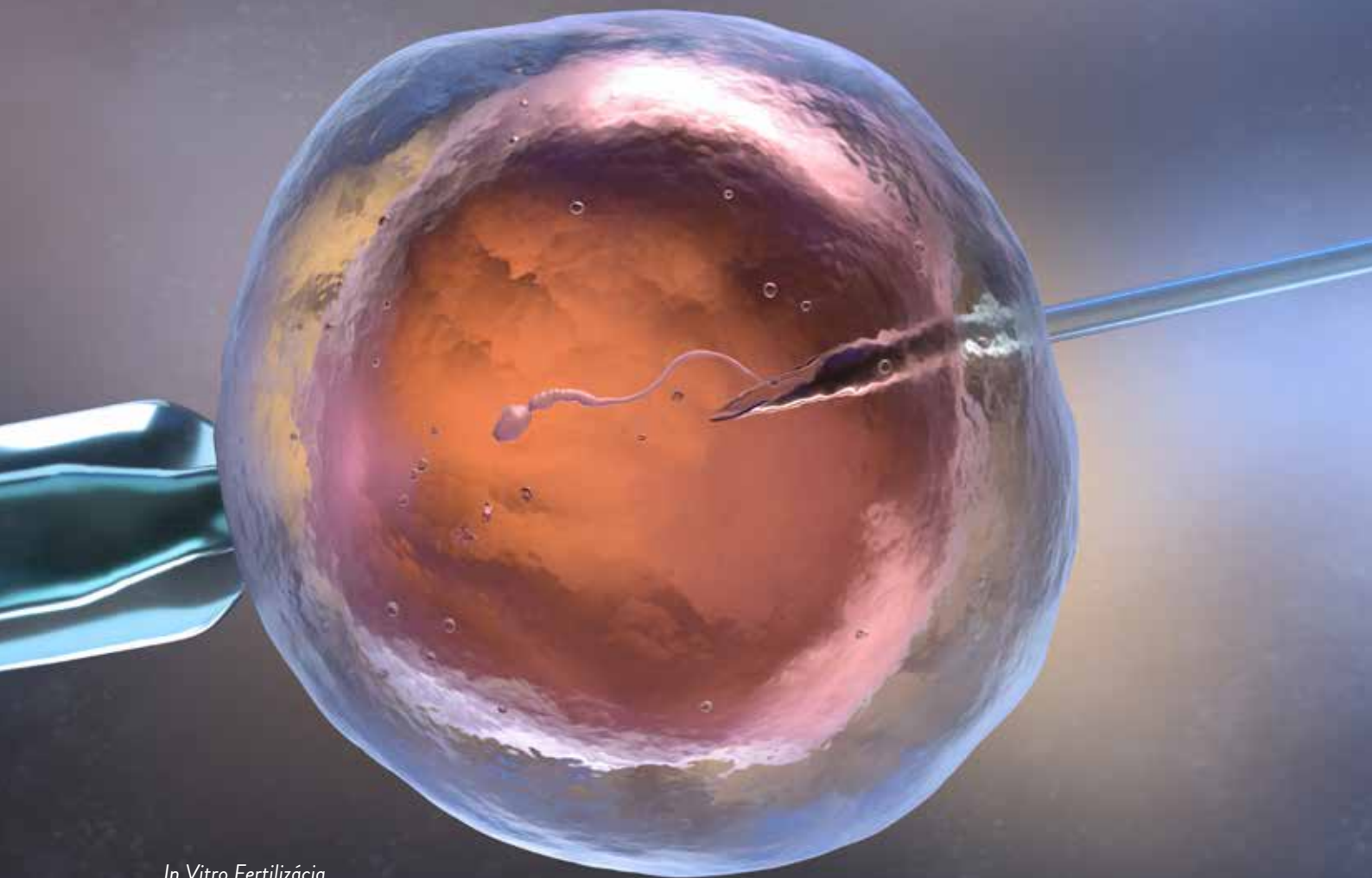
Vďaka vedeckému výskumu na Lekárskej fakulte Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach (UPJŠ), brnianskej Masarykovej univerzite a vďaka finančnému vstupu českej holdingovej skupiny FABA Capital, a. s., došlo k zásadnému pokroku na poli asistovanej reprodukcie metódou IVF (fertilizácia *in vitro*) a jej prenesenia do komerčného sveta.

LEKÁRSKA FAKULTA UNIVERZITY PAVLA JOZEFA ŠAFÁRIKA V KOŠICIACH AKO HLAVNÝ STROJCA VEDECKÉHO ÚSPECHU

Na pozadí unikátneho vedeckého vynálezu sa však odohrával aj nemenej pôsobivý proces komercializácie duševného vlastníctva (DV) „MikroRNA test úspešnosti IVF (in vitro-fertilizačného) procesu

a selekcie vysokokvalitného embrya“. Celý proces príkladného transferu technológií začal na UPJŠ.

„Prvý kontakt s riešiteľkami z UPJŠ, a to doc. RNDr. Miroslavou Rabajdovou, PhD., prof. Ing. Máriou Marekovou, CSc. a doc. MUDr. Silviou Toporcerovou, PhD. z Lekárskej fakulty UPJŠ sa v centre transferu technológií v TIP-UPJŠ uskutočnil ešte pred oficiálnym oznámením vytvorenia zamestnaneckého riešenia. Následne hlavná nositeľka celej myšlienky a principiálna pôvodkyňa, docentka Rabajdová, v súlade s internými predpismi o ochrane DV na UPJŠ upovedomila UPJŠ ako zamestnávateľa, že došlo k vytvoreniu riešenia. Na základe predbežnej rešeršnej správy a evaluačnej správy vypracovaných CVTI SR a po odporúčaní rady pre transfer a inovácie pôsobiacej ako poradný orgán UPJŠ v otázkach



In Vitro Fertilizácia

transferu si UPJŠ ako zamestnávateľ uplatnila právo na riešenie k predmetnej technológii,“ povedala Renáta Bačárová, vedúca Centra transferu technológií z Technologického a inovačného parku UPJŠ.

Rovnako došlo k uplatneniu práva na riešenie aj zo strany ostatných univerzít, a to Univerzity Komenského v Bratislave (UK) a Masarykovej univerzity v Brne (MUNI), z ktorých pochádzajú ďalší pôvodcovia. „Táto skutočnosť viedla k začatiu rokovaní medzi zúčastnenými univerzitami vo veci zmluvnej úpravy ich spolumajiteľských vzťahov a súčasne aj usporiadaniu vzťahov medzi spolupôvodcami,“ ozrejmila Bačárová.

Zmluvné strany sa dohodli, že bude podaná patentová prihláška, najprv slovenská (v roku 2020) a následne aj medzinárodná PCT prihláška (v roku 2021).

„Vzhľadom na skutočnosť, že UPJŠ vlastní väčšinový podiel na riešení a disponuje prostredníctvom svojich zamestnancov kľúčovým know-how potrebným na úspešnú registráciu a ďalšie využitie riešenia, bolo dohodnuté, že celý proces zabezpečovania priemyselnoprávnej ochrany DV a následnej komercializácie bude koordinovať UPJŠ,“ vysvetlila Bačárová.

V tejto súvislosti je nutné podľa jej slov spomenúť, že patentové konanie bolo zastrešené službami externej patentovej kancelárie, ktorá spolumajiteľov za súčinnosti pôvodcov sprevádzala celým patentovým konaním. Vypracovanie a podanie slovenskej patentovej prihlášky, ako aj následne podanej medzinárodnej PCT prihlášky pritom hradilo CVTI SR ako expertnú podpornú službu. Správne poplatky súvisiace s poda-



*Tímová vedecká práca v laboratóriu Ústavu lekárskej a klinickej biochémie UPJŠ LF
- v popredí doc. Miroslava Rabajdová*

nými prihláškami boli hradené z Patentového fondu vytvoreného na tento účel pre členov Národného centra transferu technológií SR, ktorými sú aj UPJŠ a UK.

“V rámci efektívneho fungovania vzájomnej komunikácie medzi spolujiteľmi sa osvedčilo určenie zodpovedných osôb, ktoré za jednotlivé inštitúcie celý komunikačný proces manažovali,” dodala Bačárová.

UNIVERZITA KOMENSKÉHO A JEJ PRÍNOS

Podľa Lenky Levarskej z Vedeckého parku UK v Bratislave, sa na pôde univerzity venujú metódam personalizovanej medicíny, pretože predstavujú efektívny spôsob liečby pacientov spôsobom takpovediac šitým na mieru.

„Vzhľadom na liečebnú, ale aj finančnú efektívnosť týchto postupov je výskumu v tejto oblasti venovaný čoraz väčší priestor a záujem o metódy personalizovanej medicíny prejavuje aj súkromná sféra,” ozrejmila Levarská. Rozvoj technológie na UK prebiehal na Katedre molekulárnej biológie Prírodovedeckej fakulty UK (Prif UK).

„Zastrešovala ho slovenská odborníčka na sekvenčnú analýzu a interpretáciu získaných dát, docentka Katarína Šoltys,” povedala Levarská.

Prevratnú technológiu dokázali oceniť aj experti z odborného, vedeckého i firemného prostredia.

“V rámci komercializačných aktivít sme spolu s UPJŠ nominovali technológiu do súťaže organizovanej CVTI SR, Cena za transfer technológií 2021, kde sa stala víťazom v kategórii Inovácia, aj keď v tomto prípade sme postupovali opatrnejšie vzhľadom na stále prebiehajúci výskum a možnosť podania nadväzujúcej patentovej prihlášky,” vysvetlila Levarská.

Po tom ako MUNI poskytla kontakt na potenciálneho záujemcu o technológiu, začali štvorstranné obchodné rokovania, ktorých výsledkom bola konkrétna cenová ponuka zo strany budúceho nadobúdateľa a podmienky, za akých boli univerzity ochotné práva na vynález spoločne previesť. V priebehu rokovaní vstúpila prihláška do národných fáz PCT konania, pričom konečný výber krajín bol uskutočnený po konzultácii s pôvodcami vynálezu. „Keďže išlo o historicky prvý oficiálny prevod DV na pôde slovenských



Prípravné práce pre molekulovú analýzu

univerzít, na CTT UK sme museli vyriešiť množstvo legislatívnych, ale aj ekonomických a účtovných otázok súvisiacich s prevodom DV,“ dodala Levarská.

MASARYKOVA UNIVERZITA A BOJ S PANDÉMIOU

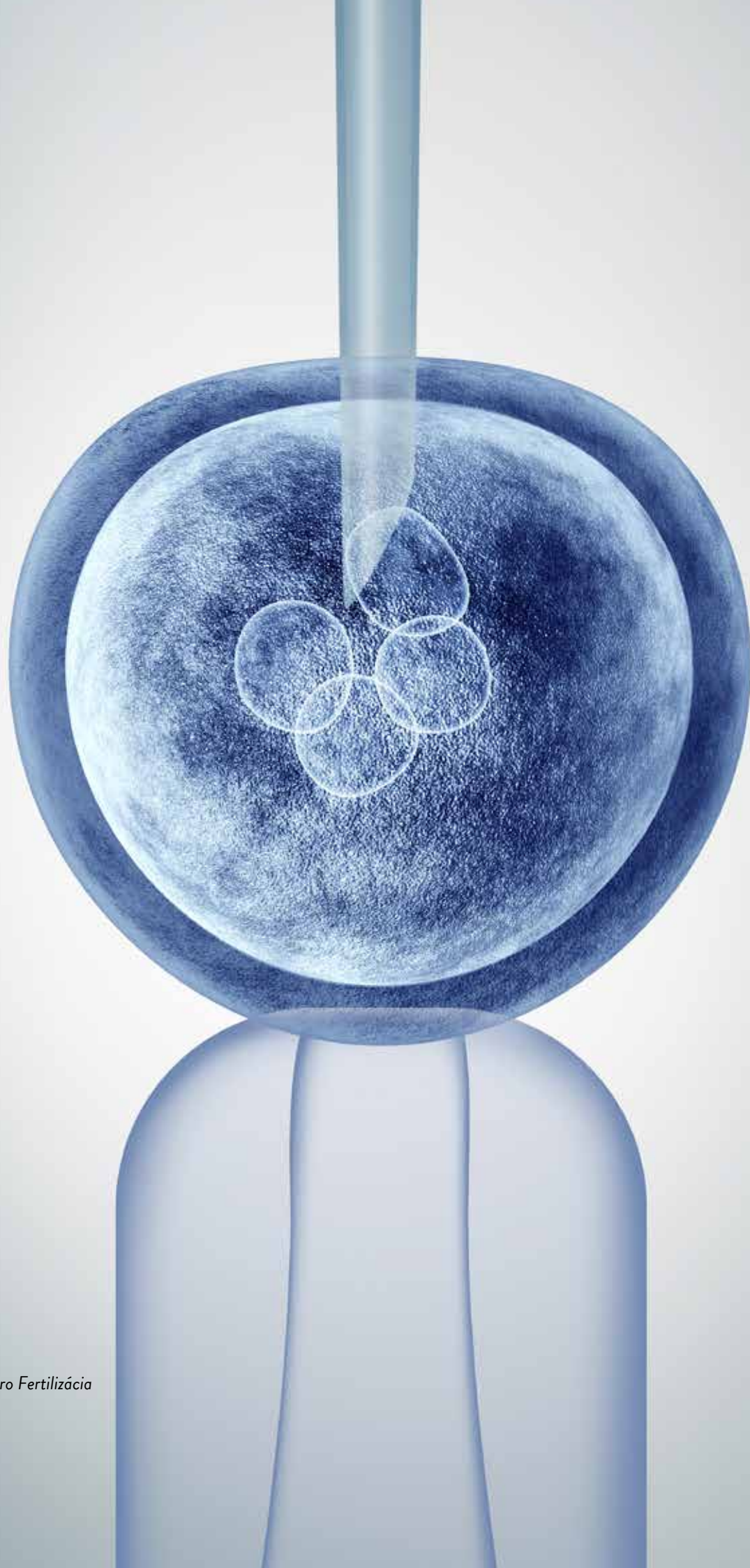
Masarykova univerzita v Brne prispela k rozvoju technológie expertízou profesora Ondřeje Slabého, ktorý sa v laboratóriách Stredoeurópskeho technologického inštitútu (CEITEC MU) podieľal na realizácii sekvenčných analýz a experimentálnom dizajne s cieľom posunúť technológiu z úrovne experimentu smerom k možnému aplikačnému využitiu.

Komercializácia spoločného univerzitného vynálezu začala už koncom roka 2020. „Toto obdobie sa vyznačovalo protipandemickými obmedzeniami, čo v centre pre transfer technológií na MUNI podnietilo diskusiu, ako propagovať technológie, ktoré sú súčasťou univerzitného portfólia. Medzinárodné podujatia z oblastí Live Sciences, na ktorých sme sa za naše pracovisko prave-

lne zúčastňovali, ako sú napr. Nordic Life Science Days, BioVaria alebo BioFIT, boli zrušené či odložené na neurčito. Na MUNI sme sa snažili so zmenou situácie vyrovnáť, ale zároveň sme nechceli zostať pasívni a preto sme zvažovali ďalšie cesty pre aktívne propagácie vynálezu,“ ozrejmila Jana Daňková, business development manažérka centra transferu technológií MUNI.

Ako ďalej uviedla, univerzita musela vychádzať z niektorých faktov. „Aktuálny rozsah priemyselno-právnej ochrany vynálezu tvorila slovenská patentová prihláška, súčasne mala technológia troch spoluvlastníkov, pričom väčšinovým vlastníkom, a teda nositeľom kľúčového know-how nebola MUNI, ale UPJŠ v Košiciach. Spoločne stanovená stratégia pre budúce využitie duševného vlastníctva v danom okamžiku neexistovala,“ vysvetlila Daňková.

Z pohľadu MUNI teda nepripadalo do úvahy založenie spinoff spoločnosti, preto sa začali usilovať o nájdenie licenčného partnera, ktorý by technológiu ďalej rozvíjal.



In Vitro Fertilizáció

TRANSFERA TECHNOLOGY DAY

„Jedna z mála možností, ktorá sa vtedy ponúkala, bol prvý ročník Transfera Technology Day (TT Day). Organizátorom podujatia je národná platforma Transfera.cz, ktorá zastupuje záujmy transferovej komunity v Českej republike so zámerom posilňovať a rozvíjať činnosti v oblasti transferu technológií a znalostí. Cieľom TT Day je prepojiť českú vedu s komerčnou komunitou a vytvoriť vhodné podmienky na vzájomnú spoluprácu,“ povedala Daňková.

Výskumné organizácie môžu vďaka tomuto podujatiu ponúknuť svoje výsledky investičným partnerom, komerčná komunita, zas naopak, odovzdá výskumným organizáciám cennú spätnú väzbu. Výsledkom akcie je priestor na užšiu spoluprácu, z ktorej môžu vziť konkrétne ponuky. To sa v prípade inovatívnej IVF technológie aj podarilo. „Masarykova univerzita prihlásila technológiu do súťaže TT Day 2020, kde bol projekt vybraný medzi finalistov. Technológia vzbudila pozornosť poroty i investorov, jedným z hodnotiteľov bol tiež zástupca spoločnosti Busyman, ktorý následne prepojil osoby zodpovedné za technológiu z Masarykovej univerzity s budúcim obchodným partnerom FABA Capital, a. s., ktorého zástupcovia prejavili záujem o spoločný vynález troch univerzít.“

Tieto informácie poskytli pracovníci MUNI kolegom z UPJŠ a UK BA, následne začali spoločné rokovania medzi všetkými štyrmi stranami. „Proces rokovania, ktorý viedol k uzavretiu zmluvy o prevode duševného vlastníctva, bol úspešne dokončený podpisom zmluvy na konci roku 2022. Sme veľmi radi, že sme mohli aktívne prispieť ku komercializácii spoločného vynálezu a držíme palce startupu FETUS, IVF, a. s., aby sa mu podarilo vynález doviest' na trh a úspešne uplatniť v praxi,“ dodala Daňková.

PODPORA ZO STRANY CVTI SR

Centrum transferu technológií pri CVTI SR (CTT CVTI SR) vstúpilo do procesu ešte na jeseň 2019, keď dodalo UPJŠ v Košiciach evaluačnú správu a rešerš na stav techniky. „Na základe detailného posúdenia vynálezu a jeho potenciálu komerčného využitia našimi odborníkmi sme odporučili ponúknuť licenciu na využívanie vynálezu reprodukčným centráram. Slovenským univerzitám sme poskytli aj podporu pri získaní patentovej ochrany s cieľom umožniť následnú komercializáciu predmetného vynálezu,“ uvádza Jaroslav Noskovič, vedúci oddelenia ochrany a komercializácie duševného vlastníctva v CVTI SR. Centrum stálo aj za stanovením hodnoty tohto riešenia s cieľom uzatvoriť zmluvu, keďže v polovici roka 2022 dodalo a uhradilo služby znalca, ktorý na základe znaleckého posudku určil všeobecnú hodnotu vynálezu. Z nej sa potom vychádzalo aj pri určení hodnoty finálnej zmluvy medzi univerzitami a finančným holdingom, ktorá je vo výške 441 tisíc eur.

„Počas celého procesu sme stáli na strane slovenských univerzít a podporovali sme rokovania medzi spolumajiteľmi za účelom dohodnutia majetkových a výnosových podielov. Sme veľmi spokojní s tým, že sa tento proces podarilo dotiahnuť do úspešného konca. Nezastupiteľnú rolu v celom procese zohrali profesionálne pracoviská pre transfer technológií všetkých troch zaangażovaných univerzít,“ uzatvára Miroslav Kubiš, vedúci CTT pri CVTI SR.

Autori:

doc. JUDr. Renáta Bačárová, PhD., LL.M.,

Mgr. Lenka Levarská, PhD.

Mgr. Jana Daňková, M.Sc., MBA

Mgr. Martin Karlík

RNDr. Jaroslav Noskovič, PhD.

Foto: ilustračné iStock, archív UPJŠ