

04 Informatici udělají skenery chytřejší
IT Experts Will Make Scanners Smarter

08 Obrazem: MU na Invent Areně
Photogallery: MU at Invent Arena

10 Nový předmět pro mladé podnikavce
New Course for Young Entrepreneurs

Antarktické extrémy prověří další výrobky. Ochrannou známku už získaly tři Antarctic Extremes to Prove More Products. Three Got the Trademark Already



Od návleků přes vyhřívaná prostěradla a impregnaci až po čepice. Seznam produktů určených k testování v Antarktidě je letos pestrý. Projekt ochranné známky, kterou mohou získat výrobky, jež se v náročných polárních podmínkách osvědčí, má za sebou pilotní ročník testování a chystá se na další.

From gaiters, heated bedding and waterproofing sprays to hats. This year, the list of products to be tested in Antarctica is varied. The trademark project has finished its first year of pilot testing and is entering the second one. The trademark is given to products that performed well in the extreme polar conditions.

Práce na přípravě další expedice na ledový kontinent začínají prakticky ihned po návratu polárníků do Česka. Větší kusy nákladu, včetně případných technologií či zařízení k testování, totiž odjíždí do Antarktidy lodí už začátkem října. „Objemný náklad se balí do beden, na palety a následně do kontejneru. Z přístavu v Německu pak kontejner míří zaoceánskou lodí do Jižní Ameriky, kde se jeho obsah proclí a čeká na příjezd výpravy, která dorazí na sklonku prosince. V kontejneru posíláme především sezónní spotřební materiál

a potraviny, plus vědecké přístroje, které nemusí být po dobu přepravy komerčními lety v osobních zavazadlech vědců,“ popisuje logistiku výpravy manažer České vědecké stanice Johanna Gregora Mendela dr. Pavel Kapler.

V době, kdy čtete tyto řádky, je už náklad na cestě. V kontejneru odpulý třeba batohy, návleky, impregnace, nebo ochranný nátěr určený do interiérů stanice, kterou na antarktickém ostrově Jamese Rosse provozuje Masarykova univerzita.

Než dorazí na ledový kontinent, čeká náklad 13 tisíc kilometrů dlouhá plavba do chilského Punta Arenas. Z Jižní Ameriky pak náklad putuje na ledový kontinent spolu s vědeckou výpravou buď letecky, případně na palubě ledoborce.

Drobnější věci, jako je například outdoorové vybavení, si vezou vědci ve vlastních kufrech, balit je proto budou až kolem Vánoc. „Těmito výrobky vybavujeme výpravu koncem listopadu, aby bylo dost času vybrat správné velikosti a všechno před odjezdem vyzkoušet,“ dodává Kapler. Loni takto polárníkům v zavazadlech přibýly boty a termoprádlo. Produkty dvou výrobců se nakonec osvědčily natolik, že jako první získaly ochrannou známku Testováno v Antarktidě, kterou má registrovanou Masarykova univerzita.

Jedním z výrobků byla bota typu Predátor od tuzemské firmy Prabos. Společnost se zaměřuje především na pracovní a vojenskou obuv, jejich

výrobky používají mimo jiné čeští záchranáři, armáda nebo třeba hasiči. „Při zdolávání extrémních podmínek je jistý a bezpečný krok to nejdůležitější. Proto jsme rádi, že náš testovaný model, který byl během expedice používán velmi intenzivně, v této zátěžové zkoušce obstál,” komentoval testování předseda představenstva společnosti Prabos Ing. Jaroslav Palát.

Zpětná vazba je zásadní

Obuv do náročných podmínek testovalo 17 členů vědecké expedice. Pohyb v antarktickém prostředí pro ně mimo jiné znamenal četná brodění v rozvodněných ledových potocích nebo výstupy na hory a ledovce. V oblasti panoval velmi silný vítr, hustě sněžilo a teploty se pohybovaly v rozmezí 15 až -15 °C.

Ochrannou známku získaly v roce 2017 boty a dva typy termoprádla
In 2017, the trademark was given to shoes and two types of thermal underwear



Osvědčily se i dva typy termoprádla od firmy VÚB, které sklídily pochvalu za příjemnost materiálu a schopnost udržet tělesné teplo. Spolu s tím dostala firma i tipy na vylepšení některých detailů ve střihu výrobku.

„Přestože nejsme na jižním pólu, testování je opravdu intenzivní. Pokud bychom mluvili konkrétně o outdoorovém vybavení, to si běžný spotřebitel pořídí a na hory v něm vyráží jen sezónně nebo o víkendech. V Antarktidě ale prochází výrobky drsným testem, používáme je prakticky denně, některé vědecké skupiny nachodí v terénu během expedice až 700 kilometrů. Vědci výstroj nešetří, jejich primárním cílem není, aby vybavení vydrželo, ale aby se dostali na místo svého vědeckého zájmu. A tak jdou přes jakýkoliv terén, čímž dostávají výrobky skutečně zabrat,” vysvětluje Kapler.

Možnost vystavit výrobek polárním extrémům je pro většinu firem to vůbec nejdůležitější. Díky testování dostanou zpětnou vazbu, jak mohou své produkty dále vylepšit. Ochranná známka pak slouží především jako marketingový nástroj, který spotřebiteli ukazuje, že má výrobek jistě kvality. Drsné antarktické podmínky symbolizuje i podoba ochranné známky, které dominuje vložka unášená ledovým větrem.

Polární extrémní firmy lákají. Na kulatý stůl, kde byly prezentovány možnosti testování, dorazilo v červnu 12 zástupců společností z různých odvětví. Pestrý je i mix výrobků, které bude letošní vědecká expedice testovat.

Testování v r. 2018/19

S letošní polární expedicí pojedou do Antarktidy následující výrobky, které se ucházejí o možnost získat ochrannou známku Testováno v Antarktidě:

- čepice (výrobce K A M A spol. s r.o.)
- batohy (výrobce BOLL GEAR s.r.o.)
- návleky (výrobce BOLL GEAR s.r.o.)
- impregnace (výrobce NanoConcept)
- ponožky (výrobce Fuski BOMA s.r.o.)
- vyhřívaná prostěradla (výrobce VÚB, a.s.)

Testovat své sanační interiérové nátery v nacházející antarktické sezóně bude společnost NanoConcept a aditiva do nafty společnost NanoTrade s.r.o.; pro tyto výrobky však žádná z firem neusiluje o udělení ochranné známky.

„Obvykle mají firmy zpočátku trochu nejasnou představu o tom, co jim testování může přinést. Vše si ale vyjasňujeme během jednání, které předchází uzavření smlouvy,” popisuje proces Mgr. Jana Daňková, business manažerka Centra pro transfer technologií MU, které známku spolu s Přírodovědeckou fakultou připravovalo.

Sestra z pouště

Netradiční model spolupráce zaujal i české egyptology z Filozofické fakulty Univerzity Karlovy, kteří chtějí firmám nabízet podobný koncept pod značkou Proověřeno v poušti. „Jsme rádi, že inspirujeme naše vážené kolegy. Věřím, že egyptologie stejně jako Antarktida patří k vlajkovým lodím popularizace české vědy. Držíme kolegům palce,” říká Kapler.

Oba projekty nabízí firmám podobné benefity – možnost otestovat výrobky ve výjimečných a extrémních podmínkách, spolupráci se špičkovými vědci a zároveň atraktivní prostředí, které může pomoci marketingu výrobku. „Jsem přesvědčená, že za atraktivitou známky Testováno v Antarktidě stojí mnohem víc, než jen jméno univerzity. Známkou dělají nejatraktivnější fotografie, semináře a besedy, tedy samotní vědci, kteří se expedic účastní. To oni dávají Antarktidě tvář a největší přidanou hodnotu,” uzavírá Daňková.

Ochrannou známku Testováno v Antarktidě dosud získaly tři výrobky:

- Obuv do náročných podmínek S50862 PREDÁTOR GTX (výrobce Prabos plus a.s.)
- Termoregulační spodní prádlo CleverTex Merino (výrobce VÚB, a.s.)
- Termoizolační spodní prádlo CleverTex Viloft (výrobce VÚB, a.s.)

Jak testované výrobky dopadly a jak testování probíhalo, se spotřebitelé dozvědí na webu www.testovanovantarktide.cz

Preparations for the next expedition to the ice continent begin right after the explorers come back from the previous one. Larger pieces of cargo including the technologies and equipment to be tested leave for Antarctica at the beginning of October. “Bulky items are packed in crates, put on pallets and shipped in a container. The container is loaded on a ship from Germany to South America where it clears customs and awaits the arrival of the expedition at the end of December. In the container there are mainly seasonal consumables, provisions and scientific equipment that doesn't have to be flown in by plane in the scientists' personal luggage,” says the manager of the Czech Antarctic Station of Johann Gregor Mendel, Dr. Pavel Kapler, in regard to the expedition's logistics.

By the time you read these lines, the cargo will have already been on its way. Among the things that sailed away in the container are e.g. backpacks, gaiters, waterproofing sprays or a protective coating for the interior of the station that is run by Masaryk University on James Ross Island in Antarctica. Until it arrives on the ice continent, the cargo has to make a 13 thousand kilometre journey to Punta Arenas, Chile. From South America, the cargo travels either by plane or on board an icebreaker together with the scientific expedition.

Smaller items such as outdoor equipment are transported in the scientists' luggage which means they will be packed around Christmas. “These products are given to the expedition by the end of November so that there is enough time to pick the right sizes and try everything



Někteří vědci nachodí v terénu až 700 kilometrů
Some scientists walk up to 700 kilometres per expedition

out before setting off,” adds Mr. Kapler. Last year, the polar explorers were given shoes and thermal underwear. These products stood the test so well that they were the first to obtain the “Tested in Antarctica” trademark registered by Masaryk University.

One of them was the Predator shoes made by the Czech company Prabos which focuses mainly on military and work shoes. Their products are used e.g. by Czech rescue teams, the army, and firemen. “When coping with extreme conditions, sturdy and reliable shoes are of utmost

importance. That's why we're glad that our product that was used heavily by the expedition withstood the extreme conditions well," says the chairman of the executive board of Prabos, Ing. Jaroslav Palát.

Feedback is Essential

The heavy-duty footwear was tested by 17 members of the expedition. Walking through the Antarctic landscape meant, among other things, crossing numerous icy creeks or scaling mountains and icebergs. There were strong winds, heavy snowfall and temperatures ranging from +15 to -15 °C.

The two types of thermal underwear made by the VÚB Company also stood the tests – they were praised for being both efficient and comfortable. Along with the trademark the company was given several tips regarding the cut of their products.

"Even though we're not quite at the South Pole, the testing is really demanding. As far as outdoor equipment is concerned, regular consumers use it only seasonally or at weekends. However, in Antarctica the products go through rigorous testing – we're using them almost every day and some scientific groups walk up to 700 kilometres per expedition. The scientists don't give the equipment any preferential treatment either – their primary objective is to get to the place of their research. That means they go through even the hardest terrain which tests the products to their limits," explains Mr. Kapler.



For most companies, the most important thing is to expose their products to the polar extremes. Thanks to the testing they get useful feedback on how to further improve their products. The trademark itself is used mostly as a marketing tool which informs the consumers that the product has certain qualities. The harsh Antarctic conditions are reflected even in the design of the trademark depicting a snowflake carried by icy winds.

The polar extremes attract a lot of companies. The round table about the possibilities of polar testing which took place this June was attended

by 12 company representatives from various fields. The list of products to be tested by this year's expedition is varied as well.

Testing in 2018/19

The following products are leaving for Antarctica with this year's expedition to win the Tested in Antarctica trademark:

- hats (K A M A spol. s.r.o.)
- backpacks (BOLL GEAR s.r.o.)
- gaiters (BOLL GEAR s.r.o.)
- waterproofing spray (NanoConcept)
- socks (Fuski BOMA s.r.o.)
- heated bedding (VÚB, a.s.)

During the forthcoming Antarctic season, the NanoConcept interior paints and the NanoTrade s.r.o. diesel additives will be tested as well. However, these products do not aspire after the trademark.

"Companies usually don't have a very clear idea about what benefits can the testing bring them. We discuss this during the negotiations preceding the conclusion of the contract," describes the process Mgr. Jana Daňková, business manager of TTO MU, that prepared the trademark together with the Faculty of Science.

Desert Sister

This unusual model of cooperation caught the interest of the Czech Egyptologists from the Faculty of Arts at Charles University who are planning on offering companies a similar trademark "Proven by Desert". "We're happy to be an inspiration to our esteemed colleagues. I believe that Egyptology, as well as the Antarctic research, is at the forefront of the popularization of Czech science. We're keeping our fingers crossed for our colleagues," says Mr. Kapler.

Both projects offer companies similar benefits – a possibility to test their products in rare and extreme conditions, cooperation with top scientists and an attractive trademark that can boost product marketing. "I'm certain that what makes the trademark Tested in Antarctica so attractive is not just the university's name. First and foremost, it is the photos, seminars and meetings, and the scientists who take part in the expeditions. It is them who give Antarctica its face and added value," concludes Mrs. Daňková.

Text Iveta Zieglová, foto archiv MU

So far, the Tested in Antarctica Trademark was given to three products:

- Footwear for extreme conditions S50862 PREDATOR GTX (made by Prabos plus a.s.)
- Thermoregulation underwear CleverTex Merino (made by VÚB a.s.)
- Thermal-Insulation underwear CleverTex Viloft (made by VÚB a.s.)

Consumers can find out more about the tests and the tested products on the website www.tested-in-antarctica.com

Slovo pro... Word from...

Mgr. Janu Daňkovou
Mgr. Jana Daňková

*business development manažerka
Centra pro transfer technologií MU
Business Development Manager
of Technology Transfer Office MU*



K ochranné známce Testováno v Antarktidě máme na CTT velmi zvláštní vztah. I když se s maximální péčí věnujeme každému případu, na kterém pracujeme, Antarktida je takové naše „dítě“, které

přišlo na svět díky společnému nápadu CTT a dr. Pavla Kaplera. Stejně jako každé malé dítě se snažíme tento projekt hýčkat, věnovat mu péči a rozvíjet ho, protože věříme, že časem doroste do podoby skutečně velkého a samostatného modelu spolupráce, který v Česku zatím neměl obdoby. I když to možná na první pohled vypadá jednoduše, ochranná známka je opravdu jedinečná a může výrazně pomoci popularizaci výzkumu v Antarktidě i dlouhodobým spolupracím s tuzemskými firmami, kterým není lhostejná kvalita jejich výrobků. Kromě drsného testu k tomu Antarktida nabízí i něco navíc: dotek dálky, dobrodružství a čistě, neporušené přírody. Vidím to na lidech i na firmách, s nimiž jednáme: ochranná známka je atraktivní v tom, jak jedinečná je sama Antarktida.

Here at TTO, our relationship to the "Tested in Antarctica" trademark is rather special. Even though we apply ourselves fully to whatever task is at hand, Antarctica is our brainchild which came into this world thanks to the idea thought up by TTO and Dr. Pavel Kapler. Just like any small child, we're nursing the project, giving it lots of care and developing it because we believe that in time it will grow up to be a big and independent mode of collaboration likes of which were never seen before in the Czech Republic. Even though it might look simple at first glance, this trademark is truly unique and may help significantly with the popularisation of Antarctic research and long-term collaboration with Czech companies who care about the quality of their products. Antarctica offers something more than just really demanding tests: a touch of adventure and pristine, untouched nature. I can see it in the people and companies I deal with: the trademark is attractive because of how unique Antarctica is.

Text Jana Daňková, foto Jiří Sláma

Informatici udělají skenery chytřejší. Naučili je zpracovat obsah skenovaných faktur **IT Experts Will Make Scanners Smarter. They Taught Them to Process Scanned Invoices**

Dokumenty naskenuje, označí a správně roztřídí podle zadaných kritérií. Na požádání pak poptávané informace a uložené doklady vyhledá – třeba tak, že přístroj jednoduše oslovíte, on vám odpoví a najde vše potřebné. Vítejte v kanceláři budoucnosti. Na extrakci informací ze skenovaných dokumentů, která by dnešní kopírky a tiskárny posunula k takzvaným „document management systems“, pracuje i tým informatiků z Masarykovy univerzity. Na ověření jedné z technik využili podporu Proof of Concept.

It scans documents, marks them and sorts them according to given parameters. When asked, it searches the stored data and invoices – simply tell the machine to do so and it will find the required information. Welcome to the office of the future. A team of IT experts from Masaryk University is also tackling the task of extracting information from scanned documents which would push today's copying and printing machine closer towards so-called document management systems. To verify one of the methods they used the Proof of Concept support.

„Už delší dobu spolupracujeme se společností Konica Minolta, která se zabývá výrobou velkých skenovacích zařízení a tiskáren. Chtějí svá skenovací zařízení udělat inteligentnější, aby dokument nejen převedla na obrázek, ale aby i rozpoznala jeho obsah,“ popisuje docent Aleš Horák projekt OCR miner, tedy dolování dat ze skenovaných dokumentů.

Pod jeho vedením se tým odborníků z Fakulty informatiky zaměřil v Proof of Concept projektu na konkrétní úkol: extrakci údajů ze skenovaných faktur. Právě zvolený typ dokumentu byl pro vědecký tým výzvou. „Faktury jsou na extrakci konkrétních dat relativně složité. Když se totiž podíváme třeba na naše testovací data, což je tisícovka faktur od zhruba 50 dodavatelů z celého světa, vidíme, jak je formát faktur extrémně různorodý. Samozřejmě obsahují 10 až

20 základních typů informací, ale ty jsou uspořádané v naprosto nečekaných kombinacích, tvarech a formátech. Některé faktury jsou téměř umělecké dílo,“ hodnotí s nadsázkou Horák.

Díky finanční podpoře v rámci projektu zvládli výzkumníci během roku a půl vytvořit prototyp nástroje, který má za úkol rozpoznat konkrétní oblasti dat jako je třeba částka či adresa. „V rámci Proof of Concept vznikla sada na sebe navazujících nástrojů, každý z nich je specializovaný na jednu jazykovou technologii. V prototypu dosahujeme asi 80% úspěšnosti extrakce informací z faktury. A po přechodu na lepší OCR základ by se mohla úspěšnost systému ještě zvýšit,“ chválí si Horák.

Prototyp je zatím navržen pro češtinu a angličtinu. Firma Konica Minolta, která na projektu spolupracovala, by v budoucnu ráda pokryla

více světových jazyků. „Zaměřuji se samozřejmě primárně na jiné jazyky, než je čeština, ale firma má v Brně poměrně velké výzkumné centrum, z tohoto pohledu pro ně nástroj v češtině dává smysl. A nejen to, naše mateřština totiž patří, co se týče získávání informací ze struktury textu, ke složitějším jazykům. Zjevné je to například v porovnání s angličtinou, která je mnohem schematičtější a proto se v ní lépe vyhledává,“ vysvětluje Horák.

Úspěšnost řešení z dílny brněnských vědců je přitom srovnatelná s návrhy, které vznikly v zahraničí. „Z literatury známe pokusy o podobný úkol. Obvykle dosahují úspěšnosti mezi 70 a 90 % v případě angličtiny. My jsme použili trochu jiný přístup, zejména v zapojení technik analýzy jazykového obsahu. Během relativně krátkého času jsme dosáhli výsledků, které jsou podle literatury mezi těmi nejlepšími,“ dodává Horák.

Bude na čem stavět

V projektu, který má udělat skenery a tiskárny „chytřejší“, chtějí vědci pokračovat. Úkolem je rozšiřování portfolia dokumentů, které bude nástroj schopen rozpoznávat. „Nyní budeme pracovat na extrakci informací ze smluv. Předpokládáme, že kostra nástroje, která vznikla v rámci PoC, bude aplikovatelná i na jiné typy dokumentů, takže bychom na ní chtěli stavět,“ říká Horák.

Zavedení do praxe je úkolem firmy, Horák si proto netroufá říct, kdy přesně se tak stane, mohlo by jít řádově o jednotky let. Kromě vylepšení zařízení typově podobných těm, která jsou už dnes na trhu, směřuje celá oblast techniky mnohem dál. „Už dnes jsou kopírovací stroje vybavené počítačem a tím pádem jsou schopny pracovat s daty mnohem komplexněji, než to dělá klasická kopírka nebo skener. Vize je přetvořit kopírku na tzv. document management system, který dokumenty zpracovává komplexně včetně dat, kategorizace či inteligentního vyhledávání. Začínáme pracovat i nad tématem dotazovacích systémů pro komunikaci člověk-stroj. I ty mohou být někdy v budoucnu součástí těchto zařízení. Místo přes formulářové rozhraní by mohl uživatel s přístrojem komunikovat napřímo,“ popisuje Horák.

Člověk versus stroj

Během posledních pěti let se vývoj v oblasti strojového učení a zpracování dat rozběhl závratnou rychlostí. Kdo je dnes přesnější, člověk, nebo stroj? „V mnoha oblastech je stroj přesnější. Například ve zpracování velkých objemů dat, kterého prostě lidé nejsou schopni. Před časem jsme taky viděli počítač, který porazil jednoho z nejlepších lidských hráčů ve hře go. Někdy je ale otázka, co slovo „přesnější“ vlastně znamená. Existuje třeba aplikace na rozpoznávání obsahu obrázků, která měla přesnost 99 %, lidská přesnost na testovací sadě byla 96 %. I když lidé v tomto případě za strojem na první pohled o tři procenta zaostávají, nelze to takto přímočaře interpretovat. Jak můžeme vědět, že má pravdu stroj, když se na obsahu těch několika procent obrázků lidé neshodnou?“ uzavírá Horák. ■

“For quite some time now, we’ve been collaborating with Konica Minolta who develop and manufacture large scanning and printing machines. They want to make their scanners more intelligent so that they not only turn documents into digital images but also recognize their contents,” says Assoc. Prof. Aleš Horák about the project OCR Miner, the aim of which is to mine data from scanned documents.

Under his direction, the team of experts from the Faculty of Informatics focused on a specific task within the Proof of Concept project: to extract data from scanned invoices. The type of document they chose posed quite a challenge. “As far as extracting specific data is concerned, invoices are relatively complicated. Let’s have a look at our test data which consist of 1000 invoices from around 50 companies all over the world. One can see how extremely diverse the layouts of the invoices are. They still contain 10 to 20 basic types of information; however, these pieces of information are arranged in unexpected combinations, shapes, and formats. Some invoices are almost a work of art,” says Mr. Horák jokingly.

Thanks to the financial support from the project, the researchers managed to come up with a prototype of a tool which recognizes the specific types of data such as addresses or sums of money. “Within the Proof of Concept, a set of tools was created each of which specializes in one language technology. The prototype extracts



Výzkumníci pracovali se vzorkem tisíce faktur z celého světa
Researchers worked with a sample of one thousand invoices from all around the world

information from invoices with a success rate of around 80 %. After changing over to a better OCR base, the success rate could be even better,” says Mr. Horák.

The prototype currently works with Czech and English. Konica Minolta who collaborated on the project would like to cover more world languages. “Naturally, their primary focus is on other languages than Czech; however, the company has a relatively large R&D centre in Brno and from this point of view, the tool makes good sense to them. Moreover, our mother tongue is one of the more complex languages which shows in extracting information from text as well. This is clear especially in comparison with English which is much more schematic and therefore easier to search in,” explains Mr. Horák.

The success rate of the solution developed by the scientists from Brno is comparable with other tools developed abroad. “We’re aware of several attempts at a similar task. Usually, they have a success rate between 70 and 90 % in the case of English. We took a slightly different approach, especially by integrating certain methods of language analysis. In a relatively short time we achieved, according to specialized literature, one of the best results there are,” adds Mr. Horák.

Something to Build Upon

The scientists would like to continue working on this project that will make scanners and printers smarter. Another goal is to broaden the portfolio of documents the tool is able to recognize. “Now we’re going to work on extracting information from contracts. We assume that the basic structure of the tool we have created within the PoC will be applicable to other types of documents as well,” says Mr. Horák.

Implementing this technology in commercial products is the company’s job. That’s why

Mr. Horák cannot say when it will happen but it could be in just a couple of years. It is not only about improving the devices similar to those that are already on the market – the entire technological field is developing rapidly. “Even nowadays copying machines are fitted with computers and therefore capable of processing data in a much more complex way than regular scanners or copying machines. The vision is to turn regular copying machines into so-called document management systems offering complex processing of documents including data analysis, categorization and intelligent searching. We’ve also started working on query systems for man-machine communication. One day, these may also be integrated into such devices. Instead of using forms interface, one could communicate with the machine directly,” describes Mr. Horák.

Man Versus Machine

In the last five years, the development in the field of machine learning and data processing has sped up considerably. Who is currently more accurate, man or machine? “In many fields, it is the machine. For example in processing large volumes of data which people are simply not capable of. A while ago we saw a computer beat one of the best Go players in the world. However, sometimes it is not clear what “more accurate” means. For instance, there is an application for recognizing contents of pictures with the accuracy of 99 % whereas the human accuracy measured on a testing sample was only 96 %. Even though it might seem that people are 3 % less accurate than the machine, it is not that simple. How can we say that the machine is right if people can’t agree on what it is that these 3 % of images actually show?” concludes Mr. Horák. ■

Text Iveta Zieglová,
foto Iveta Zieglová a Pixabay.com

Spolupráce není exkluzivní záležitost, týká se všech, říká Komárek z TA ČR

Cooperation is not Exclusive, It Concerns Everyone, Says Mr. Komárek from TA CR

Program aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, zkráceně zvaný program Gama, se chýlí ke konci. Za čtyři roky fungování se jeho prostřednictvím podařilo Technologické agentuře ČR (TA ČR) podpořit na 33 zapojených pracovištích stovky projektů Proof of Concept a posouvat tak nadějné nápady a technologie do praxe. O zkušenostech z programu Gama, který byl svým modelem v Česku ojedinělý, jsme se bavili s místopředsedou TA ČR Ing. Pavlem Komárkem.

The Programme of Applied Research, Experimental Development, and Innovations – Gama Programme for short – is nearing its end. In the four years it was running the Technology Agency of the Czech Republic (TA CR) used the programme to support hundreds of Proof of Concept projects in 33 institutions, thus helping to put promising ideas and technologies into practice. We discussed the unique Gama Programme and the knowledge and experience it yielded with the vice-chairman of TA CR, Ing. Pavel Komárek.

» Program Gama pomalu končí. Jak se podle Vás osvědčil?

Myslím, že se osvědčil velice dobře, a to nejen díky počtu takzvaných dílčích projektů řešených v jednotlivých výzkumných organizacích. Máme i ohlasy, že má Gama velmi pozitivní vliv na změnu myšlení v zapojených institucích, konkrétně na veřejných vysokých školách a ve výzkumných institutech Akademie věd. Dobře fungují třeba rady pro komercializaci, do nichž jsou zapojováni podnikatelé a odborníci z finanční sféry, tato diskuse mezi aplikační a akademickou sférou je velmi užitečná.

» Změnila se díky Gamě kultura v tuzemské vědě a výzkumu?

Na to neumím odpovědět. Máme samozřejmě nějakou odezvu, když se s lidmi o Gamě bavíme, jen si netroufám říct, o jak podstatný vliv jde. Osobně si myslím, že všechny programy TA ČR vedou ke změně pohledu na spolupráci s aplikační sférou. Naše projekty jsou většinou zaměřeny na kooperativní výzkum, musí vést k nějakému konkrétnímu výsledku, firmy a instituce se musí vypořádat s problematikou duševního vlastnictví, což samozřejmě vede nejen k tomu, že výzkumné organizace získávají za své duševní vlastnictví zpětně nějaké finanční prostředky, ale – a to je podstatnější – že se tyto dvě entity naučí spolupracovat. Taková spolupráce může v budoucnosti pokračovat jak na bázi dotačních projektů, tak i ve smluvním výzkumu bez státní podpory, což je náš hlavní cíl.

» Naplnil program Vaše očekávání, nebo Vás něčím překvapil?

Co se týče úspěšně komercializovaných výsledků, na ty je zatím většinou brzy. Dílčí projekty mohly být až dvouleté, takže první výsledky se začaly objevovat loni, navíc ke komercializaci je často dlouhá cesta. Ale z dosavadních výsledků hodnotíme program jako velice úspěšný. Zprv díky počtu dílčích projektů, kterých je v současné době řešeno asi 480 a ukončeno přes 230. Podaných žádostí bylo podle mého odhadu kolem 1500, což je obrovské množství. Co nás překvapilo, byla pestrost projektů. Očekávali jsme, že půjde spíše o oblast technických věd, ale objevily se i úspěšné projekty ze společenskovedních oborů, což by nás předtím nenapadlo. Jako příklad můžeme uvést třeba online psychodiagnostiku Hypothesis z Masarykovy univerzity, kterou využívají vojenské nemocnice. Gama byla taky jedním z finančních zdrojů pro počítačovou hru

*Gama je systémový program, nejen jednorázová podpora, říká Ing. Pavel Komárek
GAMA is a systematic programme, not just a one-time support, says Ing. Pavel Komárek*

Attentat 1942, která byla vyvinuta ve spolupráci s Univerzitou Karlovou. V této pestrosti program překonal naše očekávání. Je také pozitivní, že vzbudil zájem zejména u mladých vědeckých pracovníků.

» Gama byla jedinečná mimo jiné tím, že přenesla část odpovědnosti na výzkumné instituce. Jak s odstupem hodnotíte tento model?

Program Gama byl až dosud jediný, který přenášel rozhodovací pravomoci z TA ČR na jednotlivé výzkumné organizace, což má jeden důležitý aspekt. Srovnáme-li Gamu s obdobnými programy, např. strukturálních fondů, kdy rozhodnutí o finanční podpoře leželo na řídicím orgánu, žadatel se dozvěděl výsledek v dobrém případě za rok, v horším, pokud proměškal výzvu, získal finance třeba za dva roky. Čas je v podnikání a nejen v něm velmi důležitý faktor. Proto jsme tuto zodpovědnost přenesli na výzkumné organizace, takže dobrý nápad může být teoreticky podpořen už za několik měsíců. Navíc citlivé know-how zůstává v okruhu dané organizace. Gama nám ukázala, že tato cesta je možná. Využili jsme ji třeba pro Národní centra kompetence, kde jsou konsorcia dvaceti i více partnerů, kteří si mohou rozhodovat – samozřejmě za předem daných podmínek – na co a kdy finance využijí.

Program Gama na MU

Projekt financovaný TA ČR z programu Gama běží na Masarykově univerzitě od září 2015. Od té doby bylo vyhlášeno šest výzev, v rámci kterých bylo přijato a vyhodnoceno 67 projektů, 24 z nich bylo následně finančně podpořeno. Nejvíce projektů Proof of Concept je realizováno na Přírodovědecké fakultě, následuje CEITEC MU, Fakulta informatiky, Lékařská fakulta a Filozofická fakulta. Poslední, sedmá výzva byla vyhlášena na podzim 2018, v době uzávěrky časopisu byla stále v procesu hodnocení.

» Jak to vypadá s pokračováním programu Gama?

Tento týden by měla Rada pro výzkum, vývoj a inovace (RVVI) projednávat pokračování programu Gama, takzvaný Gama II. Tento program je trochu jiný, než jsme plánovali. Původně měl doplnit financování velkých projektů Proof of Concept z Národního inovačního fondu (NIF), aby se podpora nesoustředila pouze na velké výzkumné organizace, protože spolupráce s aplikační sférou není exkluzivní záležitost, týká se všech. Poté, co byl NIF v březnu letošního roku zrušen, změnilo se tím celé prostředí. Proto jsme po dohodě s RVVI připravili program podobný původní Gamě, který by měl být jen na přechodné období zhruba tří let, v jejichž průběhu budeme připravovat program nový. Kromě zrušeného NIFu se budou po roce 2020 možná měnit i národní a evropské dotační systémy. Jsme teď v takovém turbulentním období, ale přesto chceme podporu Proof of Concept udržet, aby nedošlo k přerušení. Od začátku jsme se snažili, aby Gama byl program systémový, nikoliv jednorázový. ■

» Gama Programme is nearing its end. How successful was it?

I'd say it was very successful and not only with regard to the number of so-called sub-projects implemented by the individual research institutions. We were told that Gama has had a very positive influence on the way of thinking in the institutions that took part in it, more specifically public universities and research institutes of the Czech Academy of Sciences. For example, the commercialization boards with entrepreneurs and financial experts on them have proven to work well; this discussion between business and the academia is very useful.

» Has Gama changed Czech science and research culture?

I don't know the answer to this. We certainly get some feedback when discussing Gama with experts; I just can't say how big an influence it has been. Personally, I think that all the TA CR programmes change the way cooperation with the industry is perceived. Our projects focus mostly on cooperative research. They have to reach a specific goal. Companies and institutions have to deal with intellectual property issues, which naturally results not only in research institutions getting remunerated for their intellectual property but also – and this is far more important – learning how to cooperate with one another. Such cooperation can carry on in the future on the basis of both grant projects and contractual research without any state support, which is our main objective.

» Did the programme meet your expectations or did it surprise you in any way?

As far as successfully commercialized results are concerned, it is mostly too early to say. Some of the sub-projects took up to two years which means the first results started to pop up a year ago; moreover, the road to commercialization is often long. However, based on the current results we consider the project to be successful. Firstly because of the number of sub-projects over 230 of which have finished and other 480 are currently being implemented. There were around 1500 applications filed, which is an impressive number. What surprised us was how varied the projects were. We expected them to be mostly technical but there were successful humanities projects as well which never occurred to us. For instance, there is the on-line psychodiagnostic tool Hypothesis from Masaryk University that is used by military hospitals. Gama also co-financed the Attentat 1942 computer game developed in cooperation with Charles University. With regard to this diversity, the programme exceeded our expectations. Another great thing is that it also arouse the interest of young scientists.

» Gama was unique also in shifting part of the responsibility to the research institutions. In hindsight, how would you assess this model?

Gama programme was so far the only one that shifted the decision-making powers to the individual research institutions, which was an important change. If we have a look at similar programmes, e.g. structural funds, the grant-related decision-making rested with the managing bodies and the applicants were informed about the result in a year or worse, if they missed the call, in up to two years. And time is of the essence, especially in business. That is why we

shifted this responsibility to research institutions so that a good idea can theoretically get supported in a matter of months. Moreover, any sensitive know-how remains within the given organization. Gama has shown us that this is a viable option. We used it for example with the National Centres of Competence that have consortia of twenty and more partners who can make decisions, naturally under certain conditions, about when and how they will use the funding.

Gama Programme at MU

A project funded by TA CR within the Gama Programme started at MU in September 2015. Since that time 6 calls were made, 67 projects were accepted and evaluated 24 of which were subsequently given a grant. Most of the Proof of Concept projects have been implemented at the Faculty of Science followed by CEITEC MU, Faculty of Informatics, Faculty of Medicine and Faculty of Arts. The last, seventh call was launched in the fall of 2018 and at the time of this newsletter's deadline, it was still being evaluated.

» Will the Gama Programme be continued?

This week the Research, Development and Innovation Council (RVVI) should be discussing the continuation of the Gama Programme, so-called Gama II. This programme is slightly different than we planned. It was supposed to co-fund large Proof of Concept projects using the National Innovation Fund (NIF) so that not only large research institutions get the funding because cooperation with the industry is not an exclusive matter, it concerns everybody. After NIF was cancelled in March 2018 the whole environment changed. That's why, after consulting it with RVVI, we have prepared a programme similar to the first Gama which should last for the transitional period of roughly three years during which we'll be preparing a new programme. Moreover, the national and European system of grants may also change after 2020. Even though we're currently in a rather turbulent era, we want to preserve the Proof of Concept support so that there is continuity. From the very beginning, we were doing our best to make Gama a systematic programme, not just a short-term one. ■

Text Iveta Zieglová, foto archiv TA ČR

Poznámka redakce: Rozhovor vznikl před jednáním RVVI, která 26. října jednala o navrženém programu Gama II. Návrh v době vydání časopisu prochází mezikomunikačním připomínkováním.

Editor's note: The interview was conducted before the RVVI meeting on 26 October during which the proposed Gama II Programme was discussed. At the time of this newsletter's publication the proposition is going through an interdepartmental amendment procedure.

Masarykova univerzita představila své vynálezy na Invent Areně

Masaryk University Presented its Inventions at Invent Arena



Patentované vynálezy i možnosti spolupráce s Masarykovou univerzitou představilo Centrum pro transfer technologií MU na výstavě Invent Arena. Druhý ročník mezinárodní přehlídky technických inovací, patentů a vynálezů se konal od 20. do 22. června v Třinci. MU se prezentovala na společném stánku pod hlavičkou spolku Transfera.cz, kde vystavila své vynálezy po boku Mendelovy univerzity, Univerzity Karlovy a Univerzity Palackého v Olomouci.

Patented inventions and offers of cooperation with Masaryk University were presented by the Technology Transfer Office MU at the Invent Arena exhibition. The second annual international exhibition of technological innovations, patents and inventions took place between 20 and 22 July in Trinec. MU presented its inventions at a joint stand of the Transfera.cz Association together with Mendel University, Charles University, and Palacký University Olomouc.



Text Iveta Zieglová, foto archiv CTT MU

Celá fotogalerie na: www.ctt.muni.cz | More photos at: www.ctt.muni.cz

Vždy sledujte potřeby zákazníka, radí spoluzakladatel úspěšného startupu

Successful Startup Founder says: Always Follow up on Customer's Needs



Po získání doktorského titulu zůstává v akademické sféře méně než polovina studentů. Jak zbudovat kariéru po ukončení doktorátu? CEITEC MU hledá odpověď prostřednictvím série setkání Life after PhD, jejímiž hosty jsou úspěšní vědci z akademické a podnikatelské sféry i veřejného sektoru. Na přednášku dr. Miloše Dendise, spoluzakladatele a ředitele výzkumu a vývoje biotechnologické společnosti GeneProof, dorazily 23. října čtyři desítky posluchačů.

After getting their doctoral degrees, less than half of the students stay in the academia. How to build a career after completing a doctorate? CEITEC MU is looking for an answer in the series of meetings called Life after PhD which gives the floor to successful scientists from the academia, the business, and the public sector. On 23 October, forty people attended the lecture of the co-founder and head of R&D of the GeneProof biotechnology company, Dr. Miloš Dendis.

Když firma v roce 2005 začínala, šlo o malý startup zaměřený na molekulární in vitro diagnostikou závažných infekčních a genetických onemocnění. Dnes má GeneProof kolem 70 zaměstnanců, v portfoliu čtyři desítky produktů a 90 % své produkce exportuje mimo území Česka a Slovenska. Jen letos utratí za výzkum a vývoj kolem 20 milionů korun. O své zkušenosti s tím, jaká je cesta od laboratorních výsledků ke komerčnímu produktu, se s posluchači série Life after PhD podělil vědecký ředitel firmy Miloš Dendis.

„Když zakládáte startup, musíte mít v podnikání partnera, na kterého se můžete stoprocentně spolehnout. Sdílet s ním budete nejen úspěchy, ale i problémy, protože ty určitě přijdou. Takové partnerství je podobné jako manželství, musíte si proto skutečně dobře vybírat, protože rozvod v byznysu je velice bolestivá záležitost,“ říká Dendis.

Začínajícím podnikatelům radí, aby měli neustále na zřeteli svůj cíl, kterým je produkt určený zákazníkovi. Právě identifikace zákaznických potřeb je podle Dendise klíčová. „I nám se stalo, že jsme vyvinuli produkt, který byl vědecky perfektní, ale zákazníci o něj prostě neměli zájem. Proto je

klíčové, aby vaše cíle neustále reflektovaly zákazníka a jeho potřeby. I během vývoje produktu se musíte čas od času ptát, zda se trh a zákazníci nezměnili,“ upozorňuje Dendis.

Lidé pocházející z vědeckého prostředí mívají podle něj občas sklon dělat věci vědecke unikátní, ale příliš složité. I to je podle Dendise krok špatným směrem. „Zákazníci preferují jednoduché věci. Pokud vyvíjíte něco složitějšího, buďte si stoprocentně jisti tím, že to zákazníci zajímá. Když Steve Jobs přišel s iPhonem, nebylo to nic nového. Už existovaly počítače, mp3 přehrávače i mobily. On ale udělal uživatelsky přívětivý a jednoduchý produkt: intuitivní zařízení s obrazovkou a jedním tlačítkem. I moje dvouletá dcera se naučila tablet ovládat za pár minut. Apple vyslyšel potřeby zákazníků, kteří nad přístrojem nechtěli příliš přemýšlet, nechtěli číst návody, chtějí ho prostě používat,“ dodává Dendis.

Do začátku podnikání radí hlavně odvahu, trpělivost a otevřenou mysl. „Na trhu je dostatek peněz, existuje spousta firem ochotných investovat do startupů. Co nám obecně chybí, jsou nové nápady. Pokud budete schopni vysvětlit,

v čem je výhoda vašeho produktu, peníze najdete,“ uzavírá Dendis.

In 2005 when the company was still in its infancy, it was a small startup dealing with molecular in vitro diagnostics of severe infectious and genetic diseases. Today, GeneProof has around 70 employees, a portfolio of forty products and 90 % of its production is exported abroad. Just this year they spent roughly 20 million CZK on research and development. The head of the company's R&D department, Dr. Miloš Dendis, came to share his experience of turning lab results into commercial products with those who attended the Life After PhD series.

“When founding a startup, you need a partner you can rely on entirely. You'll have to share not only successes but also problems because those are sure to come as well. Such a partnership is not dissimilar to marriage; you have to choose your partner really carefully because a business divorce is a very painful matter,“ says Dendis.

He advises young entrepreneurs to always keep their eyes on the prize which is the product intended for customers. According to Dendis, identifying customers' needs is paramount. “One time we developed a product that was perfect from the scientific point of view but the customers simply weren't interested. That's why it's essential to align your goals with the needs of your customers. Even during product development, you have to keep asking yourself whether the customers or the market changed in any way,“ warns Dendis.

People coming from the scientific environment sometimes tend to do things that are unique science-wise but way too complicated. According to Dendis, this is also a step in the wrong direction. “Customers prefer simple things. If you're developing something complicated, you have to be 100% sure that the customers are interested in it. When Steve Jobs came with his iPhone, it wasn't anything that new. There were already computers, mp3 players and mobile phones. He just came up with a user-friendly and simple product – an intuitive device with a touch screen and a single button. Even my two-year-old daughter learned to control a tablet in no time. Apple just answered the needs of customers who did not want to read instruction manuals; they just wanted something they could start using right away,“ adds Dendis.

His advice to young entrepreneurs is: don't lose courage, have patience and keep an open mind. “There is enough money in the market; lots of companies are willing to invest in startups. What we generally lack are new ideas. If you're able to explain what is special about your product, you'll definitely find the money,“ concludes Dendis.

Text a foto Iveta Zieglová



Nový předmět provede studenty od nápadu k podnikání

New Course will Guide Students from Ideas to Business

Jak přetavit nápad v úspěšný byznys? Jak ho ochránit a financovat? A je vůbec podnikání pro mě to pravé? Na tyto a další otázky z prostředí byznysu, výzkumu a inovací odpovídá studentům Masarykovy univerzity nový předmět nazvaný Od nápadu k podnikání. Na jeho výuce se podílí i odborníci z MU a Jihomoravského inovačního centra (JIC).

How to turn an idea into a successful business? How to protect and finance it? Is business the right choice for me? These and other questions regarding business, research and innovations are to be answered by a new course for Masaryk University students called From Ideas to Business. It will be taught also by the experts from MU and the South Moravian Innovation Centre (JIC).

„O informace z oblasti podnikání je mezi studenty obecně velký zájem. Systém českého školství je ale bohužel stále nastaven tak, že vede mladé lidi primárně k tomu, aby se dobře připravili na zaměstnání. Velmi málo z nich se během vzdělávacího procesu vůbec dozví, že se dá podnikat. My chceme studenty motivovat a ukázat jim, že podnikání je jedna z životních možností, která rozhodně není nereálná. Naopak, dnešní doba je z hlediska historie jedna z nejlepších, kdy lze s podnikáním začít,“ vysvětluje dr. Vojtěch Krmíček, který má na JIC podporu podnikavosti na starosti.

V podzimním semestru se do světa byznysu a inovací rozhodly nahlédnout tři desítky studentů z různých oborů. Lektori se snaží co nejvíc oprostit od frontální výuky. Každý blok připomíná spíše workshop, kde si mají studenti co nejvíc věcí zažít a během jednoho semestru si reálně

vyzkoušet, jaké jsou první kroky v podnikání. V devíti týmech pracují s nápady, které si někteří z nich přinesli a rádi by je zkusili uvést do života. Mix je to pestrý – od ekofarmy, přes mobilní aplikaci v oblasti fitness, sexuální hračky až po vzdělávací systém pro střední školy. „O to zajímavější je diskuse mezi týmy a studenti zároveň vidí, že nezáleží, z jaké oblasti je váš podnikatelský nápad, úvodní kroky v podnikání jsou pro všechny stejné,“ dodává Krmíček s tím, že podobným procesem prochází i skuteční podnikatelé, kterým JIC pomáhá nastartovat jejich byznys.

Studenti na výuku dojíždějí do Technologického parku, kde stojí budova podnikatelského inkubátoru JIC INMEC. Hned v hale míjí citáty úspěšných podnikatelů, kteří tu začínali. „Věřím, že i toto hraje svoji roli. Vidí kolem sebe prostředí, kde jsou desítky mladých podnikatelů, kteří žijí svými

projekty. Potkávají je na chodbách, na stěnách vidí loga firem, v kavárně se diskutuje o podnikání. Je to prostředí, které funguje, inspiruje a oni vidí, že mohou být jeho součástí,“ věří Krmíček.

Podnikání versus podnikavost

Kurz Od nápadu k podnikání není tak úplně nový. Volně napazuje na předmět Výzkum a vývoj v praxi, který dlouhá léta vyučovali zaměstnanci CTT. Zatímco původní osnova stavěla, jak název napovídá, více na vědě a práci v akademickém prostředí, inovovaný předmět se zaměřuje spíše na byznysové prostředí, i když věda a výzkum nebo ochrana duševního vlastnictví stále zůstaly. Na výuce se podílí odborníci z Centra pro transfer technologií a Odboru výzkumu MU spolu s lidmi z JIC, kteří mají zkušenosti s podporou začínajících podnikatelů. O své příběhy se do výuky chodí dělit i někteří úspěšní podnikatelé, kteří studentům nabízejí autentický vhled do životů lidí, kteří si řekli: „Ano, zkusím to“.

Podle Krmíčka má předmět mnohem větší přesah a užitečný může být i tomu, kdo nakonec nikdy do světa byznysu nevstoupí. „Spíše než podnikání se snažíme v mladých lidech podporovat

takzvanou podnikavost. Jde o soubor dovedností, které jsou v dnešní době naprosto klíčové, ať už podnikáte, nebo ne: umět pracovat s nápadem, prezentovat své myšlenky, analyzovat a navrhovat další kroky, pracovat v týmu. Tohle jsou věci, které by měl každý student ovládat," přibližuje Krmiček.

První impulz

Podnikání není pro každého a je fér si to přiznat. Práce ale hraje v našich životech možná větší roli, než si studenti připouští. „Studenty překvapilo hned úvodní téma, kdy jsme se věnovali roli práce v životě každého z nás a tomu, kolik lidí je v dnešní době vůbec spokojeno se svou prací. Ta čísla jsou dost drastická a posluchačům často otevrou oči. Je proto důležité znát svoji motivaci, pokud chci podnikat. Může to být chuť vydělat první milion, zkusit něco nového, být sám sobě šéfem nebo pracovat s lidmi, které si sám vyberu. Žádná motivace není špatně, ale je potřeba být k sobě v tomto ohledu upřímný, pokud se chci posunout dál," upozorňuje Krmiček.

Typicky rozšířená je podle něj i představa, že podnikání stojí a padá na originálním nápadu. „Když se zeptáte úspěšných podnikatelů, jakou roli hrál v jejich úspěchu počáteční nápad, řeknou vám číslo mezi 2 až 5 %. Málomnozí si uvědomuje, že nápad je jenom impulz. Mnohem důležitější je tým a schopnost upravit prvotní myšlenku do podoby, která bude funkční na trhu. To je pro řadu studentů velké prozření," dodává Krmiček.

A co by poradil začínajícím podnikatelům? „Pokud znají svoji motivaci a chtějí to zkusit, ať udělají první krok. Samotná cesta k podnikání už není tak složitá, mnohem složitější je říct si: „Jdu do toho“. Ať to dopadne jakkoliv, zkušenost, kterou díky podnikání, třeba i neúspěšnému, získám, je obrovsky cenná," uzavírá. ■

Od nápadu k podnikání (XV004) podzim 2018

1. Podnikání jako možnost kariérní volby a práce s nápadem
2. Byznys model a klíčové oblasti při vzniku firmy
3. Financování nápadu a jak řídit finance
4. Jak komunikovat nápad/projekt
5. Duševní vlastnictví, transfer technologií, péče o výsledky výzkumu
6. Simulovaná prezentace výstupů vůči investorům

"Students are generally showing a keen interest in business-related information. Unfortunately, the Czech educational system is still preparing young people primarily for employment. Within the education process, very few of them learn about the possibility of entrepreneurship. We want to motivate students and show them that starting their own business is not an unrealistic option. On the contrary, from the historical point of view the present time is one of the best to start one's own business," explains Dr. Vojtěch Krmiček who is in charge of promoting entrepreneurship at JIC.



Dr. Vojtěch Krmiček se zaměřuje na podnikavost
Dr. Vojtěch Krmiček specializes in entrepreneurship

In the fall semester, thirty students from various fields decided to familiarize themselves with the world of business and innovations. The tutors are trying to avoid frontal instruction as much as possible. Every block lecture is more of a workshop during which the students are to experience as many things as possible; in the course of one semester, they go through the first steps of starting a business. There are nine teams working on ideas some of the students brought in and want to put into practice. It is quite a mix – from ecological farming, fitness mobile apps and sex toys to educational systems for secondary schools. "This makes the discussions among the students much more interesting and, at the same time, they can see that the first steps of starting a business are the same for everyone," says Mr. Krmiček adding that real entrepreneurs employing the services of JIC go through a similar process.

The lectures take place in the building of the JIC INMEC business incubator situated in Technology Park. On their way to the lecture, students pass through a hall decorated with quotes from successful businessmen who started in the incubator. "I believe this also matters. They are in an environment full of young entrepreneurs who live for their projects. They're meeting them in the corridors, they see the logos of the companies on the walls, people discuss business even in the coffee-house. This is a working, inspiring environment and the students see they can become a part of it," says Mr. Krmiček.

Business vs. Entrepreneurship

The course From Ideas to Business is not entirely new. It is rather a continuation of the course Research and Development in Practice which used to be taught by TTO employees for many years. Whereas the original curriculum focused more on science and working in the academic environment, the innovated course is oriented more towards the business environment even though science, research, and protection of intellectual property are still a part of it. It is taught by the experts from the Technology Transfer Office and the Research Office of MU together with the people from JIC who have a lot of experience with supporting young entrepreneurs.

Successful businesspersons also take part in the course sharing their stories with the students and giving them an insight into the lives of people who said to themselves: "Yes, I will go for it".

According to Mr. Krmiček, the course is relatively broad and can be useful even to those who will never become entrepreneurs. "Rather than focusing solely on business, we're supporting so-called entrepreneurship in young people. It is a set of skills that are absolutely paramount nowadays, whether or not you're doing business – how to develop an idea, present your thoughts, analyse and propose further steps, work in a team. These are the things every student should know," says Mr. Krmiček.

First Impulse

Doing business is not for everyone and it is only fair to admit it. Work perhaps plays a bigger role in our lives that we think. "Students were a bit surprised by the introductory topic when we discussed the role work plays in our lives and how many people are actually happy with their jobs. The numbers are rather drastic and often open the students' eyes. It is therefore very important to know your motivation if you want to start a business. It can be earning money, trying something new, being one's own boss or working with people of one's own choosing. None of these motivations are wrong; however, people need to be honest about it if they want to make progress," warns Mr. Krmiček.

According to him, one of the typical misconceptions is that any business stands or falls on an original idea. "If you ask a successful businessperson what role the initial idea played in their success, they will usually say something between 2 and 5 %. Not many people realize that the idea is just an impulse. Building a team and turning the initial idea into something functional and marketable is much more important. For many students, this is a bit of a revelation," adds Krmiček.

What advice would you give to young entrepreneurs? "If they know their motivation and want to give it a go, they should make the first step. The road towards successful business is not so difficult, the hard bit is to say: "I'm going for it". No matter how it ends, the experience one gets doing business, even if it fails, is priceless," he concludes. ■

From Ideas to Business (XV004) Autumn 2018

1. Entrepreneurship as a career choice and working with ideas
2. Business model and the key aspects of starting a company
3. Funding an idea and how to manage finance
4. How to communicate an idea/project
5. Intellectual property, technology transfer, taking care of research results
6. Simulated presentation of outputs to investors

Text Iveta Zieglová, foto archiv JIC

Aktuality • News

Příběh nadějného startupu přitáhl tři desítky posluchačů Story of Promising Startup Attracted Thirty Students

Před rokem byla německá firma DyNABind začínajícím startupem, od letoška společnost spolupracuje s týmem dr. Josefa Hritze z CEITEC MU na výzkumu a vývoji potenciálních léků. Vědci se zaměřují na lidské 14-3-3 bílkovinné komplexy, které hrají významnou roli v nádorových a neurodegenerativních onemocněních. Ve středu 25. dubna přijel CEO firmy Mike Thompson na CEITEC sdílet svůj příběh s doktorandem. Další setkání ze série Life after PhD přilákalo tři desítky posluchačů.

A year ago the German DyNABind company was a young startup. Now it collaborates with the team of Dr. Josef Hritz from CEITEC MU on research and development of potential drugs. The scientists work on human 14-3-3 protein complexes which play a crucial role in tumorous and neurodegenerative diseases. On Wednesday 25 April the company's CEO, Mike Thompson, arrived at CEITEC to share his story with doctoral students. Another meeting from the Life After PhD series drew around 30 people.

Workshopy pro firmy slaví úspěch Workshops for Companies are Successful

CTT spolupořádalo během května a června několik kulatých stolů a workshopů pro aplikační partnery. Všechny akce měly úspěch, v publiku zasedly v průměru dvě desítky posluchačů. Masarykova univerzita nabízela například expertizu odborníků z Ústavu matematiky a statistiky Přírodovědecké fakulty MU (a to hned na dvou workshopech) nebo třeba možnosti testování v Antarktidě. Výzkumníci z Fakulty informatiky zase prezentovali práci laboratoře DISA (Data Intensive Systems and Applications) v oblasti podobnostního hledání. V září na sérii navázal kulatý stůl na Přírodovědecké fakultě, jehož tématem bylo životní prostředí, konkrétně vliv významných skupin organických polutantů na vegetaci.

This May and June TTO co-organized several round tables and workshops for industrial partners. All these events were successful and

attracted around 20 people on average. Masaryk University was offering e.g. the expert knowledge of the scientists from the Department of Mathematics and Statistics at the Faculty of Science MU (at two workshops) or the possibility of testing products in Antarctica. The researchers from the Faculty of Informatics presented the work of the DISA laboratory (Data Intensive Systems and Applications) in the field of visual similarity searching. In September another round table was held, this time at the Faculty of Science, the topic of which was the environment, more specifically the effects of significant groups of organic pollutants on vegetation.

CTT hostilo začínající podnikatele ze střední Asie Young Entrepreneurs from Central Asia Visited TTO



Padesátka studentů z Gruzie a Kyrgyzstánu absolvovala na sklonku května týdenní workshop na Masarykově univerzitě. CTT je pozvalo v rámci projektu EUCA-InVest. Studenti na svých domovských školách uspěli v soutěži, v níž byly hodnoceny jejich podnikatelské záměry. Vítězové pak přijeli své nápady dále rozvíjet a načerpat zkušenosti z evropského prostředí. V rámci workshopu se studenti dotkli právních otázek, problematiky duševního vlastnictví, ale i prezentačních dovedností vůči investorům nebo obecných tipů, na co si dát pozor v začátcích podnikání.

At the end of May, around fifty students from Georgia and Kyrgyzstan took part in a one week workshop at Masaryk University. TTO invited them within the scope of the EUCA-InVest project. The students won a business plan competition at their respective schools. The winners came to develop their ideas and get some experience from the European environment. Within the workshop, the students touched upon legal issues, intellectual property and also presentation skills regarding investors or general tips on what to beware of when starting a business.

Nový web nabízí přehlednější nabídku služeb a technologií New Website Offers Better Structured Offer of Services and Technologies

Přehlednější nabídka služeb pro zaměstnance univerzity i pro firmy a další aplikační partnery. To je hlavní cíl nového webu, který CTT spustilo na začátku června. Nové webové stránky mají klienty centra navést tak, aby snadněji našli odpověď na své otázky. Pro zaměstnance univerzity může být zajímavá zejména sekce s informacemi o duševním vlastnictví na MU, pro firmy přibyla nabídka technologií k licencování.

A better-structured offer of services for MU employees, companies and industrial partners – that is the main objective of the new website launched by TTO at the beginning of June. The new website should guide the clients and help them find the answers to their questions. MU employees will find useful especially the Intellectual Property section; companies can have a look at the new offer of technologies for licensing.

CTT sdílelo zkušenosti z transferu s kolegy z oboru TTO Shared Transfer Experience with Colleagues

CTT Masarykovy univerzity patří mezi nejdéle fungující transferová centra v Česku. Trináct let zkušenosti si nenechává jen pro sebe, proto na začátku srpna hostilo na dvoutýdenní stáži kolegy z osmi pracovišť z různých koutů republiky, kteří se do Brna přijeli podívat a inspirovat. V průběhu deseti dnů se na CTT vystříдалo celkem 21 stážistů.

TTO MU is one of the first transfer offices in the Czech Republic. It doesn't keep the thirteen years of experience to itself. That's why at the beginning of August it organized a two-week internship for colleagues from eight other offices all over the state who came to Brno to gain new knowledge and inspiration. During the 10 days, over 21 trainees took turns in TTO.

Text Iveta Zieglová, foto archiv CTT MU