



INVEA by měla být mostem mezi akademickou a komerční sférou

INVEA: A Bridge between the Academic and Commercial Spheres

Kromě toho, že je zaměstnancem Technického oddělení Ústavu výpočetní techniky a působí na Fakultě informatiky MU, má ing. Jiří Novotný v poslední době ještě jednu funkci – je technickým ředitelem spin-off INVEA-TECH. U vzniku firmy byl od úplného začátku – právě on předložil projekt jejího založení.

Besides being employed by the Institute of Computer Science in its Technical Department and working for MU's Faculty of Informatics, Ing. Jiří Novotný has recently taken up another position – that of Technical manager of the spin-off INVEA-TECH. He has been connected with the company since the very beginning, and was in fact the one who presented the proposal for it to be established.

» Kdy a jak vznikla myšlenka vytvořit spin-off INVEA-TECH?

Myšlenka založit spin-off je stará asi dva a půl roku. Technologie, nad kterými vznikla, jsou ale podstatně starší. Dlouho jsme přemýšleli, co by se s nimi dalo dělat. Fyzicky se na založení firmy pracovalo poslední rok.

» Jaké technologie firma využívá?

Jde o spojení dvou technologií – hradlových polí, spadajících mezi tzv. programovatelný hardware, a prostředí vysokorychlostních počítačových sítí. INVEA se zabývá právě komerčním využitím tohoto spojení. Měla by dodávat produkty a řešení, která usnadní práci se sítí hlavně na poli bezpečnosti.

» Jak INVEA vlastně vznikla?

MU byla připojena na Internet v roce 1992 jako první mimopražská organizace. V této době byl Internet čistě akademickou záležitostí. Na rozdíl od většiny organizací v ČR si MU směrovač pro připojení vyvinula sama. Protože jsme byli úspěšní, pokračovali jsme ve vývoji technologií použitelných na síti. V roce 2002 pracovníci CESNET z.s.p.o. v rámci výzkumné-

ho záměru uvažovali o možnostech hradlových polí. Tyto technologie pak začaly být využívány i CESNETem a rozvíjeny ve výzkumném záměru „Optická síť národního výzkumu a její nové aplikace“, což umožnilo spojit se i s dalšími univerzitami – hlavně VUT. Vše posunul dále projekt EU SCAMPI zaměřený na monitorování vysokorychlostních počítačových sítí. Jedním z úkolů, který však měl být řešen komerčními partnery projektu, nikoliv CESNETem či dalšími akademickými partnery, bylo vyrobit desetigigabitový monitorovací adaptér. První studie naznačovaly, že vyvinout hardware nebude problém, později se ale vyskytly potíže a komerční partneři rezignovali. CESNET se aktivně zúčastnil řešení situace a ve spolupráci s MU a VUT úkol splnil. Projekt skončil úspěšně a posuzovatelé z EU konstatovali, že potenciál nového řešení zasluhuje komerční využití. CESNET začal v roce 2005 zvažovat, jak výsledky tohoto i dalších projektů převést do praxe. Původně měla vzniknout firma s jeho účastí, která by technologii převzala, to se ale z mnoha důvodů ukázalo jako nemožné.

V dubnu 2007 CESNET nabídl výsledky výzkumu k nevýhradnímu využití všem zájemcům za stejných podmínek. Experti pracující na projektu již delší dobu uvažovali o založení spin-off, který by využil nabízené technologie. Samotná INVEA vznikla ze spolupráce komerčního partnera (UNIS), odborníků ovládajících technologii a univerzit – MU a VUT.

» Založení společnosti trvalo poměrně dlouho, proč?

Bylo nutné splnit všechny náležitosti. Jde v ČR o jeden z prvních spin-off v oblasti IT s účastí vysokých škol, proto se protáhlo i tříbení různých názorů a možností. Někdy spin-off vznikne tak, že lidé z univerzity do firmy odejdou a ukončí spolupráci s akademickou sférou. My chceme, aby INVEA byla dobrým partnerem univerzit.

» Co je při zakládání spin-off s univerzitní účastí nejtěžší?

Největší problém při spolupráci akademické a komerční sféry je, že si tyto dva světy nerozumějí. Věděli jsme, že mezi nimi existuje příkop, ale jeho hloubka nás překvapila. Chceme, aby INVEA byla v oblasti IT jakýmsi mostem mezi akademickou a komerční sférou. Měla by na základě vzájemné výhodnosti spolupracovat s univerzitami – využívat nové technologie na trhu a zároveň poskytovat vysokým školám zpětnou vazbu z praxe, aby mohly lépe zaměřit výzkum na perspektivní oblasti.

» Jak by se měla INVEA do budoucna vyvíjet?

Stanovili jsme si tři směry, kterými bychom se měli ubírat: vývoj hardwaru pro vysokorychlostní počítačové sítě, vývoj zařízení s tímto hardwarem a poskytování služeb a konzultací v oblasti počítačových sítí. V současnosti probíhají analýzy, které by nám měly pomoci tyto směry vhodně vyvážit. Chceme se rozvíjet postupně, včetně budoucího zapojení do výzkumných projektů EU.

» What's the background to the idea of establishing INVEA-TECH?

We got the idea of establishing a spin-off about two-and-a-half years ago. But the technologies

for which it was established are much older. For some time we'd been thinking about what to do with them. The actual work of setting up the company took place last year.

» What technologies does the company use?

It combines two technologies – gate arrays belonging to “programmable hardware” and the high-speed computer network environment. INVEA's task is to utilize the combination commercially. It's intended to supply products and solutions making network use easier, above all in terms of security.

» What's the story behind the creation of INVEA?

MU connected to the Internet in 1992 - the first institution outside Prague to do so. At that time the Internet was a purely academic affair. Unlike most Czech institutions, MU developed the connection router itself. We were successful in this, and so we continued with the development of network applicable technology. In 2002, the CESNET z.s.p.o. personnel were considering gate array properties for their research plan. Consequently, CESNET started using that technology and this developed into the “National Research Optical Network New Applications” research plan, for which purpose it joined other universities, first of all VUT. Everything proceeded further in the EU SCAMPI project, focused on high-speed computer network monitoring. Part of it, which was in fact the responsibility of the project's commercial partners rather than CESNET or other academic partners, was the creation of a ten-gigabit monitoring adaptor. The first studies indicated the development of hard-



ware would cause no serious problems, but problems did appear later and the commercial partners dropped out. CESNET became engaged in the affair and in cooperation with MU and VUT managed to complete the task. The project was concluded successfully and this led EU observers to assess the potential of the new solution for commercial application. CESNET started considering transforming the results of this and other projects into practice in 2005. Originally, it was to share in a company that would be responsible for the technology. For many reasons this turned out to be impossible. In April 2007, CESNET offered the research results to shared use by anyone who was interested, under the same conditions. For some time the experts working in the projects had considered the idea of establishing a spin-off to apply the technologies being offered. The cooperation of a commercial partner (UNIS), experts knowledgeable in the technologies, and two universities – MU and VUT – gave birth to INVEA as such.

» What's the biggest challenge in establishing a university-involved spin-off?

The most serious problem in the cooperation of the academic and commercial spheres is the difficulty the two worlds have in understanding one another. We were aware there was a gap between them, but were surprised at its extent. We want INVEA to be a kind of bridge between academia and commerce in the IT business. The cooperation should be beneficial for both parties – marketing the new technologies from the universities and providing the universities with feedback from practice so they're aware of prospective areas for research.

» How do you expect INVEA' to develop in future?

We've set out three paths to follow: developing high-speed computer network hardware, developing devices employing this hardware and providing services and consultancy in the area of computer networks. We're currently carrying out analyses to achieve a better balance of these paths. We want to develop step by step and plan to become involved in EU research projects in future.

Spin-off

Spin-off (též spin-out) je právnická osoba (obchodní společnost) založená za účelem využití a rozvoje duševního vlastnictví univerzity až do formy produktu nebo služby uplatnitelné na trhu. Duševní vlastnictví (většinou výsledek výzkumu) je firmě poskytnuto prostřednictvím licenční smlouvy nebo prodejem. MU může – ale nemusí – získat v spin-off majetkový podíl, společnost se naopak může s univerzitou dohodnout na využívání univerzitních laboratoří či služeb. Na činnosti firmy se obvykle podílejí i původci příslušného duševního vlastnictví. Návrh na založení spin-off má přesně stanovené parametry a je předkládán CTT MU. Více informací včetně metodického pokynu pro založení spin-off naleznete na www.strankach.centra.pro stránkách Centra pro transfer technologií.

Spin-off (also spin-out) is a legal entity (commercial enterprise) established to utilize and develop MU intellectual property to the stage of a marketable product or service. The enterprise is provided with the intellectual property (mostly a research result) by licence agreement or by acquisition. MU may – but need not – acquire a spin-off property share; on the other hand the enterprise may make an agreement with MU to use university laboratories and/or services. Usually the intellectual property originators take part in the operation of the enterprise. A spin-off establishment proposal must comply with strictly defined parameters and is presented to the TTO. You can find more information including a guide to setting up spin-off company on TTO's web page.

Cooperation between universities and firms can be supported by public funding

Special public support programmes are applicable to all aspects of cooperation between the academic and commercial spheres, among them research and development projects, innovation implementation, teaching and the accelerated transfer of technologies to practice. The key programmes in the Czech Republic and European Union are as follows.

The Enterprise and Innovation Operational Programme (OPPI) is the Czech Ministry of Industry and Trade's principal vehicle for enabling Czech enterprises to obtain funding from the national budget and the EU Structural Funds, in this case the European Regional Development Fund, which is focused on assistance to promote improved economic growth in some regions. The

OPPI follows on the activities of the Industry and Enterprise OP declared for the short period 2004-2006 following Czech admission to the EU. The new OP has been developed for the period 2007-2013 in line with the main Czech strategic documents.

From the perspective of technology transfer and cooperation support, the most significant are the Prosperity and Cooperation Programmes. The Prosperity Programme is focused on generating an environment favouring cooperation between universities and research institutions and the commercial sphere; the applicants may be for example science and technology parks, business incubators, technology transfer centres, universities and other places. The Cooperation Programme is intended to encourage cooperation between industrial companies and research and development entities, boost

technology transfers to practice and improve the commercialization of research results. Applications for support may be submitted by companies, universities, regions, clusters, etc. www.strukturalni-fondy.cz/oppi

The EUREKA programme (European cooperation for applied and industrial research and development) is one of the tools of European strategy and cooperation in applied and industry-oriented research and innovative initiatives. Established in 1985, it now encompasses cooperation between 36 member countries and the EU Commission; other countries have associate member status. The Czech Republic has been a regular member since 1995.

EUREKA projects are oriented to both the private and public sectors. Their output must be new marketable state-of-the-art products, tech-

nologies or services. EUREKA projects generally involve information technologies, new materials, the environment, biotechnologies and medical technologies, robotics and automation, communication technology, energy, transport and lasers.

Rather than setting topics for tasks and centralizing funding and the selection of projects, EUREKA operates on the bottom-up principle. Principal investigators of projects are small, middle or even large businesses, universities, research institutions and the Czech Academy of Science. www.eureka.be

The Seventh Framework Programme for research and technological development (FP7) is the EU's primary tool for research funding in Europe in the period 2007-2013. It places the stress on associating European partners, international cooperation, open coordination and research excellence.

FP7 is bigger and more complex than any of the previous FP's, with a budget of 53.2 billion EUR. Other ways in which this programme differs from the preceding ones include a stronger accent on the principle research topics, the establishment of a European Research Council (an agency to fund high-risk but potentially very profitable research efforts), the implementation of Knowledge Regions (to link universities, businesses, governments, etc.), financial risk sharing (to improve support from private investors), Joint Technology Initiatives and a central Helpdesk, the first contact point for potential funding applicants.

The core of FP7 is the Cooperation Programme, which focuses on promoting cooperation between industrial enterprises and the academic community in order to achieve a leading position in key technology areas. However, besides universities and small- and medium-size enterprises, the FP7 is also open to research centres, multinational companies, public admin-

istration bodies and individuals from all over the world. cordis.europa.eu/fp7

Other supporting programmes:

Research and Development for Innovation OP: This OP is designed to increase research, development and innovation potential in the Czech Republic through the cooperation of universities, research institutions and the private sector. It supports the equipment of research institutions with modern instruments, the construction of new centres of this kind and the improvement of tertiary education capacity. www.strukturalni-fondy.cz/vavpi

Learning for Competitiveness OP: This OP endeavours to improve the quality of and modernize primary, tertiary and further education systems and to combine them in a complex lifelong learning system as well as to achieve a better research and development environment. www.strukturalni-fondy.cz/opvpl