

*V tomto příspěvku chci informovat o činnosti eClubu na ČVUT FEL, který vznikl na katedře kybernetiky. Hlavním cílem eClubu je přilákat studenty se zájmem pracovat na svých vlastních nápadech a uplatnit je na trhu. Chceme se studenty systematicky spolupracovat, motivovat je a radit jim, jak vyvinout a realizovat nové aplikace a řešení. Zaměřujeme se nejen na organizaci vývoje technických řešení, ale hlavně na vývoj obchodních modelů. Naší ambicí je ukázat založení vlastní firmy (startup) jako zajímavou alternativu k zaměstnání v globálních firmách, které obvykle bývají vysněnou destinací pro většinu našich absolventů.*

Na katedře kybernetiky se starám o transfer technologií. S průmyslem spolupracujeme na různých úrovních. Odborníci z praxe nám pomáhají jako školitelé - experti při vzniku školních děl. Jsou to semestrální, bakalářské, diplomové nebo doktoradské práce. Všechna tato školní díla jsou podle autorského zákona veřejně přístupná, katedra je na požádání povinna je předložit komukoliv kdo o ně projeví zájem. Odborníci z průmyslu v případě bakalářských a diplomových prací na závěry z těchto studentských prací pak v mnoha případech volně navazují a sami nebo často s autorem práce celou myšlenku převedou do praxe. To je jak pro školu, tak pro průmysl cenná a na naší katedře velmi oceňovaná spolupráce.

Poněkud složitější začíná být situace s doktorandy, lidmi, kteří se připravují na vědeckou dráhu. Některá jejich díla jsou teoretického charakteru a průmysl nemá čas nebo znalosti uplatnit je v praxi. Doktorandi navíc pracují v týmech, kde jsou jak oni, tak celé týmy hodnoceny počtem publikací ve významných vědeckých časopisech. Takovéto kritérium pak významně určuje zaměření jejich činnosti a nemusí vést k výsledkům vhodným pro praktické použití. Přesto má tento typ práce svůj velký význam, posouváme úroveň našich znalostí, zvyšujeme kulturní úroveň celého národa.

Mezi doktorandy nebo pracovníky univerzity se ale také vyskytují lidé, kteří by rádi poskytli výsledky své odborné činnosti podnikům a viděli jejich realizaci v praktickém životě. Tito lidé se velmi zjednodušeně dělí do dvou skupin. Ti kteří chtějí zůstat na akademické půdě a dále se věnovat výzkumu a ti, kteří to chtějí zkusit sami na vlastní pěst. První skupina pracuje podle klasického modelu technologického transferu z akademického pracoviště do průmyslu. Takto na naší katedře pracuje mnoho výzkumných týmů a spolupráce se velmi daří. Musíme si jen postesknout, že spolupracujeme především se zahraničními společnostmi. Zdá se, jako by v našem průmyslu o akademické know-how nebyl zájem. Výmluvy na nedostatečnou kvalitu v našem případě neobstojí, neboť zahraniční společnosti se o náš výzkum velmi zajímají. Pro univerzitu není přenos technologických znalostí do průmyslu bezbolestný, ale vyplatí se pro obě strany. Škola získává velmi cennou zpětnou vazbu. Navíc průmysl často výzkumníky motivuje a vybízí je k novým směrům vývoje.

Druhá skupina doktorandů, nebo vědeckých pracovníků školy, kteří se rozhodnou aplikovat svou práci v praxi a v tomto případě je asi přesnější říci na trhu, jsou ti, kteří se vydají cestou založení vlastní firmy (startup). Těchto lidí je na našich školách zatím velmi málo. Zakládání startupů se u nás zatím nevílo, což souvisí s mnoha postoji společnosti. Založení a práce ve vlastní firmě se na naší škole nevyučuje. Ekonomicky a obchodně orientované předměty se zaměřují na dovednosti potřebné ve velkých korporacích. Organizace a právní znalosti potřebné

pro rozjezd nové, technologicky orientované, firmy si studenti musí nastudovat sami. Na fakultě nám zatím chybí ekosystém obchodníků, marketingových pracovníků, právníků atd., který by nám pomohl tyto skupiny nastartovat. Ze zkušeností z poslední doby je přesto zřejmé, že startup je velmi potřebná forma činnosti pro celou naši společnost. Domnívám se proto, že i u nás je třeba se studenty pracovat v tomto směru a ukázat jim, jak technologické firmy zakládat a provozovat. Je proto mnoho důkazů. Například je notoricky známé, že dnes velké světové koncerny začínaly jako garážové firmy. Tato skutečnost je jednou z hlavních motivací pro založení eClubu, který se snaží tuto mezeru ve vzdělávání a v chování na naší univerzitě vyplnit.

Pracujeme se studenty všech vysokých škol, ale většina projektů přichází z IT. V současnosti dopřely IT technologie do vysokého stupně demokratizace. Každý student dnes vlastní počítač. Většina software a potřebných k vývoji aplikací je dnes dostupný zadarmo, nebo za velmi nízkou cenu. Díky rozvoji internetu a novým typům aplikací existujících v cloudu může začít kdokoliv s vlastním projektem. Aplikace i obrovská výpočetní síla v cloudových centrech dovoluje dnes komukoliv začít pracovat na aplikacích a projektech, které ho zajímají. To je obrovská příležitost, kterou jsme nikdy v minulosti neměli. Díky komunikačním možnostem, mohou spolupracovat týmy, které jsou rozprostřeny po celé planetě. Dalším důležitým elementem měnícím metody práce a umožňujícím komukoliv zařadit se do komunity inovátorů jsou mobilní technologie.

V roce 2010 jsem se po mnoha letech práce v průmyslu vrátil na elektrofakultu a všechny tyto trendy mě vedly k tomu, abych založil eClub ČVUT, který jsem otevřel v únoru 2011. Hlavním cílem eClubu je vytvořit platformu pro diskusi a pro spolupráci. eClub není škola, studenti se můžou ptát, dělat chyby, hlavní je zbavit je strachu a motivovat je tak, aby začali realizovat to, co je baví. V průběhu semestru se jednou týdně scházíme na pravidelných přednáškách. To znamená, že v průběhu kalendářního roku uspořádáme asi 25 setkání. Na našich přednáškách vystupují přední podnikatelé a odborníci, zejména z oblasti informačních technologií. Typy přednášek lze přibližně rozdělit na dva druhy - motivační a výukové. Motivační přednášky obvykle popisují vývoj a činnost úspěšných firem a projektů. Výukové přednášky se soustřeďují na výuku socialních schopností. Do této oblasti patří například jednání s lidmi, s investory, výuka dobrých prezentačních schopností atd. Pořádáme také přednášky technického charakteru, které přednášejí odborníci z průmyslu (Google, VMware, ...). Všechny přednášky, a je jich dnes více než sedemdesát, jsou zaznamenávány. K záznamům je volný přístup prostřednictvím našich webových stránek.

V letním semestru školního roku 2011-12 jsme rozšířili naši činnost na další university. Tři hlavní přednášky v průběhu semestru streamujeme na devět univerzit v České republice. Našimi partnery se staly:

- Podnikatelský inkubátor VŠB-TU Ostrava
- Vědeckotechnický park Univerzity Palackého v Olomouci
- Moravská vysoká škola, Olomouc
- TECHNOLOGICKÉ CENTRUM Hradec Králové
- Vysoká škola podnikání a.s., Ostrava
- Technologické inovační centrum, Zlín

- TopSeC, Ekonomicko-správní fakulta, Masarykova Univerzita, Brno
- Fakulta Informatiky Masarykova Univerzita, Brno
- Jihomoravské inovační centrum, Brno

Nejvíce navštívenou byla přednáška Karla Janečka z firmy RSJ Algorithmic Trading, kterou současně shlédlo 250 diváků v celé republice. Další akce, která přilákala řadu diváků bylo vystoupení Oldřicha Neubergera, zakladatele komunitního serveru libimseti.cz. Poslední streamované setkání bylo v režiji Patricka Zandla, který se věnoval především zdrojům motivace pro úspěšnou činnost ve startupech.

Mimo klíčových přednášek, které pořádáme ve Smíchovském HUBu, se setkáváme na půdě elektrotechnické fakulty, na Karlově náměstí v Praze. Průměrně přichází okolo čtyřiceti zájemců o podnikání. Přednášky jsou vždy zakončeny diskusí s přednášejícími a často pokračují mimo školu v přílehlých restauracích.

V průběhu každého semestru pořádáme soutěž o nejlepší podnikatelský plán. Za dobu trvání se se svými projekty představilo celkem třicet týmů s velmi různými nápady - od interaktivních koberců až po automaty na alkoholické nápoje. Snažíme se studenty naučit nejen jak celý plán prezentovat, ale jak ho vyvinout a jak na něm dále pracovat. Přibližně v půlce semestru máme tzv. Trial Demo Day. Jednotlivé týmy jsou vyzvány aby prezentovali své nápady před svými kolegy. Po každém vystoupení dává publikum otázky. Každá prezentace je nahrávána na video a pak umístěna na webu. Otázky a videa jsou pro týmy skvělou zpětnou vazbou a pomáhají jim vylepšit obchodní plán i vlastní prezentaci. V době mezi testovacím vystoupením a finálním vystoupením na konci semestru spolu týmy diskutují a vylepšují navzájem své plány.

Soutěžní vystoupení na konci semestru je před mezinárodní porotou. Všechna vystoupení jsou proto v angličtině. Zahrniční členové poroty obvykle posuzují týmy prostřednictvím nahrávek na webu a hlasují emailem. Typicky má porota okolo deseti členů. Dalo by se říci, že již tradičním předsedou poroty je Ondřej Bartoš z Credo Ventures, který nám hlavně v počátku pomohl nejen přilákat řadu významných osobností, ale zajistil nám i finanční podporou.

V tomto semestru jsme měli štěstí a podařilo se nám složit skutečně hvězdnou porotu. Získali jsme odborníky se zkušenostmi ze všech hlavních oborů, které jsou pro startupy klíčové. Internetové firmy s vysokou přidanou hodnotou z oblasti informačních technologií zastupovali Hubert Palán z firmy Gooddata.com and Jakub Nešetřil apiary.io. GoodData operuje z Kalifornie, ale její vývojáři sedí v Praze, Firma už si velmi dobře vede na světovém trhu. GoodData byla založena slavným českým podnikatelem Romanem Stankem. Naproti tomu apiary.io je firma založená jen před několika měsíci v Anglii. Momentálně nabízí na svých webových stránkách svůj první produkt. Jakub Nešetřil je jejím zakladatelem a spolujednatel.

Velmi významný je pro nás také segment velkých tuzemských internetových firem. V této oblasti jsme také měli štěstí podařilo se nám do poroty pozvat Pavla Zimu generálního manažera seznam.cz, a technického ředitele centrum.cz, pana Štěpána Burdu. Oba v porotě reprezentovali obchodně technický pohled na prezentovaná témata.

Bankovní sektor v naší porotě reprezentovali Ladislav Dvořák (Česká spořitelna) a Petr Jaroš (ČSOB). Oba se ve svých funkcích zabývají moderními technologiemi a prací s nově vznikajícími firmami. Spolupráce s bankami je jistě prospěšná pro každou činnost a jsem přesvědčen, že se nám to v budoucnu vrátí.

Karel Obluk a Petr Ocásek jsou představiteli startupového hnutí v České republice. Karel Obluk stál dlouhou dobu za úspěchy AVG a Petr Ocásek, který nastartoval jeden z prvních akceleračních v Praze SqaurYard, nyní pracuje na novém projektu Node5. Oba jsou velmi důležitými členy poroty.

V neposlední řadě je třeba jmenovat Zdeňka Paškeviče zástupce firmy Samsung, která velmi výrazně podporuje činnost eClubu. Výrobky Samsung míří stejným směrem jako mnoho našich projektů. Dále jsme z velkých firem v porotě přivítali Radka Szamu, generálního ředitele Fujitsu Technology Solutions.

První běh našeho eClubu měl velmi atraktivní první cenu. Byl to pobyt v Plug And Play inkubátoru v Silicon Valley. Tuto cenu vyhrál EasyWall tým, který v inkubátoru trávil dva měsíce. Tým se sice po návratu rozpadl, ale z jeho členů vznikla nová firma Meta TV, která dnes eClubu skvěle pomáhá. Meta TV pro nás zajišťuje nahrávání přednášek a jejich následné zpracování, propojení s prezentacemi a umístění na webu. To je pro nás velmi důležitá součást činnosti. Umožňuje nám to přilákat další studenty a poskytnout informace i studentům, kteří se nemůžou našich přednášek účastnit osobně.

Druhým vítězným týmem se stalo Avocado. Autoři vítězného projektu Jan Moskalyk, David Vostřák a Zuzana Strážová byli odměněni stipendiem 15 tisíc korun měsíčně, které je vypláceno během letního semestru 2012. Jedná se o velmi zajímavý projekt pro nemocné cukrovkou. Projekt navrhuje aplikaci pro mobilní telefony umožňující snadno sledovat hladinu cukru v krvi a doporučovat vyváženou stravu tak, aby hladina cukru v krvi byla co nejlépe kompenzována. Nejzajímavější na tomto týmu je jeho složení. Jsou to dva studenti medicíny a jeden student ekonomických studií Karlovy univerzity. Složení týmu ukazuje na velmi zajímavé souvislosti. Programování a IT technologie pronikají do všech oblastí. O programování se zajímají nejen studenti informačních technologií nebo elektrofakulty, ale je dostupné i odborníkům z jiných naprosto odlišných oborů. Je pravděpodobné, že tento trend se bude prohlubovat více a více. Vznikají stále nové, jednodušší metody a vývojová prostředí pro rychlý návrh aplikací. V této souvislosti je třeba si uvědomit, že aplikaci pak navrhne daleko lépe expert ve vlastním oboru než programátor. Avocado je toho nejlepším důkazem. V době kdy píšu tento příspěvek porota pracuje na hodnocení posledního běhu, ve kterém se opět objevilo několik velmi zajímavých projektů.

V činnosti eClubu samozřejmě chci pokračovat i nadále. Nejdůležitějším úkolem, myslím, bude vybudování skupiny mentorů a odborníků především na produktizaci a marketing. Většina našich týmů má velké zkušenosti s programováním, ale chybí jim znalosti potřebné pro rozvoj obchodní činnosti. Druhým důležitým krokem je zajistit financování. Pracujeme z Prahy, což má pro nás velkou nevýhodu v získávání grantů z EU. Mnoho společností je již téměř virtuozní v získávání a vykazování činnosti v EU grantech. Efektivní využití získaných finančních prostředků je až na druhém místě. eClub jako zcela dobrovolná a neplacená činnost je typickým kandidátem pro

grantový typ financování. V tomto směru zatím nejsme příliš úspěšní a musíme se zlepšit. Na druhou stranu máme velmi dobrou podporu ze strany vedení katedry.

Hlavní směr pro získávání finanční podpory vidím ve spolupráci s průmyslem. Potřebujeme poměrně malé prostředky, které jsou často menší, nebo srovnatelné s měsíčním platem manažerů. Tyto peníze putují téměř stoprocentně na stipendia studentů, kterými podporujeme vítězné týmy prostřednictvím ČVUT MediaLab nadace. Místnosti a infrastrukturu pro naše setkávání poskytuje elektrotechnická fakulta zadarmo. V budoucnu se chceme soustředit na přední české společnosti z oblasti IT. Podpora globálních koncernů, až na výjimky, je velmi malá, zajímají se jen o nejlepší absolventy, o vlastní prospěch, o obchod a nemají zájem o podporu technologických projektů. Je to do značné míry způsobeno i tím, že představitelé těchto firem v Čechách jsou většinou absolventi s ekonomickým vzděláním, kteří nemají jakékoliv emocionální propojení k výzkumné, vědecké nebo vývojářské činnosti. Tak tomu není u českých firem v jejichž čele sedí lidé, kteří své společnosti vybudovali od píky a mají většinou technické vzdělání. Podporu a důvěru těchto firem si musíme získat.

Na katedře připravujeme založení Českého institutu informatiky a kybernetiky (ČIIK), který by měl soustřeďovat vše, co se týká aplikovaných počítačových věd až po jejich multidisciplinární aplikace počínaje robotikou až po biomedicínu. Myslím, že tento profil zájmu skvěle koresponduje se směrem, kterým se eClubu vyvíjí. V souvislosti s budováním ČIIKu bych rád pro eClub získal a vybudoval multifunkční prostory kde by se studenti mohli setkávat, diskutovat a pracovat každý den. Hlavně v době, kdy mají přestávku ve výuce. Tyto prostory bych rád poskytl i začínajícím firmám včetně infrastruktury a dalších navazujících služeb. Chtěl bych propojit univerzitu, absolventy a začínající technologické firmy. Celá tato vize vychází ze zkušeností ze zahraničních univerzit, kde výuka a podnikatelská činnost studentů a profesorů již zapustila své kořeny. Se zahraničními inkubátory a akcelerátory jsme ve spojení a chceme s nimi úzce spolupracovat. Začínáme i spolupráci s lokálními partnery. Celou tuto vizi chceme budovat v součinnosti s českým průmyslem a zahraničními partnery. Metrika kterou budeme měřit naší úspěšnost je jednoduchá, je to počet nově vzniklých firem a počet nových pracovních míst, které tyto firmy vytvoří. Máme určitě i mnoho nezodpovězených otázek zejména právního charakteru. Jak oceňovat intelektuální vlastnictví, jaká část naší činnosti patří univerzitě, jaké smlouvy uzavírat se studenty účastnících se eClub soutěží. To jsou velmi závažné otázky na jejichž řešení potřebuje odborníky s právním vzděláním, na které nemáme prostředky. Současně potřebujeme financovat vlastní činnost eClubu jako je tvorba webových stránek, organizace meetingů, vyjednávání a vyhledávání partnerů, práce se sponzory atd. Nakonec je to ale vše jednoduché musíme jen sundat bačkory a nazout si tenisky.