

Výzkum a vývoj v době hospodářské recese

Jak současný pokles hospodářství ovlivňuje výzkumné a vývojové aktivity? Podle profesora Vladimíra Maříka z ČVUT v Praze (Automa 2/2009, str. 56) by se firmy měly v době nepřízně věnovat výzkumu a připravovat se tak na lepší časy. Ekonomická krize by tedy nemusela mít na firemní výzkum ani na spolupráci mezi průmyslem a akademickými pracovišti jednoznačně negativní dopad. Že může mít toto těžké ekonomické období pro výzkum i své světlé stránky, na tom se shodla i pětice účastníků této diskuse.

Souhlasíte s výrokem profesora Vladimíra Maříka, že chytré firmy v době ekonomické krize posilují výzkum a připravují se tak na dobu po krizi?

Oto Sládek (Kybertec):

Chytré firmy jistě ano, ale otázka je, kolik jich je. Podle našich informací většina firem, které jsou nejméně postiženy současnou krizí, zachytila první signály ve druhém a třetím čtvrtletí minulého roku a s dostateč-



Oto Sládek, ředitel společnosti Kybertec, s. r. o.

„Pro firmy je často stabilizujícím faktorem spolupráce s univerzitami na společném výzkumu, např. na projektech Sedmého rámcového programu EU.“

ným předstihem se na situaci připravila. Na co se lze připravit obtížněji, jsou především sekundární dopady krize, tedy druhotná platební neschopnost. Typický průmyslový tržní řetězec totiž zahrnuje jak firmy krizí postižené, tak firmy zdravé. To podstatně ztíží situaci i těm „chytrým“ firmám, které má prof. Mařík na mysli.

Petra Peterková (Siemens):

S výrokem pana profesora Maříka naprosto souhlasím, alespoň v teoretické rovině má absolutní pravdu. V praxi je však situace poněkud odlišná. Firmy, přestože si povětšinou uvědomují význam výzkumu, mají momentálně často jiné priority, než je jeho posilování. Mnoho firem působících v ČR má navíc zahraničního vlastníka, jehož rozhodování má na jejich podnikání velký vliv. I plánování výzkumu a vývoje ve společnostech skupiny Siemens ČR je ovlivněno děním v mateřském koncernu. V určitém smyslu je nastalá situace pro nás příznivá – proces posilování výzkumných aktivit v Čechách se daří urychlovat a máme možnost podílet se i na mezinárodních projektech. Mnoho z nich se pak neobejde bez kooperace s akademickými pracovišti.

Ilona Kalová (VUT Brno):

S výrokem pana profesora Vladimíra Maříka naprosto souhlasím. Zároveň věřím, že

tyto chytré firmy mají pro nepříznivé období vytvořeny dostatečné rezervy, aby mohly dále investovat do výzkumu. České firmy by si také měly uvědomit, že stále mají jedinečnou možnost využít dotace z fondů Evropské unie, z nichž jako nová členská země čerpáme více, než do nich přispíváme. Měly by toho trošku sobecky využít pro vlastní záchranu a zároveň i pro podporu české ekonomiky. Chápu však, že jsou i firmy, které již nemají jinou možnost, než soustředit se na své udržení při životě, uskrovnit se, omezit všechny větší investice a vyčkat na další vývoj situace.

Petr Klán (AV ČR):

Podle mého názoru není výrok citovaný v otázce logický. Předně nevím, co je „chytrá firma“. Domnívám se, že je tím myšlena firma, která prosperovala před krizí, prosperuje v době krize a bude prosperovat po krizi. Protože produkovat zisk je smyslem každé firmy, předpokládám, že jsou, z pohledu krize, všechny chytré. Dále nevím, co bude po krizi. Podle všeho to nevědí ani firmy. Pokud by to bylo podobné jako ve třicátých letech minulého století, měly by firmy posílit zbrojní výzkum a výrobu?

Petr Kašík (AMIT):

Já se domnívám, že myšlenka prof. Maříka je logická. Souhlasím s tím, co dále v rozhovoru říká o tom, že pracovníky do výroby lze sehnat mnohem snáze než kvalitní



Petr Kašík, ředitel marketingu, AMIT, s. r. o.

„Každý, kdo myslí na budoucnost, se dnes bude snažit udržet ve firmě „mozky“ a zachovat kontinuitu vývojových prací.“

vývojové inženýry. Proto každý, kdo myslí na budoucnost, se bude snažit udržet „mozky“ a zachovat kontinuitu vývojových prací a know-how. Osobně se na případné zpomalení hospodářského růstu tak trochu „těším“. Bude více klidu na zhodnocení mnohdy hektického rozvoje v několika posledních letech a na případnou korekturu systémových řešení pro budoucnost. Samozřejmě, chytrá firma musí s obdobím poklesu počítat a v předstihu

se na ně připravit. Potom je schopna investovat do výzkumu, popřípadě vývoje nových produktů. Rekl bych, že platí beze zbytku úsloví „Co tě nezabije, to tě posílí.“

Jak se daří v současné ekonomické situaci nevelkým firmám orientovaným na výzkum, jakou je Kybertec?

Oto Sládek (Kybertec):

Daří se jim podle toho, jak se na tuto situaci připravily, tedy jak diverzifikovaly svoje aktivity mezi průmyslové podniky různého zaměření a jak nastavily spolupráci s univerzitami u nás i v zahraničí, na českých i mezinárodních projektech. Některým firmám se pochopitelně nevyplatila orientace na jeden určitý druh zákazníků (které krize primárně nebo sekundárně postihla). Co je často stabilizujícím faktorem, je zmiňovaná spolupráce s univerzitami na společném výzkumu, např. na projektech Sedmého rámcového programu EU (7 FP) apod. Pokud je vhodně nastaven poměr mezi těmito projekty a ostatními aktivitami firmy, není důvod obávat se o stabilitu firem.

Opravdu může spolupráce s univerzitami pomoci firmám v současné hospodářské recesi?

Ilona Kalová (VUT Brno):

Domnívám se, že firmy by v těchto složitějších dobách rozhodně měly zvážit možnost společně s vhodným univerzitním týmem předložit žádost v rámci některého z výzkumných projektů (např. výzvy předkládané ministerstvem průmyslu a obchodu, ministerstvem školství či Grantovou agenturou ČR). Mohlo by to pro ně být řešením několika problémů současně. Přidělené dotace



Ilona Kalová, ústav automatizace a měřicí techniky, FEKT, VUT v Brně

„Systém financování vědy a výzkumu nutí týmy na vysokých školách žádat o podporu své práce, a soutěžit tak s ostatními pracovišti. Musí často překonávat „chudší“ období, a jsou tedy zvyklé přežívat krize.“

by mohly částečně tlumit problém snižování příjmů z výrobní činnosti a z poskytování služeb. Dočasně méně využití zaměstnanci mohou pracovat na výzkumu, takže není třeba propouštět vyškolené a zkušené pracovníky. Výsledky aplikovaného výzkumu povedou ke zvýšení konkurenceschopnosti

firmy, k překonání krize a opětovnému nastartování růstu.

Mění se v současnosti postoj firem k výzkumným projektům, které počítají se spoluprací s výzkumem AV ČR?

Petr Klán (AV ČR):

Spolupráce a podpora průmyslových firem připomínají písečné duny. Duna je unikátní dynamický systém kombinující kladné (aktivační) a záporné (inhibiční) zpětné vazby. Za zvětvěním úkrytu vítr postupně ukládá písek. Zvětšující se zvětvění přitahuje stále větší množství písku. Současně postupně narůstá protichůd-



Petr Klán, Ústav informatiky AV ČR v Praze

„Dnes podnikům nejde o hledání, jak něco zlepšit nebo optimalizovat, jde o hledání nových směrů, řešení, paradigmat. Produktivní akademické instituce mají v tomto směru co nabídnout.“

ná síla. V okolí duny se písek vyčerpá a duna přestává růst. Vznikne unikátní přírodní rovnováha. Jestliže krizi vezmeme jako silný vítr a průmyslový podnik jako dunu, podnik nemůže dosavadním způsobem dále růst. Kladné zpětné vazby jsou v rovnováze se zápornými. Smyslem je potom hledat nové „úkryty“ nebo nová „zvětvění“, kde mohou vyrůst nové duny působením nových kladných vazeb. Místa, kde jsou záporné vazby zatím zanedbatelné. V tomto smyslu pocítuji změnu postoje průmyslových firem. Nejde ani tak o hledání, jak něco zlepšit nebo optimalizovat, jde o hledání nových směrů, řešení, paradigmat. Produktivní akademické instituce mají v tomto směru co nabídnout.

Co dnes považujete za rozhodující pro výzkumnou spolupráci mezi univerzitami a průmyslovými podniky?

Petr Klán (AV ČR):

Za rozhodující považuji svobodu firem. Nepokládám za nutné je do vědy nutit. Na

jedné straně jsou firmy, které mají představu, co pro ně může být produktivní. Na druhé straně jsou akademická pracoviště s početnými množinami potenciálně produktivních a neproduktivních výsledků. Ty produktivní jsou možnými aktivačními vazbami. Není účelné je nechávat jen tak ležet, když jich firmy mají zjevně nedostatek. Teď ještě vytvořit nějaký společný „úkryt“. Co třeba společný vědecký park?

Ilona Kalová (VUT Brno):

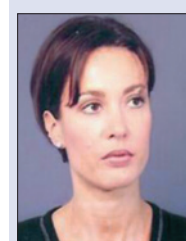
Budoucnost vědy a výzkumu na univerzitách a vysokých školách závisí stejně jako jinde na tom, zda bude práce a zda budou peníze. Obojí přináší právě průmyslové podniky a velký vliv má samozřejmě i postoj vlády, resp. Evropské unie, k potřebě vědy a výzkumu v době krize a po ní. Nyní to vypadá tak, že krize financování výzkumu, vývoje a inovací neutlumí. Vždyť Národní ekonomická rada vlády (NERV) ve svých protikrizových návrzích podle posledních zpráv s omezováním financování vědy a výzkumu z veřejných prostředků nepočítá a zároveň doporučuje podpořit firmy investující do výzkumu.

Firma Siemens patří k firmám, které ve velké míře spolupracují ve výzkumu s univerzitami. Nejsou nyní tyto projekty vlivem ekonomické krize ohroženy?

Petra Peterková (Siemens):

Aktuálně řešené výzkumné projekty, zejména ty, které jsou podpořeny z veřejných zdrojů, ohroženy nejsou. Poněkud jiná je však situace u projektů připravovaných, ať už jde o přihlášky do veřejných soutěží vyhlášených tuzemskými organizacemi, nebo o čistě komerční zakázky na výzkumné a vývojové práce zadávané akademickým pracovištím. V této oblasti se vlivem současné ekonomické situace opravdu mnohem pečlivěji zvažuje, zda jde o výzkum aktuálně potřebný, nebo o výzkum prováděný pro budoucí potřeby.

Obecně však lze říci, že k výraznějšímu utlumení aktivit spojených s výzkumem a vývojem a spoluprací s univerzitami nebo výzkumnými institucemi nedochází. Ve vybraných výrobních závodech společnosti Siemens jsou naopak oddělení vývoje, konstrukce a inženýrskou posilována, a to nejen



Petra Peterková, manažerka výzkumných projektů Siemens, s. r. o.

„Ve výrobních závodech společnosti Siemens jsou oddělení vývoje, konstrukce a inženýrskou posilována, a to nejen v personální oblasti. Připravují se zde investiční akce, jejichž cílem je posílit tuzemský výzkum a vývoj.“

v personální oblasti. Připravují se zde investiční akce v řádu stovek milionů korun, jejichž cílem je posílit oblast tuzemského výzkumu a vývoje. U všech těchto projektů se počítá s velmi úzkou vazbou na vysoké školy, v některých případech jsou s nimi již podepsány smlouvy o spolupráci.

Jak se tedy jeví budoucnost vědy a výzkumu v ČR z pohledu pracovníka univerzitního pracoviště?

Ilona Kalová (VUT Brno):

Věřím, že budoucnost vědy a výzkumu nebude černá. Jistě, některé firmy i vědecké skupiny nejspíše zaniknou, ale to považuji za nutný očištný proces, v němž přežijí ty „lepší“. A ať už mezi těmi lepšími budeme nebo ne, je to svým způsobem spravedlivý, přirozený výběr. Zatím ale naštěstí pozoruji spíše zvýšený zájem vývojových útvarů průmyslových firem jít společně s námi například v tyto dny do výzev v rámci operačních programů podporovaných z fondů EU předkládaných Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR.

Mému optimistickému postoji nahrává i to, že týmy na vysokých školách jsou zvyklé bojovat o peníze každý rok a chovat se tržně. Systém financování vědy a výzkumu je nutí žádat o podporu své práce, a soutěžit tak s ostatními pracovišti. Někdy je však těžké posoudit kvalitu týmů jen podle projektové nebo grantové přihlášky. Proto i schopné vědecké týmy musí často překonávat „chudší“ období, kdy se jim nepodařilo získat na svou práci dostatek peněz. Jsou tedy zvyklé přežívat krize.

diskusi vedla Eva Vaculíková

► Pozvánka na seminář o Profinetu

Organizace Profibus CZ zve všechny zájemce na seminář zaměřený na komunikační standard Profinet. Seminář se koná 20. května 2009 v Praze. Více informací zájemci naleznou na webových stránkách www.profibus.cz, kde se mohou i přihlásit.

Profibus CZ jako regionální zastoupení organizace PI (Profibus & Profinet

International) pořádá semináře pro odbornou veřejnost, kde členové organizace představují novinky v oblasti komunikačních systémů a protokolů Profinet, Profisafe a Profidrive. Účastníci se na seminářích také seznámí s principy komunikace pomocí Profinetu, se způsobem integrace systémů komunikujících pomocí Profinetu a s integrací současných průmyslových sítí jako Profibus, Interbus a dalších do komunikačních systémů založených na Profinetu. Přednášky vedou specialisté z kompetenčních center při ANF DATA,

spol. s r. o., a katedře řídicí techniky Fakulty elektrotechnické ČVUT v Praze.

Profinet je perspektivní komunikační standard, který už našel své místo v průmyslové automatizaci nejen ve světě, ale i v České republice. Díky rozsáhlé podpoře ze strany PI i ze strany jednotlivých výrobců bylo dosud celosvětově instalováno více než milion zařízení. Velkou výhodou je integrace aplikačních či komunikačních profilů známých již ze standardu Profibus, jako je např. Profisafe nebo Profidrive. (pb)