

Siemens a technické vzdělávání

Když jsem na slavnostním večeru při předávání Cen Siemens v prosinci loňského roku slyšel projev generálního ředitele skupiny Siemens v České republice Eduarda Palíška, bylo mi jasné, že je to člověk, který má co říci k oběma zdůrazněným tématům, jež si časopis Automa pro tento rok zvolil: ke vzdělávání pro automatizaci i k přenosu výsledků výzkumu a vývoje do praxe. Hned ten večer jsem začal jednat s tiskovým odborem společnosti Siemens, abychom našli vhodný termín rozhovoru. Nakonec jsme se s panem ředitelem sešli až 21. února. V té době jsme připravovali březnové číslo, věnované veletrhu Amper. V něm by však rozhovor poněkud zanikl, proto jsem se rozhodl odložit jej až do tohoto dubnového vydání.

Vzhledem k tomu, že jsme s panem ředitelem mluvili více než hodinu, rozdělil jsem nakonec rozhovor v tištěné podobě na dvě části. Tato první se bude věnovat vzdělávání, příště bude zveřejněna část věnovaná podpoře výzkumu a vývoje.

Vážený pane řediteli, neustále se mluví o tom, že klesá počet studentů technických oborů. Jaká je však po nich poptávka? Dokážete odhadnout, kolik studentů a jakých bude Siemens, jako jeden z největších zaměstnavatelů v České republice, potřebovat?

Podíváme-li se na dynamiku současného světa, je jasné, že říkat přesná čísla, kolik studentů a v jakých oborech budeme potřebovat za čtyři až pět let, až z těch mladých lidí, kteří dnes nastupují do školy, budou absolventi, by bylo velmi nezodpovědné. Spíše bychom se měli podívat na to, jací by to měli být absolventi, co by měli znát a umět. Když se podíváte, jak se dnes mění tržní prostředí, jak rychle firmy vznikají a zanikají a jak se mění jejich výrobní sortiment, je v zájmu každé ekonomiky, ale i každé firmy, aby absolventi byli lidé se širokým rozhledem přes technické obory. Jejich specializace by měla být postavena na širokých základech, aby se v případě změny priorit trhu mohli věnovat i jinému oboru, než který vystudovali. Příliš úzká specializace představuje pro absolventy past, v níž mohou snadno uvíznout.

Hovoříme-li o tom, jaký je zájem mezi mladými o technické obory, je nutné se zamyslet nad skutečností, že podle průzkumů dětí a mládež o technické obory zájem mají, ale s přibývajícím věkem jej ztrácejí. Proč tomu tak je? Myslím si, že v dětství a raném mládí dokáže technika dětem učarovat – je to něco, co je nové, co lze objevovat, kde lze uplatnit tvůrčí nápady. Postupně se ale mladí lidé seznamují se světem a uvědomují si, že technická povolání nemají takovou společenskou prestiž jako jiná. Jestliže tedy firmy samy nepostaví technické obory do pozice, aby se titul inženýr stal opět váženým a společensky uznávaným, logický zájem o studium technických oborů, které je velmi obtížné a náročné, neporoste. Tady cítím velký dluh firem. My, Siemens, se snažíme, abychom tento nedostatek odstranili tím, že absolventům nabízíme možnosti dalšího vzdělávání a kariérního rozvoje. Chceme vrátit technikům vážnost odpovídající jejich významu pro rozvoj firmy.

Jednu z příčin malého zájmu o technické obory vidím také v nedostatečné matematické přípravě. Bez znalosti tohoto univerzálního jazyka vědy je studium techniky velmi obtížné nebo spíše nemožné. Výuka matematiky na základních a středních školách se musí zintenzivnit, aby se potom studenti nebáli technického studia jen proto, že ledacos nedovedou spočítat. Sám jsem studoval techniku, takže vím, jak je důležité zvládnout matematiku tak, aby nebyla postřachem, ale užitečným nástrojem. Systematická péče o studium matematiky ovšem nepřinese výsledky z roku na rok, je to dlouhodobý proces.

V současnosti se hodně hovoří o krizi technického vzdělávání, ale já ji moc necítím: my nemáme problém najít na volné pozice dobré techniky. Česká studentská unie nás na základě průzkumu mezi studenty ocenila jako druhého nejlepšího zaměstnavatele v oboru strojírenství a automobilového průmyslu. Velmi si tohoto ocenění vážíme a dokazuje nám to, že studenti sami vnímají, které firmy jim nabízejí potenciál kariérního rozvoje. Příkladem mohou být naše programy osobního rozvoje. Mnohé firmy mají pro své zaměstnance různé programy rozvoje manažerských dovedností. My jsme ale vedle nich zavedli i program rozvoje pro specialisty, jejichž cílem není dosáhnout manažerské pozice, ale být na špičce ve svém oboru a vytvářet hodnoty ne prostřednictvím vedení druhých, ale prostřednictvím svých technických znalostí.

Promiňte, že moje odpověď na Vaši otázku je trochu obšrná, ale říci, že potřebujeme tolik a tolik silnoproudářů nebo tolik a tolik strojařů, by bylo skutečně nezodpovědné, protože trh se vyvíjí, stejně jako naše postavení v rámci celosvětové skupiny Siemens, a odhadovat budoucí vývoj lze jen těžko.

Než mi ale položíte další otázku, musím se ještě dotknout jednoho problému, o němž se často diskutuje: mají-li si průmyslové firmy určovat, co se bude ve školách učit. To totiž souvisí s mými předchozími vyjádřeními. Spolupráce vysokých škol a průmys-

lových podniků je velmi důležitá, ale nesmí mít podobu takového diktátu. Mnozí lidé z průmyslu mají představu o tom, co by pro ně bylo přínosné v době, kdy sami studovali, a co jim škola nedala, ale to už jsou věci dávno zastaralé. Role školy by měla být v tom, že se, mimo jiné i díky svému aktivnímu podílu na výzkumu, dostává do role inspirátora průmyslu a nabízí lidem z praxe nové cesty, nové metody řešení problémů. Když se na to podíváte vy, odborník na automatizaci, jako na systém se zpětnou vazbou, pak lze zpětnou vazbu z průmyslu vnímat jako zápornou, která vede k utlumení systému do stavu, z něhož není bez vnějšího podnětu úniku. Naopak zpětnou vazbu, kterou vytvářejí nové poznatky promítané do budoucích trendů, lze vnímat jako kladnou zpětnou vazbu, která působí jako zesilovač a dokáže systém vyvést z rovnováhy a posunout jej na kvalitativně vyšší úroveň.

Můžeme se však bavit o tom, nakolik školy tuto roli inspirátorů reálně plní. Jsem přesvědčený, že máme velmi kvalitní technické školy. Mám tu čest být ve vědecké radě ČVUT v Praze i VUT v Brně. Když vidím, jaké lidi tyto dvě školy jmenují docenty nebo navrhují na pozice profesorů, musím ocenit, že jsou mnozí opravdu kapacity ve svých oborech. Kantor zapálený pro určitý obor za sebou vždycky zanechá spoustu podobně zapálených studentů.

Podíváme-li se na absolventy škol, vidíme, že jejich kvalita má normální rozdělení: většina jich je průměrných. Nám jde o to, podporovat ty nadprůměrné, aby už na škole získali co nejlepší znalosti, aby se podíleli na výzkumných a vývojových projektech nejen v rámci školy nebo České republiky, ale i v mezinárodním měřítku. Takoví nadprůměrní absolventi u nás jsou a záleží potom na firmách, zda jim dokážou nabídnout atraktivní uplatnění. Jinak totiž právě ti nejlepší absolventi českých škol odejdou do zahraničí. Tam je o české absolventy velký zájem – to mimochodem také svědčí o kvalitě českých vysokých škol.

Co by však našemu vysokému školství určitě prospělo, to je určitá konsolidace. Domnívám se, že v České republice je vysokých škol příliš mnoho. Teď nemluvím o počtu studentů, ale o počtu škol. Některé z nich umožňují získat vysokoškolský titul relativně snadno a berou tak studenty kvalitním školám, kde by takový student získal třeba jen titul bakaláře, ale s kvalitním základem vzdělání. Mnohé tyto soukromé školy navíc vzdělávají studenty v takových oborech, v nichž absolventi potom jen těžko najdou uplatnění v praxi. Tady se musí zpřísnit dohled akreditační komise a je třeba nastavit jasné standardy, jichž

musí vysoké školy dosahovat, a ty, které těchto standardů nedosahují, musí být z nabídky škol eliminovány. Počet profesorů je také konečný a potom se často stává, že profesori jezdí z jedné školy do druhé a na každé odůdí jen pár hodin. Výměna profesorů je do určité míry prospěšná, ale když tuto míru přesáhne, je to na úkor jejich vlastní výzkumné činnosti a odborného rozvoje.

Existuje i opačná cesta, totiž že studenti budou cestovat za profesory. Domnívám se, že studentské stáže na prestižních pracovištích v zahraničí jsou pro profesní rozvoj studentů velmi důležité. Dává Siemens přednost absolventům, kteří mají zkušenosti ze zahraničí? A jak přimět ty nejlepší studenty, aby nezůstali v zahraničí, ale vrátili se domů?

Domnívám se, že zahraniční zkušenosti jsou pro studenta nesmírně obohacující, ať vyjede na krátkou stáž, nebo na delší studijní nebo pracovní pobyt. Chceme-li, aby se vrátil domů, musíme mu zde připravit podmínky srovnatelné se zahraničím. Hovořím-li o absolventech, kteří v zahraničí pracovali ve špičkových výzkumných nebo vývojových institutech, nebudou se zpravidla chtít vrátit do inženýrské praxe, ale budou mít zájem zůstat ve výzkumu, aby mohli nabyté zkušenosti náležitě využít. Zde musí k jejich návratu přispět stát podporou základního výzkumu.

V současné době se hodně debatuje o tom, zda vůbec máme podporovat základní a aplikovaný výzkum, nebo zda podporu nezaměřit jen na vývoj a inovace komerčně využitelných produktů. Myslím si, že je to velmi nebezpečná tendence, protože bez výzkumu nebudeme mít co vyvíjet – základní výzkum je základnou pro vývoj a inovace. A navíc přijdeme právě o ty špičkové vědce, kteří za takové situace raději zůstanou v zahraničí.

Pokud jde o vaši otázku, zda Siemens dává přednost absolventům se zahraničními zkušenostmi – mezinárodní zkušenosti jsou sice jen jedním z mnoha kritérií výběru, ale mají velkou váhu. Nejen pro zkušenosti samotné, ale také proto, že absolvent tím prokázal schopnost udělat pro své vzdělání něco navíc. A Siemens si zakládá na tom, že jeho pracovníci jsou schopni vždy udělat něco navíc, udělat o krok víc než běžní zaměstnanci v běžné firmě. Na tom Siemens v mnoha oborech založil svou konkurenční výhodu. Na vaši otázku tedy odpovídám ano, takový uchazeč by měl větší šanci být přijat k firmě Siemens.

To, co jste tu povídal o možnosti budoucích zaměstnavatelů ovlivňovat obsah výuky, určité platí pro vysoké školy. Ale je to pravda také u průmyslovek a učňovských škol? Nebo tam mají být vzájemné vazby školy a firem silnější?

Nerad bych, aby mě někdo špatně pochopil. Vůbec jsem neřekl, že by vazby mezi vysokými školami a praxí měly být slabší, než jsou. Naopak, studenti technických oborů

musí mít možnost konfrontovat nabyté teoretické znalosti s průmyslovou realitou. V tom je role jejich budoucích zaměstnavatelů. Bez možnosti ověření teoretických znalostí v praxi kvalita vzdělání velmi trpí.

Ovšem mnozí kapitáni průmyslu jsou něco jako kapitáni na starých plachetnicích, kteří se na moři orientovali podle slunce a hvězd. Kdyby bylo na nich, všichni by se učili používat sextant, ale nikdo by nikdy nevymyslel GPS. Staří praktici mají rozsáhlé zkušenos-



Obr. 1. Ing. Eduard Palíšek, Ph.D., MBA – generální ředitel skupiny Siemens v České republice

ti, ale nejsou schopni přinést nové, skutečně převratné myšlenky.

K vašemu dotazu na střední stupeň vzdělání: tam je to právě opačně než u vysokých škol. Role průmyslu při určování obsahu praktického studia je tam nezastupitelná, ať jde o střední průmyslové školy, nebo o školy učňovské.

Učňovské školství naneštěstí zaznamenalo velký úpadek. Byl to také důsledek poměrně masivní automatizace a zvyšování efektivity v průmyslových podnicích po otevření našeho trhu světu v devadesátých letech minulého století. Náročnost výroby na lidskou sílu se snižovala, firmy nepotřebovaly nové zaměstnance a raději si nechávaly ty, kteří už měli nějaké zkušenosti. Jenže nyní jsme v situaci, kdy tato generace techniků a odborných dělníků, jež mladé v podstatě „vytlačila“ z dílen a provozů, stárne, a nový dorost není. To není specifický problém České republiky, nedostatek učňů a technických pracovníků se vzděláním na úrovni našich průmyslovek je i jinde, ale tam se tento problém zpravidla řeší mnohem aktivněji. Já jsem rád, že díky současnému ministrovi školství Petru Fialovi se tomuto problému také u nás začíná věnovat pozornost, a věřím, že se nám podaří podobně jako v jiných státech zavést systém duálního vzdělávání, to znamená, že theoretic-

ká výuka zůstane na bedrech státu, o praktickou výuku se postarají firmy. Snažit se dnes budovat učňovská střediska jako solitérní organizace je ekonomicky neudržitelné. Vybrat taková střediska např. špičkovou obráběcí technikou by bylo nesmírně drahé. Učňovské školy se k praxi blíží z opačné strany než vysoké školy: zatímco vysoké školy určují pro průmyslovou praxi trendy vývoje, učňovské školy se k praxi „dotahují“. Učňovské školy nejsou v roli inspirátora, ale musí vychovat takové učně, kteří budou umět ovládat moderní techniku. Je pro ně proto velmi důležité, aby si žáci teoretické znalosti mohli ověřit přímo na strojích, na nichž budou později pracovat. Navíc mezi firmou a učněm vznikne v průběhu studia jakási neviditelná vazba a záleží potom na konkrétním podniku, jak ji bude umět využít pro zachycení těch nejlepších absolventů.

Říkáte „neviditelná vazba“. Existují ale názory, že by tato vazba měla být zakotvena právně, to znamená, že by učené nebo absolvent měl mít povinnost nastoupit do pod-

niku, který ho během studia podporoval, a naopak podnik by měl povinnost jej přijmout. To se mi moc nelíbí, protože absolvent třeba bude chtít pokračovat ve studiu na střední škole, bude chtít založit rodinu v jiném městě a přestěhovat se nebo zkrátka zjistí, že ho obor, který vystudoval, vlastně nebaví a najednou by měl platit nějaké penále. Jak se na to díváte?

Není správné, aby byl mladý člověk ve věku patnácti let nucen uzavírat smlouvu s průmyslovým podnikem – síla podniku by měla být v tom, že bude schopen vzít na sebe jednostranný závazek. Vynucená loajalita neexistuje, jestliže absolvent nebude chtít v podniku pracovat, stejně při první příležitosti odejde. V Německu duální vzdělání funguje tak, že firma si může z absolventů vybrat, kdo se jim hodí – a výběr je často poměrně náročný, projdou jím jen ti nejlepší. Absolvent si naopak může svobodně rozmyslet, zda chce pro firmu pracovat. Ale aby se učené nebo student musel zavázat, že bude pro firmu po skončení studia pracovat, to ne, to je proti mému přesvědčení.

(Druhá část rozhovoru bude zveřejněna v příštím vydání.)

Rozhovor vedl Petr Bartošík.