



Podpredseda vlády SR pre vedomostnú spoločnosť

**DUŠAN ČAPLOVIČ**

# **MÁME NA VIAC, AKO LEN BYŤ MONTÁŽNOU DIELŇOU EURÓPY**

# „Využiť krízu na rozhodné kroky, s ktorými sme v minulosti váhali.“

- ZAOSTÁVAME V INVESTÍCIÁCH DO VZDELÁVANIA, VEDY A INOVÁCIÁCH
- POTREBUJEME VIAC ZDROJOV Z PRIVÁTNEJ SFÉRY
- FÍNSKO VZOROM PRE EURÓPU
- NOVÉ LEGISLATÍVNE NORMY O VZDELÁVANÍ
- CENTRÁ EXCELENTNOSTI A KLASTRE BÁZOU NA SPOLUPRÁCU UNIVERZÍT A BIZNISU
- ENVIRONMENTÁLNE TECHNOLOGIE SÚ NOVOU VÝZVOU

## Ako by ste charakterizovali dosiahnutú úroveň budovania vedomostnej spoločnosti na Slovensku?

Treba si uvedomiť, že sme v minulých rokoch trochu zaspali vývoj a trendy, ktoré prebiehali v Európskej únii, najmä v krajinách, kde výrazne stavili na podporu vzdelávania, vedy, výskumu a inovácií. Ide predovšetkým o severské krajiny, ktoré dosiahli výrazné výsledky vďaka tomu, že mysleli na túto strategickú úlohu a dlhodobo do nej investovali. Ich konkurencieschopnosť v prepočte na obyvateľa je porovnateľná minimálne s USA.

Vedomostná spoločnosť však u nás napriek náročnej situácii, v ktorej sa nachádzame, dostáva ešte viac zelenú, lebo najlepším liekom na krízu a recesiu je hľadieť do budúcnosti zo strednodobého a dlhodobého pohľadu. Inými slovami, myslieť na to, čo bude, keď sa kríza skončí a ako sa naštartuje proces hospodárskeho, sociálneho

rozvoja a konkurencieschopnosti. To však záleží od toho, ako budeme mať pripravené ľudské zdroje a ako ich dokážeme rešartovať na úlohy, ktoré stoja pred nami. Európska únia chce investovať tri percentá hrubého domáceho produktu do vedy a výskumu. Slovensko však z verejných i súkromných financií bez európskych fondov pokrýva horko-ťažko pol percenta HDP. Najhoršie je, že sme ešte nevytvorili podmienky, aby sa do vedy a výskumu oplatilo investovať privátnemu sektoru, ktorý zatiaľ vkladá len minimum financií. To, čo sa dnes investuje, je prevažne len z verejných zdrojov. Optimálny pomer výdavkov by mal byť okolo jedného percenta HDP od štátu a dve percentá by mali byť z privátnych zdrojov. Keďže sa nám to nedarí naplniť, Slovensko v podpore vedy a výskumu zaostáva. Jednou veľkou šancou na odstránenie zaostávania sú európske zdroje, ktoré znásobené verejnými a privátnymi zdrojmi a legislatívou

postavenou tak, aby sa oplatilo investovať do rozvoja vedy, výskumu a inovácií, by mohli výrazne posunúť Slovensko dopredu. Škoda však, že sa začala recesia...

## Európsky hospodársky a sociálny výbor navrhuje, aby sa do roku 2010 vytvoril Spoločný európsky priestor vedomostí, založený na zintenzívnenej spolupráci v politikách vzdelávania, inovácií a výskumu. Má táto iniciatíva už konkrétne reálne kontúry?

Achillovou päťou Európskej únie a jej mnohých politikov je, že viac sa rozpráva ako koná. Týka sa to aj úvah, ktoré zaznievajú na pôde Európskej rady, Európskej komisie i Európskeho hospodárskeho a sociálneho výboru. Hovorí sa o európskom vzdelávacom priestore, európskom vedeckom a vedecko-výskumnom priestore. Keď už nevieme k tomu vytvoriť legálny rámec, tak začíname hovoriť o vedomostnom priestore. Je to taký priestor, kde prioritou jednotlivých štátov a Európskej komisie, ktorá ho napĺňa strategickými úlohami najmä cez VII. rámcový program, je dávať čoraz viac finančných prostriedkov do vedy a výskumu. Je len na škodu, že Európska únia si výraznejšie nevšimla, ako to robia jej niektorí členovia – severské štáty. Jeden z príkladov, ktorý ma ovplyvnil, aby som zo Slovenskej akadémie vied išiel do politiky, je z Fínska. Bol som tam začiatkom druhej polovice deväťdesiatych rokov minulého storočia. Oboznámil som sa s dokumentom Spoločnosť založená na poznatkoch – budúcnosť Fínska. Je to strategický materiál, ktorý podpísali všetky politické strany i vtedajší prezident a čo je najdôležitejšie, všetky nasledujúce vlády sa ním riadili a riadia. Teraz, v čase krízy, sa rozhodli ešte výraznejšie investovať do vedy, výskumu, inovácií a vzdelávania. Dajú na to až štyri percentá HDP. Uvedomili si, že keď v druhej polovici osemdesiatych a začiatkom deväťdesiatych rokov minulého storočia mali v dôsledku výpadku sovietskych trhov obrovskú nezamestnanosť – až 18 percent, sa

im oplatilo, že po prvý raz rozsiahlo zainvestovali do vedy, výskumu, inovácií a vzdelávania. Dnes je Fínsko jednou z kľúčových krajín v budovaní vedomostnej spoločnosti. Škoda, že skúsenosti, ale aj poznatky Švédska či Nórska prehliadajú rozhodujúci ľudia, ktorí koncipujú európsku politiku vzdelanosti založenú na poznatkovo učiacej spoločnosti. To je v súčasnosti najstabilnejší nástroj na to, ako čeliť kríze a podporiť hos-

mických nástrojoch na podporu inovácií, nedá sa vyjadriť plná spokojnosť. Našťastie VII. rámcový program pre vedu, výskum a vývoj prebieha a výrazne dofinancováva vedu a vývoj. Európska únia trochu pokrívka na jednu z ňôh práve v tom, že nedokáže rýchlo preniesť najnovšie poznatky do praxe, ako to robia USA. Američania dali šancu najmä malým a stredným inovatívnym firmám, nemali veľa byrokracie a preto sa tam aj naj-

ročia a začiatkom dvadsiateho storočia došlo k prvej najnovšej hospodárskej kríze, niektoré štáty si povedali, že sa budú orientovať na informačno-komunikačné technológie. Napokon aj USA začali na nich rýchlo budovať svoj biznis a veľmi im to pomohlo. Dnes je rozdielna situácia. Vytvárajú sa ďalšie možnosti na technologický pokrok v nových oblastiach, ktoré súvisia s riešením nedostatku energetických zdrojov či ekológiou. Preto sa nedajú presne opakovať kroky Fínska spred niekoľkých rokov. Stále si myslím, že by sa Slovensko malo orientovať na biotechnológie, nanotechnológie, environmentálne a informačné technológie – transdisciplinárne – ako na jeden navzájom prekrížený segment. Pokiaľ ide o málo známe environmentálne technológie, zväčša by išlo o nenáročné výrobky, ktoré pomôžu rozvoju malého a stredného podnikania. Na takéto zameranie máme pripravených ľudí. Navyše veľa kvalifikovaných odborníkov sa nám vracia zo sveta. A ešte jeden moment, ktorý si musíme uvedomovať. Dôkazom toho, že informačné technológie sú dobrou investíciou, je aj súčasná realita – napriek kríze nedochádza na Slovensku v tomto segmente k výraznému úbytku zamestnancov. Naopak, počet tých, ktorí v oblasti informačných a komunikačných technológií pracujú, a je ich asi 55 000, sa zvýši. Spomeniem príklad spoločnosti Dell, ktorej sídlo v Austine v USA som minulý rok navštívil. Neruší svoje pracovisko na Slovensku, ale naopak, posilňuje. Mnohí naši ľudia pracovali v závode Dell v Írsku, ktorý presunuli do Poľska, a teraz sa vrátil domov a majú možnosť pracovať v informačno – technologických profesiách.

## Máme šancu začať programovo uvažovať o environmentálnych „zelených technológiách“, „zelených materiáloch a produktoch“, lebo práve tieto budú rozhodujúce v procesuálnych zmenách po skončení krízy.

podársky rast. Na druhej strane sa môžeme poučiť na príklade Írska, ktoré bolo síce európskym tigrom, ale neinvestovalo tak výrazne do vedy, výskumu a vzdelávania. Preto sa ich model ukázal pri rôznych ekonomických výkyvoch zraniteľný a teraz tak rýchlo splásol. Naopak, model, ktorý vytvorili severné štáty a najmä Fínsko, je menej riskantný, lebo peniaze investované do informačných technológií môžu vytvárať stabilné prostredie, kým investície, ktoré idú do krátkodobej zamestnanosti nie sú vždy úspešné. To napokon pociťuje Slovensko a jeho automobilový priemysel. Myslím si však, že Slovensko má stále šancu, ale musí sa rozhodnúť. Štát, ktorý má veľké tradície v strojárskom priemysle, vrátane špeciálu, má šikovných a talentovaných ľudí, si musí jasne povedať, že pôjde aj do informatizácie spoločnosti a rozvoja informačno-komunikačných technológií. Máme šancu začať programovo uvažovať o environmentálnych „zelených technológiách“, „zelených materiáloch“ a „zelených produktoch“, lebo práve tieto budú rozhodujúce v procesuálnych zmenách po skončení tejto krízy. V týchto oblastiach bude obrovský deficit a tie krajiny, ktoré ho budú riešiť, budú mať konkrétne výstupy, budú úspešné. Takže ak mám hovoriť o Európskej komisii, Európskej rade, európskych ekono-

novšie poznatky rýchlo dostávajú do praxe. Navyše vedia podchytiť úspešných ľudí. Preto je americká spoločnosť taká konkurencieschopná a má takú silu v celkovom hospodárskom, ale aj vedomostnom priestore.

### Vráťme sa k Fínsku. V čom si myslíte, že bol ich model taký životaschopný, že sa preniesol do celej spoločnosti i do biznisu?

Model Fínska je zaujímavý tým, že si jasne povedali, čo bude do budúcnosti pre rozvoj ich štátu dôležité. Vytipovali si telekomunikačné technológie a sústredili sa na ne nielen tým, že podporili napríklad aj súkromnú spoločnosť Nokia, ktorá dovtedy vyrábala papier, aby sa preorientovala na oblasť mobilných komunikačných technológií. Súčasne investovali do rozvoja školstva a vzdelávania, aby pripravili kvalitných ľudí, ako aj do príslušných vedeckých projektov. Fínska akadémia vied má iný štatút než naša. Je to vedecko-výskumná agentúra, ktorá rozhoduje o podpore konkrétnych projektov základného a aplikovaného výskumu. To všetko sú spojené nádoby. Preto sa našiel konsenzus v tom, že informačno-komunikačné technológie sú tou oblasťou, ktorá môže byť v budúcnosti úspešná. Keď koncom deväťdesiatych rokov minulého sto-

### Dôležitá je podpora celoživotného vzdelávania ako základného spojiva vedomostnej spoločnosti. Ako vnímate tento aspekt?

Vo vláde a v parlamente máme v schvaľovaní legislatívnom procese Zákon o odbornom vzdelávaní, ktorý pokladám za fundamentálny, lebo musíme pripravovať ľudí



v tejto oblasti. Nemôžeme mať len absolventov so všeobecným vzdelaním. Osemročné gymnáziá nám v tomto smere celkom nespĺnili úlohu. Potrebujeme mať ľudí, ktorí by sa vedeli oveľa rýchlejšie uplatniť v praxi v iných profesiách, ktoré sú veľmi dôležité v tomto náročnom období. Máme pripravený aj Zákon o pedagogických pracovníkoch. Musíme vytvoriť určitý štatút pre pedagógov a učiteľov, lebo ak hovoríme o vedomostnej spoločnosti, tak potrebujeme ľudí, ktorí na ňu pripravujú iných. No a tretím je Zákon o celoživotnom vzdelávaní, ktorý je ešte dôležitejší v tomto období krízy, lebo vďaka zdrojom z Európskej únie možno robiť rekvalifikácie a ďalšie vzdelávanie. Myslím si, že česká vláda zaujímavo reagovala na súčasný stav, keď podporila firmy, ktoré znižujú pracovný čas a v získanom voľne dajú ľuďom možnosť zmeniť si kvalifikáciu aby nerozširovali rady nezamestnaných a tým sa nedostávali na okraj spoločnosti. Strata pracovných návykov je tým najhorším, čo sa môže prihodiť. Takúto líniu budem presadzovať aj vo vláde. Predseda Európskej komisie José Manuel Barroso to jasne povedal na zasadnutí Európskej rady koncom minulého roku v Paríži, na ktorom som sa zúčastnil. Zdôraznil, že musíme využiť nášho spoločného nepriateľa, teda súčasnú svetovú finančnú a hospodársku krízu, aby sme sa rozhodli prijať opatrenia, s ktorými sme tak dlho váhali. A to je naozaj otázka celoživotného vzdelávania. Chcem podčiarknuť, že Slovensko má vzdelávací systém, ktorý síce sem-tam pokrívka, ako o tom svedčia niektoré nie práve najlepšie výsledky v medzinárodnom porovnaní našich žiakov a študentov, ale inak nie sme na tom zle. Môžeme sa v mnohých oblastiach porovnávať s najúspešnejšími krajinami. Pre mňa je hlavná úloha využiť túto situáciu na to, aby sme už päťročné deti na Slovensku povinne zaškolili. Deti skôr dospievajú a je potrebné, aby v prvej triede už plne nabehli do vzdelávacieho procesu. Je to veľká výhoda lebo, keď je dieťa medzi štvrtým a siedmym rokom života, tak je najväčšia mož-



nosť zasiať mu prvé vedomosti a vytvoriť jeho budúcu orientáciu v profesijnom živote. V posledných rokoch sme toto obdobie oslabili a v prvých triedach sa neučilo, ale vychovávalo a strácal sa rok či dva roky vo vzdelávacom procese. Výsledky monitoringu ukazujú, že tam sme zlyhali.

**V celej Európe klesá záujem o štúdium technických odborov. Naša ekonomika je pritom postavená na technike, techno-**

**lógiách, strojárstve. Každý by sa však chcel humanitne vzdelávať. Tým sa vytvára disproporcía medzi tým, ako sa chce spoločnosť profilovať a ako sa generujú noví študenti. Čo by sa malo urobiť na to, aby sa zvýšil záujem o technické vzdelanie?**

V minulých desaťročiach sa nielen klasické robotnícke profesie, ale aj technické povolania zanedbávali a dostali sa na okraj. Každý si myslel, že najčistejšie povolanie je

v humanitných a sociálnych vedách, kde si ľudia ruky nezašpinia. Pritom dnes, keď sa pozriete do mnohých strojárnských, elektrotechnických a najmä informačno-technologických podnikov, tak ich haly pripomínajú skôr chirurgické sály. Chýba nám senzibilizácia spoločnosti. Už sme pripravili televízny program o strojárnskom priemysle, ďalší chystáme o elektrotechnickom. Takto chceme výhody technického vzdelávania prezentovať vo verejných médiách, aby sa rodiny presvedčili, že sa oplatí deti na ne orientovať. Nie sú dehonestujúce, naopak je to priestor, kde môžu nájsť zodpovednú prácu, svoje uplatnenie. Je to prostredie čisté a najmä môže priniesť výrazné financie do rodinného rozpočtu a do finančného a sociálneho postavenia každého jednotlivca a rodiny.

**Vyzerá to tak, že ešte nevieme využiť synergiu trojuholníka spájajúceho súkromné a verejné výskumné inštitúcie, univerzity a podniky. Kde vidíte model, ktorý by bol vzájomne výhodný a priniesol by vyšší efekt ako doteraz?**

Tento trojuholník sa musí jasne zadefinovať a každý si musí nájsť v ňom svoje opodstatnenie, ale aj práva a povinnosti. To sa týka vlády, ktorá nemá veslovať, ale kormidlovať celý proces, ale aj súkromného podnikového sektoru a vedecko-výskumných inštitúcií. Ak sa nedosiahne konsenzus, nebudeme úspešní. Preto sme v rámci využívania fondov a zdrojov, ktoré prichádzajú z Európskej únie, volili úplne fundamentálne zacielenie na regionálne inovačné centrá. Tie nemôžu byť pri regionálnych samosprávnych celkoch, ako si to predstavovali ich niektorí predstavitelia, ale s ministrom školstva jednoznačne presadzujeme, aby boli pri univerzitách. Tam sa vytvorí klastre, ktoré fungujú všade vo vyspelých štátoch, kde si malý a stredný podnikateľský stav nájde svoje uplatnenie. Nemyslím tým iba tých podnikateľov, ktorí prichádzajú z vonku, ale aj absolventov týchto univerzít. Mali by tam dostať možnosť veľmi rýchlo uplatniť

svoje vedomosti zo vzdelávacieho procesu a preniesť ich do praxe. Je to šanca, aby sa nehovorilo len o priemyselných parkoch, ale o technologických, vedecko-výskumných parkoch s vyššou pridanou hodnotou. Slovensko bolo doteraz naozaj zaujímavé lacnou pracovnou silou a dovezenými montážnymi technológiami, ktoré ju využívali. Nechceme však byť na dlhé roky montážnou halou Európy. Navyše je to veľmi nebezpečné v období hospodárskej a finančnej krízy. Musíme mať väčšie ambície. A nimi je využitie vzdelaných a múdrych ľudí. Vždy sa pýtam: V čom je problém? Vo vzdelávaní a v schopnostiach našich ľudí? Naši ľudia sú predsa šikovní. Dokazujú to v zahraničí, kde sa vedia veľmi rýchlo adaptovať, uplatniť a dostať sa do významných pozícií. Asi je chyba inde. My týmto ľuďom nevieme poskytnúť priestor, v ktorom by sa mohli veľmi rýchlo uplatniť. Skôr ich znechutíme rôznymi „pole-nami“, ktoré im hádzeme pod nohy.

**Podíme ešte k prioritám, o ktorých ste sa už v úvode zmienili. Je všeobecne známe, a je to náš dlhodobý problém, že na takú malú ekonomiku s obmedzenými zdrojmi máme príliš veľa priorit...**

Áno, je to tak. Do roku 2006 sme mali 24 priorit v oblasti vedy a výskumu, nám sa ich podarilo zúžiť na 12 až 13, ale aj to sa mi zdá veľa. Nedá sa tým rozhodne chváliť, pretože krajiny oveľa väčšie ako my majú oveľa menej priorit. My si už konečne musíme povedať, na čo máme a na čo nie, kde máme šancu preraziť. Optimálne je mať do päť celonárodných priorit, na ktoré sme schopní zdroje alokovať v dostatočnom množstve. A máme už aj zopár veľmi dobrých príkladov, ktoré nám ukazujú schodnú cestu. Zoberme si Stredoeurópsky technologický inštitút v Žiline, ktorý funguje pri Žilinskej univerzite. Tento inštitút má na čele veľmi šikovných, schopných manažérov, osobnosti, ktoré preň získavajú veľmi zaujímavé a lukratívne zákazky zo zahraničia. Samozrejme, priaznivé prostredie priťahuje aj veľmi šikovných mladých ľudí, ktorí tam

nachádzajú uplatnenie. Ďalším modelom by mali byť centrá excelentnosti, ktoré by sa mali vybudovať pri Laserovom centre v Bratislave. To má šancu dostať sa medzi 11 špičkových pracovísk v Európe. Ďalším pracoviskom je Trnavské centrum iónových a plazmových technológií. Tam by sa mali integrovať tvorivé sily tak tamojšej Materiálovo-technologickej fakulty STU, ako aj okolitých firiem zo strojárkeho a elektrotechnického priemyslu. Udržať veľkých hráčov vo výrobe na Slovensku je umením a preto musíme vybudovať aj vedecko-výskumnú základňu. Potom sú tu ďalšie centrá – Biomedicínske centrum v Košiciach, prepojené

podarilo, tak takéto Cyklotrónové centrum by bolo v poradí iba tretie v Európe.

Všetky takéto projekty majú ďalekosiahlejší význam, ako len prestíž v určitej oblasti. Kumulujú okolo seba vedecký a inovačný potenciál, schopných vedcov a výskumníkov, pre priemysel vytvárajú bázu na spoluprácu s vedou. Rezorty školstva a hospodárstva by mali nájsť spoločnú reč pri budovaní inovačného potenciálu Slovenska, nasmerovať zdroje efektívnym smerom, ktorý prinesie synergiu všetkým zúčastneným. Teda, aby zdroje z vysokého školstva išli nielen na základný, ale aj aplikovaný výskum smerovaný na inovácie. A naopak, aby

**My si už konečne musíme povedať, na čo máme a na čo nie, kde máme šancu preraziť. Optimálne je mať do päť celonárodných priorit, na ktoré sme schopní zdroje alokovať v dostatočnom množstve.**

na Veterinárnu a Lekársku fakultu, Technickú univerzitu v Košiciach, Univerzitu P. J. Šafárika, Prešovskú univerzitu, podnik Imuna a podobne. Šancu uplatniť sa má aj centrum, ktoré bude rozvíjať problematiku geotermálnych energií, na čo je Slovensko bohaté.

V neposlednom rade treba podporiť aj projekt Cyklotrónového centra. Investovalo sa doň už 1,5 miliardy korún a potrebné sú ešte ďalšie zdroje na jeho dokončenie. Pochopiteľne, okolo takejto investície sa vzrušene diskutuje, či má svoje opodstatnenie. Podľa mňa je to šanca využiť toto cyklotrónové zariadenie nielen v biomedicínskych vedách, napríklad na prevenciu proti rakovine, ale aj pre poľnohospodárstvo, pôdohospodárstvo, priemysel, životné prostredie. Logicky, naše verejné zdroje nám na tento zámer nebudú postačovať, budeme musieť využiť aj súkromné zdroje či zdroje alokované v spolupráci Európskej únie a Ruskej federácie v tejto oblasti. Ak by sa nám to

sa zdroje, ktoré sú v rezorte hospodárstva investovali do oblastí s rýchlou návratnosťou. V zahraničí je osvedčenou formou rizikový kapitál, ktorý investuje zdroje do nových, perspektívnych oblastí. Našťastie, posunuli sme sa dopredu – vznikol fond JEREMIE, ktorý vytvára nové možnosti využitia rizikového kapitálu najmä pre malé a stredné firmy.

Som presvedčený, že viac ako päť priorit Slovensko nemôže utiahnuť. Musí si urobiť presnú analýzu, kde máme kvalitný kapitál v ľudských zdrojoch, kde máme tradíciu, a kam sa chce Slovensko v tejto oblasti pohnúť. Ja sa domnievam, že budúcnosťou pre Slovensko by mohli byť environmentálne, takzvané zelené technológie, materiály a produkty. Nasmerujme na to sily, využime prepojenie nanotechnológií, biotechnológií a infotechnológií v tejto oblasti.

*Zhovárал sa Jozef Šupšák  
Snímky Jaroslav Repta*