

CES

CENTRUM EKONOMICKÝCH STUDIÍ VŠEM

05

ISSN 1801-1578

vydání 05 / ročník 2005 / 1.9.2005

Bulletin CES VŠEM

V TOMTO VYDÁNÍ

Program rozvoje informační společnosti v EU – eEurope po roce 2005

Počátkem tohoto roku aktualizovala Evropská unie svoji iniciativu postupného budování informační společnosti označovanou jako eEurope a uveřejnila další ze série hodnocení.

J. Basl (strana 1)

ČSSI, CACIO, SPIS a jejich aktivity na českém trhu informatiky

ČSSI, CACIO a SPIS patří k nejvýznamnějším profesním sdružením v oblasti informatiky a informačních a komunikačních technologií v ČR. Obsahem jsou základní informace o jejich poslání a aktivitách, které na českém trhu informatiky rozvíjejí.

J. Basl, J. Pour (strana 3)

Co přinesla konference Systémová integrace 2005

Mezinárodní konference Systémová integrace se letos konala v Praze již potřinácté a patří k největším inforatickým akcím v ČR. Příspěvek informuje o tom, co bylo její náplní a s jakými zajímavými názory a závěry se bylo možné setkat.

J. Basl, J. Pour (strana 4)

Postavení firmy v informační společnosti

Informatika a informační služby už nepředstavují pouhý podpůrný servis řízení a administrativy podnikatelských subjektů. Stávají se postupně klíčovým faktorem jejich výkonnosti i významnou obchodní komoditou. Článek upozorňuje na to, co lze v tomto kontextu očekávat.

J. Pour (strana 6)

Program rozvoje informační společnosti EU eEurope po roce 2005

Informační společnost vznikla konvergencí sektorů – informačních technologií a komunikací a jejich využitím v nejrůznějších sférách lidských aktivit. EU se od roku 2000 zabývá fenoménem informační společnosti na nejvyšší úrovni. Na zasedání Evropské rady v Lisabonu v březnu 2000 vrcholní představitelé ve svém prohlášení zdůraznili, že:

- každý občan musí být vybaven dovednostmi, aby žil a pracoval v informační společnosti,
- je třeba klást větší prioritu na celoživotní vzdělávání jako základní stavební prvek Evropského sociálního modelu.

Pro Evropu je rozvoj informační společnosti nejen zdrojem pracovních příležitostí a ekonomického růstu, ale informační a komunikační technologie (ICT) jsou klíčové pro růst celé ekonomiky, protože pomáhají stimulovat a rozvíjet inovace v rámci všech odvětví. Odhady provedené v rámci EU na počátku roku 2003 ukázaly, že neadekvátní přijímání a nízká adaptace nového, disponibilního potenciálu ICT může představovat ztrátu ve výši 0,3 až 0,5 % HDP.

Nezbytnou podmínkou pro efektivní využití tohoto potenciálu ICT je nejen jeho dostupnost, ale zejména jeho zvládnutí uživateli a zajištění potřebného komplexu služeb poskytovaných externími dodavateli i interními ICT útvary. Proto sebou ICT přináší i nové požadavky na růst kvalifikace pracovníků, jejich přípravu a kvalitní řízení průběžného vzdělávání.

Cílem příspěvku je shrnout všechny hlavní směry programu eEurope po roce 2005 až do roku 2010 tak, jak je v současné době Evropská unie formuluje.

Význam ICT pro rozvoj informační společnosti v Evropě

ICT je jedním z klíčových průmyslových sektorů, který napomáhá EU v jejím úsilí o dosažení větší konkurenceschopnosti, poskytuje nové pracovní možnosti a podporuje růst prakticky všech ostatních odvětví ekonomiky. Představuje i významné přínosy v oblasti kvality života, vzdělávání, péče o zdraví, životního prostředí, kultury a bezpečnosti. **Význam ICT** spočívá především v tom, že:

- ICT produkty a služby vzrostly v EU ze 4 % HDP na počátku 90. let na 8 % v současnosti. Představují zhruba 6 % zaměstnanosti a 18 % všech výdajů do vědy a výzkumu. ICT je oblast s jedním z největších ročních přírůstků, který dosahuje hodnoty cca 9 %,
- odhaduje se, že 40 % růstu produktivity v EU v letech 1995-2000 bylo dosaženo díky implementaci ICT. Empirická zjištění poukazují na to, že ztráta v dosahování produktivity v EU ve srovnání se Spojenými státy je způsobována právě nižšími investicemi do ICT,
- ICT celkově podporují kvalitu života obyvatel, umožňují zlepšit a rozšířit informační i další služby, zvýšit dostupnost pro větší množství obyvatel,
- ICT podporují zvýšení výkonnosti, průhlednosti a otevřenosti celé státní správy a samosprávy, zejména poskytováním komplexních informačních služeb státními institucemi prostřednictvím www (příkladem může být www.statnisprava.cz a další),
- v neposlední řadě jsou ICT nástrojem pro zachování různorodosti evropské společnosti včetně zachování historického dědictví jednotlivých etnických skupin.

Lisabonská deklarace doporučila podpořit rychlejší a komplexní využití možností ICT ve všech oblastech a aktivitách společnosti. Velká pozornost byla věnována potenciálu, který ICT nabízejí pro malé střední podniky (SME – small and middle sized enterprises), na jejichž růstu a prosperitě ve značné míře závisí rozvoj evropské ekonomiky v celém dalším období.

Koncept eEurope 2005

Cíle definované v Lisabonu a směřující k vyššímu růstu informačního sektoru, lepším pracovním podmínkám a příležitostem byly velmi ambiciózní. Odezvou na ně bylo v roce 2000 **odstartování iniciativy eEurope**. Nejde o program, který by zpřístupňoval nové finanční zdroje, ale vytváří se jím základní rámec, jenž specifikuje cíle a směr pro další rozvoj informační společnosti. Příkladem je 6. rámcový program nebo strukturální fondy, které tak mohou být efektivněji zaměřeny a využity.

Iniciativa eEurope probíhala do roku 2002 jako první akční plán. Následující druhý akční plán byl vyhlášen v roce 2002 a probíhá do konce tohoto roku, tedy 2005. Je založen na poznání, že vysokorychlostní konektivita (broadband) stimuluje používání internetu a zejména na něm provozovaných aplikací a služeb, především elektronického obchodování a zásobování, elektronických tržišť a v podstatě celé elektronické výměny dat mezi ekonomickými subjekty. Jen takový posun v základní infrastruktuře povede ve svém důsledku k změně a předefinování (reengineeringu) pracovních postupů a k jejich vyšší efektivitě. Tyto změny pak umožní i vyšší dostupnost online služeb jak veřejnosti, tak podnikatelské sféře. V praxi to např. znamená zvyšování objemu obchodních transakcí realizovaných elektronicky.

Tabulka 1: Výdaje na ICT v % HDP

Belgie	2,9
Česká republika	2,8
Dánsko	3,5
Německo	3,1
Estonsko	2,3
Řecko	1,3
Španělsko	1,7
Francie	3,3
Irsko	2,1
Itálie	1,9
Litva	1,9
Lotyšsko	1,4
Maďarsko	2,4
Nizozemsko	3,8
Rakousko	3,0
Polsko	2,0
Portugalsko	2,0
Slovinsko	2,1
Slovensko	2,2
Finsko	3,7
Švédsko	4,4
Velká Británie	4,2
Norsko	3,6
USA	4,6

Pramen: Eurostat 2005.

Výsledky pravidelných průzkumů v EU, které jsou porovnány s celosvětovými údaji, ukazují na dynamický růst pronikání ICT do podniků, administrativy, domácností a osobního života. Vybrané údaje z roku 2004 tento trend dokumentují:

- 81 % domácností v 15 zemích EU má mobilní telefonní připojení,
- 58 % domácností v 15 zemích EU má přístup k internetu,
- 96 % všech podniků v 15 zemích EU má přístup k internetu,

- 39 % všech podniků v 15 zemích EU má přístup k širokopásmovému internetu,
- 85 % z populace v 15 zemích EU má potenciálně připojení k širokopásmovému internetu přes DSL a 29% prostřednictvím kabelové televize,
- 6,5 % z populace ve 25 zemích EU má přístup k širokopásmovému internetu,
- 67 % z 20 základních veřejných služeb je v 15 zemích EU dostupných online.

Schopnost a připravenost jednotlivých států na práci v informační společnosti je ovlivněna mnoha faktory. Jedním z hlavních ukazatelů v tomto kontextu je ukazatel „Výdaje na ICT v procentuálním vyjádření HDP“. Tabulka 1 ukazuje hodnotu tohoto ukazatele pro rok 2004.

Z tabulky vyplývá, že z pohledu tohoto ukazatele na tom není ČR nijak špatně a pohybuje se zhruba na střední hodnotě v rámci EU. Na druhé straně je třeba ale přiznat, že problém u nás není v objemu investic do ICT, ale v jejich efektivním využití. Kvalitní využití ICT v řízení firem, zvyšování jejich konkurenceschopnosti poskytováním nových informačních služeb zákazníkům a partnerům není otázkou pouze technologií, ale zejména připravenosti a informatické kvalifikace celé uživatelské sféry a to v našem případě představuje klíčový problém.

Evropská informační společnost po roce 2005

Současný akční plán eEurope je platný do konce tohoto roku. V závěru minulého roku Evropská komise přijala vizi dalšího rozvoje informační společnosti EU v letech následujících po roce 2005. Především konstatovala, že k využití celého současného i perspektivního potenciálu ICT bude nutné zvolit zcela specifické přístupy, a to po podstatně delší dobu než se původně předpokládalo. Stále se totiž společnost nachází v počátečních fázích implementace těchto technologií a v mnohých případech nejsme ani schopni identifikovat nejrůznější efekty a aspekty, které tyto technologie přinášejí a mění. Příkladem mohou být zcela nové obchodní a kooperační vztahy, které jsou vyvolány novými technologickými možnostmi sdílení a výměny informací, ale na druhé straně i nutností jejich standardizace, která je obvykle velmi problematická.

Z analýz současného stavu rozvoje informační společnosti EU a realizace programu eEurope vyplynuly následující hlavní závěry:

- přesto, že mnohé projekty a programy v oblasti vývoje a užití ICT již byly realizovány, tak mnohé z nich jsou stále ještě před námi. Např. v zemích EU-15 mohlo zhruba 80 % populace v červnu 2004 přistupovat k vysokorychlostnímu internetu (viz předchozí přehled), ale v průměru jen 7,7 % jich bylo skutečně připojeno. Společně s nástupem třetí generace mobilních zařízení představuje uvedený rozdíl velký potenciál budoucího rozvoje,
- význam a vliv ICT na ekonomiku a společnost má celosvětový rozměr a vstupují na něj nové, velmi významné subjekty. Velký rozvoj v letech 1992 až 2001 prodělaly v oblasti ICT zejména Čína, Indie a Brazílie, které zaznamenaly meziroční nárůst produkce v rozmezí 20 až 35 %. EU musí tyto trendy sledovat a reagovat na jejich důsledky. V tomto kontextu je např. pro EU strategická participace na rozhodování o globální struktuře a řízení počítačových sítí,
- dynamický vstup Číny, Indie a dalších, především asijských států vede přední ICT firmy k tzv. offshoringu, tedy přesunutí

výzkumu a vývoje ICT do těchto zemí. Příkladem jsou obrovská vývojová centra Hewlett-Packard, IBM a dalších firem v Indii, kde zaměstnávají desetitisíce vysoce kvalitních vývojarů,

- je rovněž nezbytné propojit různorodé aktivity realizované v rámci informační společnosti, protože potenciál prositované ekonomiky spočívá ve stírání a překonávání vzájemných hranic,
- efektivní užití ICT se stává v průběhu času stále více komplexnější a náročnější na jejich přípravu. Z tohoto důvodu zvláštní pozornost vyžaduje rychlá adaptace nových softwarových standardů a nástrojů včetně jejich interoperability,
- významným odběratelem i dodavatelem ICT je vláda a vládní organizace. Jako příklad lze uvést aktivity a programy, jako jsou eGovernment, eHealth a eLearning. Zvyšuje se tlak na účinnost a efektivnost veřejného sektoru, který musí přizpůsobit své služby potřebám podniků a občanů.

e-Government se v tomto smyslu chápe jako základní právní a společenský rámec, který určuje stát pro využití elektronických médií v kontaktu s podnikáním nebo s občanem. Jde tedy o řízení efektivního využití médií pro poskytování informací, provádění procesů, administrativních úkonů, ale i komunikace uvnitř státní správy. To samo o sobě znamená zjednodušení procesů a přínos pro všechny zúčastněné strany.

Stále silnější rozptýlenost, resp. distribuce prostředků ICT zvyšuje nároky na změny, a to nejen těch, které jsou spojeny s vlastními technologiemi, ale i těch, které jsou spojeny s komunikací a vzájemnými interakcemi mezi obyvateli, podniky a státem, jež ve svém důsledku vedou k novým sociálním a ekonomickým strukturám řízení.

Na základě dosavadních zkušeností identifikovala Evropská komise řadu významných oblastí, které jsou důležité pro **rozvoj informační společnosti po roce 2005**, a to:

- rozvoj obsahu a služeb ICT, např. v oblasti multimediální a audiovizuální techniky,
- podpora začlenění všech skupin občanů do struktur informační společnosti a zamezení jejich případného vyčlenění z důvodu nedostupnosti ICT,
- rozvoj uceleného komplexu veřejných informačních služeb realizovaných na bázi ICT,
- vytvoření programů pro rozvíjení zručnosti a prací spojených s nástroji a službami ICT,
- vytvoření důvěry občanů v aplikační možnosti ICT a posilování jejich aktivního přístupu ke kapacitám ICT,
- posilování pozice ICT jako klíčového průmyslového odvětví ekonomiky,
- využití prostředků ICT pro racionalizaci obchodních procedur a nejrůznější formy kooperace mezi podniky.

Tyto směry odrážejí hlavní trendy a nové vize informační společnosti v Evropě, které by měly vstoupit v platnost počátkem roku 2006. Pro Českou republiku z toho vyplývá, že pokud chce v programu eEurope hrát důstojnou roli, musí systematicky a trvale rozvíjet všechny atributy informační společnosti, ať už institucionálními akty nebo odbornými aktivitami různých profesních sdružení, kterým jsou věnovány další dva příspěvky.

ČSSI, CACIO, SPIS

jejich aktivity na českém trhu informatiky

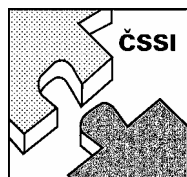
Na českém ICT trhu působí v současné době několik set firem nejrůznějšího zaměření, velikosti i původu. Obdobně jako je tomu v jiných sektorech ekonomiky, se tyto firmy i jejich zákazníci sdružují do řady profesních sdružení, které vyvíjejí odborné i společenské aktivity, z nichž většina zcela evidentně přispívá ke zvyšování kvality a úrovně informatiky v České republice a k posilování pozice ČR na mezinárodní úrovni.

Účelem tohoto příspěvku je prezentovat charakter a poslání tří zejména nejvýznamnějších z těchto profesních sdružení. Patří k nim:

- ČSSI - Česká společnost pro systémovou integraci,
- SPIS - Sdružení pro informační společnost,
- CACIO - Česká asociace manažerů úseků informačních technologií.

Všechna uvedená sdružení se v průběhu tohoto roku dohodla na „Programu společných aktivit ke zvýšení konkurenceschopnosti ČR pomocí ICT“. Tento program byl poprvé prezentován na konferenci Systémová integrace v červnu roku 2005 a jeho obsah stručně nastíníme v závěru příspěvku.

Česká společnost pro systémovou integraci (ČSSI – www.cssi.cz)



Česká společnost pro systémovou integraci sdružuje organizace a jednotlivce dodávající nebo využívající informační technologie a informační služby (firmy, instituce, vysoké školy). K hlavním předmětům zájmu ČSSI patří řízení vývoje a provozu informačních systémů, rozvoj informační společnosti a s tím související rozvoj řízení ekonomických a dalších subjektů. Analyzuje a publikuje stav a trendy na trhu informačních technologií a služeb v tuzemsku i zahraničí.

Posláním společnosti byla od počátku její existence výměna informací a názorů v oblasti informačních systémů a informačních a komunikačních technologií. V kontextu svého poslání Česká společnost pro systémovou integraci svým členům nabízí:

- účast na pravidelných čtvrtletních seminářích, které ČSSI pořádá na témata, jako je např. rozvoj řízení vztahů k zákazníkům (CRM), analýzy a projektování podnikových procesů, právní aspekty informačních systémů, měření nákladů a efektů podnikové informatiky, elektronický obchod a elektronická výměna dat, aplikace nejnovějších technologií v informačních systémech apod.,
- účast na konferenci Systémová integrace, kterou ČSSI pořádá s cca 35 partnery z celé České republiky a zahraničí a která se věnuje otázkám moderního řízení podniků s aplikací nejmodernějších informačních systémů a technologií,
- účast na dalších významných konferencích a odborných akcích pořádaných regionálními pobočkami společnosti,
- časopis Systémová integrace, který ČSSI vydává čtvrtletně a je obsahově zaměřen na otázky uvedené v předchozích bodech. Časopis tak poskytuje aktuální informace, analýzy a přehledy z oblasti aplikované informatiky, ale současně vytváří svým členům prostor pro publikování vlastních zkušeností, řešení a případně produktů,
- speciální publikace v rámci publikační řady „Příručky informačního manažera“ věnované např. přípravě a uzavírání

smluv na dodávky informačních systémů, možnostem a rizikům outsourcingu informatiky apod., i publikace v rámci ediční řady nakladatelství GRADA,

- účast na seminářích, které pořádají partneři ČSSI, tj. jiná sdružení nebo dodavatelské informatické společnosti.

Česká společnost pro systémovou integraci v současné době sdružuje 150 firemních členů a cca 200 individuálních členů. Má zastoupení v řadě regionů České republiky. Ústředí ČSSI sídlí v Praze, regionální pobočky mají sídla v Brně, Hradci Králové, Liberci, Ostravě, Olomouci a Plzni. Vedle regionálních poboček rozvíjí ČSSI své aktivity ve svých specializovaných odborných sekcích, zejména v „Centru pro výzkum informačních systémů“ a v sekci „Právní a legislativní“.

Sdružení pro informační společnost (SPIS – www.spis.cz)

Sdružení pro informační společnost bylo založeno v roce 1998 a sdružuje firmy výlučně z oblasti ICT. Od září 1998 je SPIS členem EICTA, což je Evropská asociace ICT průmyslu, která sdružuje národní asociace ICT firem z většiny evropských zemí. EICTA je oficiálním mluvčím ICT průmyslu na národní i mezinárodní úrovni. Je rovněž jedním z hlavních partnerů v oblasti ICT pro Evropskou unii, OECD, WTO, GATT a další instituce. SPIS je čestným členem APVTS – Asociace provozovatelů veřejných telekomunikačních sítí a členem Evropského hnutí.

Základním posláním Sdružení pro informační společnost je prosazování principů a atributů informační společnosti v České republice. SPIS se orientuje na zvyšování vnímání významu moderních informačních a komunikačních technologií jako základního nástroje budování efektivní státní správy, vytváření nutných podmínek pro integraci České republiky do evropských struktur a zvýšení konkurenceschopnosti českých firem. Sdružení chce svou činností podporovat rozvoj skutečné globální informační společnosti v podmínkách ČR.

Členové SPIS patří mezi nejvýznamnější subjekty operující na českém trhu informačních a komunikačních technologií. Jsou jimi např. AutoCont, Deloitte&Touche, Eurotel, Fujitsu Siemens Computers, Hewlett-Packard, IBM, ICZ, Microsoft, Oracle, PVT, SAP ČR, SUN Microsystems a řada dalších.

Tyto firmy reprezentují průmysl, který dosahuje velmi významných nárůstů, má obrovskou dynamiku, tvoří významnou část ekonomiky a především vytváří vysoce perspektivní možnosti inovací a trvalého rozvoje pro budoucnost.

Česká asociace manažerů úseků informačních technologií (CACIO – www.cacio.cz)

CACIO je Česká asociace manažerů úseků informačních technologií, která sdružuje vrcholové vedoucí útvarů informačních a komunikačních technologií. Byla založena v červnu 1998 a v současné době má 101 členů, kteří reprezentují nejvyšší vedoucí pracovníky v oblasti ICT v nejvýznamnějších bankách, průmyslových, obchodních a dopravních společnostech, v orgánech státní správy a dalších.

Posláním Asociace je zejména vytvořit profesní platformu manažerů ICT, výměnou zkušeností a znalostí zvyšovat jejich efekty jak pro jednotlivé společnosti, tak pro českou ekonomiku jako celek, a různými odbornými aktivitami podporovat lepší využívání technických a programových prostředků v české ekonomice.

Mezi hlavní aktivity CACIO patří pravidelné semináře a konference, např. poslední z nich na téma „Projektové řízení a lidské zdroje“. CACIO je také hlavním pořadatelem celostátní soutěže „ICT projekt roku“, který zejména za poslední dva roky získal na značné popularitě a významu.

Program společných aktivit ČSSI – SPIS – CACIO ke zvýšení konkurenceschopnosti ČR pomocí ICT

Z prezentovaného poslání a činností všech tří uvedených profesních sdružení vyplývá, že se v mnoha směrech doplňují a společně představují pro rozvoj informační společnosti významný přínos. Bylo proto logické, že nejvyšší představitelé těchto sdružení – J. Vofříšek (ČSSI), O. Felix (SPIS) a M. Hübner (CACIO) dohodli a připravili společný program směřující k intenzivnější podpoře rozvoje informační společnosti a konkurenceschopnosti ČR.

Vzhledem k tomu, že jde o program, který může další vývoj trhu informatiky v ČR významně ovlivnit, prezentujeme zde jeho obsah alespoň v základních bodech:

Zvýšení úrovně a počtu vysokoškolsky vzdělaných odborníků

Za hlavní prioritu zvýšení konkurenceschopnosti ČR se považuje zvýšení počtu a úrovně vysokoškolsky vzdělaných odborníků. Cílem je:

- zlepšit využití a efektivnost ICT v ČR a posílit pozici ČR v high-tech oborech,
- zvýšit počet a konkurenceschopnost absolventů ICT oborů,
- zvýšit úroveň znalostí všech ostatních absolventů vysokých škol o aplikačních možnostech ICT.

Např. bude vytvořena expertní skupina, která bude formulovat žádoucí znalostní profil absolventů různých ICT oborů. Tato expertní skupina se chce podílet na hodnocení návrhů grantů grantových agentur tak, aby jedním z rozhodujících kritérií grantů aplikované vědy bylo využití výsledků grantů v české praxi. Pro zvýšení zapojení VŠ studentů do řešení problémů praxe se budou společně vypisovat soutěže pro studentské týmy z vysokých škol, které budou výsledky své práce obhajovat před komisí složenou ze zástupců všech tří stran.

Soutěže dodavatelů a uživatelů o nejlepší projekty ICT

Cílem je šíření nejlepších praktik a zkušeností v oblasti projektování informačních systémů. Jednou z těchto soutěží je již zmíněný

„ICT projekt roku“, již tradiční soutěž „TOP 10 systémových integrátorů“ a řada dalších.

Společné informační zdroje

Bude vytvořen společný terminologický slovník s cílem sjednocení terminologie na VŠ i v praxi. Tato společná terminologie bude odborné veřejnosti dostupná na www.cssi.cz i s příslušnými vyhledávacími a prezentačními nástroji.

Všem zájemcům o různé odborné akce bude k dispozici společně koordinovaný kalendář těchto akcí, jehož cílem je minimalizovat jejich překrývání a poskytnout o nich komplexní všeobecnou informovanost.

Na jednom místě (www.cssi.cz) budou prezentovány nejrůznější články, tiskové zprávy, studie, prezentace, které vycházejí z prací expertů a činnosti všech tří sdružení.

Analýzy trhu

Cílem je v tomto případě získávat a zpřístupňovat členům důvěryhodné informace o ICT trhu. Tyto analýzy a studie budou navazovat na již zpracovávané a průběžně aktualizované „profily“ produktů, služeb a dodavatelů ICT, které jsou v současné době rovněž dostupné na stránkách www.cssi.cz.

Společná stanoviska k připravované legislativě týkající se ICT

Program zahrnuje i kooperaci na vývoji legislativy v ČR v oblasti informatiky tak, aby nebyla na překážku zvyšování konkurenceschopnosti ČR s pomocí ICT. SPIS se v tomto případě stane společným připomínkovým místem.

Uvedené společné aktivity jsou tedy zcela evidentně zaměřeny na podporu konkurenceschopnosti jednotlivých firem i celé české ekonomiky prostřednictvím informačních a komunikačních technologií. Představitelé zmíněných tří asociací proto vyzvali všechny zájemce a zainteresované subjekty na kooperaci v tomto programu.

Co přinesla konference Systémová integrace 2005

Konference Systémová integrace je již tradiční akcí, má za sebou 13 let své existence a představuje jednu z největších informatických akcí v ČR. Ve stejnou dobu (v červnu) a na stejném místě (v Paláci Žofín) se setkávají lidé zabývající se informatikou. Je orientována primárně na teoretické i praktické otázky řešení a využití informatiky v řízení podniků a nejrůznějších institucí. Na její přípravě a programu přednášek se podílejí i její partneři – firmy a školy reprezentující hlavní proudy ICT trhu. Ti dodávají této konferenci zvláštní charakter opřený o špičkové aplikace a technologie a zkušenosti s jejich zaváděním v praxi.

Informatika se z podpůrné služby v podnicích stává stále více předmětem jejich činnosti, ať už přímo nebo nepřímo jako přidaná hodnota základního sortimentu. Je proto stále významnější řešit v souvislosti s informatikou otázky nejen technologické, ale i obchodní, ekonomické a manažerské. Konference má již od svého počátku tradiční označení „Systémová integrace“, ale samotný její aktuální obsah je vždy vyjádřen jejím podtitulem a ten letošní měl „Řízení moderní organizace s podporou informačních technologií“, čímž jasně dokumentoval její poslání.

Po průběhu všech akcí konference se dá říci, že ještě výstižnějším podtitulem by byl „ICT je hlavně o lidech“. O lidském faktoru v ICT nehovořil jen jeden z programových bloků konference, ale toto téma se objevovalo i v řadě dalších přednášek a panelových diskusí. Hned v úvodu zazněla přednáška R. Hindlse (děkana Fakulty informatiky a statistiky VŠE) „Výchova studentů a nároky informační společnosti“, dále následovalo vyhlášení spolupráce asociací ČSSI, CACIA a SPISu na podporu konkurenceschopnosti českého ICT (viz předchozí příspěvek bulletinu). Jedním z hlavních

cílů spolupráce uvedených asociací je „Zvýšení úrovně a počtu vysokoškolsky vzdělaných informatiků“.

Obsah konference byl vyjádřen následujícím přehledem jednotlivých programových bloků a klíčovými otázkami a problémy, na které referáty i panelové diskuse odpovídaly.

Lidský kapitál a ICT reagoval mj. na rostoucí konkurenci ze strany rozvojových zemí (Čína, Indie). Stále důležitější otázkou jsou znalosti a dovednosti v oblasti IS/ICT, které zajistí evropským specialistům konkurenceschopnost. Změny, kterými IS/ICT procházejí, se s vysokou pravděpodobností odrazí ve změnách struktury a počtu potřebných ICT specialistů a předmětem diskuse proto byly otázky, jako např.:

- jaké jsou dopady změn v IS/ICT na požadované znalosti na straně dodavatelů a na straně uživatelů,
- jsou struktura a počty požadovaných odborníků odlišné dle světových teritorií (vliv velikosti trhu, ceny pracovní síly a off-shore outsourcingu),
- jaký podíl na vzdělání a růstu kvalifikace mají mít univerzity, specializované školící firmy a sami zaměstnavatelé,
- je vhodné na univerzitách směřovat k určitému společnému standardu obsahu výuky informatiky a nebo je lepší individuální přístup každé univerzity,
- jsou univerzity partnery nebo konkurenty; jsou univerzity připraveny na vzájemné výměny studentů a tvorbu společných vzdělávacích programů,

- jsou dobře odhadovány potřebné počty studentů dle jednotlivých profesí,
- jaký prostor by ve výuce a výzkumu na univerzitách měli mít odborníci z praxe a jaká by měla být spolupráce s nimi,
- jaké jsou možnosti a bariéry spolupráce univerzit a podnikové sféry.

Zvyšování efektivnosti a výkonnosti podnikových procesů byl dalším programovým blokem. I když procesní řízení již není žhavou novinkou manažerských přístupů, přesto zde existuje mnoho různých pojetí, názorů a v důsledku toho i nedorozumění. Stejně tak úspěšnost reengineeringových projektů se značně liší. Blok se orientoval na zhodnocení různých přístupů k trvalému zvyšování efektivnosti a výkonnosti podnikových procesů a na řízení efektivní podpory podnikových procesů pomocí ICT. K hlavním prezentovaným a diskutovaným otázkám patřilo:

- co a jak řeší procesní řízení: zvyšování výkonnosti pracovníků, procesů a firmy, zvyšování kvality produktů a služeb, změnu stylu řízení firmy a změnu podnikové kultury, získávání a využívání znalostí pro optimální průběh podnikových procesů, automatizaci podnikových činností a workflow,
- jaké jsou zkušenosti s aplikací procesního řízení v praxi a jaká je role IS/ICT v procesním řízení,
- jaké lze očekávat další posuny na trhu ICT v oblasti nástrojů pro podporu procesního řízení.

Informační podpora řízení výrobních a logistických procesů, tedy páteřních procesů, které koordinují materiálové, hodnotové a informační toky. Tento tematický blok logicky navázal na téma předcházejícího bloku, ale jeho předmětem byla integrace informačního zajištění, „logistické“ koordinace k vnějšímu okolí i směrem dovnitř výrobní či obchodní organizace. Klíčovými otázkami byly:

- jak koordinovat hmotné a informační toky po celé délce logistického řetězce od dodavatelů až po zákazníky,
- jak predikovat a plánovat vývoj v logistických řetězcích ve vazbě na požadavky zákazníků,
- jak integrovat transakční taktické a strategické vrstvy informačního systému podniku s IS/ICT partnerů.

Řízení interních a outsourcovaných služeb IS/ICT. Tento tematický blok byl reakcí na posuny na trhu komplexních služeb informačních systémů i dílčích ICT služeb. Ty pro zákazníky znamenají stále větší možnosti nákupu informatických služeb od externích dodavatelů. Tyto nové možnosti znamenají nutnost specifického řízení informatických služeb a zdrojů (např. aby informatické služby byly měřitelně a podporovaly podnikání a podnikové procesy, aby bylo možné sledovat náklady na informační služby, aby prodej interních ICT zdrojů neznamenal omezení kvality interních služeb, aby interní a externí zdroje byly zaměnitelné atd.). Hlavními diskutovanými otázkami byly tyto:

- jak řídit informatické služby a zdroje, dodávky služeb, jejich monitoring, reporting,
- které informatické služby lze nakoupit na trhu a jak postupovat při vypracování sourcing strategie,
- jaké jsou základní principy při operativním rozhodování o nákupu nebo použití vlastních či externích služeb a zdrojů IS/ICT,
- jak transformovat smlouvy o poskytování služeb (SLA – Service Level Agreement) do konkrétních aktivit při provozování IS/ICT a jak kapacitu informatických zdrojů vyjádřit v parametrech SLA.

Právní rizika při pořizování a provozování IS se stávají stále důležitějším faktorem jak pro dodavatele, tak i pro provozovatele a uživatele IS/ICT. Roste množství právních norem, které na jednu stranu vytvářejí podmínky pro stále větší využívání IS/ICT ve veřejné správě i při podnikání, ale i norem, které regulují obě tyto oblasti. Cílem tohoto bloku bylo pomoci jak dodavatelům, tak

uživatelům informačních systémů úspěšněji řešit tato rizika a hlavní diskutované otázky v tomto kontextu byly tyto:

- jaké jsou vlastně dnes nejdůležitější právní předpisy, které musí znát dodavatel a provozovatel IS/ICT,
- jaké nové možnosti pro užívání IS/ICT přinesla nebo přinese nová legislativa (elektronické dokumenty, elektronické veřejné listiny, elektronické podpisy, časová razítka atd.),
- jaké právní nástroje pro minimalizaci rizik mají jednotlivé subjekty při pořizování a provozování IS/ICT,
- jak vypsat nebo se zúčastnit veřejné zakázky na IS/ICT a především na informatické služby a na software.

Řízení komplexních projektů IS/ICT. Tento blok reagoval na komplexnost IS/ICT a potřebu použití propracovaných a v praxi použitelných postupů řízení vývoje a změn IS/ICT. Obsahové zaměření bloku postihovalo problematiku zadávání projektů, řízení jednotlivých projektů, multiprojektové řízení umožňující koordinaci projektů a řízení znalostí jako jednoho z nástrojů v procesech řízení projektů. Přednášky zahrnovaly i zkušenosti z úspěšných projektů a diskuse používaných metodik a nástrojů. V průběhu přednášek a diskusí se řešily tyto otázky:

- jaké jsou trendy v oblasti řízení a koordinace projektů a jaké jsou aktuální zkušenosti z řízení projektů,
- jak zadávat a řídit komplexní projekty IS/ICT,
- jak vybudovat řídicí projektovou kancelář a jak spravovat a řídit portfolio projektů IS/ICT,
- jak poznat úspěšný projekt a jak zachránit neúspěšný projekt.

Integrace v informačních systémech je typickým rysem současných informačních systémů, zejména s ohledem na rostoucí komplexnost a heterogenitu aplikací. Kvalita integrace má přímý vliv na výkonnost informatiky a následně i firmy jako celku. Předmětem diskusí byla integrace interní, tj. aplikace uvnitř firmy, i integrace externí, tj. řešení přímých vazeb firmy na aplikace obchodních partnerů, státních institucí apod. Jejich součástí byla i prezentace výsledků projektů systémové integrace s cílem hodnotit současný stav a navrhnout, jak reálně využít integračních technologií a metodik včetně jejich rizik. Hlavními problémy, které se řešily, byly:

- jaké jsou možné principy návrhu a řízení architektury integrovaného informačního systému,
- jak implementovat vnitropodnikovou a mezipodnikovou (e-business) integraci,
- jaké jsou aktuální novinky v metodách a nástrojích integrace (webové služby, ESB, eXML atd.) a jaké jsou významné související trendy v e-podnikání.

Business Intelligence (BI) jsou aplikace a technologie, které jsou v současné době integrální součástí informačních systémů. Jsou orientovány na podporu analytických, rozhodovacích a plánovacích činností prakticky ve všech oblastech podnikového řízení. Úroveň a kvalita BI aplikací je proto stále silnějším faktorem kvality celého podnikového řízení. Předmětem bloku Business Intelligence byly otázky řízení, projektování a provozování BI aplikací, zejména:

- jaké jsou hlavní aplikační oblasti BI a jaké jsou zkušenosti s využitím BI v různých oblastech podnikového řízení,
- jaké jsou principy projektování a řízení provozu BI a jak řešit vazby BI na data mining a na další typy aplikací,
- kde hledat potenciální efekty BI řešení a kde jsou podle zkušeností z praxe jejich kritické faktory úspěšnosti,
- ovlivňují BI projekty organizaci podniku a ICT a případně jak.

Trendy IS/ICT a jejich dopady na strukturu ICT trhu znamenají změny v informatice, které se budou týkat jak dodavatelů, tak zákazníků, tak vzdělání nové generace. Cílem bloku bylo vyjasnit tyto změny a naznačit, jak se na změny připravit. Hlavními otázkami byly:

- jaký bude převládající model dodávky inforatických aplikací a služeb a jaký vliv budou mít změny na trh s IS/ICT a na dodavatelské organizace,
- jak by se měly připravit zákaznické organizace v informatice na nadcházející změny.

Podstatnou součástí konference byly **panelové diskuse**. První z nich byla na téma „Procesní řízení“ a nepřinesla nic nového. Další měla poněkud kontroverzní název **„Potřebuje ČR ministerstvo informatiky?“** a byla součástí bloku „Právní rizika při pořizování a provozování IS“. Moderátorem panelu byl Martin Maisner a jeho účastníky výrazně reprezentativní osoby: D. Běrová (ministryně informatiky), O. Felix (SPIS), V. Smejkal (VŠE Praha), M. Tošovský (člen týmu předsedy ODS pro informatiku a telekomunikace). Výsledky panelové diskuse lze shrnout takto:

- drtivá většina přítomných je přesvědčena, že by Ministerstvo informatiky mělo existovat; převládá však názor, že by mělo fungovat lépe a s většími pravomocemi,
- slabou stránkou Ministerstva informatiky je nejen malý vliv na ostatní resorty a členy vlády, ale i nedostatečná prezentace vlastní práce a dosažených výsledků;
- otázkou je, zda by nemělo ministerstvo místo jednotlivých resortů disponovat se státním rozpočtem (např. samostatnou rozpočtovou kapitolou) v oblasti informačních systémů veřejné správy, vzdělávání a podpory podnikání, aby mělo nástroj na koordinaci jejich budování a užívání;
- zástupce ODS prezentoval představu ODS o budoucím vývoji informatiky v ČR. Prezentace však nebyla zcela kvalitní a dobře vyargumentovaná, diskutující nepřesvědčil přítomné ani po odborné ani po koncepční stránce,
- podle účastníků konference je prezentovaná koncepce ODS spíše krokem zpět, který nic nevyřeší. Jím navrhovaná náhrada ministerstva nějakým úřadem, jako byl dřívější ÚVIS, nebo útvar na Úřadu vlády, byť by byl podřízený přímo premiérově, bude spíše brzdo dalšího rozvoje.

Další panelová diskuse byla součástí bloku „Trendy IS/ICT“ na téma **„Na jaké změny se musí připravit dodavatelské a uživatelské organizace?“** Moderátorem panelu byl J. Voříšek

(prezident ČSSI) a zúčastnili se ho M. Bednár (SAP ČR), R. Hradílek (IBM ČR), I. Hruška (NESS Czech), M. Hübner (PRE), J. Michal (Zentiva) a J. Huml (Česká pojišťovna). Výsledky této panelové diskuse lze shrnout takto:

- strategický význam ICT nepominul, ale není ho možné naplnit stejnými cestami jako v minulosti. Předpokladem úspěchu je unikátní a efektivní propojení ICT s podnikatelským modelem, podnikovou kulturou a podnikovými procesy. Inforatické projekty musí být proto zaměřeny tímto směrem,
- imperativem doby je procesně řízená firma a procesně řízené ICT. Zavedení procesního řízení je dlouhodobá aktivita vyžadující specifické znalosti a dovednosti; narážejí však na specifické kritické faktory úspěchu,
- řízení vztahu byznys – ICT na bázi inforatických služeb je zatím nejlepší odpovědí na dlouhodobé problémy komunikace mezi inforatickou a byznysem. Vyžaduje však od obou stran nové znalosti a dovednosti,
- řízení přínosů ICT je nezbytností, zejména u „ICT driven industries“. Vyžaduje nové modely zodpovědnosti (za přínos ICT nemohou být zodpovědní ICT manažeři, ale obchodní a ekonomičtí manažeři) a dále vyžaduje kvalitní controlling ICT nákladů a škálovatelné ICT zdroje a ICT procesy,
- s vysokou pravděpodobností se dá předpokládat, že do konce desetiletí outsourcing a zejména jedna z jeho forem – ASP (Application Service Providing) – bude převažující formou dodávky inforatických služeb.

Program konference zahrnoval 60 přednášek a probíhal souběžně ve 3 sálech Paláce Žofín. Specifický charakter měla tzv. sekce partnerských přednášek zaměřená na případové studie. Praktické zkušenosti dodavatele a jeho zákazníka z realizovaných projektů přitahují stále více zájemců. Na letošní konferenci bylo prezentováno 21 případových studií partnerů konference, resp. jejich zákazníků.

Konference SI 2005 měla 574 účastníků, 33 partnerů a 9 mediálních partnerů. Fotografie a prezentace přednášek včetně případových studií jsou k dispozici na adrese <http://si.vse.cz>. Sborník konference v rozsahu cca 500 stran lze objednat na adrese tajemnice konference (hurkova@vse.cz). Konference Systémová integrace 2006 se bude konat 12. – 13. 6. 2006 opět na Žofíně.

Postavení firmy v informační společnosti ICT jako klíčový faktor výkonnosti

„**Informační společnost**“ a s ní spojené další termíny charakterizující současnou dobu, jako je „znalostní ekonomika“, „digitální ekonomika“, „síťová ekonomika“ postupně formuje prostředí, které každý ekonomický subjekt musí respektovat. Pouze pochopení celého komplexu změn ve struktuře podnikatelských aktivit, v portfoliu služeb a produktů, které jsou podniky schopny nabízet bez ohledu na jejich původní orientaci, jim umožní posílit nebo alespoň udržet svou konkurenceschopnost na trhu, resp. získat další konkurenční výhody.

Pro informační společnost je charakteristický zejména posun k informacím a znalostem jako klíčovému zdroji, ale i produktům a službám podnikatelských a dalších lidských aktivit. Pro informační společnost se staly základními pojmy informační a komunikační technologie (ICT), informační dálnice, Internet, celosvětové komunikační a počítačové sítě a další, a to jako představitelé nejen globální informační infrastruktury, ale i jako zdroj nejvýznamnějších společenských změn. Bývalý americký viceprezident Al Gore k tomu kdysi poznamenal: „Tyto dálnice nebo, přesněji řečeno, sítě distribuované inteligence nám umožní sdílet veškeré informace, propojit se a komunikovat jako jediné globální společenství. Z těchto spojení vyroste pevný a udržitelný ekonomický rozvoj, silné demokracie, vzniknou lepší řešení globálních i lokálních problémů životního prostředí, dočkáme se zdokonalené péče o zdraví a nakonec také většího pocitu sounáležitosti a společné odpovědnosti....“

Vliv globální informační infrastruktury na inforaticku

Světový obchod, resp. celá společnost jsou závislé na informačních technologiích a ty jsou zase, do určité míry, závislé na politické situaci. Konec studené války na konci 80. let minulého století znamenal pro průmysl informačních technologií uvolnění restrikcí na vývoz západních (převážně amerických) technologií do dříve komunistických a dalších států a přispěl k vytvoření celosvětového trhu informačních technologií. Thomas Friedman, odborník na otázky mezinárodních vztahů a globalizace, nazývá tento proces **„demokratizací technologií“**. Demokratizací rozumí to, že informační technologie umožnily stovkám milionů lidí na celém světě se připojit do sítě a vyměňovat si informace, zprávy, znalosti, peníze, rodinné fotografie, hudbu nebo filmy způsobem, který nemá obdoby. Totéž platí pro celé podniky, organizace, jejich zákazníky, dodavatele, resp. všechny obchodní partnery.

Pro podnik je jeho **obchodní i technologická otevřenost** vůči okolí v současnosti mimořádně významná a lze tvrdit, že je často klíčovým faktorem jejich úspěšnosti na trhu. V první řadě roste objem informací a informačních služeb bezprostředně poskytovaných zákazníkům. S nástupem služeb www a souvisejících technologií se mohou zákazníci napojit přímo do interních systémů výroby a získat takové informace, kvůli kterým byli dříve závislí na různých prostřednících. Schopnost výrobců poskytnout tuto úroveň

informací přímo zákazníkům změnilo očekávání zákazníků a požadavky na dodavatele. Výrobci mohou nyní jednat přímo s koncovými zákazníky, snížit mnohé z nákladů a poskytnout vyšší úroveň zákaznických služeb. Prostředníkům nezube nezájem než najít nové způsoby, jak sloužit svým zákazníkům, nebo budou čelit likvidaci.

S Internetem zákazníci také zjišťují, že **sdílejí mnoho informačních potřeb s jinými zákazníky**. E-maily a „message boardy“ umožňují zákazníkům s podobnými otázkami, aby porovnávali odpovědi k jejich problémům. Některé společnosti zavádějí tyto služby, a tak povzbuzují zákazníky ke sdílení zkušeností místo toho, aby platily za dodatečnou zákaznickou podporu. Tyto příklady ilustrují měnící se povahu vztahů dodavatel-zákazník pramenící z kvalitnějšího toku informací směrem k zákazníkům. Takové změny zákaznických služeb, které poskytují více informací žádaných zákazníky, pravděpodobně uspějí spíše než ty, které fungují tradičním způsobem.

Výsledkem tohoto procesu je vyšší úroveň služeb – určitě pro zákazníka, ale v mnoha případech s přínosy i pro dodavatele. Tyto scénáře ukazují, že s pomocí moderní informatiky a obchodního modelu založeného na větší **spolupráci dodavatel – zákazník** lze poskytnout lepší služby, nižší náklady i významný znalostní potenciál pro vývoj kvalitnějších produktů.

Možná, že se podnikání mění k lepšímu, ale rozhodně to neznamená, že se zjednodušuje. Vztahy mezi podniky mají stále méně jasných hranic a následkem toho pojmy jako partnerství a konkurence ztrácejí zcela zřetelné obrysy. Podniky používají informatiku k vytvoření nových způsobů služeb zákazníkům, ale současně zjišťují, že mnoho jiných společností se snaží dělat totéž s těmi samými zákazníky. Vzdávající konkurence se stala samozřejmostí, ale s příchodem e-Businessu **se celá myšlenka konkurence změnila**. Nyní se může konkurence zjevit jakoby odnikud nebo se jí mohou stát vlastní zákazníci či dodavatelé.

Komplexní svět obchodu 21. století tlačí podniky k vytváření nových druhů partnerství s dodavateli, zákazníky a v některých případech dokonce i s konkurenty. Tyto nové vztahy mohou trvat týden nebo padesát let, mohou vzniknout zítra nebo pozítří skončit. Konkurence a partneři se nyní mohou objevovat nepředvídatelně. Globální povaha dnešního trhu otevírá podnikům nové obchodní příležitosti, ale přitom zpřístupňuje jejich zákaznickou konkurenci odjinud. Ekonomové a politici nazývají tento fenomén **globalizací**.

Dalším rysem ekonomiky 21. století je potřeba **adresovat trhy prostřednictvím různých cest nebo komunikačních kanálů**. Distribuční kanály v tradičních dodavatelských řetězcích, jako např. „výrobce – distributor – dealer – zákazník“, se dnes nacházejí pod vzrůstajícím tlakem zákazníků, kteří nechtějí prostředkovatele. Také dodavatelé by rádi přistupovali ke konečným spotřebitelům tak přímo, jak je to jen možné. Prostým faktem ekonomiky 21. století je to, že podniky v dodavatelském řetězci musí přidávat hodnotu, jinak riskují, že budou vytlačeny mimo tento řetězec.

Současná povaha konkurence vede podniky k formování **sdrůžení pro vývoj specifických produktů a služeb**, zatímco na jiných úrovních si budou konkurovat. Firmy se také zapojují do činnosti různých aliancí či konsorcií, které vyvíjejí průmyslové standardy a specifikace. V těchto konsorciích, jako je Interactive Financial Exchange Forum nebo OpenTravel Alliance, společnosti, které normálně mezi sebou soutěží, spojí své znalosti a zkušenosti a dohodnou se na různých specifikacích odvětvových standardů, např. na **specifikacích standardů** pro výměnu dat

Informační systémy a technologie a na nich fungující řídicí a obchodní modely jsou tak v současnosti nejméně ovlivněny **globálními počítačovými sítěmi a Internetem**. Internet a jeho technické, softwarové a datové zdroje a celý komplex s nimi spojených služeb vytváří globální informační infrastrukturu, která je reálným základem globalizace ekonomiky, obchodu, vzdělání a prakticky všech dalších lidských aktivit.

Z charakteru služeb Internetu a jejich širokého spektra a snadné dostupnosti vyplývají významné dopady do rozvoje a řízení jednotlivých firem i celé společnosti. Zrekapitulujeme si alespoň ty hlavní:

- informační infrastruktura vytváří možnost a současně tlak na celosvětově permanentní dostupnost firmy pro obchodní a další komunikaci, tj. 365 x 7 x 24,
- vytvářejí se mezipodnikové komunikační a obchodní sítě, které jsou základem pro realizaci obchodních procesů v mnohem širším rozsahu a s vyšší rychlostí než tomu bylo dříve,
- nabízejí se možnosti sdílených finančních, logistických a dalších služeb pro více zákazníků,
- díky snadné dostupnosti informačních zdrojů ale také výrazně sílí konkurence, zvyšuje se vzájemná porovnatelnost cen, vzájemná porovnatelnost nabídky produktů a služeb jednotlivými dodavateli,
- vznikají možnosti nových prodejních kanálů (www, mobilní služby, celá oblast mobilního obchodování),
- dochází ke snižování nákladů na prodejní aktivity, na poskytování informací o nabízených produktech a službách, ke snižování nákladů na interní obchodní procesy,
- dochází k postupné integraci elektronického podnikání (e_business) do stávajících obchodních a výrobních procesů a s tím vzniká potřeba jejich reengineeringu,
- otevírají se nové možnosti marketingu (www presentace, využití komunikačních možností pro "1-to-1 marketing" a další),
- zvyšuje se efektivita interních rekvalifikačních programů (na bázi tzv. e_learning) a díky dostupnosti informačních zdrojů se kvalifikace pracovníků trvale zvyšuje,
- nabízejí se lepší možnosti outsourcingu informačních služeb (např. provozování aplikací na Internetu dodavatelským způsobem).

vliv informatiky a globální informační infrastruktury na řízení firmy

S postupně sílícími projevy globální informační infrastruktury jsou stále více patrné některé její dopady do řízení firmy a její informatiky. Spektrum produktů a služeb, které podnik nabízí, se rozšiřuje, přičemž významnou oblastí tohoto rozšiřování jsou právě **informační produkty a služby** tvořící buď novou přidanou hodnotu k základním produktům („core business“) nebo představující samostatné informační komodity, které tvoří součást nové podnikové nabídky.

Nové produkty a služby vytvářejí pro firmu potenciál umožňující výrazně překročit její tradiční hranice segmentů trhu i teritorií, kde dosud působila. Technologie již výše uvedeného elektronického a mobilního obchodu navíc tyto možnosti dynamizuje a vytváří reálné globální obchodní prostředí. Řízení firmy, její řídicí a obchodní procedury, se tomu musí přizpůsobit.

Se sílící konkurencí se posiluje i pozice zákazníka. V tomto smyslu musí dodavatelé ve svých marketingových a obchodních strategiích **zvyšovat trvalou péči o zákazníka** na základě poznání nejen jeho vlastních potřeb, ale i potřeb jeho zákazníků (tedy „zákazníků našeho zákazníka“), což je – při současné obsahově i technologicky pokročilé provázanosti obchodních vztahů – podmínka prakticky nezbytná.

Firma musí být schopna nabídnout i **vysokou integraci poskytovaných služeb** bez ohledu na to, zda tyto služby poskytuje sama nebo její subdodavatelé. To předpokládá, že zákazník by měl na jednom místě, u jednoho obchodníka dostat maximum produktů a služeb, které požaduje. Taková integrace služeb se již významně projevuje např. v bankovníctví, utilitách, stavebnictví i v obchodě. Informační technologie vytvářejí nezbytné předpoklady pro realizaci takové integrace služeb tím, že zajišťují komplexní a stále častěji i efektivně dislokovanou informační obsluhu jak zákazníka, tak příslušného obchodníka.

Dodavatel musí být schopen převzít „běžné“ provozní starosti zákazníka, jako např. udržování stanovené minimální úrovně zásob na skladě (např. na základě aplikací ECR – Effective Customer Response), průběžnou správu dodaných zařízení, automa-

tické poskytování informací o nových vlastnostech produktů nebo služeb, průběžné poskytování informací o stavu dodávky a další, pokud jsou pro zákazníka podstatné. Informační systémy a technologie musí samozřejmě tyto změny nejen podle potřeby podporovat, ale současně vytvářet základnu pro jejich další dynamiku a hledání nových podnikatelských možností.

Nezbytnou podmínkou pro takový rozvoj informatiky a jejího vlivu na kvalitu a výkonnost řízení firem musí být adekvátní nabídka a objem trhu s ICT produkty a službami. ICT produkty a služby jsou důležitým sektorem jednotlivých ekonomik a vzrostly v rámci zemí EU ze 4 % HDP na počátku 90. let na 8 % v současnosti. „Obchodování s ICT službami a produkty“ představuje souhrnný ukazatel, který demonstruje přizpůsobení ekonomiky dané země a jejího portfolia v oblasti ICT požadavkům na tvorbu ICT zboží a služeb, a to nejen pro její vlastní potřeby, ale i pro export (viz tabulka 2).

Tabulka 2: Obchod s ICT službami a produkty (v mil. USD)

	Export	Import
Austrálie	1678,35	9416,58
Rakousko	6204,21	7380,13
Belgie	10560,98	12713,23
Kanada	11952,76	24738,87
Česká republika	4790,46	5838,49
Dánsko	5434,81	6693,37
Finsko	9821,84	5268,86
Francie	27827,22	31724,48
Německo	59075,09	63259,33
Řecko	396,84	2161,22
Maďarsko	8941,19	8676,01
Island	13,07	194,21
Irsko	27198,38	17726,37
Itálie	11278,49	20440,41
Japonsko	95017,79	55098,64
Korea	55020,67	32288,43
Lucembursko	1300,27	1283,33
Mexice	36154,05	32700,62
Nizozemsko	31582,88	29848,28
Nový Zéland	188,79	1505,97
Norsko	1345,35	3505,45
Polsko	2189,54	5171,91
Portugalsko	2011,97	3652,41
Slovensko	623,56	1422,67
Španělsko	5896,56	13080,60
Švédsko	8783,35	8201,60
Švýcarsko	3604,45	7503,83
Turecko	1713,97	3812,77
Velká Británie	51656,68	49516,45
USA	132595,96	190385,42

Zdroj: OECD Information Technology Outlook 2004.

Česká republika se nachází mezi zeměmi s menším objemem výměny zboží ICT. V porovnání s novými zeměmi EU je ČR na tom ale lépe než Slovensko a Polsko. Na druhé straně se umístilo za Maďarskem, kde mimo jiné převyšuje hodnota exportu hodnotu dovozu.

Aplikace informatiky – kdy jsou konkurenční výhodou?

Pro otázky konkurenceschopnosti v souvislosti s informatikou na úrovni firem jsou zásadní její aplikace. ICT infrastruktura (sítě, technika, základní software atd.) jsou sice nezbytným, ale přesto jen předpokladem pro dosažení potřebné kvality aplikací informačních systémů. Pokud se tedy v dalších úvahách omezíme právě na

tyto aplikace, pak z pohledu jimi dosahované podpory konkurenceschopnosti a případně konkurenčních výhod firmy musíme respektovat určité rozdíly i podmínky jejich užití.

Jádrum podnikové informatiky, zejména u společností výrobního nebo obchodního charakteru, jsou aplikace pro řízení podnikových zdrojů (**ERP** Enterprise Resource Planning), které poskytují evidenci podnikových zdrojů, řešení běžných transakčních úloh (prodej, nákup, výrobní operace a další). Současná situace je charakterizována naprostou převahou standardních ERP systémů (SAP R/3, Axapta, Navision, LCS Noris, Oracle Applications atd.). Protože jde o standardní produkty se standardními technologiemi, zajišťují provozní spolehlivost, konkurenceschopnost, ale zvláštní konkurenční výhody obvykle nepřinášejí. To platí samozřejmě s těmi výjimkami, kde úroveň jejich customizace a specifických dovojevů takové výhody nevytvoří. (To potvrdily i výsledky panelové diskuse předních českých odborníků na konferenci Systémová integrace 2005 – viz předchozí příspěvek.)

Oproti standardním ERP systémům je součástí aplikačních architektur podnikových informačních systémů celá škála dalších aplikací, které se obvykle označují jako „**value added**“ aplikace, které pak výrazně ovlivňují celkovou kvalitu a výkonnost informatiky a v návaznosti na to i kvalitu a výkonnost podniku. V těchto případech je již otázka posuzování **konkurenčních výhod**, které přinášejí, zcela na místě. Na druhé straně je podmínkou takových efektů jak jejich kvalitní implementace, orientace na novou funkcionalitu, tak zejména adekvátní a kvalifikovaný způsob užití v řídicích, obchodních a dalších aktivitách jejich uživatelů. Upozorníme alespoň na některé z těchto aplikací podporujících konkurenceschopnost, případně přinášejících nové konkurenční výhody.

BI (Business Intelligence) slouží pro finanční, obchodní a další analýzy nebo podporu přípravy podnikových plánů. Jsou založeny na multidimenzionálním uložení dat a umožňují tak i sofistikované multidimenzionální analýzy. Stále více společností investuje do těchto aplikací značné částky, neboť jsou skutečně podstatným faktorem kvality jejich řízení a přinášejí i významné konkurenční výhody. Např. jednou ze specifických aplikací této kategorie je tzv. Customer Intelligence, umožňující na základě BI a statistických analýz predikovat získání nových zákazníků, ztrátu určitých zákazníků přesuny jejich priorit mezi skupinami produktů a služeb atd.

S rozvojem komunikací a zejména internetové infrastruktury se původně uzavřené podnikové informační systémy začaly postupně otevírat a propojovat s informačními systémy ostatních podniků a obchodních partnerů. Tyto elektronicky realizované komunikační i kooperační vazby mají různý charakter a podle toho se liší charakter těchto aplikací. Základ tu tvoří řada aplikací **elektronického podnikání (e-Business)**. Do nich patří zejména možnosti a řešení elektronického obchodování (e-Commerce), elektronického zásobování (e-Procurement), elektronických tržišť (e-Marketplace) a řízení a plánování vzájemně provázaných sítí dodavatelských řetězců (SCM / APS – Supply Chain Management / Advanced Planning and Scheduling).

K podstatnému nárůstu využití e-Businessu dochází i v České republice. Dle zdrojů **Českého statistického úřadu** nakupovalo v roce 2003 prostřednictvím Internetu přibližně 12,5 tisíce ekonomických subjektů, tedy necelých 30 %. Došlo zde k meziročnímu nárůstu přibližně o 50 %. Tento nárůst však je zřejmě podle ČSÚ zatížen systematickou chybou, která se již projevila u průzkumu prodeje prostřednictvím Internetu, a může být tedy poněkud nižší.

Zajímavý je z tohoto pohledu i počet subjektů připojených na Internet. Opět podle zdrojů ČSÚ je rozšíření Internetu u ekonomických subjektů v ČR poměrně vysoké. Na konci roku 2003 mělo internetové připojení přes 86 % českých ekonomických subjektů s pěti a více zaměstnanými osobami ve sledovaných odvětvích. V porovnání s koncem roku 2002 jde o meziroční nárůst o 4,5 procentních bodů a celkem šlo o cca 54 900 ekonomických subjektů.

Zvláštní pozornost budeme muset v budoucnosti (ale i současnosti) věnovat **mobilnímu obchodování (m-Commerce)**, kde se obchodní transakce realizují s pomocí mobilních telefonů, PDA (Personal Digital Assistant) a dalších prostředků. Mobilní obchodování je často považováno za součást elektronického obchodování

(e-Commerce) a jsou pro to i rozumné důvody. Na druhé straně se mobilní obchod od elektronického v řadě charakteristik liší. Především je to:

- nezávislost na místě - majitel mobilního zařízení může provádět transakce nezávisle na své poloze,
- dosažitelnost – aplikace mobilního obchodu jsou dosažitelné kdekoli a kdykoli, v případě e-Commerce si uživatel musí zajistit připojení k Internetu,
- ekonomická dostupnost a jednoduchost - cena mobilních telefonů je ve srovnání s cenami PC podstatně nižší, obsluha mobilních telefonů je jednodušší,
- okamžitý provoz - mobilní telefony jsou hned po zapnutí schopny provozu, není nutná jejich instalace,
- jednoznačná identifikace vztažená k jednotlivé osobě a nikoliv k počítači díky jedinečnému telefonnímu číslu a datům uloženým na SIM kartě,
- vyšší úroveň personalizace (v návaznosti na identifikaci) a s ní spojená možnost osobního přístupu k zákazníkovi na bázi one-to-one marketingu,
- lokalizace partnerů - mobilní operátor zná polohu volajícího i volaného a tyto informace, jako jsou dopravní informace, mapy atd. lze efektivně využít i v realizaci obchodních transakcí,
- zajištění bezpečnosti – při použití SIM karty k zakódování zprávy či jednorázového kódu zasláního přes SMS.

Je zřejmé, že uvedené aspekty přinášejí s mobilním obchodováním do realizace obchodních vztahů zcela nové možnosti a způsob jejich řízení i provozu výrazně ovlivňují. Vysoká penetrace mobilních telefonů (v ČR 96 %) však představuje ohromný zákaznický potenciál a tedy i vysokou obchodní příležitost pro firmy a podnikatelské subjekty. Efektivní a kvalifikované řízení a využití možností m-Commerce tak představuje jednu z vysoce perspektivních konkurenčních výhod, které současné technologie našim firmám nabízejí.

Klíčovým momentem úspěchu podniku a tedy i informatiky jsou zákazníci, jejich spokojenost a loajalita. Proto se na „externí straně“ informačního systému vyvinuly aplikace pro podporu **řízení vztahů k zákazníkům** (CRM – Customer Relationship Management), které zahrnují evidence a analýzy obchodních kontaktů, řízení komunikace se zákazníky, analýzy zákazníků a jejich spokojenosti, analýzy využívání obchodních nabídek na www stránkách společnosti (tzv. „web analytics“ nebo „click streamy“) a další.

Všechny tyto aplikace a s nimi spojené technologie produkují obrovské množství dat v různých databázích, dokumentech, souborech, webových stránkách atd. V současné době tak datová základna informačního systému reprezentuje vedle pevně strukturovaných dat (tabulek) pro běžné operativní řízení a výkaznictví i data v již zmíněných multidimenzionálních databázích specializovaných na potřeby ekonomických a dalších analýz, data nestrukturovaná, jako dopisy, zprávy, dokumenty, data grafického charakteru (konstrukční návrhy, mapy atd.), data ve formátech pro zvuk,

video atd. Vzniká tak potřeba obsah těchto nejrůznějších datových zdrojů koordinovat a řídit. Tento úkol řeší aplikace pro **správu obsahu informačního systému** (ECM – Enterprise Content Management).

To vše znamená, že se v řešení informačních systémů musí respektovat zvláštnosti těchto různorodých aplikačních a datových forem a kromě toho, což je ještě složitější, musí se zajistit potřebná jejich provázanost, resp. integrace. Toto vše však neplatí pouze pro interní data podniku. Tvůrce informačního systému musí posuzovat i možnosti využití externích datových zdrojů a služeb ať už v rámci Internetu nebo specializovaných databází nabízených různými konzultačními společnostmi. Soustředit se pouze na vlastní data podniku a ignorovat externí zdroje znamená dnes nejen mnoho zbytečné práce, ale stále více i ohrožení konkurenceschopnosti firmy.

Pro všechny uvedené aplikace je příznačné, že buď mohou vystupovat a být podnikem nakupovány a instalovány jako samostatné produkty (aplikační software), a to i produkty od různých výrobců, nebo jsou různě propojovány a integrovány do větších celků. S ohledem na to, že jádrem všech těchto aplikací je ERP, označují se obvykle tyto aplikační komplexy jako **ERP II**. Zahrnují kromě vlastního ERP i aplikace pro e-Business, Business Intelligence, workflow a další. Příkladem takovýchto ERP II systémů jsou systémy Axapta společnosti Microsoft, mySAP Business Suite společnosti SAP AG, Oracle Business Suite společnosti Oracle a další.

Jak je patrné, informační systémy dnes zahrnují značný počet aplikací, které zajišťují nejen běžný provoz, ale na různé úrovni a v různých oblastech přinášejí i konkurenční výhody. Ty lze shrnout do následujících hlavních bodů:

- informatika svou aplikační a technologickou infrastrukturou nabízí zcela nové prostředí pro rozvoj vazeb podniku s jeho okolím, resp. externími partnery. Ty jsou realizované nejrůznějšími druhy aplikací a technologií, jako jsou aplikace pro řízení vztahů se zákazníky, aplikace elektronického podnikání, mobilního obchodování i řízení dodavatelských řetězců a další. Celý tento nový potenciál zásadně mění průběh mezipodnikových kooperací, vytváří nové „elektronické komunity“, kdy nejde již o běžné elektronické obchodování mezi dvěma obchodními partnery, ale o řešení složitých obchodních vztahů mezi celou skupinou partnerů realizované v prostředí Internetu (na bázi elektronických obchodních míst, portálů apod.),
- současná informatika vytváří charakterem aplikací a technologií nový aparát pro rozvoj řídicí kvalifikace a pro přístup k řízení vůbec. Např. celý komplex technologií a aplikací označovaných jako „Business Intelligence“ vytvářejí svým multidimenzionálním pojetím kvalitativně nové prostředí pro analytické a rozhodovací aktivity a mění jejich procedury,
- k výrazným posunům došlo i na úrovni integrovaných celopodnikových aplikací (ERP II). Metodický potenciál zabudovaný do těchto systémů představuje nejen běžnou podporu podnikového řízení, ale rovněž zdroj nového poznání a kvalifikace jejich uživatelů. Obrovský kapitálový, technologický i lidský potenciál špičkových softwarových firem formuje další cesty rozvoje nejen vlastního softwaru, ale i manažerského poznání.