

# T & P

# TECHNOLOGIES & PROSPERITY

INFORMATIKA ■ KOMUNIKACE ■ PODNIKÁNÍ ■ INFORMATICS ■ COMMUNICATIONS ■ BUSINESS

- Rozhovor s Danou Bérovou a Michalem Franklem ■ Počítačová bezpečnost
- Poslední trendy v CRM ■ Bezdrátová technologie
- WayMAX ■ Financování PPP projektů

Státní správa bilancuje

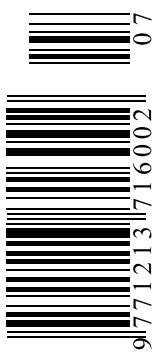
State administration balances

Novinky podzimních veletrhů

News of the autumn exhibitions

Program Teleinformatika 2005

Teleinformatika 2005 programme



■ Interview with

Dana Bérová and Michal Frankl

- Computer security ■ Latest trends in CRM ■ WayMAX wireless technology ■ Financing Public Private Partnership projects

# True security.

**Skutečné kompletní síťové bezpečnostní řešení od zavedeného obchodního partnera Lucent Technologies**

Jako akreditovaný obchodní partner společnosti Lucent Technologies Vám nabízíme široké portfolio značkových bezpečnostních produktů a služeb, které Vám pomohou vyhodnotit, naplánovat, navrhnout a realizovat integrované řešení přesně podle Vašich specifických požadavků na bezpečnost sítě. Bezpečnostní řešení Lucent ochrání síť na všech vstupních bodech - Ethernet, WiFi, WiMAX, 3G - a poskytne řadu oceněných nástrojů a bezpečnostních služeb pro snadné řízení, flexibilitu a bezproblémový provoz Vaší infrastruktury. Naše zkušenosti a znalosti umožňují integraci prvotřídních Lucent bezpečnostních řešení do Vašich stávajících sítí.

Budeme potěšeni, když nám dovolíte najít komplexní Lucent řešení pro Vaši opravdovou bezpečnost.

Kontaktujte nás: COM PLUS CZ a.s., Poděbradská 57/206, 198 21 Praha 9, tel: 225 103 206, e-mail: brick@complus.cz

PROMO do 31.12. 2005 právě pro Vás

Lucent Technologies  
Sales Business Partner



## Teleinformatika v roce 2005



Vážení čtenáři,  
v roce 2000 se uskutečnil první ročník naší konference TELEINFORMATIKA. V té době byl název konference poněkud exotický. Dnes teleinformatika proniká do našeho soukromého i pracovního životního stylu.

ICT průmysl připravil funkční infrastrukturu, státní správa s jistým zpožděním legislativu. Další rozvoj teleinformatiky nyní závisí pouze a jen na jejím využití ze strany uživatelů.

Právě v oblasti využití informačních a komunikačních technologií je nyní **nejvíce otazníků**. Teleinformatika vede k vyšší efektivitě práce, snižuje provozní náklady, usnadňuje kontrolu a řízení, klade vyšší požadavky na zaměstnance, mění podnikatelské prostředí a zvyšuje konkurenci na trhu.

Je paradoxní, že právě výše uvedená pozitiva jsou v největší míře brzdou rozvoje teleinformatiky!

**Proč** by státní úředníci měli podporovat vznik nástroje zvyšujícího požadavky na ně kladené? Proč by zaměstnanci firem měli mít zájem na snižování provozních nákladů, proč by měli chtít být lépe řízeni a kontrolováni? Proč by etablovaní podnikatelé měli chtít vyšší konkurenci ve své komoditě a proč by vlastně měli podporovat teleinformatiku, která případně ohrozí jejich postavení na trhu?

Odpověď na ona „proč“ zní: **protože** potřeby veřejnosti – občanů musí být nadřazené partikulárním zájmům jednotlivců.

Naše společnost není izolovaný ostrůvek. Chceme-li zajistit sobě i našim potomkům důstojné místo a přiměřený komfort v globálním světě, nezbyvá než bezvýtku všechny dostupné nástroje přijmout – a v těch pro nás dostupných hraje teleinformatika jednoznačně prim!

## Teleinformatika in the year 2005

Dear readers,

In 2000, the first TELEINFORMATIKA conference was held. At that time, the name of the conference sounded somewhat exotic. Today teleinformatics is slowly penetrating deeper and deeper into our personal and working lifestyle.

The ICT industry has prepared the functional infrastructure, the state administration with a certain lag the legislation. Now the further development of teleinformatics depends only and solely on its utilisation from the part of user.

**Most question tags** concern just the use of information and communications technologies. Teleinformatics enables laboursaving, cuts operating costs, facilitates control and management, imposes higher demands on employees, changes business environment and enhances market competition.

It is paradoxical that just the aforementioned positives act as a brake on development of teleinformatics at most!

**Why** should civil servants support development of a tool enhancing demands being placed on them? Why should corporate staff be interested in operating costs cutting, why should they want to be better controlled and managed? Why should well-established entrepreneurs want to get a higher competition in their commodity and why should they actually support the teleinformatics, which might endanger their market position?

The reply to those “why” is: **because** the needs of the public – citizens should be paramount, superior to particular interests of individuals.

Our society is not an isolated isle. If we want to ensure for ourselves and for our descendants a dignified position and adequate comfort in the globalised world, we have no other choice than to accept all the available tools without exception – while the teleinformatics is definitely the primary among those available to us!

■ Roman Srp

# Mobilní autonomní systém standardu TETRA ACCESSNET®-T Cube



Společnost ROHDE & SCHWARZ  
uvádí na trh  
modulární mobilní systém  
pro rychlou výstavbu  
trunkové sítě standardu TETRA.

**Systém je postaven  
na prověřené technologii ACCESSNET®,  
zejména na základnové buňce  
pro venkovní nasazení TOB-500.**



Koncept základních modulů umožňuje ve velmi krátké době postavit plně autonomní malý systém trunkového spojení standardu TETRA, případně zařadit tento systém do většího systému. Základní moduly jsou modul základnové buňky (BSM), napájecí modul (PSM) a anténní oddělovač (BEM). Tyto moduly jsou v provedení umožňující plnohodnotný provoz ve venkovním prostředí. Pro provoz zařízení je třeba pouze energetický zdroj a patřičný anténní systém. Doba pro rozvinutí systému se podle úrovně obsluhy udává v desítkách minut.

Systém pracuje v rozsahu teplot od -40 do +60 °C, třída krytí IP65, frekvenční rozsah standardní pro systém TETRA (pásmo 400 i 800MHz). Jmenovitý výkon základnové stanice 25W, příkon 450W. Systém je možné napájet ze stejnosměrných zdrojů 24 nebo 48V nebo ze střídavých zdrojů 90-264V 47-63Hz.

**Tento systém bude prezentován na květnovém veletrhu IDET v Brně.**

**Bližší informace podá české zastoupení společnosti ROHDE & SCHWARZ – Praha, s.r.o.  
Evropská 33c, Praha 6, telefon: 224 323 015, mail: office@rscz.rohde-schwarz.com**

**KOMENTÁŘ**

3 Teleinformatika v roce 2005

**OSOBNOST**

5 Dana Bérová:  
Priority ministerstva se nemění!

**VLÁDA ON LINE**

12 Michal Frankl:  
Odborná debata předpokladem správného rozhodnutí

**STRATEGIE & OBCHOD**

17 Novinky podzimních veletrhů Invex a Systems

**SLUŽBY A SÍŤ**

20 Počítačová bezpečnost a její paradoxy  
22 Nejnovější trendy kontaktních center:  
optimalizace zdrojů a řízení kvality

**WIRELESS & MOBILE**

25 První v aréně WiMAX

**TELEMATIKA**

27 „VALUE FOR MONEY“ v projektech PPP

**TELEINFORMATIKA 2005**

31 Programové schéma konference

**COMMENT**

3 Teleinformatika in the year 2005

**PERSONALITY**

6 Dana Bérová:  
Priorities of the ministry are not changing!

**GOVERNMENT ON LINE**

14 Michal Frankl:  
Expert debate as a precondition for the right decision

**STRATEGY & BUSINESS**

18 News from autumn trade fairs Invex and Systems

**SERVICES & NETWORKS**

21 Computer safety and its paradoxes  
23 The latest trends of contact centres:  
optimization of sources and quality management

**WIRELESS & MOBILE**

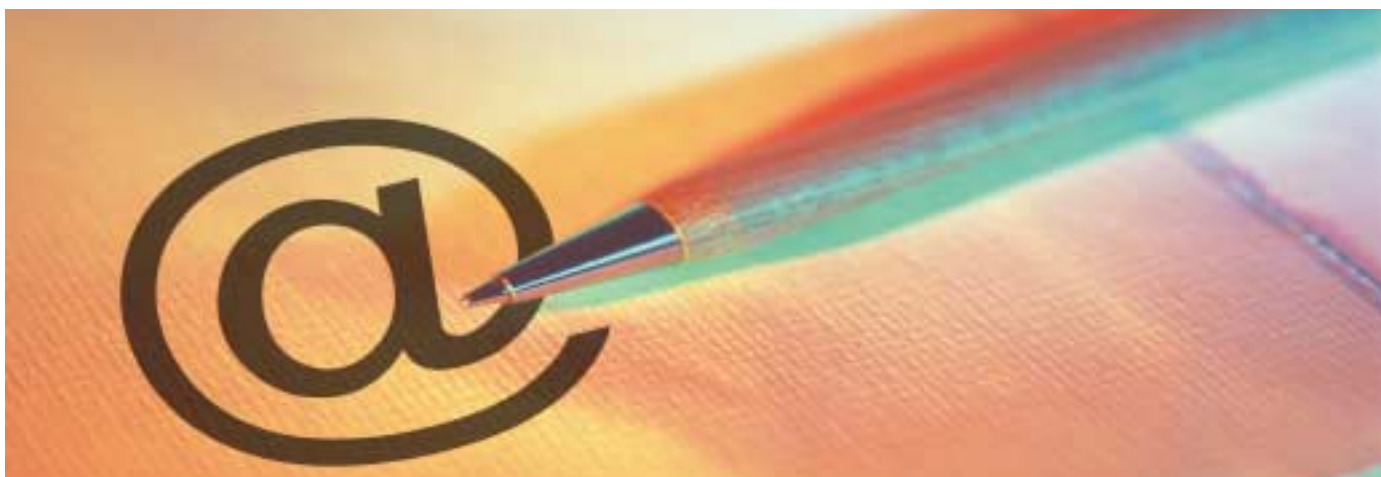
26 First in the WiMAX Arena

**TELEMATICS**

28 “VALUE FOR MONEY“ in PPP projects

**TELEINFORMATIKA 2005**

31 Programme summary of the conference (in Czech)



TECHNOLOGIES & PROSPERITY, **Ročník T&P/T&P Volume: X, Číslo/Issue: 7, Vychází/Published: 31/11/2005, Periodicita/Periodicity: 7x ročně/7x annually, Vydává/Published by: WIRELESSCOM, s. r. o., Dělnická 12, 170 00 Praha 7, IČ/Registration number: 63989115, info@wirelesscom.cz, jednatel/Manager: Vratislav Pavlík, Redakce/Editorial office: Domažická 5, 130 00 Praha 3, tel.: +420 233 000 500, fax: +420 233 000 501, www.tapmag.cz, Šéfredaktor/Editor-in-Chief: Roman Srp. Redakční rada/Editorial Board: Stanislav Hanus (FEKT VUT v Brně), Miloš Marčan (Ministerstvo průmyslu a obchodu), Jiří Masopust (Západočeská univerzita v Plzni), Tomáš Nielsen (TUESDAY Business Network), Miroslav Svítek (Fakulta dopravní ČVUT v Praze), Boris Šimák (Fakulta elektrotechnická ČVUT v Praze), Zdeněk Vaníček (prezident ČAKK). Inzerce+Předplatné/Advertising+Subscription: Vladislava Kalábová, tel.: +420 233 000 500, fax: +420 233 000 501, v.kalabova@wirelesscom.cz, Zlom a reprodukce/Make-up and reproduction: INNA-REKLAMA, s. r. o., Plzeňská 113, 150 00 Praha 5, Distribuce/Distributed by: INNA-REKLAMA, s. r. o., Obálka/Coverpage: Artea Graphics, Allphoto.**

**MK ČR E 13424 ISSN 1213-7162**

Autorská práva k časopisu vykonává vydavatel. Redakci nevyžádané rukopisy se nevracejí. Za obsahovou správnost otištěných článků odpovídá autor. Redakce si vyhrazuje právo na krácení a jazykovou úpravu článků a zaslanych příspěvků. Jakékoliv užití části nebo celku, zejména přetisk, zveřejnění článků je možné jen se souhlasem vydavatele. Copyright to the magazine is conducted by the publisher. Unsolicited materials won't be returned. Authors are responsible for accuracy of printed articles. The editorial office reserves the right of editing articles and contributions. Any use, especially re-print, of part of or complete published materials is subject to the publisher's consent.

# Priority ministerstva se nemění!



O aktuálních úkolech, projektech i o hodnocení letošní činnosti státní správy v resortu informatiky a komunikací hovořil T&P u příležitosti blížícího se konce roku 2005 s paní Danou Běrovou, ministryní informatiky České republiky.

■ **Je to obtížné přebírat úřad ministra v průběhu roku a navíc v okamžiku nabytí účinnosti klíčové legislativní změny (Zákon o elektronických komunikacích)? Jak jste se s tímto úkolem vypořádala?**

Nebyla jsem nováčkem, práci úřadu jsem důvěrně znala jako náměstkyně mého předchůdce Vladimíra Mlynáře. Změna to ale určitě byla. Dříve jsem měla na starosti oblast eGovernmentu a mezinárodní spolupráce a ostatní projekty jsem znala spíše obecně. I když dostatečně dobře na to, aby mi podrobnější studium netrvalo tak dlouho, jako by to trvalo někomu, kdo by přišel zvenku. Máte pravdu, lépe jsem se musela seznámit právě se Zákonem o elektronických komunikacích, některé oblasti jsem musela nastudovat do

detailu, například problematiku digitalizace televizního vysílání.

■ **Považujete fakt, že jste žena, při jednání, spolupráci s Vašimi pracovníky a prosazování Vašich záměrů ve vládě spíše za výhodu, nebo je tomu naopak?**

Oblast IT je považována za doménu mužů a často se mě lidé ptají, jaké to je, se v této branži jako žena pohybovat. Já ale žádné rozdíly necítím, žen ve vedoucích pozicích je dnes čím dál tím víc. A totéž v politice nebo na vládě. Tam mohou být nakonec ženy ve výhodě, jsou jako menšina viditelnější. Občas je být ženou určitě lepší, například při vypjatých vyjednáváních.

■ **Odborná veřejnost vnímá Vaše působení jako pokračování politiky předchozího ministra – koneckonců jako jeden z náměstků jste působila na ministerstvu od jeho založení. Je tomu tak, nebo využíváte své pravomoci a měníte těžiště v prioritách některých úkolů či strategií?**

Mým úkolem je především pokračovat v tom, co se nám od vzniku ministerstva podařilo. Takže priority se nemění, možná jen důraz na některé z nich. To je ale dáno spíše přirozeným vývojem jednotlivých projektů než rozdíly ve strategii mé a mého předchůdce.

■ **Kterého z výsledků Vašeho dosavadního působení ve funkci ministra si nejvíce ceníte a proč?**

Žádný z výsledků nemohu označit za vlastní úspěch už proto, že ministryní jsem teprve půl roku. Čeho bych ale chtěla do konce volebního období dosáhnout, je přesvědčit veřejnost, že úřad, jakým je Ministerstvo informatiky, je užitečný. Naše legislativní práce není na první pohled tolik vidět, ale projekty jako je Portál veřejné správy nebo Národní program počítačové gramotnosti by bez Ministerstva informatiky, troufám si říci, neexistovaly, nebo nebyly tak daleko, jak dnes jsou. Stejně tak bez řady potřebných novel zákonů, které Ministerstvo informatiky připravilo, by využívání informačních technologií nebylo v některých oblastech vůbec možné.

■ **Během letošního Invexu jste se svými kolegy představila řadu úkolů Vašeho ministerstva pro příští rok. Kterému z projektů Vy osobně přikládáte největší váhu a význam?**

Je to určitě zmíněný Portál veřejné správy, jehož transakční část funguje, obstála a zvládla za tento rok přijmout na 5 milionů elektronických formulářů, je to Národní program počítačové gramotnosti, kterým prošlo již více než 100 000 absolventů, je to určitě příprava nových pravidel pro výstavbu komunikační infrastruktury veřejné správy a ze zákonů pak novela zákona o informačních systémech veřejné správy, zákon o sdílení dat a novela zákona o rozhlasovém a televizním vysílání, které jsou právě v legislativním procesu. Na mezinárodní úrovni se aktivně věnujeme přípravě nových pravidel pro čerpání ze strukturálních fondů pro následující finanční období Evropské unie tak, aby se projektům rozvoje informační společnosti dostala větší podpora.

■ **Poslední číslo T&P přineslo rozsáhlou anketu o broadbandu ve veřejném zájmu, kdy na otázky odpovídali členové Fóra pro vysokorychlostní internet. Dovolte jednu z otázek adresovat I Vám: „Co Vy považujete za největší brzdu rozvoje broadbandu v ČR?“**

Oproti nejvyspělejším státům Evropské unie má Česká republika několik let zpoždění, počet uživatelů broadbandu ale rychle roste a ceny za služby trvale klesají. Cena podle mého názoru přestává být tou hlavní bariérou pro výraznější rozšíření využívání broadbandu. Tou je spíše slabá ochota lidí si broadband pořídit, místy nedostatečná kvalita připojení a hlavně nedostatečná nabídka zajímavých služeb, které by se bez broadbandu neobešly.

■ **Rozvoj broadbandu je úzce svázán s rozvojem informační společnosti a růstem počítačové gramotnosti. Jak hodnotíte stav jejich rozvoje v ČR ve srovnání s ostatními zeměmi evropského společenství?**

Přesná srovnání neexistují, obecně lze ale říci, že Česká republika na tom není

tak špatně, jak se možná často předpokládá. Parametrů nejvyspělejších, severovýchodních států Evropské unie sice nedosahujeme, ale rozhodně nepatříme mezi nejhorší, v regionu zemí střední a východní Evropy dosahujeme trvale nejlepšího ohodnocení. Podle nedávno publikované zprávy The Economist dosáhl loni objem trhu ICT u nás 6,8 miliard EUR a předstihl tak dokonce Irsko. Česká republika má v tomto ohledu rozhodně vysoký potenciál.

■ **Ministerstvo informatiky připravuje veřejnou obchodní soutěž na zajištění služeb Komunikační infrastruktury veřejné správy po ukončení Rámcové smlouvy s Českým Telecomem po 26.10.2006. Mohla byste alespoň naznačit některé základní parametry vyhlašované soutěže?**

Opouštíme model jednoho generálního dodavatele. Nová pravidla mají umožnit odebírat služby od více dodavatelů a tím v maximální míře využít konkurence, klesajících cen a rostoucí nabídky služeb. Naším cílem je rovněž využít již existující

infrastruktury a koordinovat projekt s akcemi financovanými z fondů Evropské unie. Soutěž by měla být vypsaná na začátku příštího roku.

■ **Jednou ze zákonných úprav, kterou v současné době Ministerstvo informatiky připravuje, je novela zákona o rozhlasovém a televizním vysílání. V jakém stavu se, z Vašeho pohledu, příprava novely nachází?**

Současnou podobu novely zákona připravuje na základě rozhodnutí příslušného výboru pan poslanec Skopal. Doufám, že návrh bude uspokojivým kompromisem, a ráda bych, kdyby Poslanecká sněmovna umožnila jeho co nejrychlejší projednání. Bez jasně nastavených pravidel nelze řešit přechod od analogového k digitálnímu vysílání, kterému se Česká republika jako členská země Evropské unie stejně nevyhne. Poslanecká sněmovna by se novelou měla zabývat na své prosincové schůzi.

■  
T&P

## Priorities of the ministry are not changing!

In the occasion of coming near to an end of the year 2005, T&P spoke about the current assignments, projects and also about assessment of this years government administration activities in the resort of informatics and communications with Mrs. Dana Bérová, the Minister of Informatics of the Czech Republic.

■ **Is it a difficult task to assume a ministry office in the course of a year and, moreover, at the time that a crucial legislative change (Electronic Communications Act) comes into effect? How have you coped with it?**

I was no greenhorn, I was familiar with the activity of the office as a deputy minister of my predecessor, Vladimír Mlýnář. It was definitely a change, anyway. Before that, I was in charge of the




eGovernment and international cooperation, while the other projects were known to me only in general. Nevertheless, thanks to this knowledge, the in-depth study did not take me so much

time, as it would be in the case of an outsider. You are right, it was just the Electronic Communications Act I had to make myself familiar with, studying some issues in detail, for example the topic of digitalization of TV broadcasting.

■ **Do you consider the fact that you are a woman rather as an advantage in negotiations, cooperation with your staff and pushing through your intentions in the government, or on the contrary?**

The IT sector is regarded as a domain of men and people often ask me how it feels to be a woman in this branch. But I don't feel any differences - the number of female top managers is higher and higher nowadays. And the same situation is in politics or government, where women may, after all, have an advantage - they, as a minority, are more striking. Sometimes it is certainly better to be a woman, for instance at tense negotiations.



PRAGUE • CONGRESS  
CENTRE

- For organising congresses, workshops, company presentations, training, trade fairs, exhibitions, cultural and social events for up to 9.000 persons
- 20 halls and 50 meeting rooms with the capacity of 12 to 2.764 persons equipped with modern technology
- Attractive exhibition spaces with the total area of 13.000 m<sup>2</sup>
- Exclusive view of The Prague Castle and Vyšehrad panorama from the congress foyers and from close halls

NEW CENTRE OF HAPPENINGS



■ **Professional public perceives your activity as an extension of the politics of the previous minister – after all, as one of the deputy ministers you have worked for the ministry since its foundation. Is that true or are you using your authority to change the order of priorities of some tasks or strategies?**

My mission is first of all to carry on what we have managed to accomplish since the foundation of the ministry. So the priorities are not changing, what may change is perhaps only the emphasis placed on some of them. But this is given rather by natural development of particular projects than by the differences in the strategy of my predecessor.

■ **Which of the results of your activity you have so far performed in the office of the minister do you value highest and why?**

None of the results can be attributed to me as my own success, if only because I have held the office of the minister only for half a year. But what I would like to achieve by the end of the term of office, is to persuade the public that the office like the Ministry of Informatics is useful. Our legislative work is not distinguishable at first sight, but I dare say that the projects like Public Administration Portal or the National Program of Computer Literacy would without the Informatics Ministry not exist or would not be so far as they are today. Similarly, without the series of necessary amendments prepared by the Ministry of Informatics the use of information technologies would not be possible in some fields.

■ **During this year's Invex, you with your colleagues have presented a series of tasks of your ministry for the next year. Which of the projects do you personally regard most significant?**

It is definitely the mentioned Public Administration Portal, the transaction part of which is already working, well-proven, having managed this year to receive about 5 million electronic forms, then it is the National Program of Computer Literacy, having more than 100 000 graduates, it is definitely the preparation of the new rules for construction of public administration communication infrastructure and, as far as the legislation is concerned, the amendment to the Act on Information Systems of Public Administration, Data Sharing Act and the amendment to the Radio and TV Broadcasting Act, which are in legislative process right now. At the international level, we are actively dealing with

preparation of the new rules for drawing on structural funds for the next financial period of the European Union, so that the information society development projects get more support.

■ **The last issue of the T&P published an extensive opinion poll about broadband in public interest, with the questions replied by members of the High-Speed Internet Forum. Let me address one of the questions to you as well: "What do you regard as the biggest brake on broadband development in the Czech Republic?"**

As compared with the most developed countries of the European Union, the Czech Republic is several years behind, but the number of broadband users is rising very quickly and the prices for the



service are persistently going down. The price, in my opinion, is no more the main barrier to a more significant spread of broadband use. The spread is rather hindered by weaker willingness of people to acquire the broadband, somewhere by an insufficient connection quality and mainly by the insufficient offer for interesting services that would not do without broadband.

■ **The broadband development is closely associated with the development of information society and the growth of the computer literacy. How do you assess the state of their development in the**

**Czech Republic as compared with the other EU countries?**

There are no exact comparisons, but in general it could be said that the Czech Republic is not doing so badly, as may often be presumed. Although we do not reach the parameters of the most developed Nordic countries of the European Union, we definitely do not belong to the worst ones, in the CEE region we are permanently ranked the best. According to a recently published report of The Economist, the last year's ICT market volume in our country was 6.8 billion EUR, overtaking thus even Ireland. The Czech Republic has definitely a great potential in this regard.

■ **The Ministry of Informatics is preparing a public tender for provision of services of Public Administration Communication Infrastructure after the termination of the Frame Agreement with Český Telecom after October 26, 2006. Could you at least indicate some basic parameters of the tender?**

We are leaving the model of a single general contractor. The new rules should enable to buy services from multiple suppliers and thereby, to the maximum extent possible, to use the competition, dropping prices and rising supply of the services. Our aim is also to use the already existing infrastructure and coordinate the project with the undertakings financed from the EU funds. The tender is supposed to be invited early next year.

■ **One of the legislative changes the Ministry of Informatics is preparing at the moment is the amendment to the Radio and TV Broadcasting Act. At which stage is, from your point of view, the amendment preparation now?**

The latest wording of the amendment is being elaborated upon the decision of the respective committee by the MP Mr. Skopal. I hope that the draft will be a satisfactory compromise, and I would be glad if the Parliamentary Chamber of Deputies could discuss it as quickly as possible. Without clearly set rules, it is not possible to accomplish the transition from analogue to digital broadcasting, which is unavoidable for the Czech Republic as an EU member state anyway. The Parliamentary Chamber of Deputies is supposed to deal with the amendment at its December meeting.



# První české UMTS je na světě

## The first Czech UMTS network is here



**Mezeru na trhu širokopásmového připojení se rozhodl T-Mobile zaplnit službou Internet 4G, představující mobilní alternativu k ADSL. Nová služba zákazníkům umožňuje využívat náročné aplikace, jako jsou videokonference, streaming hudby či televizního vysílání, on-line hry, či stahovat a odesílat velké soubory.**

### O generaci napřed

Bezdrátová širokopásmová síť UMTS TDD, kterou nová služba využívá, zajistí jeden z nejrychlejších mobilních přístupů k internetu v Evropě. I proto byl zvolen název Internet 4G. Zvolená technologie je totiž o generaci napřed před ostatními, dnes používanými postupy. Síť je optimalizována pouze pro datové, nikoliv hlasové přenosy, což umožňuje dosáhnout mnohem vyšších přenosových rychlostí. Zákazníci mohou počítat s rychlostí směrem k uživateli až 1024 kbit/s a směrem od uživatele 256 kbit/s. Internet 4G se vyrovná ADSL také v tzv. latenci, tedy době, která uplyne od odeslání požadavku na otevření webové stránky k jeho přijetí. Odezva sítě se obvykle pohybuje pod 100 milisekundami.

### Zákazníkům vstříc

Také v případě služby Internet 4G je běžný uživatel chráněn před chronickými „stahovači“, kteří mohou negativně ovlivnit komfort ostatních zákazníků. Podle zvoleného tarifu má uživatel nastaven příslušný měsíční limit na celkový objem dat a po jeho překročení je přenosová rychlost automaticky snížena. Limity sice přesahují potřeby průměrného uživatele, ale zákazník má možnost přikoupit si další GB nad určený rámec.

### Jednoduché připojení a pomoc 24 hodin denně

K využívání Internetu 4G zákazníkům postačí vedle počítače či notebooku příslušné zařízení. Na výběr mají mezi modemem s USB a Ethernet rozhraním nebo PCMCIA kartou. Zařízení si lze vypůjčit a po tři dny zdarma zkoušet, jak služba funguje. Pro pomoc s instalací je možné se kdykoliv obrátit na Zákaznické centrum (telefonní číslo 4603). Každý uživatel navíc získá při nákupu poukázku na bezplatnou instalaci a odbornou pomoc.

### Kde službu využít?

V současné době je Internet 4G dostupný v Praze v pásmu 1,9 GHz, jež umožňuje v městských aglomeracích poskytnout významně vyšší kapacitu sítě a za lepších podmínek než nižší frekvenční pásma. Již nyní probíhá intenzivní rozšiřování pokrytí i do dalších velkých měst. V první polovině roku 2006 se služba Internet 4G dostane také do menších měst v pásmu 872 MHz, které je naopak výhodné pro velké, málo obydlené oblasti.

**T-Mobile has decided to fill the gap in the market of broadband internet access by introducing the Internet 4G service, which is a mobile alternative to ADSL. The new service allows the use of advanced applications, such as videoconferencing, music and TV streaming, on-line games and downloading and sending large files.**

### A generation ahead

The UMTS TDD wireless broadband network on which the service is based will provide all users with some of the fastest mobile internet access in Europe. This is one of the reasons why the service is called Internet 4G, as it offers technology that is a generation ahead of the other currently used standards. The network is optimized only for data and not for voice traffic, which allows much higher transmission speeds to be achieved. Users of Internet 4G will thus be able to take advantage of downlink speeds of up to 1024 kbps and an uplink speed of 256 kbps. Internet 4G also compares to ADSL in latency, i.e. the time between sending a request to open a website and receipt of that request. The network response time usually does not exceed 100 milliseconds.

### Customer friendly

Internet 4G is one of the services that protect ordinary users from “chronic downloaders” who can cause inconvenience to other customers. According to the selected tariff, the respective monthly limit for the total volume of data is set up for each customer. After exceeding this limit, the transmission speed is automatically reduced. The limits are beyond the needs of the average user; nevertheless, customers can also buy additional GB of data beyond the applicable limit.

### Easy installation and round-the-clock assistance

To be able to use Internet 4G, customers will only need a PC or notebook and the appropriate equipment supporting the service. They can select either a modem with a USB and Ethernet interface, or a PCMCIA card. Customers can borrow the equipment for three days to try out the service. For help with installation, it is possible to contact the Customer Centre (on 4603) at any time. In addition, when purchasing the service each user will obtain a voucher for free installation and technical assistance.

### Where can you use the service?

Internet 4G is currently available in the 1.9 GHz band in Prague. This band allows the provision of significantly higher network capacity in urban areas and under better conditions than with lower frequency bands. Coverage is continuously expanding at a rapid pace to other large cities as well. In the first half of 2006, Internet 4G will also be provided in smaller towns in the 872 MHz band, which is suitable for covering large, sparsely populated areas.

### ČRa zahajují řádné digitální vysílání

● Společnost České radiokomunikace – JTR Management zahájila provoz řádného digitálního vysílání ve formátu DVB-T. Jedná se o zahájení placené služby ve stejném rozsahu a se stejným pokrytím jako původní experiment ČRa. V současné době budou přenášet ČRa na základě jednání Rady pro rozhlasové a televizní vysílání televizní programy ČT1, ČT2, ČT24 a TV Nova a rozhlasové stanice ČRo 2 - Praha, ČRo 3 - Vltava, ČRo Leonardo, ČRo D-Dur a Rádio Česko za zaváděcí ceny. Po ukončení jednání se za stejných podmínek připojí i rozhlasová stanice Frekvence 1. České radiokomunikace jako první v roce 2000 zahájily experimentální digitální televizní vysílání v systému DVB-T. V jeho rámci vysílaly ze dvou vyslačů v Praze pět televizních programů (TV Nova, ČT1, ČT2, Prima, Óčko) a 4 rozhlasové stanice (ČRo 1 - Radiožurnál, ČRo 2 - Praha, ČRo 3 - Vltava, Frekvence 1). Statistický multiplex, který ČRa provozují, umožňuje zlepšit kvalitu vysílaných programů. ČRa ve svém multiplexu provozovaly interaktivní služby a jako jediné experimentovaly s digitálním rozhlasovým vysíláním v systémech T-DAB (Terrestrial - Digital Audio Broadcasting) a DRM (Digital Radio Mundial). Současně se ČRa podílejí na vývoji Dopravního informačního systému RDS-TMC, který má pracovat na platformě rozhlasového vysílání. 15. července 2004 pak Český telekomunikační úřad Českým radiokomunikačním přidělil sadu frekvencí, která společnosti umožňuje vybudovat digitální vysílací síť pro digitální televizní vysílání v systému DVB-T.

### Společnost TeliaSonera si jako partnera při správě IP sítí a k přípravě masivního přechodu k IPv6 vybrala Lucent Technologies

● Společnost TeliaSonera, přední evropský poskytovatel mobilních a pevných linek se sídlem ve Švédsku, si vybrala společnost Lucent Technologies, aby připravila jednu z nejrozsáhlejších evropských IP sítí na masivní přechod k nové generaci IP ve verzi 6 (IPv6), který se uskuteční v roce 2006. Počáteční instalace budou provedeny ve Švédsku pro TeliaSonera International Carrier, kontrakt s Lucent Technologies však pokrývá všechny dceřiné společnosti TeliaSonera. Lucent poskytne TeliaSonera svůj software příští generace VitalQIP® IP Address Management, včetně nové technologie správy workflow. Tento software umožní automatizaci a řízení správy stávající IP sítě verze 4 (IPv4) a integraci podpory pro IP síť příští generace (IPv6). Lucent Worldwide Services poskytne na základě víceletého kontraktu služby softwarového poradenství a instalační služby, včetně poradenství v oblasti získávání a přiřazování IP, návrhu automatizovaného procesu konfigurace IP, plánování zabezpečení a DNS a předávání znalostí o IPv6.

### ČAKK uspořádala diskusní panel na téma aktuální úroveň regulačního prostředí elektronických komunikací v ČR

● V rámci veletrhu Invox ve spolupráci s Ministerstvem Informatiky ČR uspořádala ČAKK diskusní setkání, jehož účelem bylo získat aktuální informace k problematice regulačního prostředí elektronických komunikací v ČR. Zajímavou částí diskusního panelu byla výměna názorů podnikatelské sféry sektoru elektronických komunikací se zástupci státní správy na roli státu a regulačního úřadu z pohledu právě tohoto druhu podnikání. Diskusním panelem rezonovala mj. problematika sporného placení poplatků za příjem televizního a rádiového signálu prostřednictvím internetu a problematika regulace prostředí internetu z hlediska služeb VoIP. Diskuse a připomínky budou pokračovat s cílem najít legislativní řešení sporných otázek, o čemž přítomné ujistili přítomní zástupci MI ČR a ČTÚ.

### STROM telecom se stal členem GSM Asociace

● Společnost STROM telecom, výrobce telekomunikačních zařízení, informačních systémů a technologií, se stal přidruženým členem GSM Asociace. STROM telecom je první technologickou společností z České republiky, která získala tento typ členství. Dekret potvrzující statut přidruženého člena GSM Asociace byl do rukou

### ČRa launching ordinary digital broadcasting

● The company České radiokomunikace – JTR Management has launched operation of ordinary digital broadcasting in the DVB-T format. This means the launch of chargeable service in the same scope and with the same coverage as the original experiment of ČRa. At present, based on the negotiations of the Council for Radio and TV Broadcasting, ČRa is going to broadcast the TV channels ČT1, ČT2, ČT24 and TV Nova and the radio stations ČRo 2 - Praha, ČRo 3 - Vltava, ČRo Leonardo, ČRo D-Dur and Rádio Česko at initial prices. After the negotiations are over, the radio station Frekvence 1 will join them, under the same conditions. In 2000, České radiokomunikace were the first to launch experimental digital TV broadcasting in the DVB-T system. In its framework, they broadcast from two transmitters in Prague five TV channels (TV Nova, ČT1, ČT2, Prima, Óčko) and 4 radio stations (ČRo 1 - Radiožurnál, ČRo 2 - Praha, ČRo 3 - Vltava, Frekvence 1). The statistical multiplex, operated by ČRa, enables quality enhancement of the broadcast channels. In its multiplex, ČRa provided interactive services and were the only one to experiment with digital radio broadcasting in the systems T-DAB (Terrestrial - Digital Audio Broadcasting) and DRM (Digital Radio Mundial). In addition, ČRa participate in development of the RDS-TMC Transport Information System, which is going to run on the radio broadcasting platform. On July 15, 2004 the Czech Telecommunication Office allocated to České radiokomunikace a set of frequencies, enabling to the company to build a digital broadcasting network for digital TV broadcasting in the DVB-T system.

### The company TeliaSonera has chosen Lucent Technologies as a partner in IP networks administration and for preparation of massive transition to IPv6

● The company TeliaSonera, a leading European provider of mobile and fixed lines, based in Sweden, has chosen the company Lucent Technologies to prepare one of the most extensive European IP networks for massive transition to the new generation of IP in version 6 (IPv6), which is going to take place in 2006. The initial installations will be performed in Sweden for TeliaSonera International Carrier, however the contract with Lucent Technologies covers all subsidiaries of TeliaSonera. Lucent will provide to TeliaSonera its software of the next generation VitalQIP® IP Address Management, including the latest technology of workflow administration. This software will enable automation and management of the existing IP network version 4 (IPv4) and integration of support for IP networks of the next generation (IPv6). Under a several-year contract, Lucent Worldwide Services will provide software consulting and installation services, including consultancy in the field of acquisition and allocation of IP, design of automated process of IP configuration, security planning and DNS and passing knowledge about IPv6.

### CACC organized an discussion board on the theme of the actual level of regulation environment of the electronic communications in the Czech Republic

● During the Invox fair in cooperation with the Ministry of Informatics of the CZ CACC organized discussion meeting, with an aim was to gain topical information to regulation environment of electronic communications in the CZ. Interesting part of the board was an exchange of opinions of electronic communications business domain with representatives of government administration and regulation office right from the view of this sort of business. Discussed was i.a. the problematics of controversial television and radio signal reception fee payment through the Internet from the point of view of the VoIP services. Discussion and reminders will continue with the aim to find an legislative solution of controversial questions, which was ensured by the present representatives of MI ČR and ČTÚ.

### STROM telecom has become a member of the GSM Association

● The company STROM telecom, manufacturer of telecommunication equipment, information systems and technologies, has become an associated member of the GSM Association. STROM telecom is the first technology company of the Czech Republic to gain this type of membership. The certificate confirming the status of an associated member of the GSM

zástupců společnosti STROM telecom slavnostně předán 26. 9. 2005 v Singapuru.

**NERA NETWORKS AS CZECH REPUBLIC podepsala kontrakt s delagací Evropské komise v Bosně a Hercegovině.**

● Kontrakt pro státní správu v hodnotě přibližně 2,8 mil. EUR zahrnuje dodávku, instalaci, testování a zprovoznění národní rádiové páteřní mikrovlnné SDH sítě včetně sítí Point to Multipoint, dohledového systému a školení.

**Nová generace Wi-Fi řešení společnosti INTEL bude podporovat nejnovější verzi CISCO kompatibilního rozšíření.**

● Společnost Intel ohlásila, že nová generace Wi-Fi řešení Intel bude podporovat nejnovější verzi Cisco kompatibilních rozšíření (Cisco\* Compatible Extensions). Podniky si tak mohou být jisty, že zařízení s technologiemi Intel jsou konstruovány takovým způsobem, aby plně spolupracovaly s Wi-Fi přístupovými body Cisco. Společnost Intel je prvním výrobcem, který obdržel certifikaci Cisco Compatible Extensions 4.0, a to pro síťové rozhraní Intel PRO/Wireless 3945ABG. Certifikační program Cisco definuje kritéria pro spolupráci síťových zařízení s Cisco WLAN infrastrukturou a optimalizovanými Cisco inovacemi pro zvýšení bezpečnosti, mobility, kvality služeb a správu sítě. Program Cisco Compatible Extensions ilustruje úsilí společnosti Cisco Systems podporovat standardy a zároveň nabízet zatím nestandardizované funkce přesně podle požadavků zákazníků.

Association was ceremonially handed over to the representatives of the company STROM telecom on September 26, 2005 in Singapore.

**NERA NETWORKS AS CZECH REPUBLIC has signed a contract with delagation of European Commission in Bosnia-Herzegovina.**

● The contract for the state administration of approximately EUR 2.8 million includes delivery, installation, testing and commissioning of the national radio microwave SHD core network, including the networks Point to Multipoint, supervisory system and training.

**New generation of Wi-Fi solution of the company INTEL to support the latest version of CISCO compatible extensions.**

● The company Intel has announced that the new generation of Wi-Fi solutions will support the latest version of Cisco compatible extensions (Cisco\* Compatible Extensions). Enterprises can be sure that the device with the Intel technologies are designed so that they can fully cooperate with Wi-Fi access points of Cisco. The company Intel is the first manufacturer awarded with the certification of Cisco Compatible Extensions 4.0, for the network interface Intel PRO/Wireless 3945ABG. The certification program Cisco defines the criteria for cooperation of network devices with Cisco WLAN infrastructure and optimised Cisco innovations for enhancement of safety, mobility, service quality and network administration. The program Cisco Compatible Extensions illustrates the efforts of the company Cisco Systems to support standards and at the same time to offer so far non-standardised functions exactly according to the customers' requirements.

■ Prepared by: **Vratislav Pavlík**

**PŘEDPLATNÉ/SUBSCRIPTION 2006**



Objednávka  
Order

Objednáváme předplatné časopisu TECHNOLOGIES&PROSPERITY v roce 2006.  
We order subscription of TECHNOLOGIES&PROSPERITY magazine for the year 2006.

Počet výtisků:  Od čísla:  Cena výtisku: **120 Kč** Cena za 1 ročník: **720 Kč**  
No of copies:  1<sup>st</sup> ordered issue:  Price per issue: **6 EUR** Price per 1 year: **36 EUR**

Předplatitel  
Subscriber

Název společnosti:   
Company name:

Jméno a příjmení odběratele:   
Subscriber's name and surname:

Dodací údaje  
Delivery data

Ulice, č.p.:  PSČ:  Obec:   
Street, No:  Postal Code:  City:

Stát:  Telefon:  Fax:   
Country:  Phone:

e-mail:

Fakturační údaje  
Invoice Data

Název společnosti:   
Company name:

Ulice, č.p.:  PSČ:  Obec:   
Street, No:  Postal Code:  City:

Stát:  IČ:  DIČ:   
Country:  Company ID:  Tax ID:

Objednávku zašlete na adresu: **TECHNOLOGIES&PROSPERITY**  
Send this order form to: **Domažlická 5, 130 00 Praha 3, Czech Republic**  
nebo faxem/or via fax: **+420 233 000 501**

Datum:   
Date:

Podpis:   
Signature:

# Odborná debata předpokladem správného rozhodnutí

**T&P hovořil s Michalem Franklem, bývalým viceministrem informatiky a současným členem Rady Českého telekomunikačního úřadu.**



## ■ Jak zpětně hodnotíte své působení na Ministerstvu informatiky?

Pro mě byla práce na ministerstvu výborná zkušenost. Už jen proto, že jsem se mohl podílet na jeho vzniku, což je událost, která se nestává často. Se svým působením jsem spokojen, myslím, že ministerstvo obhájilo svou existenci a každý, kdo se alespoň trochu pohybuje na poli elektronických komunikací a informatiky, musí uznat, že význam ministerstva pro rozvoj e-governmentu byl zásadní.

Já samozřejmě vnímám i to, co pro běžného občana na první pohled není zřejmé. A to je množství drobných změn, které se nám podařilo prosadit při projednávání zákonů, které na první pohled nesouvisí s problematikou elektronických komunikací, ale které například umožňují podávat daňové přiznání v elektronické formě. Jedním z důležitých momentů pro e-government se stalo spuštění Portálu veřejné správy, kde kromě řešení různých agend s úřady,

podávání elektronických daňových přiznání jsou i další užitečné informace - například úplná znění zákonů a vyhlášek.

Podílel jsem se na tvorbě základních dokumentů ministerstva, jako je Státní informační a komunikační politika, první dokument v ČR, který propojuje oblast informatiky a elektronických komunikací. Dále to byla Národní politika pro vysokorychlostní přístup k internetu, koncepce zahájení digitálního vysílání v ČR nebo koncepce rozvoje finančních služeb státního podniku Česká pošta. K nejdůležitějším úkolům, kterými jsem se zabýval, patřila tvorba legislativy – novely zákona o poštovních službách a samozřejmě zákona o elektronických komunikacích. Pracoval jsem desítky hodin na jeho přípravě, debatách o jednotlivých jeho částech s odbornou veřejností i na obhájení v orgánech legislativní rady, v hospodářském výboru parlamentu a v poslanecké sněmovně. Zákon byl přijat v podobě, která se příliš neliší od původního návrhu, za což jsem velice rád.

Nakonec zmíním privatizaci Českého Telecomu, která byla dle mého názoru velmi úspěšná. Zejména jsem rád, že se nám podařilo prosadit koncept privatizace strategickému investorovi. Myslím, že dnes je jasné, nakolik výhodný tento krok byl z hlediska příjmu do Fondu národního majetku i z hlediska toho, že na český trh vstoupilo podnikatelské uskupení, které má silné postavení ve světovém měřítku.

## ■ Jakou budoucnost předvídáte Ministerstvu informatiky? Jak se stavíte k názorům, že ministerstvo je zbytečné a mělo by být zrušeno?

Především si nemyslím, že zrušení jakéhokoli ministerstva bylo snadné. Pokud se spokojíme s tím, že úředníky ministerstva převedeme jinam a podřídníme je jinému úřadu, tak se fakticky nejedná o žádnou úsporu. A pokud by se jednalo o zrušení agend, které ministerstvo vykonává, z devadesáti procent by se zjistilo, že dané agendy jako takové zrušit nelze. Konkrétně u Ministerstva informatiky nelze zrušit agendu v oblasti elektronických komunikací a poštovních služeb, protože stát musí zajišťovat v těchto oblastech kompatibilitu legislativy s ostatními zeměmi. V těchto oblastech dochází k postupnému rozbití monopolů, toto prostředí se tedy musí zákonitě měnit a v každém státě je vždy potřeba někoho, kdo se bude danou problematikou odborně zabývat.

Jinou věcí je druhá část činnosti ministerstva, a to je zajišťování komunikační infrastruktury pro systémy veřejné správy a systém atestací programů veřejné správy. To jsou činnosti, o kterých by se dalo prohlásit, že jsou v kompetenci každého ministerstva a které by nějakým způsobem mohly být redukovány. Já osobně jsem však zastáncem toho názoru, že ve veřejné správě by neměla být snaha omezit počet ministerstev, ale spíše kvantitu úředníků zde zaměstnaných. Ministerstva, která jsou tak rozsáhlá, že se ministr zaměřuje jen na několik málo vybraných oblastí a zbytek nechává v působnosti svých podřízených, jsou dle mého názoru mnohem méně efektivní než ministerstva rozsahově menší a pružnější, neboť ministr má přehled o veškerém dění. A pokud jde o můj osobní odhad, nemyslím si, že by po příštích volbách došlo ke zrušení Ministerstva informatiky.

## ■ Jaký je podle Vás vzájemný vztah Ministerstva informatiky a ČTÚ?

Myslím si, že spolupráce mezi těmito institucemi na té nejvyšší úrovni byla vždy dobrá. Z praxe ale vím, že ne vždy byla vůle



spolupracovat na úrovni referentů, vedoucích oddělení. A to právě je jedna z oblastí, na které jsem se zaměřoval už při mém působení na ministerstvu a kterou se zabývám i nyní ve snaze o zlepšení této komunikace. Ještě s ministrem Mlynářem jsme navrhli uzavřít určité memorandum o spolupráci, které by stanovovalo konkrétní pravidla pro výměnu informací na nejnižší úrovni, což by vzájemnou komunikaci podstatně zjednodušilo a urychlilo.

Vždy se asi bude lišit pohled ministerstva a ČTÚ na některé dílčí odborné problémy. Ministerstvo není každodenním regulátorem, takže z jeho pohledu se může zdát, že ČTÚ nepostupuje dostatečně rychle, například v oblasti telefonních seznamů s mobilními čísly. Na druhou stranu ČTÚ, který má povinnost daný úkol vyřídit, má tendenci pečlivěji hodnotit jednotlivé právní otázky. Je tedy možné, že se s ministerstvem budeme rozcházet například v dílčích názorech na koncept regulace, zda má utvářet spíše podmínky pro příchod alternativních operátorů na trh, nebo zda se má spíše zaměřit na komerčního zákazníka.

Obecně bych tedy řekl, že ať už ve státní správě obecně nebo v těchto dvou úřadech konkrétně, je třeba větší vůle se domluvit na obou stranách a zejména na nižších úrovních.

### ■ Jak hodnotíte fungování ČTÚ?

Od 1. října nabyla účinnosti tzv. legislativně-technická novela Zákona o elektronických komunikacích, která zahrnuje celou řadu úprav k pozměňovacím návrhům sněmovny, které nebyly se zákonem dostatečně provázány. V tuto chvíli tedy nevím o žádném zásadním problému se zákonem, respektive jsme se ještě nedostali do situace, kdy by jednotlivá ustanovení zákona působila proti sobě.

Nacházíme se teď v jakémsi přechodném období do doby, než budou známy první analýzy trhů, protože nový zákon předpokládá, že veškeré regulatorní kroky budou konány až na základě těchto analýz.

Zatím největším problémem, který byl se zákonem spojen, byla otázka odposlechů a bezpečnostní problematiky ve vztahu k BIS a k vojenskému zpravodajství. A ta se vyřešila dílčí novelou zákona.

### ■ Jste spokojen s fungováním Rady ČTÚ?

Jsem si naprosto jist, že rada dnes plní účel, pro který byla založena, to je vnést více pohledů do rozhodování regulátora. Podklady, které úřad připraví, jsou podrobeny daleko kritičtějšímu pohledu a často jsou přijaty s určitými změnami. Skutečná zkouška v podobě analýz relevantních trhů a ukládání povinností na základě jejich výsledků však radu teprve čeká.

Myslím si, že zodpovědnost všech členů je taková, aby si dokázali udělat názor na jakékoli téma, které se v radě projednává a že členové rady nejsou v žádném případě náměstci předsedy úřadu pro určitou oblast. Kouzlo rady spočívá právě v tom, že její členové se

nepodílejí na každodenní práci úřadu, ale mají hodnotit až to, co úřad připravil, konfrontovat to s názory odborné veřejnosti a zaměřit se na rozpory mezi těmito názory. Proto je důležité, aby rada byla v rozhodování nezávislá, aby si její členové udržovali obecný přehled o různých tématech, spíše než aby se specializovali na jednu konkrétní věc.

### ■ Jak často se rada schází?

Rada má předepsáno pravidelné zasedání jednou měsíčně. V praxi se však schází kdykoli, kdy je potřeba projednat nějaké materiály. V tomto přechodném období se tedy setkáváme až několikrát týdně. Kromě toho se rada i neformálně věnuje sledování a zkoumání některých otázek, na které jsme upozorněni asociacemi v sektoru. Z jednání rady vzniká záznam a protokoly o hlasování. Pro úplnost dodávám, že do záznamu je dle správného řádu možnost nahlédnout, do samotných protokolů o hlasování možno nahlédnout není. Je to tak proto, aby lobisté neměli možnost ovlivnit hlasování jednotlivých členů, aby se nevědělo, kdo jak v konkrétním případě hlasoval.

V zásadě musím říci, že naše rozhodnutí jsou v současné době hodně konsensuální. Je to z toho důvodu, že jim předchází debata. A pokud vidíme, že nejsme schopni dobrat se společného závěru, raději jednání přerušíme a pokračujeme v něm další den, abychom všichni měli možnost připravit si nové argumenty.

### ■ Jaké jsou priority ČTÚ v následujících 12 měsících?

Určitým odrazovým můstkem pro nás bude dokončení analýz relevantních trhů tak, aby úřad mohl začít fungovat v nové podobě, kterou určuje Zákon o elektronických komunikacích. Jednou z priorit v příštím roce bude průběžný monitoring jednotlivých trhů a vyhodnocování, jakým způsobem reagovat na nově vznikající podmínky, zda bude potřeba uložit dodatečná nápravná zařízení nebo naopak míru regulace snížit. To bude pro úřad jistě náročné, nicméně, dle mého názoru, nezbytné. Dalo by se tedy říci, že v tomto směru začne úřad podle znění zákona plně fungovat až od začátku příštího roku.

Další okruh věcí, na kterých budeme v následujícím období pracovat, je přehodnocení povinností uložených v rámci univerzální služby. Patnáctého ledna nás čeká spuštění přenositelnosti mobilních čísel, což je tedy v této fázi už spíše záležitost mobilních operátorů. Nicméně úřad v této záležitosti stále spolupracuje jako zprostředkovatel jednání mezi jednotlivými operátory. Čtvrtým důležitým úkolem bude kooperace na přípravě novely Zákona o rozhlasovém a televizním vysílání, která by měla upravit pravidelné digitální televizní a rozhlasové vysílání.

Připravili: Roman Srp a Tomáš Jež

# Expert debate as a precondition for the right decision

T&P talked with **Michal Frankl**, former vice minister of informatics and today's member of the Czech Telecommunication Office Council.



## ■ Looking back, how do you assess your work for the Ministry of Informatics?

The work for the ministry was a great experience for me. If only for the reason that I was able to participate in its creation, which is what does not happen often. Assessing my activity there, I am content, I think that the ministry has defended its existence and whoever is at least a bit familiar with the sector of electronic communications and informatics must acknowledge that the significance of the ministry for the development of the e-government has been essential.

I of course perceive also what is not clear to common people at first sight. And this is the number of small changes we have managed to push through in passing the laws, which at first sight do not seem to concern the issue of electronic communications, but which, for example, enable to file a tax declaration in an electronic form. One of breakpoints for the e-government was the launch of the public administration portal, including, besides solution of various agendas with authorities and electronic tax declaration filing

other important information – for example full wordings of laws and implementing regulations.

I participated in elaboration of the fundamental documents of the ministry, such as State Information and Communication Policy, the first document in the Czech Republic to interconnect the field of informatics and electronic communications. Other involvement of mine included the National High-Speed Internet Access Policy, the concept of launch of digital broadcasting in the Czech Republic or the concept of development of financial services of the state-owned enterprise Česká pošta. The most important tasks I dealt with included the drafts of new legislation – the amendment to the Postal Service Act and, of course, the Electronic Communications Act. I spent tens of hours working on the bill, participating in debates about particular parts thereof with professional public and defending it in Legislative Council bodies, in the Economic Committee of the Parliament and in the Parliamentary Chamber. The bill has been passed in the form not deviating too much from the original draft, which is what I am very glad about.

Finally, let me mention the privatisation of Český Telecom, which has been, in my opinion, very successful. I am especially glad that we have managed to push through the concept of privatisation to the strategic investor. I think that today it is clear how beneficial this step has been in terms of revenues for the National Property Fund and also because of the fact that a business group with a strong position worldwide has entered the market.

## ■ What future do you foresee for the Ministry of Informatics? What is your approach to the opinions that the ministry is useless and should be dissolved?

First of all, I don't think that dissolution of any ministry would be easy. If we do with transfer of the civil servants from the ministry to another institution, then this does not mean any saving. And if it was a case of discharge of agendas the ministry carries out, from ninety per cent it would be found out that the particular agendas as such cannot be discharged. Particularly as for the Ministry of Informatics it is not possible to discharge the agenda in the field of electronic communications and postal services, because the State must ensure compatibility of legislation with other countries in these fields. This is where monopolies are being gradually disrupted, so this environment must logically change and in every country there must always be somebody to deal with this issue at a professional level.

Another thing is the second part of the ministry activity, namely provision of communication infrastructure for public administration systems and the system of attestation of public administration programmes. These are the activities about which it could be said that they are in the scope of action of each ministry and could be reduced somehow. However, I personally hold the opinion that as for the public administration the aim should be to reduce rather than the number of ministries the quantity of the clerks employed with them. The ministries that are so extensive that the minister is concentrated only on several few selected areas, leaving the rest up to his inferiors, are in my opinion, much less efficient than the ministries smaller in their size and more flexible, as the minister has a good grasp of everything what's going on there. And as far as my personal estimate is concerned, I don't think that after the next elections the Ministry of Informatics will be dissolved.



### ■ What is, in our opinion, the mutual relation of the Ministry of Informatics and the Czech Telecommunication Office?

I think that the cooperation between these two institutions at the top level has always been good. From the practice I however know that there has not always been the will to cooperate at the level of clerks, heads of department. And this is just one of the fields I focused on when working for the ministry and I deal with also now, in an effort to improve this communication. Already with the minister Mlynář we suggested concluding a certain memorandum on cooperation, to set particular rules for information exchange at the lowest level, which would substantially simplify and accelerate the mutual communication.

The approach of the ministry and the Czech Telecommunication Office to some partial specific problems seems always to differ. The ministry is not an everyday regulator, so from its point of view it may appear that the Czech Telecommunication Office does not proceed quickly enough, for instance in the field of mobile phone directories. On the other hand, the Czech Telecommunication Office, assigned with a particular duty, has a tendency to assess individual legal issues more carefully. Therefore, we and the ministry may differ for example in partial opinions, in the concept of regulation, whether it should concentrate on shaping the conditions for arrival of alternative operators in the market or whether it should focus rather on the commercial customer.

In general, I would say that whether in the state administration in general or in these two institutions in particular there should be more will to reach agreement on both parts and especially at lower levels.

### ■ How do you assess the function of the Czech Telecommunication Office?

On October 1, the so-called legislative and technical amendment to the Electronic Communications Act came into effect, which includes a lot of changes in relation to the amending proposals of the Parliament, which have not been sufficiently interconnected with the law. At the moment, I do not know about any essential problem with the law or we have not been in a situation yet that particular provisions of the law would contradict each other.

We are now in a transitional period until the first market analyses are known, as the new Act assumes that all regulatory steps will be taken only on the basis of such analyses.

So far the biggest problem associated with the Act has been the topic of phone tapping and safety issues in relation to BIS and military journalism. And this topic has been solved with the partial amendment to the law.

### ■ Are you content with the work of the Council of the Czech Telecommunication Office?

I am absolutely sure that the Council is now performing the function for which it has been set up, namely to bring more insight in the regulator's decision making. The data the Office prepares are subject to much more critical sight and are often adopted with certain changes. The actual test in the form of analyses of relevant markets and assignment of tasks based on the results thereof is however what the Council has yet to face.

I think that it is the responsibility of all the members to be capable to form an opinion on any issue discussed in the Council, while the Council members should not be in any case deputy chairpersons of the Office for the particular field. The point is that the Council members do not participate in everyday activity of the Council; they have rather to assess what the Office has prepared, to confront it with opinions of professional public and to focus on discrepancies between such opinions. Therefore it is important for the Council to be independent in decision making, to make its members keep general overview of various topics rather than specialise themselves on one specific thing.

### ■ How often does the Council meet?

The Council is obliged to meet regularly once a month. In practice, however, it meets any time whenever it is necessary to discuss any material. In this transitional period we meet up to several times a week. Besides, the Council informally deals with monitoring and analyses of some issues our attention is drawn to by associations in the sector. The discussion of the Council is recorded in minutes and voting reports. It is worth noticing that according to the Administrative Procedure Code it is possible to consult the minutes, whereas the voting reports are not accessible. The reason is to hinder lobbyists from influencing the voting by particular members, not to disclose the fact how people voted in a particular case.

In principle it should be noted that our decisions have been very consensual lately. This is because of the debate preceding them. And if we find out we are not able to reach a joint conclusion, we rather interrupt the discussions to carry on it the next day, so that we could prepare new arguments.

### ■ What about priorities of the Czech Telecommunication Office in the next 12 months?

A certain stepping stone for us will be the completion of the analyses of relevant markets so that the Office could start functioning in the new form as determined by the Electronic Communications Act. One of the priorities in the next year will be continuous monitoring of particular markets and assessment as to how to respond to the newly arising conditions, whether it will be necessary to impose additional remedies or rather to reduce the regulation level. This is likely to be demanding for the Office, nevertheless necessary, in my opinion. So it could be said that in this regard the Office will not start fully functioning according to the law until the beginning of the next year.

Another task we will work on in the next period is the review of the duties imposed within the framework of the universal service. For the fifteenth January, the launch of the transferability of phone numbers is scheduled, which is rather a matter of mobile operators at this stage. Nevertheless, the Office still acts in this case as an intermediary of the negotiations between particular operators. The fourth important task will be cooperation in preparation of the amendment to the Radio and TV Broadcasting Act, which should regulate the regular digital TV and radio broadcasting.

Prepared by: Roman Srp and Tomáš Jež

# Novinky podzimních veletrhů Invex a Systems

**Ve dnech 24. až 27. října 2005 se na brněnském výstavišti uskutečnil 15. ročník u nás dobře známého veletrhu Invex a zároveň 1. ročník veletrhu Digitex. Téměř ve stejném čase, ve dnech 24. až 28. října, proběhl v novém mnichovském veletržním centru 24. ročník obchodního veletrhu Systems 2005. Obou veletrhů jsme se účastnili, abychom se s vámi mohli podělit o to, co nás na těchto akcích zaujalo.**

## Invex

Invex se letos rozdělil na veletrhy dva: Invex se zaměřením na odbornou veřejnost, malé a střední podnikatele a Digitex, zaměřující se na spotřební elektroniku, počítačové hry a multimedia, určený širokému spektru návštěvníků. I když se rozdělení Invexu na dvě samostatné akce zdálo pouze jako formální krok, ve svém důsledku přineslo zvýšenou pozornost vystavovatelů a zájem mnoha zahraničních firem. Jak uvádí pořadatel, celkem letos přibýlo 7 % vystavovatelů, přičemž nárůst zahraničních byl o 14 %.

Tradičně velkolepé zastoupení měl T-Mobile, který zabral celý jeden pavilon, IBM tentokrát společně s LENOVO, GTS Novera s prezentací právem nominovanou na cenu Aura za architektonické zpracování a promyšlenost, Canon, Olympus a další... Microsoft svou centrální expozici letos neměl, ale představil se na stáncích svých partnerských společností.

Dva ze tří českých mobilních operátorů (Oskar se letos na Invexu neprezentoval) představili své nové **3G sítě**. Eurotel, který svým stánkem s několika velkoplošnými obrazovkami dominoval pavilonu B, předváděl návštěvníkům výhody své UMTS FDD sítě v oblasti datových a hlasových služeb. Na stánku bylo k vyzkoušení datové připojení přes UMTS HSDPA s rychlostí přes 1 Mbit/s. Eurotel slibuje zvýšit tuto rychlost během několika let až na 14,4 Mbit/s. Další představenou službou bylo tzv. **Videovolání**. Pro její využívání jsou potřeba mobilní telefony třetí generace, vybavené pro tento účel dvěma videokamerami (v současné době Sony Ericson K600i a Nokia N70, v listopadu přibude Samsung Z300). Jejich nedotovaná cena by se měla pohybovat kolem 10-15 tisíc korun. Jinou alternativu pro videotelefonii a zároveň zatím jedinou možnost pro připojení k vysokorychlostnímu internetu představuje PCMCIA karta Merlin U630 s nedotovanou cenou přibližně 8000 Kč.

T-Mobile prezentoval svoji vysokorychlostní datovou síť s názvem **Internet 4G**, postavenou na technologii UMTS TDD. Rychlost připojení této sítě dosahuje 1024 kbit/s ve směru k uživateli a 256 kbit/s od uživatele. T-Mobile plánuje její rozšíření o hlasové a video služby v průběhu příštích let. V tuto chvíli se podílí na jiném zajímavém projektu. Jedná se o digitální televizní vysílání pro mobilní telefony ve formátu **DVB-H**. Ve spolupráci s Českými radiokomunikacemi, Českou televizí a TV Prima předvedl T-Mobile testovací vysílání několika pořadů v tomto formátu přímo na displej mobilního telefonu včetně využití základních interaktivních služeb. V tomto případě se jednalo hlavně o hlasování do hudební hitparády T-Music a stahování hudebních klipů z databáze T-Mobile. Předpokládá se pokračování v testech technologie DVB-H v dalších letech.

Expozice a diskuse vedené představiteli Českých radiokomunikací byly díky nedávnému spuštění řádného digitálního vysílání ve formátu **DVB-T** (multiplex A) poměrně optimistické. V tuto chvíli signál multiplexu A pokrývá hlavní město Prahu, v nejbližší době se připravuje spuštění dalších vysílačů. České radiokomunikace jsou připraveny uvést do provozu celkem 34 vysílacích bodů s finálním pokrytím až 97 % obyvatelstva. Multiplex A nyní obsahuje 4 televizní stanice, 5 rozhlasových stanic a různé interaktivní služby. Prezentováno bylo hlasování přes set-top box, elektronický programový průvodce a tzv. superteletext. Od 2.11.2005 je opět v provozu digitální rozhlasové vysílání ve formátu T-DAB, které bylo testováno už v letech 1999-2000.

## Systems

Tento mezinárodní veletrh se zaměřuje na oblast IT, médií a komunikačních technologií a je určen především pro korporátní návštěvníky s rozhodovací pravomocí, pocházející nejenom z německy mluvících zemí, ale i z regionu střední a východní Evropy. Na ploše šesti výstavních hal mělo své expozice celkem 1260 vystavovatelů z 23 zemí. V poměrně silném zastoupení zde letos vystavovala Jižní Korea.

Hlavní myšlenkou letošního veletrhu byla **automatizace firemních procesů** a jejich zdokonalování, snižování firemních nákladů a dále průnik do nových oblastí podnikání s využitím nových IT a komunikačních řešení. Téměř polovinu výstavní plochy zabraly softwarové společnosti nebo systémoví integrátoři, demonstující především využití různých ERP, CRM a DMS řešení za účelem zvýšení bezpečnosti a efektivity práce. Rekordní účast vystavovatelů v pavilonu bezpečnosti IT jenom potvrzuje aktuálnost problematiky bezpečnosti v počítačových a dnes stále častěji i v konvergovaných sítích. Část vystavovatelů byla zaměřena také na bezpečnost objektů resp. budov.

Z oblasti kancelářské techniky nás zaujala zařízení pro **velkoobjemovou archivaci dat**, kde byla k vidění archivační zařízení s několika vypalovačkami využívajícími DVD nebo



Invex 2005





Systems 2005

novější PDD disky se záznamovou kapacitou až 23,3 GB/disk a záznamovou rychlostí 9 MB/s. V úseku digitálních technologií bylo v reálu k vidění několik **trojrozměrných zobrazovacích technik**, založených na různých fyzikálních principech. Některé z nich vyžadují použití speciálních brýlí, ale byly i takové, které tyto brýle nepotřebují. Kvalita vizuálního vjemu byla různá a cena všech zařízení vysoká. Lze předpokládat jejich velké nasazení v budoucnu. Mezi vhodné oblasti použití patří zobrazování lidských orgánů v lékařství nebo kreslicí programy používané při konstrukci složitých prostorových prvků. V souvislosti se zobrazením v 3D jsme viděli zajímavé řešení německé společnosti ScanBull Software umožňující vytvoření

**3D počítačového zobrazení předmětu** včetně textur, a to pouze s pomocí běžného fotoaparátu, rotační podložky a speciálního softwaru.

Telekomunikačnímu pavilonu tradičně dominovala řešení pro pevné a mobilní telekomunikační sítě, bezdrátové počítačové sítě a samozřejmě konvergence technologií. Nepřehlédnutelný byl stánek Deutsche Telecom. Kromě zákaznických řešení v něm byla k vyzkoušení také nová mobilní zařízení, z nichž část byla určena pro síť UMTS. Velkému zájmu se těšilo zařízení s označením MDA Pro, což je první **UMTS pocket PC**.

Letos druhým rokem byla v tomto pavilonu také tzv. **Aréna pro satelitní navigaci** zahrnující aplikace a řešení využívající znalost polohy prostřednictvím satelitního navigačního systému. Kromě různých přenosných navigačních systémů postavených na PDA, mobilních telefonech nebo specializovaných zařízeních zde byly k vidění i některé nové zajímavé projekty. Jedním z nich byla navigace určená do vozidel obohacená o on-line získávání specifických informací vztažených k aktuální poloze ze signálu DAB. Možné využití uvedeného projektu bude v zobrazování zajímavých informací o okolních objektech pro turisty. Dalším prezentovaným projektem byla vozidlová navigace obohacená o prohlížeč optimalizovaných internetových stránek umožňující kromě prohlížení informací také odeslání e-mailu přímo z automobilu. Návštěvník zde mohl získat velké množství informací o připravovaném evropském satelitním navigačním systému **Galileo**. Pod křídly Czech Space Office zde měli svůj stánek také zástupci několika českých firem.

■  
T&P

## News from autumn trade fairs

### Invex and Systems

**On October 24 – 27, 2005, the 15th very popular trade fair Invex and, simultaneously, the 1st trade fair Digitex took place on the Brno fairground. Nearly at the same time, on October 24 - 28, the 24th trade fair Systems 2005 was held in the new Munich trade centre. We visited both of these trade fairs to share with you what attracted our attention there.**

#### Invex

This year, Invex was split into two trade fairs: Invex focusing on professional public, small and medium-sized enterprises, and Digitex, concentrated on consumer electronics, multimedia computer games, meant for a wide range of visitors. Although the split of Invex into two separated events seemed to be only a formal step, in its consequence it stirred an increased attention of exhibitors and interest from the part of many foreign companies. As mentioned by the organiser, this year there were by 7% more exhibitors, while the increase in the foreign ones was by 14%.

Who traditionally had a great representation there were T-Mobile, occupying one whole pavilion, IBM, this time collectively with LENOVO, GTS Novera with a presentation rightly nominated for the Aura award for architectural design and sophisticated features, Canon, Olympus and other... Microsoft did not have its own central exposition this time, but presented itself on the stands of its partner companies.

Two of the three Czech mobile operators (Oskar did not presented itself at Invex this year) introduced their new **3G networks**. Eurotel, dominating the pavilion B with its stand equipped with several large scale screens, showed to visitors the advantages of its UMTS FDD network in the field of data and voice services. Visitors of the stand could try the data connection over UMTS HSDPA at the speed exceeding 1 Mbit/s. Eurotel promises to increase this speed within several years up to 14.4 Mbit/s. Another presented service was so-called **Videovolání (videocalling)**. Its use requires third-generation mobile phones equipped for this purpose with two video-cameras (at present Sony Ericson K600i and Nokia N70, in November added with Samsung Z300). Their unsubsidised

price is supposed to be about 10-15 thousand crowns. Another alternative for video-telephony and, at the same time, for the time being the only possibility for high-speed internet connection is the PCMCIA card Merlin U630 with unsubsidised price of approximately 8000 CZK.

T-Mobile presented its high-speed data network called **Internet 4G**, based on the UMTS TDD technology. The connection speed of this network is 1024 kbit/s as for downstream and 256 kbit/s as for upstream. T-Mobile plans to extend it by voice and video services in the course of the next years. At the moment, it participates in another interesting project. This is a digital TV broadcasting for mobile phones in the **DVB-H** format. In cooperation with České radiokomunikace, Česká televize and TV Prima, T-Mobile demonstrated a trial broadcasting of several programmes in this format directly to a mobile phone display, including use of basic interactive services. They included mainly voting in the music hit parade T-Music and music clips downloading from the T-Mobile database. The DVB-H technology testing is expected to continue in the next years.

Thanks to the recent launch of the ordinary digital broadcasting in the format **DVB-T** (multiplex A), there was an optimistic air in expositions and discussions led by the representatives of České radiokomunikace. At the moment, the signal of multiplex A covers the capital city of Prague, the launch of other transmitters is expected in the nearest future. České radiokomunikace is prepared to put in operation in total 34 transmitting points with final coverage up to 97% of population. Multiplex A now includes 4 TV stations, 5 radio stations and various interactive services. The Presentation included voting over a set-top box, electronic programme guide and so-called superteletext. Since November 2, 2005, the digital radio broadcasting in the format T-DAB, which was tested already in 1999-2000, is in operation again.

## Systems

This international trade fair is focused on the field of IT, mass media and communication technologies and is meant mainly for corporate visitors with decision making authority, coming not only from German speaking countries, but also from the CEE region. On the area of six exhibition halls, there were expositions of 1260 exhibitors from 23 countries. Who had also a relatively strong representation as an exhibitor here this year was South Korea.

The main idea of this year's trade fair was **automation of corporate processes** and their improvement, cuts in corporate costs and penetration into new fields of business, using latest IT and communication solutions. Nearly one half of the exhibition area was occupied by software companies or system integrators demonstrating first of all application of various ERP, CRM a DMS solutions for the purpose of safety enhancement and laboursaving. Record breaking attendance in the IT safety pavilion only confirms how topical the issue of safety in computer networks and today more and more often also in converged networks is. Some of the exhibitors were also focused on security of premises or buildings.

In terms of office technology, what attracted a lot of our attention were the devices for **high-volume data archiving**; there were archiving devices with several DVD or PDD writers of the capacity up to 23.3 GB/disc and recording speed 9 MB/s. In the sector of digital technologies, several

**three-dimensional display technologies** based on various physical principles were on display. Some of the applied technologies required use of special glasses, but there were also those not needing such glasses. The quality of visual perception was various and the price for all the devices high. They are expected to be applied more massively in the future. They are suitable for use in medicine in depicting human organs or in the building industry in drawing complicated spatial elements. In connection with 3D display, we saw an interesting solution designed by the German company ScanBull Software, enabling a **3D computer display of an object** including textures only using an ordinary photocamera, rotating pad and special software.

The telecommunication pavilion was traditionally dominated by the solutions for fixed and mobile telecommunication networks, wireless computer networks and, of course, convergence of technologies. What could not be easily overlooked was the stand of Deutsche Telecom. Besides customised solutions, it offered to try new mobile devices, a part of which was intended for the UMTS network. A lot of attention was drawn to the device called MDA Pro, which was the first **UMTS pocket PC**.

This year it was the second time that this pavilion included also a so-called **Satellite Navigation Area** with applications and solutions using the knowledge of a position through a satellite navigation system. Besides various portable navigation systems based on PDA, mobile phones or specialised devices there were also some new interesting projects on display. One of them was the navigation meant for vehicles, enriched with a possibility to obtain specific information related to the current position on-line from the DAB signal. The potential of the mentioned project consists in display of interesting information about neighbouring objects for tourists. Another presented project for vehicle navigation enriched with a browser to view optimised internet sites, enabling besides the browsing also to send emails directly from the vehicle. Here the visitor could gain a lot of information about the European satellite navigation system **Galileo**, which is in preparation. Under the wings of the Czech Space Office, representative of several Czech firms had their stands, too.

■  
T&P



Systems 2005



# Počítačová bezpečnost a její paradoxy

Počítačová bezpečnost je stále více skloňovaným pojmem. Celé odvětví IT se neustále velice dynamicky rozvíjí a s tím stoupá i možnost většího množství potenciálních útoků na bezpečnost vaší firmy, vašeho byznysu. Nikdy nevíte, kdy vás bezpečnostní hrozby napadnou, kdy na vás zaútočí. Dá se říci, že počítačová bezpečnost není pouhý stav, ale především proces.

## ■ A jak zabránit těmto útokům?

Ze všeho nejdříve byste se měli zaměřit a zvážit veškerá vaše rizika. Risk Management je vůbec prvním krokem k úspěšnému nastavení všech bezpečnostních procesů ve vaší firmě, a tudíž k ochraně vašich dat.

## ■ Co je vůbec Risk Management? Jak zní definice Risk Managementu?

Velice zjednodušeně můžeme říci, že se jedná o proces identifikace všeobecné úrovně rizika, posouzení rizika a přijetí takových kroků, které povedou k jeho redukci, a to na přijatelnou úroveň.

S jakými problémy se při tomto procesu setkáváme? Trápí nás většinou hned několik problémů najednou. Nedostatek času, lidí a v neposlední řadě i nedostatek finančních prostředků. Proto bychom si měli nejprve určit, kam přesně zaměřit naše úsilí, a určit si priority podle důležitosti. Měli bychom si říci, jak využívat limitované zdroje ke smysluplnému snížení rizika v organizaci, zda jsme ve shodě s regulačními požadavky.

Důležité je si také uvědomit, že všechny problémy nelze fixovat, protože stejně tak, jak se vyvíjí technika, vyvíjí se stejnou, ne-li větší rychlostí hrozby a sílí útoky. Otázkou je, jak se s tímto poznáním naučíme žít.

Dalším podstatným faktorem při Risk Managementu je, zda jsme schopni změřit pravděpodobnost ztráty – RIZIKO. Jsme schopni vyčíslit, jaké ztráty utrpí naše firma při některém z útoků? Máme nastavenou měřitelnost rizika?

## Řízení rizika

Implementace Risk Management procesů k ochraně organizace a její schopnosti dosahovat svých cílů.

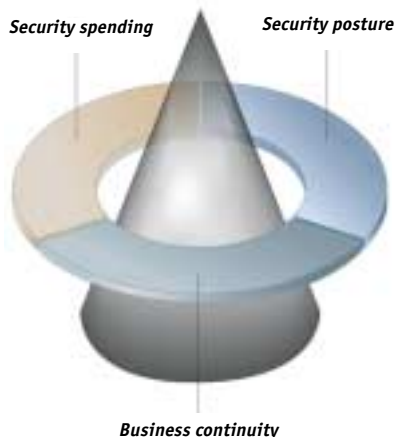
Strategie Risk Managementu obsahuje:

- Risk Transfer
  - Smluvní přesunutí na třetí strany
  - Pojištění
- Risk Avoidance
  - Eliminace existujících zjištění/schopností

- Risk Acceptance
  - Bezpečnostní náklady mají určitou návratnost, některá rizika je lepší akceptovat
- Risk Mitigation
  - Bezpečnostní opatření (lidé/procesy/technologie)

## ■ Řízení rizika je vždy především balancováním. Je nutné položit si hned několik otázek:

- Co je mé mission-critical vlastnictví?
- Jaké jsou mé kritické priority?
- Mohu najít výjimky ve směrnících organizace a technologických standardech?
- Mohu lépe řídit investice do bezpečnosti?
- Jak lépe využít zdrojů s ohledem na mé obchodní priority?
- Jsem ve shodě s těmito požadavky?



## Riziko – v kontextu bezpečnosti

Je funkcí pravděpodobnosti stanovenou použitím hrozby konkrétní zranitelnosti a výsledným účinkem tohoto je nepříznivá událost pro organizaci.

## Shrnutí

Pro řízení bezpečnostních síťových rizik musí být organizace schopná objevit, inventarizovat a stanovit priority jednotlivých součástí sítě. Dále musí organizace shromáždit a analyzovat znalosti o hrozbách a dát je do souvislosti s jednotlivými síťovými zařízeními. Potřebný je rovněž systém sledování a podávání zpráv o manuálních a automatických nápravných opatřeních, provedených s cílem identifikovat rizika.

Risk Management umožňuje systematickou analýzu toho, jak různé složky rizika ovlivňují firemní digitální prostředky. Umožňuje organizacím identifikovat, stanovovat priority a omezovat rizika na základě rovnice ohrožení majetku, ze které vyplývá, jak jsou konkrétní síťové komponenty pro spo-

lečnost důležité. Pro zavedení strategie Risk Managementu je nezbytné porozumět základním složkám rizika.

## McAfee, Inc. – produktové portfolio

### ■ Řešení McAfee pro systémovou ochranu

Řešení McAfee pro systémovou ochranu zabezpečuje všechny vrstvy desktopových a serverových systémů a aplikací. Portfolio řešení pro systémovou ochranu zahrnuje: McAfee Anti-Virus pro ohodnocení zranitelnosti desktopů, McAfee Enterccept® pro prevenci vniknutí do systému a McAfee SpamKiller® pro blokování nevyžádaných e-mailů. V srpnu 2004 začalo McAfee nabízet antivirové řešení VirusScan® 8.0i, které jako první nabízí integrovanou prevenci nežádoucího vniknutí. Společnost také uvedla antispywarové řešení pro podniky, které eliminuje škodlivé programy.

### ■ Řešení McAfee pro síťovou ochranu

Řešení McAfee pro síťovou ochranu udržují jak velké, tak i menší distribuované sítě v provozu a chrání je před útoky. Portfolio řešení pro síťovou ochranu zahrnuje McAfee Security Forensics, který poskytuje terabytovou úložnou kapacitu pro data a uchovává informace pro analýzu důležitých bezpečnostních událostí a síťových hrozeb. A dále McAfee IntruShield® pro prevenci nežádoucího vniknutí do sítě.

### ■ Řešení McAfee pro správu

Produkty McAfee pro systémovou a síťovou ochranu jsou centralizovány předním řešením McAfee ePolicy Orchestrator® (ePO™), které řídí bezpečnostní politiky a reportování jak produktů McAfee, tak bezpečnostních produktů třetích stran. Díky akvizici společnosti Foundstone® z října 2004 nabízí McAfee komplexní řešení pro ohodnocení rizik. Řešení McAfee Foundstone, zahrnující McAfee Foundstone Enterprise, zařízení Foundstone FS1000 a Foundstone On-Demand Service, určují priority a dávají do souvislosti aktiva, zranitelnosti a hrozby.

### ■ McAfee AVERT™ (Anti-Virus Emergency Response Team)

McAfee AVERT Labs je jednou z nejlépe hodnocených organizací, zaměřených na výzkum virů a zranitelností, na světě. Zaměstnává odborníky ve třinácti zemích na pěti kontinentech. McAfee AVERT spojuje prvotřídní kvalitu výzkumu nepřátelských programů a antivirů s profesionalitou ve výzkumu prevence nežádoucího vniknutí a zranitelnosti systémů.

Vladimír Brož, McAfee, Inc.



# Computer safety and its paradoxes

Computer safety is an increasingly spoken term. The whole branch of IT is experiencing a persistent boom, which brings about a rising potential of attacks on corporate safety, on the safety of your business. You can never tell when safety threats will concern you, when you will become a victim of an attack. It can be said that computer safety is not a pure state, but first of all a process.

## ■ And how to prevent such attacks?

First of all, you should target and consider all your risks. Risk Management is the very first step towards successful trigger of all security processes in your firm and finally towards protection of your data.

## ■ What does Risk Management actually mean? How does the definition of the Risk Management read as?

To put it simplified, it can be said that this is a process of identification of the general level of risk, assessment of the risk and adoption of the measures leading to reduction of the risk down to an acceptable level.

What problems crop up in this process? We mostly face multiple problems at the same time. Lack of time, people and, at last but not least, lack of finance. That's why, we should at first determine in which direction exactly to focus our efforts and set priorities according to their importance. We should realise how to use limited sources towards reasonable reduction of risk in the organisation, whether we are in compliance with regulatory requirements.

What is also important is to realise that all problems cannot be fixed, because the technology development is accompanied with the same, if not a higher rate of development of threats and strength of attacks. The question is how to learn to live with this knowledge.

Another essential factor in Risk Management is whether we are able to measure the probability of loss – the RISK. Are we able to calculate the losses that will be sustained by our firm in any of the attacks? Have we set up the risk measurability?

## Risk management

Implementation of the Risk Management processes towards protection of the organisation and its ability to achieve its goals.

Strategy of Risk Management includes:

- ▶ Risk Transfer
  - contractual transfers to third parties
  - insurance

- ▶ Risk Avoidance
  - elimination of existing findings/capabilities
- ▶ Risk Acceptance
  - security costs have a certain rate of return, some risks should be rather accepted
- ▶ Risk Mitigation
  - security measures (people/processes/technologies)

## ■ Risk management always primarily means balancing. Right away, it is necessary to ask several questions:

- ▶ What is my mission-critical property?
- ▶ What are my critical priorities?
- ▶ Can I find exceptions in corporate guidelines and technological standards?
- ▶ Can I manage the investment in security better?
- ▶ How to use resources better, with respect to my business priorities?
- ▶ Am I in compliance with these requirements?

## Risk – in context of safety

It is the probability function determined by the use of threat of a particular vulnerability resulting in an event adversely affecting the organisation.

## Summary

For management of security network risks, the organisation must be capable of discovering, recording and setting the priorities of particular parts of the network. Then the organisation must gather and analyse pieces of knowledge of the threats and connect them with particular network devices. What is necessary is also the system of monitoring and reporting manual and automatic corrective measures taken with the aim of risk identification.

Risk Management enables systematic analysis of how various components of risk affect the corporate digital means. It makes it possible for corporations to identify, set priorities and reduce the risks on the basis of the formula of threat to property, from which will result how important the particular network components for the company are. For implementation of the Risk Management strategy is necessary to understand the basic components of the risk.

## McAfee, Inc. – product portfolio

### ■ McAfee solution for system protection

The McAfee solution for system protection secures all layers of desktop and

server systems and applications. The portfolio of solutions for system protection includes: McAfee Anti-Virus for assessment of desktop vulnerability, McAfee Entcept® for system intrusion prevention and McAfee SpamKiller® for blocking of unsolicited e-mails. In August 2004 McAfee started offering the antivirus solution VirusScan® 8.0i, which is the first to offer an integrated prevention of intrusion. The company has also introduced a corporate antispyware solution, eliminating harmful programs.

### ■ McAfee solution for network protection

The McAfee solution for system protection secures all layers of desktop and server systems and applications. The portfolio of solutions for system protection includes: McAfee Anti-Virus for assessment of desktop vulnerability, McAfee Entcept® for system intrusion prevention and McAfee SpamKiller® for blocking of unsolicited e-mails. In August 2004 McAfee started offering the antivirus solution VirusScan® 8.0i, which is the first to offer an integrated prevention of intrusion. The company has also introduced a corporate antispyware solution, eliminating harmful programs.

### ■ McAfee solution for administration

McAfee products for system and network protection are centralised by a leading solution McAfee ePolicy Orchestrator® (ePO™), managing security policies and reporting as for both McAfee products and the security products of third parties. Thanks to the acquisition of the company Foundstone® from October 2004, McAfee offers a comprehensive solution for risk assessment. The McAfee Foundstone solutions, including the McAfee Foundstone Enterprise, the Foundstone FS1000 device and the Foundstone On-Demand Service, determine priorities and connect assets, vulnerability and threats.

### ■ McAfee AVERT™ (Anti-Virus Emergency Response Team)

McAfee AVERT Labs is one of the worldwide best-valued organisation specialised in research of viruses and vulnerability. It employs experts in thirteen countries on five continents. McAfee AVERT integrates a first-class quality research of hostile programs and antiviruses with professionalism in research of prevention of intrusion and system vulnerability.

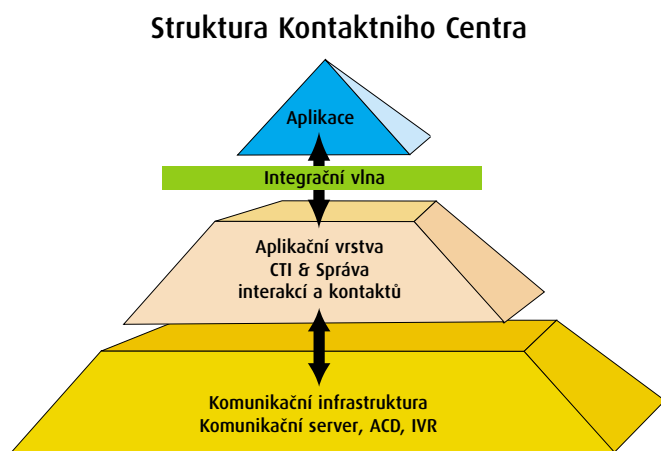
Vladimír Brož, McAfee, Inc.

# Nejnovější trendy kontaktních center: optimalizace zdrojů a řízení kvality

V současné době jsme svědky bouřlivého rozvoje komunikačních řešení pro podniky a organizace. Jednou z klíčových součástí těchto komunikačních řešení jsou bezsporně kontaktní centra, jež jsou schopna realizovat stále náročnější požadavky vyplývající z podnikových CRM strategií. Na rozdíl od klasických call center, jejichž funkčnost je omezena na hlasový kontakt, dnešní kontaktní centra nabízejí mnohem více: multimediální možnosti, hladké propojení s CRM systémy, optimalizaci zdrojů a řízení kvality služeb.

## Technologická struktura kontaktního centra

Společnost NexitraOne rozlišuje tři základní roviny technologie kontaktních center (viz obr.): komunikační infrastrukturu, aplikační vrstvu CTI a aplikace typu CRM. **Komunikační infrastruktura** představuje základní vrstvu řešení kontaktního centra. V současné době již není důležité, zda je komunikační infrastruktura postavena na systémech



Alcatel, Cisco, Nortel či jiných výrobců, všechny tyto systémy jsou založeny na podobných, standardních principech a mohou být základním kamenem nejen kontaktních center, ale i jiných aplikačních rovin (Unified Communication apod.).

Nejviditelnějším trendem této vrstvy je dnes přechod k IP telefonii, která by v blízké době měla převážet nad klasickou telefonii. Mnohé firmy v této souvislosti proto řeší způsob, jak přejít z tradiční telefonie na IP komunikační infrastrukturu. Existují dva přístupy – přechodný provoz v režimu hybridní infrastruktury nebo rovnou vybudování čisté IP infrastruktury.

Vlastní **aplikační vrstva CTI**, jejíž podrobnější popis bude obsahem dalšího textu, obsahuje funkcionality, které podporují vlastní provoz kontaktního centra. Tato vrstva může být pak dále integrována se **CRM aplikací** typu Siebel, mySAP CRM či menších řešení jako Salwin, jež mj.

poskytují operátorům lepší informace o zákaznících a dále zkvalitňují fungování kontaktního centra.

## Funkční úroveň kontaktního centra

Zaměříme se nyní na druhou, tj. aplikační vrstvu kontaktního centra. Její funkčnost lze přibližně rozdělit do několika „evolučních“ úrovní – v závislosti na stupni jejich vývoje. V prvním, základním stupni vývoje šlo podnikům především o zajištění **automatické distribuce hovorů** prostřednictvím inteligentního softwaru.

Ve druhém stupni již bylo možné běžnou distribuci hovorů vylepšit s využitím **informací z nejrůznějších databází**. Například v případě zjištění nezaplacených faktur lze hovor směřovat na speciálně vyčleněného operátora (pracovníka) nebo pokud zákazník volá vícekrát v průběhu jednoho dne, je možné hovor směřovat na stejného operátora. Dále tato úroveň umožňuje realizovat **odchozí kampaň** s různými režimy vytáčení, plně je automatizovat, regulovat poměr odchozích a příchozích hovorů (tzv. call blending) apod.

Třetí stupeň rozvoje kontaktního centra reprezentují především integrace **multimediálních komunikačních kanálů** (e-mail, Web) a implementace strategie **segmentace zákazníků**. Současné technologie umožňují segmentovat zákazníky podle hodnoty, kterou přinášejí společnosti, a na základě toho upravit úroveň služeb poskytovaných jednotlivým zákaznickým segmentům. Např. nejméně hodnotné zákazníky umožňuje směřovat na automatické systémy, těm nejnáročnějším zase možnost zakoupení doplňkových produktů či služeb. Multimediálnost kontaktního centra zase dovoluje využívat funkce zpětného volání (call back), integrovat webové formuláře, e-mailové zprávy, komunikovat prostřednictvím webového chatu a dalších způsobů.

V současné době nejpokročilejší úroveň kontaktního centra představují nástroje pro **optimalizaci zdrojů kontaktního centra** (příkladem je Genesys Workforce Management), které zlepšují efektivitu centra prostřednictvím účinnějšího plánování lidských zdrojů. Dalším moderním trendem je zřizování **automatických (samoobslužných) hlasových systémů**; ty představují velmi efektivní způsob komunikace většiny informací směrem k zákazníkům. Umístění často dotazovaných informací na webové stránky je až desetkrát levnější v porovnání s kontaktováním živého agenta.

## Řízení kvality v kontaktních centrech

Oblastí, které podniky a organizace věnují stále větší pozornost, je řízení (monitorování) kvality služeb poskytovaných kontaktními centry. V této souvislosti se často hovoří o tzv. Customer Experience Management (CEM), které je součástí CRM strategie a které umožňuje společně využívat informace získané během běžné komunikace se zákazníkem ke zkvalitnění firemních procesů a budování trvalé zákaznické loajality.

Proč se dnes strategie CEM začíná rozvíjet? Mezi klíčové důvody patří nutnost **dodržování nejrůznějších nařízení** typu právních požadavků, shromažďování důkazů či historie komunikace s klienty. CEM také umožňuje **snížovat rizika** prostřednictvím prevence podvodů, ověření úplnosti transakcí atd. Důležitým požadavkem je **řízení zákaznických zkušeností** s využitím business intelligence, snazší identifikace příčiny problémů a lepšího porozumění klientům. A nakonec **monitoring kvality**, který klade důraz na hodnocení agentů, jejich školení a implementaci nejnovějších poznatků.

Základním nástrojem CEM strategie je nahrávání hovorů se zákazníkem, jejich hodnocení a analýza a následně zlepšení procesu zákaznického kontaktu. Stále více kontaktních center dnes proto využívá nahrávacích systémů (např. NICE), které nahrávají a archivují hovory a obrazovky. Systémy jsou rovněž schopny hlásit hovor se zvýšenými emocemi zákazníka, což je důležité pro analýzu hovoru s operátorem a nastavení vhodné reakce či předcházení podobným krizovým situacím.

Systémy mohou nahrávat agenty a skupiny agentů, záznam obrazovek, součástí jsou také on-line klasifikace a hodnocení podle jednotných kritérií, reporty těchto hodnocení, sumarizace a grafické a tabulkové výstupy. Cílem monitorování kvality je identifikace úzkých míst a zlepšování komunikace se zákazníky, jak přichází tak odchází.

### Příklad zákazníka: CETELEM

Příkladem, na kterém lze dobře demonstrovat zmíněné trendy současných kontaktních center, je projekt IP kontaktního centra realizovaný pro společnost CETELEM. Projekt CETELEM ukazuje, že budoucnost směřuje k budování komplexní komunikační infrastruktury zahrnující IP technologie, funkcionality multimediálního kontaktního centra a monitorovací systémy. Od dodavatele takového řešení vyžaduje kombinaci náročné systémové integrace a hlubokých obchodních znalostí.

Projekt byl reakcí na dynamický rozvoj obchodních aktivit CETELEM v České republice, kdy firma potřebovala posílit technologie v oblasti kontaktů se zákazníky. NextiraOne Czech, která byla realizátorem projektu v CETELEM ČR, a.s., postavila řešení kontaktního centra na produktu IPCC a ICM od společnosti Cisco. Přínos NextiraOne nespočíval jen v implementaci kontaktního centra, ale také ve vývoji speciální Master aplikace pro operátory, která sdružuje všechny front-end aplikace a významně zvyšuje produktivitu operátorů u zákazníka.

Řešení kontaktního centra bylo dále doplněno o nahrávací řešení CallRec sloužící k záznamu hovorů agentů. Další plán rozvoje kontaktního centra je zaměřen na oblast interaktivních komunikačních kanálů, jako jsou např. e-mailing nebo direct mailové kampaně.

Jan Růžička

NextiraOne Czech

# The latest trends of contact centres: optimization of sources and quality management

Nowadays we are witnessing a boom of communication solutions for enterprises and organisations. One of the key parts of such communication solutions are definitely contact centres, which are capable of meeting more and more demanding requirements resulting from corporate CRM strategies. Contrary to classical call centres, the functionality of which is restricted to voice contact, today's contact centres offer much more: multimedia options, smooth interconnection with CRM systems, optimisation of sources and management of service quality.

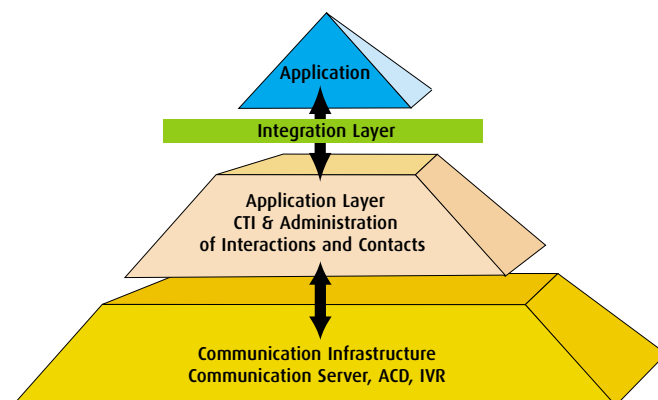
### Technological structure of a contact centre

NextiraOne recognizes three basic levels of contact centre technology (see Fig.): communication infrastructure, CTI application layer and applications type CRM. **The communication infrastructure** represents the basic layer of the contact centre solution. At present it is not important whether the communication infrastructure is based on the systems of Alcatel, Cisco, Nortel or other vendors, all these systems are based on similar,

standard principles and can constitute the cornerstone not only of contact centres, but also of other application levels (Unified Communication etc.).

Today, the most outstanding trend of this layer is the migration to IP telephony, which is supposed to prevail over classical telephony in the nearest future. In this

Contact Centre Structure



connection, many firms are considering the method of transition from the traditional telephony to the IP communication infrastructure. There are two approaches – transitional operation in the mode of hybrid infrastructure or direct construction of a pure IP infrastructure.

The **CTI application layer** itself, a more detail description of which will be provided below, contains functionalities supporting the fundamental operation of the contact centre. This layer can be further integrated with the **CRM application**, typically Siebel, mySAP CRM or SMB solutions such as Salwin, which a.o. provide operators with better information about customers and enhance the contact centre function.

## Functional levels of a contact centre

Now let's concentrate on the second, namely the application layer of a contact centre. Its functionality can be roughly divided into several "evolution" levels – depending on the stage of their development. At the first, elementary stage of development, businesses were aimed first of all at **automatic distribution of calls** through intelligent software.

At the second stage, it was already possible to improve the current distribution of calls, using **information from various databases**. For example in case of identification of unpaid invoices, the call can be routed to a specialised operator (financial controller), or if a customer calls for several times in one single day, the call can be routed to the same operator. This level furthermore enables to make **outbound campaigns** with various modes of dialling, to make them fully automated, to regulate the ratio of outbound and inbound calls (so-called "call blending") etc.

The third stage of contact centre development is represented mainly by integration of **multimedia communication channels** (e-mail, Web) and implementation of the strategy of **customer segmentation**. Today's technologies enable to segment customers by the value they bring to the company and on this basis to adapt the level of the services provided to particular customer segments. E.g. the least valuable customers can be routed to automated systems, whereas those most profitable can be offered the best services and the growing customers can get the possibility to buy supplementary products or services. Multimedia feature of a contact centre, on the other hand, makes it possible to utilise the call back function, to integrate web forms, e-mail messages, to communicate in a web chat and other ways.

At present, the most advanced level of a contact centre is represented by the tools for **optimization of contact centre resources** (one example is Genesys Workforce Management), which enhance the efficiency of the centre through a more efficient HR planning. Another modern trend is establishment of **automated (self-service) voice systems**; these represent a very effective way of conveyance of most information to customers. Placement of often enquired information in websites is up to ten times cheaper as compared with contacting an live agent.

## Quality management in contact centres

A field to which businesses and organisations dedicate more and more attention is contact centre service quality management (monitoring). An often discussed term in this regard is the so-called Customer Experience Management (CEM), which is a part of the CRM strategy and which enables companies to use information gained during an

ordinary communication with a customer, in order to enhance the quality of corporate processes and to build a sustainable customer loyalty.

Why does the CEM strategy start developing nowadays? The crucial reasons include the necessity to **meet various regulations**, e.g. legal requirements, collect proofs or history of communication with clients. CEM also enables to **reduce risks** through prevention of frauds, verification of transaction completeness etc. An important requirement is the **management of customer experience** in business intelligence, using a more simple identification of the problem cause and better understanding clients. And, finally, there is **quality monitoring**, enabling assessment of agents, their training and implementation of the latest knowledge.

The basic tools of the CEM strategy include recording the calls with the customer, their assessment and analyses and subsequently improvement of the customer contact process. Therefore, more and more contact centres are using recording systems (such as NICE), which record and archive calls and screens. The systems are also able to report a call with increased emotions of the customer, which is important for analysis of the call with the operator to set an adequate reaction or prevent from similar crisis situations.

The systems can record agents, groups of agents and screens, they also include on-line classifications and assessment by particular criteria, reports of such assessments, summaries, and graphical and tabular systems. The objective of the quality monitoring is identification of bottlenecks and improvement of communication with customers, both inwards and outwards.

## Example of a customer: CETELEM

An example demonstrating the mentioned trends of today's contact centres is the project of an IP contact centre realised for CETELEM, a provider of financial services. The CETELEM project shows that the development is going towards implementation of comprehensive communication infrastructure, involving IP technologies, functionalities of a multimedia contact centre and monitoring systems. From the side of a supplier, similar solutions require a combination of a highly demanding system integration and deep commercial knowledge.

The project was a response to a dynamic development of business activities of CETELEM in the Czech Republic, when the firm needed to strengthen the technologies in the field of customer contacts. NextiraOne Czech, which implemented the project in CETELEM ČR, a.s., built the contact centre solution on the basis of Cisco IPCC and ICM products. The contribution of NextiraOne did not consist only in the contact centre implementation, but also in the development of a special Master application for operators, unifying all front-end applications and significantly enhancing the productivity of operators in contact with the customer.

The contact centre solution was supplemented with the CallRec recording solution to record agent calls. The further plan of contact centre development is focused on integrating interactive communication channels, such as e-mailing or direct mail campaigns.

■  
Jan Růžička

NextiraOne Czech

# První v aréně WiMAX

**Řešení WayMAX od firmy Siemens umožňuje nákladově efektivní bezdrátový širokopásmový přístup pro poslední míli, a to jak pro připojení domácností a malých kanceláří (SOHO), tak i malých a středních podniků (SME).**

Systém WayMAX je ucelená produktová řada, která zahrnuje základnové stanice WayMAX, portfolio WayMAX koncových terminálů CPE pro domácnosti a firmy a síťové end-to-end řešení zajišťující pevné služby a „portable“ služby v rámci základnové stanice.

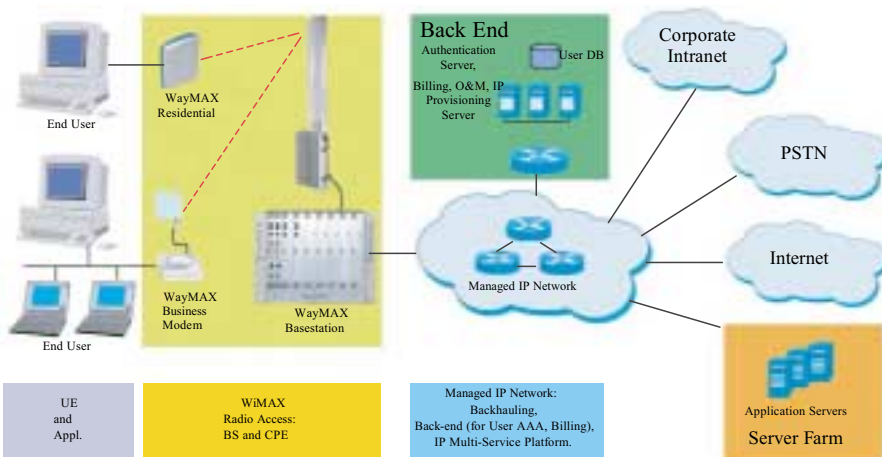
Stavebnicové nákladově efektivní řešení základnové stanice WayMAX a komplexní portfolio WayMAX CPE koncových terminálů zajišťuje maximální rozsah a špičkový výkon pro domácnosti, malé domácí kanceláře a malé a střední podniky.

WayMAX využívá technologii OFDM včetně principu NLOS, kdy pro spojení není potřeba přímé viditelnosti základnové stanice a účastnického terminálu. WayMAX vyhovuje standardu IEEE802.16, ETSI HiperMAN a baseline profilům WiMAX pro přenos hlasu, obrazu a datových služeb, s rychlostí v řádu až desítek Mbitů/s a se zaručenou jakostí služby (QoS) a kvalitou obsluhy (GoS). WayMAX poskytuje standardizovaný prostředek pro realizaci nových forem hlasových, obrazových a datových služeb konečným uživatelům, ať doma, v kanceláři, venku v terénu nebo v pohybu na cestě (portable).

Řešení WayMAX je platformou založenou na IEEE802.16e SOFDMA-ready pro operátory nabízející širokopásmové služby (podle současného standardu IEEE802.16d), kteří chtějí dále rozvíjet svou síť s ohledem na minimální riziko při nasazování nových „portable“ služeb podle standardu IEEE802.16e (tj. služby, kdy účastnický terminál se může pohybovat v rámci dosahu základnové stanice).

Systém WayMAX umožňuje operátorovi nabízet uživatelům pestrou škálu širokopásmových služeb, jako například:

- datové služby pro vysokorychlostní internetový přístup HSPA, e-mail, stahování



## Řešení WayMAX / WayMAX solution

souborů, office extension, stahování hudby, on-line audio streaming;

- služby pro přenos videa jako např. Video on Demand, Broadcast video, video streaming;
- hlasový přenos v reálném čase (VoIP, live streaming audio);
- video v reálném čase, jako např. videokonference, videokomunikace, hry v síti/přes internet, live video streaming;
- připojení do TDM sítí.

## Základnová stanice WayMAX

Základnová stanice WayMAX je zařízení WiMAX firmy Siemens zajišťující vysokorychlostní přenos hlasu, obrazu a dat k stacionárním a „portable“ uživatelům.

Základnová stanice WayMAX je rozdělena na vnitřní a vnější jednotku.

## Vnitřní jednotka

- Vnitřní modulární jednotka se instaluje do standardizovaných stojanů a skládá se z řídicí jednotky (CSU), konektorové jednotky (CU) a vícenásobné sektorové a modemové jednotky (SMU). Všechny tyto modulární jednotky umožňují v případě potřeby výměnu za chodu.
- Řídicí a prepínací jednotka (CSU) řídí všechny komponenty základnové stanice a agreguje provoz z rádiového rozhraní na vnitřní páteřní systém. CSU zajišťuje transparentní IP rozhraní prostřednictvím standardního IP protokolu přes 100/1000 BaseT síťové rozhraní. CSU lze vytvořit jako redundantní v poměru 1:1 pro účely zálohování.
- Konektorová jednotka (CU) obsahuje DC filtry a konektory pro napájení, rozhraní pro alarmy a umožňuje externí synchronizaci základnové stanice např. signály z GPS. Z důvodu zálohování je CU zdvojená.
- Sektorová a modemová jednotka (SMU) řídí rádiové spojení pro jeden sektor a zahrnuje fyzickou, DLC a MAC vrstvu. Modem OFDM v SMU je schopen zajišťovat až 1024FFT podle standardu IEEE802.16e. Šířka RF kanálu je

softwarově konfigurovatelná od 1,75 MHz až do 14 MHz podle požadavků na kapacitu spojení (IEEE802.16e SOFDMA). V režimu zálohování 4+1 umožňuje pokrytí až ve čtyřech sektorech.

## Vnější jednotka

Každá vnější jednotka (ODU) je připojena samostatným IF kabelem k SMU. Tento kabel zajišťuje kromě přenosu Tx a Rx signálu také synchronizaci, dohled a napájení vnější jednotky až na vzdálenost 200 m. Venkovní jednotka se pro minimalizaci ztrát a zajištění maximálního dosahu instaluje blízko antény. ODU v sobě integruje dva přijímače s cílem poskytnout nákladově efektivní polarizaci a prostorovou diverzitu na přijímací straně. Na vysílací straně poskytuje ODU 35dBm výkonu, Booster ani Tower Mounted Amplifiers nejsou potřebné. Podporován je jak Frequency Division Duplex (FDD), tak i Time Division Duplex (TDD).

## CPE účastnické terminály WayMAX

Na účastnické straně lze použít buď jednodušší účastnický terminál (residential), ke kterému jsou na výběr tři druhy antén (všesměrová, stolní, venkovní), nebo robustnější model (business) se směrovou venkovní anténou, který umožňuje větší dosah od základnové stanice. Výběr účastnického terminálu a antény závisí na konkrétní situaci v daném místě.

Pro připojení do LAN disponuje účastnický terminál rozhraním 10/100 BaseT RJ45 (IEEE802.3), terminál podporuje QoS podle 802.1p a IP DSCP. Terminály umožňují vzdálenou správu, nastavování a upgrade software s pomocí Siemens NetViewer O&M system.

## Výhody WayMAX řešení

WayMAX řešení firmy Siemens umožňuje operátorům ve velmi krátkém čase uspokojit požadavky zákazníků na širokopásmový přístup pro využití různorodých služeb s nízkými investičními (CAPEX) a provozními náklady (OPEX).

**Radovan Bláha, Siemens s.r.o.**



Vnitřní jednotka / Indoor shelf



# First in the WiMAX Arena

**WayMAX is the Siemens WiMAX solution that provides cost-efficient last mile broadband wireless access for residential users, Small Office-Home Office (SOHO) and Small-Medium size Enterprises (SME).**

WayMAX employs non-line-of-sight OFDM technology according to IEEE802.16, ETSI HiperMAN standard and WiMAX baseline profiles for delivering voice, video and data services at a rate of multiple Mbps with guaranteed quality of service (QoS) and grade of service (GoS). WayMAX provides a standard-based mean for offering new forms of voice, video and data services to end-users staying at home, in the office, outside or on the move.

WayMAX is the IEEE802.16e SOFDMA-ready platform for operators offering broadband fixed and nomadic services of today IEEE802.16d standard who wish to seamlessly evolve their network with lowest risk towards portable services of tomorrow IEEE802.16e standard.

WayMAX system enables the operator to offer a variety of broadband real-time and non-real-time nomadic/portable services such as:

- data services like HSIA (High Speed Internet Access), e-mail, file download, office extension, music downloads, streaming audio;
- good quality Video services like Video on Demand, Broadcast video, video streaming;
- real Time Packetized Voice (VoIP, live streaming audio);
- real Time Video such as video-conference, video communication, networked/internet gaming, live streaming video;
- TDM services.

WayMAX system includes the WayMAX Basestation product line, the WayMAX CPE portfolio for residential and business users and is part of an end-to-end network solution that provides fixed and portable services.

WayMAX Basestation's high power solution and the cost-effective, complete WayMAX CPE portfolio provide the highest range and top-in-class performance to residential users, small-office and small-to-medium size enterprises.



*Vnější jednotka /  
Outdoor shelf*

## WayMAX Basestation

WayMAX Basestation is the Siemens WiMAX equipment that provides voice, video and high-capacity data services to stationary and portable users.

WayMAX Basestation is a carrier-grade shelf that fits into standard racks, supports up to four sectors and is connected to one or more remote Outdoor Units (ODU). The chassis hosts a Controller and Switching Unit (CSU), a Connector Unit (CU) and multiple Sector and Modem Units (SMU). All modules are hot-swappable.

### Indoor shelf

- The Controller and Switching Unit (CSU) manages all Basestation components and aggregates traffic from the air-interface to the backbone. The CSU transparently interfaces the IP networking gear through standard IP and Ethernet protocols via 100/1000 BaseT network interface. The CSU could be made 1:1 redundant for protection purpose.
- The Connector Unit (CU) hosts DC filters and connectors for power supply, alarms and external synchronisation signals like GPS. The CU and the power supply line could be made 1:1 redundant for protection purpose.
- The Sector and Modem Unit (SMU) manages the radio resources of one sector and includes the physical, the DLC and the MAC layer functionalities. Its OFDM modem is capable of providing up to 1024FFT for seamless evolution towards IEEE802.16e standard. The RF channel is software configurable from 1.75MHz up to 14MHz as required to migrate towards IEEE802.16e SOFDMA.

### Outdoor Unit

Each SMU is connected via one single IF cable to a top-in-class high-power remote Outdoor Unit (ODU) that performs the RF processing. The ODU integrates two receivers in order to provide cost-effective polarisation or spatial RX diversity. The high power 35dBm ODU is installed close to the antenna to minimise the feeder loss and ensures the highest range. Booster or Tower Mounted Amplifiers are not required.

Cost-effective equipment reliability is ensured through N:1

redundancy of SMU plus ODU units. Frequency Division Duplex (FDD) and Time Division Duplex (TDD) are both supported.



*WiMAX účastnický terminál /  
WiMAX CPE residential*

## Customer Premises Equipment

WayMAX Residential is the ideal solution for every access need. It is a fully-indoor, self-installing device that provides broadband wireless access services to residential users and small/home offices (SOHO). WayMAX Residential operates in Non-Line-Of-Sight (NLOS), below the roof line. WayMAX Residential provides the interface to the user's equipment and the RF processing on a single main board. It is powered from the mains via its power supply unit. The RF connector of WayMAX Residential can be connected to multiple types of antenna (omni directional, desktop, window, external antenna) depending on use cases and radio conditions.

WayMAX Business is the optimal solution for SME, SOHO and Gold residential users. Conceived as a fully outdoor device, WayMAX Business is equipped with an integrated high gain antenna in order to maximise cell range and improve quality of service in challenging propagation environments. The outdoor unit provides for simple, fast, low cost installations and high operational reliability. It is connected to an indoor connector box via a thin multi-wire cable. Ethernet connectivity available in the connector box makes it compatible with all types of subscriber LAN equipment.

All models of WayMAX terminals are remotely operated and maintained by Siemens NetViewer O&M system Business Benefits of WayMAX Solution.

## Advantages of WayMAX solution

WayMAX solution enables operators to rapidly address multiple market segments and build out their networks with minimal Capital and Operational Expenses (Capex and Opex).

**Radovan Bláha, Siemens s.r.o.**

# „VALUE FOR MONEY“ v projektech PPP ... ve škole nás učili „UŽITNÁ HODNOTA“!

Již několik let se v diskusích o rozvoji dopravní infrastruktury hovoří o výraznějším zapojování soukromých investorů, jejichž iniciativu a odpovědnost je možné využít při plnění těchto úkolů veřejné správy. Tyto úvahy jsou spojovány s modely spolupráce orgánů veřejné správy a soukromých podnikatelských subjektů („PPP – Public Private Partnership“). Inspirujeme se v zahraničí a opomíjíme vlastní historii. Doprava je toho jasným důkazem: městská hromadná doprava v Praze byla ve druhé polovině 19. století rozvíjena soukromými dopravci na základě koncesí udělovaných orgánem veřejné správy.

PPP je dnes bohužel vnímáno spíše jako alternativa (mimorozpočtového) financování investičních projektů ke standardnímu financování přímo napojenému na rozpočet orgánu veřejné správy. Přínos PPP však daleko více spočívá v dostatečném pochopení a pochopeném využití principů **užité hodnoty** – „value for money“ (termínu často překládaného jako „hodnota za peníze“). Toto slovní spojení bývá často užíváno, ale obsah není stále mnohým jasný. Proto se také o PPP hovoří jako o alternativě financování a nikoliv jako efektivní variantě rozvoje dopravní infrastruktury (včetně telematiky!) a dopravních služeb. To platí i o dopravní telematice, jejíž větší rozvoj brzdí omezenost strategického myšlení, které postrádám u politiků odpovědných za tuto oblast.

Princip PPP vyžaduje, aby výsledný ekonomický přínos (užitná hodnota) spolupráce subjektů veřejného a soukromého sektoru byl vyšší než ekonomický přínos při dosud uplatňovaných způsobech poskytování služby veřejným sektorem. Při výpočtu je třeba posuzovat výslednou užitnou hodnotu komplexně (**celkové náklady veřejného sektoru plus hodnota rizik, za které soukromý sektor převzal odpovědnost**) a nikoliv pouze hotovostní náklady veřejného rozpočtu.

Názorně je možné tuto stručnou definici vysvětlit pomocí dále uvedených grafických zobrazení.

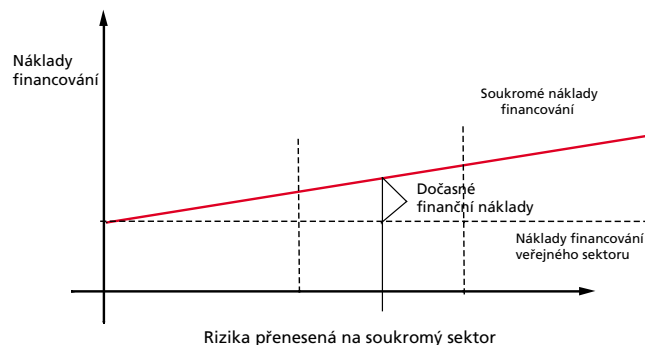


Je patrné, že při jakékoliv realizaci dopravního projektu (např. výstavba tunelu a řízení dopravního provozu v něm, vč. úklidu, osvětlení, bezpečnosti atp.) dochází k převádění významné šíře odpovědností na soukromého dodavatele.

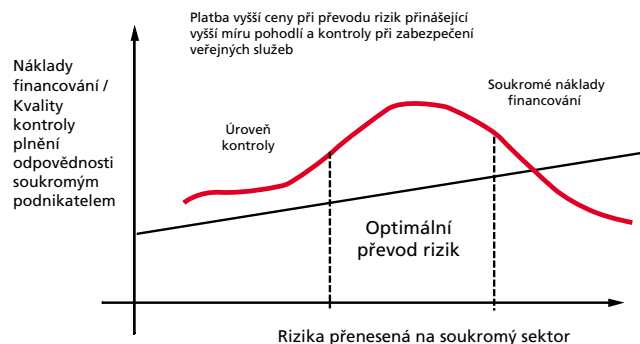
Je třeba poznamenat, že každá odpovědnost je spojena s konkrétními pravomocemi k souvisejícím činnostem (např. při výstavbě tunelu je v pravomoci vybraného dodavatele, aby zajistil stavební materiál, pracovníky, řízení stavby; při poskytování úklidu je v pravomoci dodavatele, aby zajistil personál, čisticí prostředky; při zajišťování osvětlení je na poskytovateli služby, aby nakupoval osvětlovací tělesa a žárovky tak, aby byla zajištěna co nejvyšší svítivost; při řízení dopravních toků je na odpovědném subjektu zajistit systém monitorování a vyhodnocování dopravní intenzity, jakož i nástrojů

na její okamžité řízení: světelné informační a příkazové tabule, elektronické mobilní zátarasý ap.).

Projekty PPP jsou rozsahem převáděných odpovědností daleko komplexnější. Proto je nezbytné definovat tyto odpovědnosti tak, aby soukromý podnikatel převzal **co nejvíce odpovědností** a přitom si orgán veřejné správy zachoval **dostatečnou míru kontroly** a vymezou **flexibilitu řízení vztahu** se soukromým dodavatelem.



S odpovědnostmi jsou přímo úměrně spojena rizika. Soukromý podnikatel je kromě jiného odpovědný za financování celého projektu. To zajišťuje z vlastních zdrojů, nebo si je půjčuje prostřednictvím instrumentů finančních institucí. Poskytovatelé finančních prostředků oceňují rozsah rizik a stanovují cenu financování (úroky, výnos na kapitál). Pro jednoduchost je možné vnímat cenu peněžních zdrojů jako náklady financování veřejného sektoru plus dodatečné náklady spojené s riziky převzatými soukromým podnikatelem. Platí, že čím více rizik je v projektu PPP převedeno na soukromého podnikatele, tím dražší je cena financování.



Mýtus o „záračnosti“ metody PPP je třeba rozptýlit. Za jakoukoli službu je třeba zaplatit – a platí ten, kdo službu užívá: buď přímo (spotřebitel ze své peněženky) nebo nepřímo (spotřebitel prostřednictvím svých veřejných rozpočtů).

**Užitnou hodnotu**, kterou musí projekty PPP přinést (jinak nemá smysl je realizovat), je tak možné vnímat jako **platbu vyšší ceny za poskytování veřejných služeb při převodu rizik přinázející vyšší míru kontroly a efektivního řízení orgánům veřejné správy při zabezpečování těchto služeb**.

Pozor na unifikaci pohledu na PPP projekty! Každý projekt je jiný! Schéma je však jednoduché – jeho základem je „selské uvažování“ odpovědných lidí z veřejné správy, kteří si řeknou: „Toto neumíme – raději ať nám tuto službu někdo zajistí – a my budeme kontrolovat, zda je poskytována v požadované kvalitě, množství a čase. Za to pak zaplatíme.“

Petr Merežko  
Živnostenská banka

# “VALUE FOR MONEY” in PPP projects

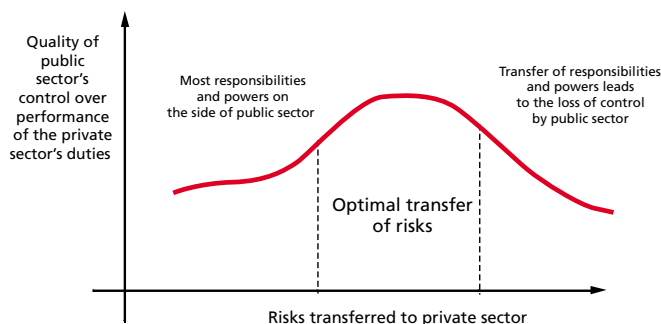
## ... at school we learnt to call it “UTILITY VALUE”!

Already for several years, at the discussions about transport infrastructure development it has been called for stronger involvement of private investors, whose initiative and responsibility can be used in accomplishment of these tasks of public administration. Such contemplations are associated with models of co-operation of public authorities and private corporations (“PPP – Public Private Partnership”). Inspiring ourselves abroad, we omit to learn from our own history. Transport is a clear evidence of this fact: in the late 19th century, the Prague mass transportation system was developed by private carriers based on licences granted by public authorities.

Nowadays, PPP is unfortunately perceived rather as an alternative of (off-budget) investment project financing, in addition to the standard financing directly linked to the public budget. The contribution of PPP however consists far more in sufficient comprehension and comprehended application of the principles of the “value for money” (often translated as “hodnota za peníze”). This term is mentioned a lot, but its meaning is still not clear to many people. That’s why PPP is seen as an alternative of financing, rather than an efficient option of development of transport infrastructure (including telematics!) and transport services. This is true for transport telematics as well, a larger development of which is hindered by lack of strategic thinking I miss on politicians accountable for this field.

The PPP principle requires a final economic contribution (value for money) of the co-operation of public sector and private corporations to exceed the economic contribution at the so far applied methods of provision of the service by public sector. In the calculation, it is necessary to take into consideration the final value for money in its entirety (**total costs of public sector plus value of the risks at which the private sector has assumed the responsibility**), not only the cash costs of the public budget.

This brief definition can be explained depicting it in the charts as shown below:

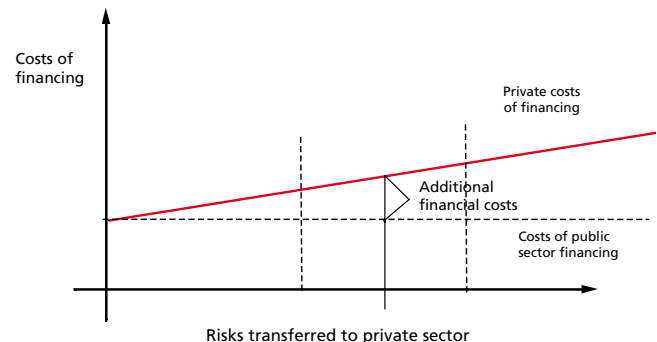


It is obvious that in any accomplishment of a transport project (e.g. construction of a tunnel and management of the traffic in it, incl. cleaning, lighting, safety etc.) a significant amount of responsibilities is transferred to the private supplier.

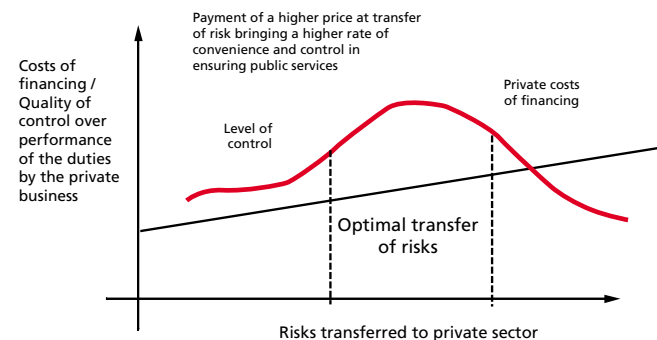
It should be noted that every responsibility is associated with particular rights to perform the related activities (e.g. in construction of a tunnel it is the responsibility of the selected supplier to provide the building material, staff, construction management; in performance of cleaning it is the responsibility of the supplier to provide staff, cleaning agents; in provision of lighting it is up to the service provider to purchase lamps and bulbs ensuring the optimal lighting; in traffic control it is up to the responsible party to provide the system of monitoring and assessment of traffic intensity, as well as

the tools of its immediate control: flashing signs, electronic mobile roadblocks etc.).

PPP projects are far more comprehensive in their scope. Therefore, it is necessary to define these responsibilities making the private business to assume the **maximum responsibilities possible** and enabling the public authorities to keep a **sufficient rate of control** and a reserved **flexibility of control over the relation** with the private supplier.



Assumption of responsibilities is associated with adequate risk increase. The private business is a.o. responsible for the whole project financing. It can provide it from its own funds or by using credit facilities of financial institutions. Evaluating the scope of risks, the lenders set the financing price (interests, return on capital). To make it simple, it is possible to perceive the price for the funds as costs of public sector financing plus additional costs associated with the risks assumed by the private business. There is a general rule: the more risks transferred to a private business in a PPP project, the higher the financing price.



The myth about a “miraculous effect” of the PPP method should be dispelled. Any service must be paid for – with the payer being the party using the service: either directly (by the consumers out of their pocket) or indirectly (by the consumers through the relevant public budgets).

**The value for money**, the PPP project must bring (otherwise it’s no use applying them), can be perceived as a **payment of a higher price for provision of public services in transfer of risks enabling to the public authorities ensuring such services a higher rate and more effective control**.

Avoid unification in viewing PPP projects! Each project is different! The scheme is however simple – based on “common sense” of people in charge on the part of public administration, who will say to themselves: “This is what we are not good at – it is better for us to get this service done by somebody else – and we will control whether it is performed in the demanded quality, quantity and time. That’s what we will pay for then.”

Petr Merezko  
Živnostenská banka

# General Supplier od DVB - T, M Technology

SYSTEM INTEGRATOR. DESIGN OF DVB - T TRANSMISSION NETWORK  
PROJECTION OF INDIVIDUAL DVB - T TRANSMISSION SITES

STATUTORY DISCUSSION RELATED TO INSTALLATION OF DVB - T TRANSMISSION SITES  
AUTHORIZED MANAGEMENT OF INSTALLATION WORK  
GUARANTEE AND AFTER - GUARANTEE SERVICES  
PRODUCTION OF DVB - T TRANSMITTERS AND ANTENNA SYSTEMS



## TESLA

AKCIOVÁ SPOLEČNOST

DIGITÁLNÍ OBRAZA  
ZVUK DO CELEJÉHO SVĚTA

DIGITAL PICTURE AND SOUND IN EVERY PART OF THE WORLD

[www.tesla.cz](http://www.tesla.cz)

TESLA, akciová společnost, Poděbradská 56/186, 180 00 Praha 9  
Tel.: + 420 266 107 388, Fax: + 420 266 107 467, e-mail: [sales@tesla.cz](mailto:sales@tesla.cz)

PŘINÁŠÍME JASNÁ ŘEŠENÍ...

nextiraOne 

PROFESIONALITA

A PLATINUM EQUITY COMPANY

TECHNOLOGIE  
ŘÍZENÉ SLUŽBY  
INTEGRAČNÍ SLUŽBY  
KONZULTAČNÍ SLUŽBY

KVALIFIKACE



DATA, HLAS, KONVERGENCE,  
KONTAKTNÍ CENTRA, BEZPEČNOST,  
PODNIKOVÁ ŘEŠENÍ

NEZÁVISLOST

OBORNOST

„NEXTIRAONE NABÍZÍ  
NEJLEPŠÍ SLUŽBY VE SVÉM  
OBORU.

JE PŘEDNÍM POSKYTOVATELEM  
KOMUNIKAČNÍCH ŘEŠENÍ  
BEZ ZÁVISLOSTI  
NA DODAVATELSKÝCH  
SKUPINÁCH  
IT TECHNOLOGIÍ.“

SÍLA

nextiraOne 

NextiraOne Czech s.r.o.  
Na Pankráci 322/26  
140 00 Praha 4  
Česká republika  
Tel.: +420 255 770 111  
Fax: +420 255 770 120

[www.NextiraOne.cz](http://www.NextiraOne.cz)

