

T&F TECHNOLOGIES & PROSPERITY

INFORMATIKA ■ KOMUNIKACE ■ PODNIKÁNÍ ■ INFORMATICS ■ COMMUNICATIONS ■ BUSINESS

■ Jiří Janeček, Geraint Anderson a Olivier Hersent v T&P ■ Vývoj podnikových informačních systémů ■ Recenze DSL modemu ■ Prováděcí předpisy k zákonu o elektronických komunikacích

Veřejnoprávní TV
Public national TV

Mobilní Broadband
Broadband Mobile

IP v sítích
IP in networks



■ Jiří Janeček,

Geraint Anderson, Olivier Hersent

in T&P ■ Corporate IS development ■ DSL modem review

■ Implementing Legal Regulations Related to Electronic Communications Act

Broadband vize



Před dvěma týdny pořádal náš časopis již čtvrtý ročník semináře Broadband Vision. Je skutečně zajímavé sledovat, jakým způsobem se měnily „broadband vize“ v průběhu uplynulých čtyř let. Tehdy očekávání broadbandu spočívalo v nových technologiích přístupu (implementace ADSL, FWA, diskuse kolem GPRS a WiFi), bylo podmíněno novelou zákona o telekomunikacích a česká komunikační komunita žila přečíslováním, 100% digitalizací sítě ČTc, unbundlingem, volbou operátora a přenositelností čísla v pevných sítích.

Co jsou broadband vize z pohledu současnosti? Kromě letitých „ležáků“ v podobě DVB-T a UMTS sázíme zejména na „cokoliv přes IP“ a Ethernet „kamkoliv“. Na rozdíl od situace před čtyřmi lety však už víme, že pouhá existence technologií a nabídka služeb nestačí, pokud cena za přístup není vyvážena hodnotou zprostředkovaných informací!

Broadband vision

Two weeks ago, our magazine organised the already fourth seminar of the Broadband Vision. It is really interesting to watch the “broadband visions” changing in the course of the past four years. Four years ago, the broadband expectations consisted in new access technologies (implementation of the ADSL, FWA, discussions around GPRS and WiFi), were preconditioned by the Telecommunications Act amendment and the Czech communications community was living for renumbering, 100% digitalisation of the ČTc network, unbundling, operator selection and transferability of numbers in fixed networks.

What are the broadband visions from the sight of the present time? Besides the aging “dead stock” in the form of DVB-T and UMTS, we bet especially on “anything over IP” and Ethernet “to anywhere”. Contrary to the situation four years ago, we however know that the pure existence of technologies and offer for services are not enough, if the price for access is not outweighed with the value of the conveyed information!

■
Roman Srp

Výtah z textu

- 5 Je to velmi prosté - zájem diváků o společnost televize významně závisí na ročním období...
- 14 Proto vzniká koncept, který by jim umožnil nabízet třeba i jednu novou službu denně.
- 18 Na španělském trhu existuje velice silná konkurence, a to i ze strany poskytovatelů služeb IP telefonie.
- 21 Prvořadým cílem každé firmy, bez ohledu na její velikost a obor činnosti, je uspět v konkurenčně silném prostředí.

Extract

- 8 ...the interest of viewers to spend time in the company of television varies depending on the season...
- 16 This is the reason for the new concept of offering either one new service a day.
- 19 On the Spanish market there is a very strong competition, from the part of IP telephony services providers either.
- 22 The paramount aim of every firm, irrespective of its size and branch of operation, is to succeed in the competitive environment.

Software
NOVÉ GENERACE

Vaše rážky na informační systémy rostou spolu s Vámi. Niskok proti konkurenci Vám poskytnou systémy umožňující úpravy a dokončení. Takový je software vyvíjený společností Unicorn. Je to...

... software, který roste s Vámi.

www.unicorn.cz

UNICORN

KOMENTÁŘ

3 Broadband vize

OSOBNOST5 Vyšší konkurence
bude přínosem pro diváka!**SONDA Z TRHU**

10 Konference ISSS 2005

ANKETA

11 Mobilní broadband

STRATEGIE & OBCHOD14 Telefónica je jedním
z nejvýkonnějších operátorů v Evropě

18 IP je klíčem k úspěšné konkurenci

SLUŽBY A SÍTĚ

20 Chycení v síti

21 Vývoj podnikových informačních systémů

DIGITÁLNÍ SVĚT

23 ADSL a Wi-Fi v jednom

REGULACE25 Prováděcí právní předpisy k zákonu
o elektronických komunikacích**COMMENT**

3 Broadband vision

PERSONALITY7 Stronger competition will be
beneficial to the Czech viewers!**MARKET PROBE**

10 ISSS 2005 Conference

ENQUIRY

12 Mobile Broadband

STRATEGY & BUSINESS16 Telefónica is one of the best
performing operators in Europe

19 IP Is a Key to Successful Competition

SERVICES & NETWORKS

20 Traped in network

22 Development of Corporate Information Systems

DIGITAL WORLD

24 ADSL and Wi-Fi, all in one

REGULATION26 Implementing Legal Regulations
Related to Electronic Communications Act**Proběhl již 6. ročník Czech
Broadband Communications CACC**

V dubnu proběhla již 6. výroční konference České asociace kompetitivních komunikací Czech Broadband Communications CACC 2005. Zúčastnili se jí odborníci i zástupci nejvýznamnějších firem z oboru elektronických komunikací a broadcasting. Vystoupili zde i další zajímaví hosté – vedle exministra informatiky Vladimíra Mlynáře například i Peter Rodford, vedoucí odboru B2 generálního ředitelství Evropské komise pro informační společnost a media (DG INFOS & Media). Konference byla rozdělena do diskusních bloků, mezi nimi pak probíhaly prezentace nových technologií a aplikací na trhu. ■

**Czech Broadband Communications CACC
Took Place, Already for the Sixth Time**

In April, the sixth annual conference of the Czech Association of Competitive Communications Czech Broadband Communications CACC 2005 was held. Its participants included both experts and representatives of the leading companies from the electronic communications and broadcasting sectors. There were also other important guests – besides the ex-minister of informatics Vladimír Mlynář for example Peter Rodford, head of the B2 department of the Directorate General of the European Commission for Information Society and Media (DG INFOS & Media). ■

TECHNOLOGIES & PROSPERITY, **Ročník T&P/T&P Volume: X, Číslo/Issue: 3, Vychází/Published: 28/5/2005, 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: PaedDr. 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), Miloslav 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 Vaniček (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., Dlouhá 16, 110 00 Praha 1, Distribuce/Distributed by: INNA-REKLAMA, s. r. o., Obálka/Coverpage: Artea Graphics, Alphoto.**

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 zasláných 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.

Vyšší konkurence bude přínosem pro diváka!

Současnost trhu TV vysílání

■ **Jak hodnotíte současný televizní trh v ČR ve srovnání s ostatními státy středoevropského regionu i EU?**

Na českém televizním trhu je pro diváky k dispozici různorodá programová nabídka. Stejně jako v ostatních zemích EU ji připravují komerční vysílatelé i televize veřejné služby. Podstatně rozdílné jsou ale podmínky, za nichž je veřejnoprávní vysílání v Evropě provozováno. Televizní poplatek v ČR, který nebyl změněn od roku 1997 a jehož měsíční výše odpovídá například deseti poštovním známám, je nejnižší v Evropě. Vzhledem k tomu, že příjmy z poplatků tvoří 3/4 příjmů České televize, máme stále stejně peněz jako v roce 1998. Přitom musíme platit stovky milionů navíc za distribuci signálu, za poplatky autorským organizacím, dodavatelům energií apod. Osud veřejnoprávního vysílání v ČR je tedy v rukou zákonodárců, kteří již několik let diskutují o valorizaci poplatků. Zatím ale bez výsledku.

Na českém televizním trhu vidím dále dva důležité fenomény. Prvním je vstup komerčních televizí do sféry původní dramatické televizní produkce. Možná to bude znít poněkud paradoxně, ale je to nejlepší důkaz úspěchu a potřeby televize veřejné služby. Déle než deset let totiž soukromé televizní stanice v České republice původní dramatickou tvorbu až na výjimky okázale ignorovaly. Druhým důležitým momentem je už konečně skutečná příprava pozemního digitálního vysílání v České republice a veřejnoprávního multiplexu pro programy v DVB-T.

■ **Jak se vyvíjí poptávka diváků? O jaký typ pořadů je největší zájem? Lze v tomto ohledu sledovat nějaké obecnější trendy?**

Je to velmi prosté - zájem diváků o společnost televize významně závisí na ročním období; v létě je nejslabší, v zimě naopak nejmasivnější. Například v červenci a srpnu věnovali sledování televize v denním průměru 181 minut dospělí a 113 minut děti ve věku 4 až 14 let. Letos v lednu a únoru patřilo sledování televize v denním průměru 251 minut v případě dospělých a 166 minut v případě dětí. Oproti stejnému období loňského roku je to v celodenním průměru o 4 minuty více u dospělých a o 16 minut více u dětí. Dlouhodobě - a nejen v případě



O současnosti a budoucnosti českého veřejnoprávního TV vysílání hovořil T&P s Jiřím Janečkem, generálním ředitelem České televize.

České televize - je největší zájem o zpravodajství, dramatické pořady, zábavné pořady a sportovní přenosy mezinárodních událostí, přičemž zájem stoupá s úspěchy české reprezentace. V poslední době u nás komerční televize nasazují do vysílání pořady, které donedávna charakterizovaly programovou nabídku televize veřejné služby a u diváků se těšily a těší značné oblibě. Jak už jsem říkal, vloni například začaly s produkcí a vysíláním původních dramatických seriálů, do své programové nabídky zařazují cestopisné dokumenty české provenience, začínají s podporou hraných filmů, u nichž je co největší předpoklad, že osloví takzvané většinového diváka. Tyto osvědčené programové typy nasazují pochopitelně do exponovaných časů. V prime time nebyla

u nás nikdy tak silná konkurence, jaká zde panuje zhruba dva roky. To ovšem není situace ryze česká, ale minimálně celoevropská.

■ **Zdá se, že jedním z trendů je zájem o interaktivitu, dodávanou zatím prostřednictvím Premium SMS služeb, jak dokazují některé reality show. Jak na ni reaguje ČT? Jaké s ní máte zkušenosti? Připravujete nějakou interaktivní novinku?**

Interaktivita v televizním vysílání neznámá jen hlasování v reality show. Jde o vtažení diváků do pořadů a o šanci „naživo“ pořad ovlivnit. To je prvek, se kterým má ČT bohaté zkušenosti. V interaktivitě logicky vedou „živé“ pořady

– např. divácké hlasování je již dlouho součástí studií u sportovních přenosů. Diváci ČT si již vyzkoušeli nejen hlasování o nejlepší hráče, ale mohou hostům ve studiu pokládat dotazy či ovlivňovat další skladbu vysílání. Interaktivita je nosným prvkem i u živých magazínů typu *Noc s Andělem* či *Dobré ráno s ČT*. Své místo má také v pořadech pro mladé a v zábavných pořadech, např. v hudebním magazínu *Medúza*. Na interaktivitě s divákem staví ČT i u programově výjimečných událostí. U příležitosti 50. výročí televizního vysílání u nás tak bylo celodenní vysílání ČT2 v podobě „kinoautomatu“, kdy si diváci sami interaktivně volili složení programu. Interaktivita s divákem nemusí nutně probíhat pouze ve vlastním vysílání. U řady pořadů ČT realizuje jejich speciální internetové stránky postavené na interaktivitě s divákem - uživatelem internetu.

Shrnu-li tedy náš přístup, tak u všech zmíněných formátů pořadů jsou interaktivní prvky pevnou součástí základního dramaturgického přístupu při jejich tvorbě. A nové pořady vznikají už se zadáním komunikovat s divákem.

■ Jedním z často podečňovaných nástrojů TV je teletext. Vidíte v něm budoucnost? Co je vlastně schopen divákům a provozovateli vysílání nabídnout a jak ho využíváte?

Teletext má několik předností. Je pohodlně a rychle dostupný širokému spektru diváků, resp. čtenářů. Dnes už má u nás televizor s teletextem více než 70 % domácností. Jeho hlavní přínos je v aktuálnosti a v průběžné obměně informací. Některé teletextové informace přinášíme doslova v reálném čase a navíc ve stručné a přehledné podobě. V podstatě se jedná o „nepřetržitě noviny“, které za vámi „chodí“ až do domu. Na rozdíl od tištěných médií máme však možnost neustále zasahovat do obsahu. Proto mezi nejsledovanější stránky patří zpravodajství, sport, počasí a programy ČT obsahující aktuální novinky. Například mezi příznivci sportovního sázení nenajdete člověka, který by si dovedl představit život bez teletextu.

O významu teletextu v dnešní době mj. svědčí peplemetrové údaje sledovanosti teletextů. Nás těší fakt, že nejsledovanější jsou právě naše teletexty vysílané na obou programech ČT. Sledovanost Teletextu ČT1 se pohybuje každý týden kolem 1,8 milionu čtenářů. A pokud hovoříme o teletextu, tak nikdy nezapomínáme, že prostřednictvím teletextového vysílání šíříme i důležitou službu pro naše sluchově postižené občany, a to skryté titulky.

Teletext má budoucnost i v éře digitalizace. Určitě bude nedílnou součástí dalších doplňkových služeb, které chceme

v budoucnu našim divákům nabídnout. Jen se promění výrazové prostředky. Stránky dostanou novou podobu a svou grafikou se přiblíží současné podobě webových stránek ČT. Jejich načítání bude rychlejší a budou obsahovat i prvky interaktivity.

■ Jaké má Vaše televize zkušenosti s internetovými službami? V čem vidíte synergii televizního vysílání a webu a jaké služby přes něj nabííte nebo budete nabízet?

Česká televize věnuje svým webovým stránkám www.czech-tv.cz již několik let velkou pozornost. Důkazem toho je jejich stále rostoucí návštěvnost a také loňské ocenění internetové prezentace České televize v rámci projektu WebTop100. Naším cílem je vytvářet obsahově hodnotný a přehledný web, a tím rozšířit veřejnou službu divákovi, umožnit mu přístup k informacím, které se do vysílání nevejdu a které jinde nenajde. Pro tvůrce pořadů jsou internetové stránky zároveň důležitou zpětnou vazbou od diváků.

Ze zajímavých služeb na webu ČT stojí za pozornost on-line vysílání na adrese www.czech-tv.cz/vysilani, které jsme v březnu rozšířili na 40 pořadů. Velký úspěch zaznamenávají také pravidelné chaty s osobnostmi. Připravili jsme i rozsáhlé internetové speciály, např. k projektu volby největší osobnosti Čech, Moravy a Slezska *Největší Čech* nebo ke světovému šampionátu v ledním hokeji.

■ Jaké jsou podle Vás perspektivy přenosu televizního vysílání přes internet, prostřednictvím technologií, jako je DSL apod.? Využijete tohoto kanálu?

Vysílání ČT na internetu patří k našim prioritám i do budoucna. Kromě vysílání satelitního, kabelového a digitálního uvažujeme i o technologii xDSL pomocí telefonních linek a DVB-H, což je varianta DVB-T určená pro mobilní přístroje.

Budoucnost - DVB-T

■ Digitální vysílání už, aspoň podle některých komentářů, klepe na dveře - čím podle Vás osloví současné diváky? Co může televize, jako je ČT, prostřednictvím DVB-T nabídnout nového?

Základní výhodou, kterou DVB-T přináší televizním divákům, je zvýšení počtu volně dostupných programů. Česká televize předložila již v roce 2001 svůj projekt televizních programů: ČT3 pro zpravodajství, publicistiku a sport, a ČT4 pro vzdělávací a dokumentární pořady, které budou spolu se stávajícími plnoformátovými televizními programy ČT1 a ČT2 tvořit televizní složku multiplexu veřejné služby. DVB-T ale umožní doplnit programo-

vou nabídku také o dodatečné služby. Vedle dnes již běžného teletextu, v digitální podobě rychlejšího, rozsáhlejšího a obsahujícího i statické obrazové informace, a vedle skrytých titulků pro neslyšící zvažuje Česká televize možnost poskytovat například databanku dokumentů o zákonodárcích během přenosu jednání z Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky, obsahující jejich profesní životopis, citáty z jejich předchozích vystoupení na dané téma nebo přehled, kdy a jak tento poslanec hlasoval. Spolu s Českým rozhlasem bude ČT denně 24 hodin poskytovat prostřednictvím tzv. karuselů průběžně aktualizované textové zpravodajství a informace o počasí, obojí rozšířené o statické obrázky, grafy a mapy. Dále chceme vysílat vzdělávací pořady a jazykové kurzy doplněné o obrázky jevů, o nichž se hovoří, o data, grafy, schémata nebo třeba tematický slovníček k dané lekci cizího jazyka. Jazykovému vzdělání televizních diváků přispějeme mimo jiné i tím, že u převzatých filmů, seriálů a dokumentů nabídneme tam, kde to ČT vysílací práva umožní, vedle české verze také originální znění a případně další jazykové mutace. Významným způsobem napomůžeme snazší integraci nevidomých do většinové společnosti prostřednictvím zvláštní hlasové služby, poskytující verbální popis obrazových scén, tzv. Audio Description. ČT bude také poskytovat snadno a rychle dostupný základní informační servis lidem, kteří se ocitli v tísnivé životní situaci, jakou je třeba úmrtí člena domácnosti, ztráta zaměstnání nebo dlouhodobé onemocnění. 24 hodin denně bude mít každý divák k dispozici prostřednictvím televizní obrazovky základní informace o svých právech v těchto situacích a kontaktní adresy, elektronické adresy a telefonní čísla, na nichž získá další podrobnější informace a pomoc. Tato služba má mimořádný význam pro osoby, pro které je televize základním zdrojem informací.

■ Co vyžaduje zvládnutí příchodu DVB-T pro provozovatele vysílání ze strany investic? (do čeho budou vloženy investice?)

Investice související se startem vysílání DVB-T lze rozdělit na dvě základní skupiny: jednak na vyvolané přímo požadavky digitálního vysílání a pak na vyvolané nepřímé, které by Česká televize stejně musela provádět v rámci průběžné modernizace svých technologií. Tím mám na mysli digitalizaci archivu za stamiliony korun, aby bylo co vysílat. A jaké jsou ty přímé investice?

Protože zavedení digitálního zemského vysílání DVB-T souvisí i s rozšířením programové nabídky a zajištěním dalších doprovodných služeb, jsou hlavními investičními náklady právě projekty

s tímto související. ČT musí v první řadě přebudovat zázemí pro vysílání nového zpravodajského kanálu. S investicemi v rámci zpravodajského objektu souvisí i požadavky pro exteriérové technologie. ČT v tomto roce připravuje částečnou náhradu páskových analogových kamer za bezpáskové systémy, které umožní i rychlejší a efektivnější práci při zpracování takto pořízených příspěvků. Pro možnost dalšího rozšiřování aktuálního zpravodajství je pak plánován nákup reportážní satelitní technologie - SNG vůz. Další investice jsou určeny do přestavby oddělovacích pracovišť pro vysílání nových programových formátů a jejich podpory, včetně napojení na rozšířený automatizační systém. Pro přenos signálu do zemské i satelitní sítě je dále nutné zajistit příslušná zařízení v souvislosti s provozem veřejnoprávního multiplexu. Vedle investic do televizních technologií musí být zajišťována i podpora netelevizní části, tzn. investice do stavebních úprav, práce na elektro-systémech a systémech rozvodu chladu a rozšiřování IT infrastruktury.

■ **Jaké jsou podmínky úspěšného spuštění a rozšíření DVB-T?**

Kromě legislativních předpokladů je to v případě České televize i dostatek peněz na její zabezpečení. Už jsem vysvětlil, v jaké finanční situaci se ČT nachází. I když jsem ji s mým týmem vyvedl z dluhů a zabezpečil její vyrovnaný rozpočet, stále nám citelně chybí dost peněz na výrobu řady nových pořadů, a to zejména dramatické tvorby. A hlavně chybí peníze na investice do rozvoje technického a technologického, právě s ohledem na přípravu digitalizace vysílání.

■ **Jak hodnotíte přístup státu - RRTV, ČTÚ i vlády a příslušných ministerstev?**

ČR má v zavádění DVB-T několikaleté zpoždění. Z mého pohledu byla patrná několikaletá pasivita státu. Když vezmeme v úvahu, že dosud nejkvalitnější a nejpromyšlenější koncepce přechodu na DVB-T mám na mysli tu, kterou předložila tehdejší RRTV - pochází z léta 2000, je zřejmé, jak velké zpoždění mám na mysli. Situace se poněkud zlepšila zřízením Ministerstva informatiky. Diskuze kolem multiplexu veřejné služby ale naznačila, že je u nás situace stále složitá.

■ **Byla by/Bude vyšší konkurence na českém trhu přínosem pro diváka?**

Bezesporu ano.

■ **Kdy reálně vidíte možnost vypnutí analogového vysílání?**

Tempo vývoje digitalizace televizního vysílání závisí na podobě nové mediální legislativy, rychlosti budování vysílacích sítí a na tom, jak rychle poroste vybavenost domácností set-top-boxy a digitálními přijímači. Konec analogového vysílání se přiblíží ve chvíli, kdy bude v DVB-T ve velkých aglomeracích k dispozici nejméně dvanáct volně dostupných televizních programů a na trhu budou set-top-boxy cenově dostupné.

■ **Závěr: Co považujete v současné době za nejaktuálnější téma pro Českou televizi?**

Samozřejmě zvýšení televizních poplatků a zahájení digitalizace vysílání.

■
T&P

Stronger competition will be beneficial to the Czech viewers!



About the present state and future development of the Czech public national-wide TV broadcasting talked T&P with Jiří Janeček, Managing Director of Czech Television.

The current TV broadcasting market

■ **How do you assess the current TV market in the Czech Republic as compared with the other countries of the Central European region and the EU?**

On the Czech TV market, there are varied programmes available to TV viewers. Like in the other EU countries, these programmes are offered by commercial broadcasters as well as by public service TV channels. The conditions under which the public service broadcasting is operated in Europe are, however, substantially different from those in our country. Television fee in the Czech Republic, which has not been changed since 1997 and the monthly level of which corresponds for example to ten postage stamps, is the lowest in Europe. Owing to the fact that the revenues from the fees account for 3/4 of the incomes of ČCzech Television, we have still the same amount of money as in 1998. But we have to pay hundreds of millions more for the signal distribution, for fees to copyright

organisations, power suppliers etc. The fate of the public service broadcasting in the Czech Republic is in the hands of legislators, who have been discussing the issue of the fee indexation already for several years. However, without any result so far.

On the Czech TV market, I see another two significant phenomena. The first one is the entry of commercial TV channels into the sector of the original dramatic TV production. It may sound rather paradoxically, but this is the best evidence of success and usefulness of the public service television. For more than ten years, the original dramatic production, with a few exceptions, has been ostentatiously ignored by private TV channels in the Czech Republic. Another important moment is finally the actual preparation of the terrestrial digital broadcasting in the Czech Republic and the public service multiplex for programmes in DVB-T.

■ **How is the viewers' demand developing? What kinds of programmes are the most popular? Are there any general trends that can be traced in this regard?**

It is very simple – the interest of viewers to spend time in the company of television varies depending on the season; in summer it is the weakest, in winter, on the contrary, the most massive, while this year's winter made it extremely strong. For example in July and August, television was watched on daily average for 181 minutes by adults and for 113 minutes by children aged 4 to 14 years. This January and February, television was watched on daily average for 251 minutes by adults and for 166 minutes by children. As compared with the same period of the last year, this is on daily average by 4 minutes more as for adults and by 16 minutes more as for children. In a long run – and not only in case of Czech Television – the most popular are news reports, dramatic production, entertaining programmes and relays of international sports events, the viewing figures of which are rising with successes of the Czech national side. Lately, commercial TV channels in our country are putting on the programmes that had been typical for programme supply of public service television and had been and are very popular with TV viewers. As I have said, last year for instance they started producing and broadcasting original dramatic series, they are putting on travelogues of Czech provenance, starting supporting the feature films that are supposed to evoke interest of the so-called majority viewer. Such well-tried programme types are put on, of course, at prime times. In prime time, there had never been so strong competition in our country as that existing here for the last two years. This situation is however typical not only of the Czech Republic, but at least of the whole Europe.

■ **It seems that one of the trends is the demand for interactivity, supplied so far through Premium SMS services, as evidenced by some reality shows. What is the response of ČT to it? What is your experience in this field? Are you preparing any interactive novelty?**

Interactivity in TV broadcasting does not mean only to cast votes in a reality show. This is involvement of viewers into programmes and a chance to influence a programme "live". This is a field where ČT has already wide experience. The top positions in interactivity are logically occupied by "live" programmes – for instance sports relays have been accompanied with viewers' voting already for a long time. ČT viewers have tried not only the all stars election, but they can ask questions in the studio or influence further composition of the broadcasting. Interactivity is the supporting component also in live magazines type *Noc s Andělem* or *Dobré ráno s ČT*. It is applicable also to programmes for youngsters and entertaining programmes, e.g. it is contained in the musical magazine *Medúza*. Interactivity with viewers is utilised by ČT also for exceptional programme events. On the occasion of the 50th anniversary of TV broadcasting in our country, the whole-day broadcasting of ČT2 was designed in the form of a "cinema-automat", where the viewers selected the programme composition by themselves, in an interactive way. The interactivity with the viewer is not limited only to the broadcasting itself. For many programmes, ČT runs their special websites based on interactivity with viewers – Internet users.

So summarising our approach, it could be said that as for all mentioned programme formats, the interactive components are a fixed part of the basic dramaturgical approach in their creation. And new programmes are made already bearing in mind the task of communication with the viewers.

■ **One of the often underestimated tools of television is teletext. Do you see prospects in it? What can it actually offer to viewers and to broadcasting operation and how do you utilise it?**

Teletext has several benefits. It is comfortably and quickly accessible to a wide range of viewers or readers. At present, more than 70 % households have their TV set equipped with teletext. Its main advantage is its updating feature and continuous replacement of information. Some kinds of teletext information are brought literally in real time terms and, in addition, in a brief and convenient form. This is actually a "continuous newspaper", delivered up to your homes. Contrary to printed media, we have however a possibility of continuous

intervention into the contents. That is why the most popular sites include news reports, sports, weather and the updated ČT programme schedule. For example among the sports bets freaks you will not find anybody who could imagine his life without teletext.

Today's importance of teletext is documented by teletext viewing figures. We are pleased that it is just our teletexts broadcast on both ČT programmes that have the top viewing figures. ČT1 teletext sites are visited by about 1,8 million viewers every week. And when speaking about teletext, it should be noted that through teletext broadcasting we distribute also an important service for our deaf citizens, i.e. the closed caption.

Teletext has prospects also in the age of digitalisation. It will be definitely a part of additional services we are going to offer to our viewers in the future. As for teletext, it is only its appearance that will change. The teletext sites will get a new form and their graphics will remind of the current ČT websites. Their downloading will be quicker and they will contain also interactivity components.

■ **What experience has your television in the field of internet services? Where do you see the synergy of TV broadcasting and web and which services do you or are you going to offer through it?**

Czech Television has been paying much attention to its websites www.czech-tv.cz already for several years. It is documented by increasingly higher visiting figures and also the last year's prize awarded to the internet presentation of Czech Television within the WebTop100 project. Our goal is to create well-organised websites of valuable contents, extending the public service provided to viewers, enabling them to access the information that cannot be captured by broadcasting and that cannot be found in another place. For programme creators, the websites are, at the same time, an important feedback from the viewers.

From the range of the ČT websites services it is worth visiting the on-line broadcasting at the address www.czech-tv.cz/vysilani, extended in March up to 40 programmes. Regular chats with celebrities enjoy much popularity, too. We have prepared also extensive internet specials, for example in relation to the project *Největší Čech (The Greatest Czech)* or to the world ice-hockey championship.

■ **What are, in your opinion, the prospects of transmission of TV broadcasting over Internet, through technologies such as DSL etc.? Are you going to make use of this channel?**

ČT broadcasting over Internet belongs to our priorities also for the future. Besides satellite, cable and digital broadcasting, we are considering also the xDSL technology using telephone lines and DVB-H, which is a DVB-T option meant for mobile devices.

Future - DVB-T

■ **Digital broadcasting is already, at least according to some comments, knocking on the door – what is it going to attract the current viewers with? What new can the television like ČT offer through DVB-T?**

The main advantage brought by DVB-T to TV viewers is an increase in the number of freely accessible channels. Already in 2001, Czech Television presented its project of TV channels: ČT3 for news reports, social and political programmes and sports, and ČT4 for educational programmes and documentaries, which together with the existing full-format TV channels ČT1 and ČT2 are going to make up the TV component of the public service multiplex. DVB-T will however enable to supplement the programme supply with additional services. Besides the already usual teletext, in digital form quicker, more extensive and containing also static visual information, and besides closed caption for the deafs, Czech Television is considering the possibility of providing a databank of documents about legislators during the relays of the Czech Parliamentary Chamber meetings, including their CVs, quotations from their previous speeches on the given topic or the summary of how and when the particular MP has voted. Together with Český rozhlas (Czech Radio), ČT is going to provide, through so-called carousels, round-the-clock continually updated text news reports and weather information, both extended with static pictures, charts and maps. Moreover, we want to broadcast educational programmes and language courses supplemented with pictures of the discussed topics, data, charts, schemes or for example a vocabulary related to the topic discussed in the particular language lesson. Language education of TV viewers will be supported a.o. with the fact that for taken films, series and documentaries, if the broadcasting rights make it for ČT possible, we will offer, besides the Czech version, also the original and, if appropriate, also other language versions. In a significant way, we will help easier integration of blind people into the majority society through a special voice service providing verbal description of visual scenes, the so-called Audio Description. ČT is also going to provide the easily and quickly accessible basic information service to the people in oppressive situation such as the death of a close relative, loss of employment or a serious illness. For 24 hours a day, every viewer will have an opportunity through

the TV screen to obtain the basic information about his rights in such situations and the contact addresses, email addresses and phone numbers to provide him with more information and help. This service has an extraordinary importance for the persons to whom the television serves as the basic source of information.

■ **What does it require from the part of the broadcasting operator to manage the arrival of DVB-T in terms of investments? (where will the money be invested in?)**

The investments associated with the start of the DVB-T broadcasting can be divided into two basic groups: the money invested directly as a result of the digital broadcasting requirements, and the money invested indirectly – the costs that would have been incurred by ČCzech Television anyway in the course of continuous modernisation of its technologies. What I mean in this regard is the digitalisation of archives for hundreds millions crowns, necessary to provide broadcasting material. And what do the direct investments represent?

As the introduction of digital terrestrial DVB-T broadcasting is associated with extension of programme supply and with provision of additional accompanying services, the main investment costs are just the projects related thereto. First of all, ČT must reconstruct the backgrounds for broadcasting by the new news report channel. The investments related to the news report premises are associated with the requirements for exterior technologies. This year, ČT is preparing a partial replacement of tape analogue cameras with tapeless systems enabling also faster and more effective processing of the contributions obtained in this way. In order to extend the current news reports, it is planned to buy the reportage satellite technology – a SNG vehicle. Additional planned investments are intended for reconstruction of dispatch rooms for broadcasting of new programme formats and their support, including connection to the extended automated system. For the signal transmission into the terrestrial and satellite networks, it is furthermore necessary to ensure adequate facilities in connection with the public service multiplex operation. Besides the investments in television technologies, it requires a support to be provided to the non-television part, i.e. the investments in construction alterations, works on electro-systems and systems of cold distribution and extension of IT infrastructure.

■ **What are the preconditions for successful start and extension of DVB-T?**

Besides legislative preconditions, they include in case of Czech Television also

enough money for its provision. I have already explained what the financial situation of ČT looks like. Although I and my team have taken it out of debts and ensured its well-balanced budget, we still miss enough money for production of a lot of new programmes, especially dramatic ones. And there is mainly lack of money for investments in technical and technological development just in relation to the preparation for the broadcasting digitalisation.

■ **How do you access the approach from the part of state authorities – the Council for Radio and TV Broadcasting, the Czech Telecommunication Authority and the government and the respective ministries?**

The Czech Republic falls behind in DVB-T introduction by several years. In my view, it is obvious that the state authorities have been inactive for several years. Taking into consideration that the so far best and most sophisticated concept of transition to DVB-T – I mean that one presented by the Council for Radio and TV Broadcasting of that time – comes from 2000, it is obvious how long delay I mean. The situation has improved to certain extent since establishment of the Informatics Ministry. Nevertheless, the discussion about public service multiplex has however indicated that the situation remains difficult in our country.

■ **Would/will a stronger competition on the Czech market be beneficial to the Czech viewers?**

Definitely yes.

■ **When do you see a real possibility of switching the analogue signal off?**

The speed of the TV broadcasting digitalisation development depends on the form of the new media legislation, on the speed of the transmission networks construction and on the fact of how quickly the equipment of households with set-top-boxes and digital receivers will go on. The analogue broadcasting will come to an end as soon as there are at least twelve freely accessible TV channels in DVB-T in big agglomerations and set-top-boxes affordable for ordinary people on the market.

■ **Conclusion: What do you regard at the moment as the most topical issue for ČCzech Television?**

Of course the increase in television fees and start of the broadcasting digitalisation.

Konference ISSS 2005

Ve dnech 4. až 5. dubna proběhl v kongresovém centru Aldis v Hradci Králové 8. ročník této prestižní konference zaměřené na informatizaci ve veřejné správě. Záštitu nad konferencí převzali premiér ČR Stanislav Gross a ministr informatiky ČR Vladimír Mlynář.

Za 8 let své existence získala konference ISSS významné postavení v regionu střední a východní Evropy, což potvrdila i účast přibližně 2000 účastníků z 26 zemí. Letošní ročník byl významný také tím, že byl zároveň prvním po vstupu ČR do Evropské unie. Mezi účastníky byli zástupci státních správ a samospráv, politici, představitelé evropských orgánů a sítě a odborníci na informační a komunikační technologie. Z nejvýznamnějších uvedme českého eurokomisaře Vladimíra Špidlu, velvyslance Spojených států amerických v ČR Williama Cabanise, senátora z německých Brém Williho Lemke nebo Beatu Brestenskou z Národní rady SR. Vládu ČR reprezentovali hned čtyři ministři - ministr životního prostředí Libor Ambrozek, ministr vnitra František Bublan, ministr pro místní rozvoj Jiří Paroubek a ministr informatiky Vladimír Mlynář, který měl v průběhu obou jednáních dnů několik dalších přednášek a prezentací.

Náplní konference byly aktuální klíčové oblasti v rámci **e-governmentu** a informační společnosti jako portály, e-podatelný, rozvoj elektronických služeb pro občany, geografické informační systémy, sdílení dat v rámci veřejné správy, role ICT v cestovním ruchu či otázky bezpečnosti.

Novinkou Ministerstva informatiky představenou na konferenci byla aplikace **Mapové služby** na Portálu veřejné správy, prostřednictvím které budou dálkovým způsobem postupně zpřístupňovány civilní i vojenské mapy z produkce státu.

V porovnání s předchozími ročníky konference se letos daleko častěji hovořilo o prostředcích vedoucích k razantnímu zvýšení **efektivity výkonu veřejné správy** a cestách k co nejrychlejšímu uvedení již připravených řešení do běžné praxe. Za největší brzdu efektivního rozvoje informačních systémů byly označeny legislativní procesy.

V rámci výše uvedené akce se uskutečnila také mezinárodní konference **LORIS** (Local and Regional Information Society) a druhý ročník setkání zemí Visegrádské čtyřky **V4DIS** (Visegrad for Developing Information Society).

Konference ISSS je tradičně místem vyhlášení výsledků prestižních soutěží v oblasti informatiky. Z nejvýznamnějších uvedme alespoň soutěž o nejlepší webové stránky a elektronické služby měst a obcí nazvanou **Zlatý erb**. V průběhu konference byla předána také významná ocenění v oblasti informatiky - Český zavináč, Biblioweb, Geoaplikace roku, Cena ministra informatiky ČR, EuroCrest a další.

Podle nedávno zveřejněného průzkumu Evropské komise, který se týká dostupnosti veřejných služeb přes internet, je Česká republika **na 19. místě** z 25 států EU. Ředitel konference, RNDr. Tomáš Renčín věří, že letošní konference ISSS alespoň trochu přispěje k dalšímu vylepšení tohoto hodnocení. ■

Milan Sliacky

ISSS 2005 Conference

On April 4 - 5, in the Aldis Congress Centre in Hradec Králové, this annual prestigious conference focused on information of public administration took place, this year already for the eighth time. It was held under the auspices of Stanislav Gross, Prime Minister of the Czech Republic, and Vladimír Mlynář, Minister of Informatics of the Czech Republic.

For 8 years of its existence, the ISSS conference has established its important position in the CEE region, which was confirmed by the attendance of approximately 2000 participants from 26 countries. This year's conference was significant also because this was the first time it was held after the accession of the Czech Republic to the EU. The participants included representatives of public administration, local authorities, politicians, representatives of EU bodies and networks and IT experts. Let us mention at least the most important guests: Vladimír Špidla, Czech Republic's European Commissioner, William Cabanis, Ambassador of the U.S.A. to the Czech Republic, Willi Lemke, a Senator from German Bremen, or Beata Brestenská from the National Council of the Slovak Republic. The government of the Czech Republic was

represented even by four ministers - Libor Ambrozek, Minister of Environment, František Bublan, Minister of Interior, Jiří Paroubek, Minister for Local Development, and Vladimír Mlynář, Minister of Informatics, giving several additional speeches and presentations during both days of the conference.

The conference was focused on the current crucial fields within the **e-government** and information society such as portals, e-mailrooms, development of electronic services for citizens, geographic information systems, data sharing within the public administration, role of the ICT in travel industry or security issues.

A novelty of the Ministry of Informatics presented at the conference was the application of the **Map Service** on the Public Administration

Portal, by means of which the civil and military maps made by the state are going to be gradually provided with remote access.

As compared with the previous years of the conference, this year's conference dealt much more with the means leading to a massive increase in the **public administration efficiency** and with the methods of putting the already prepared solutions in practice as quickly as possible. Legislative processes were identified as the biggest obstacle of efficient development.

Within the framework of the above-mentioned event, the international conference **LORIS** (Local and Regional Information Society) and the second meeting of the Visegrad Four **V4DIS** (Visegrad for Developing Information Society) were held.

The ISSS conference is traditionally a place where results of prestigious competitions in the field of informatics are announced. Let us mention at least the competition for the best websites and electronic services of municipalities and local authorities called **Zlatý erb**. In the course of the conference, the awards in the field of informatics - Český zavináč, Biblioweb, Geoapplication of the Year, Prize of the Minister of Informatics of the Czech Republic, EuroCrest and other were given.

According to the recently published survey of the European Commission concerning the public services accessibility over Internet, the Czech Republic is **ranked nineteenth** of 25 EU countries. The conference director RNDr. Tomáš Renčín believes that this year's ISSS conference will contribute to further improvement of this assessment, at least to some extent. ■

Milan Sliacky



Mobilní broadband

Ptali jsme se operátorů na jejich „broadband strategie“

Eurotel Praha

Jaké služby vysokorychlostního přístupu k Internetu dnes nabízíte?

Začátkem dubna jsme uvedli novou nabídku služeb **Eurotel internet** pro neomezený přístup k internetu.

Internet Doma nabízí rychlost až 500 kbit/s s přístupem ve více než 186 lokalitách v ČR. Služba Internet Business je určena profesionálům a častým uživatelům, kteří pro přístup k internetu vyžadují nejvyšší možnou rychlost. Zákazníci získávají neomezený přístup na internet s rychlostí až 1 Mbit/s. I zde je služba k dispozici ve více než 186 lokalitách. Internet Kombi je kombinací všech čtyř služeb.

Portfolio Eurotelu zahrnuje také službu Eurotel Data Expres na bázi technologie CDMA, která nabízí uživatelům rychlost připojení až 1024 kbit/s, stejně jako pokrytí, které je v tento okamžik téměř 80 % obyvatelstva. Dalším vysokorychlostním připojením k internetu je služba Eurotel Data Speed přes technologii ADSL, kde si rezidenční a firemní zákazníci mohou vybrat ze tří rychlostí připojení - 256, 512 či 1024 kbit/s. Nabídku vysokorychlostního připojení k internetu doplňuje služba Eurotel WiFi Jet, kde je rychlost přenosu dat až 512 kbit/s.

Jaké jsou vaše cíle v rozvoji služeb na bázi CDMA a EDGE?

Rozvoji služby Eurotel Data Expres, která je bezkonkurenčně nejrychlejším plně mobilním připojením v Evropě, přikládáme velký význam. Byla spuštěna v srpnu loňského roku a během krátké doby významně narostl počet zákazníků – na konci března dosáhl hranice 43 tisíc. Pokračujeme i v posilování kapacity. Pokrytí představuje v tento okamžik 139 měst a stovky vesnic, celkově se jedná o téměř 80 % populace. Pokrýváme oblasti, kde je zájem o vysokorychlostní mobilní internet.

EDGE pro nás není klíčová technologie pro mobilní přístup k internetu, ale vnímáme ji jako doplněk pro naše zákazníky, který vplynul z přirozeného vývoje technologie.

V čem vidíte hlavní konkurenční výhodu CDMA proti EDGE?

EDGE je pro nás doplňkovou technologií. V loňském roce jsme pro naši službu Eurotel Data Expres zvolili technologii CDMA z důvodů mnohem vyšší rychlosti připojení

na internet - až 1024 kbit/s, stejně jako rozsáhlého pokrytí.

Jakou roli ve vaší nabídce hraje WiFi?

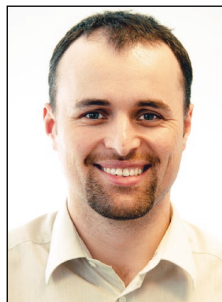
Výhodou služby Eurotel WiFi Jet je snadné připojení k internetu díky bezkonkurenčně nejvyššímu počtu přístupových bodů (tzv. Hotspotů), kterých je v tento okamžik na základě roamingové dohody s Českým Telecomem 186 na území České republiky.

Již delší dobu nabízíme připojení k WiFi i pro rezidenční zákazníky. Pokud má skupina zákazníků zájem o bezdrátové připojení k internetu přes Eurotel WiFi Jet, ale nemá v okolí svého bydliště hotspot, ke kterému by se mohla připojit, zvažujeme v první řadě, zda je vůbec možné z technického hlediska nový hotspot v dané lokalitě zprovoznit. Druhým hlediskem je počet zájemců o připojení. Vzrůstající zájem našich zákazníků o WiFi připojení jsme zohlednili i v naší nové nabídce Eurotel Internet.

Jaký je časový harmonogram spuštění služeb 3. generace ve vaší síti?

Postupujeme tak, abychom dostali požadavkům licence. Naším cílem je spustit tu správnou službu na správné technologii ve správný čas. Eurotel testuje UMTS již několik let – za zmínku např. stojí, že první UMTS hovor v ČR byl uskutečněn právě v testovací síti naší společnosti, a to počátkem února 2003. Naším hlavním cílem je přinést zákazníkům kvalitní službu.

■ **Marek Zeman, vedoucí oddělení Business produktů a služeb, Eurotel**



Marek Zeman,
Eurotel Praha



Petr Šindler,
Oskar Mobil



Martina Kemrová,
T-Mobile Czech Republic

Jaké jsou vaše cíle v rozvoji a prodeji EDGE do konce roku 2005?

Rozšiřování do dalších oblastí plánujeme v závislosti na poptávce a množství přenesených dat v dané lokalitě. Do konce roku plánujeme spustit EDGE v několika dalších velkých městech.

V čem vidíte hlavní konkurenční výhodu EDGE proti CDMA?

Hlavní konkurenční výhody spatřujeme ve čtyřech oblastech:

- pro připojení přes technologii EDGE může zákazník použít stejný telefon, který používá pro ostatní mobilní služby,
- v případě, že se uživatel dostane mimo oblast s EDGE pokrytím, může nadále používat služby přes technologii GPRS, která je instalovaná v celé síti,
- službu lze využívat i v zemích, kde má operátor smluvního roamingového partnera, který má EDGE technologii nainstalovanou ve své síti,

- široký výběr mobilních telefonů podporujících tuto technologii – nabídka není omezena pouze na jeden typ zařízení (CDMA modem).

Jakou roli ve vaší nabídce hraje WiFi?

Mobilita a pokrytí jsou u této služby velmi omezené, a proto prozatím předpokládáme, že mobilní uživatelé budou spíše dávat přednost vhodnějším technologiím (GPRS, EDGE, UMTS).

Jaký je časový harmonogram spuštění služeb 3. generace ve vaší síti?

Licenční podmínky Oskarovi ukládají spustit síť třetí generace v Praze nejpozději v lednu 2008.

■ **Petr Šindler, tiskové oddělení, Oskar Mobil**

Oskar Mobil

Jaký je současný stav implementace EDGE do vaší sítě?

V současné době má Oskar EDGE technologii zavedenou v sítích v Praze a Brně. V obou městech je dostupná pro 80 % obyvatelstva.

T-Mobile Czech Republic

Jaké služby vysokorychlostního přístupu k internetu dnes nabízíte?

V současné době nabízíme několik typů přenosu dat - nejrychlejší GPRS v ČR (až 85, 6 kbit/s), EDGE (až 236,8 kbit/s) a WLAN (T-Mobile HotSpot - až 11 Mbit/s). Služby se liší rychlostí připojení a v případě WLAN také stupněm mobility - zatímco uživatelé GPRS a EDGE jsou plně „mobilní“ (tedy v rámci dostupnosti dané technologie), uživatelé WLANu mohou službu využívat pouze v dosahu hotspotu. Využití technologií je závislé na přenosové rychlosti - nižší rychlosti jsou vhodné pro využití WAPu, vyšší pro pohodlnou práci s internetem či přenášení velkých objemů dat. Výhodou EDGE je vysoká rychlost a interoperabilita s GPRS - přenos se tedy mimo dosah EDGE nerozpadne, ale pokračuje v podmínkách GPRS. Cílová skupina uživatelů EDGE je díky podpoře technologie ze strany řady dodávaných telefonů širší než u WLAN, kdy koncovým zařízením je notebook (příp. se speciální datovou kartou).

Jaké jsou vaše cíle v rozvoji a prodejí EDGE do konce roku 2005?

EDGE nyní mohou zákazníci využívat na drtivé většině území šesti velkých měst - Praha, Brno, Ostrava, Olomouc, České Budějovice, Plzeň, což představuje nejširší dostupnost této technologie v ČR. V průběhu roku 2005 se dostupnost EDGE rozšíří hned na několik desítek měst. T-Mobile chce vyjít vstříc také zákazníkům v menších obcích, kteří často nemají na výběr jinou technologii přenosu dat. T-Mobile EDGE tedy bude dostupný i mimo velká města, zejména tam, kde je již v současné době zaznamenávána vysoká poptávka zákazníků po přenosech přes GPRS.

V čem vidíte hlavní konkurenční výhodu EDGE proti CDMA?

Vzhledem k tomu, že je tuto technologii možné implementovat přímo do mobilních telefonů, není třeba dokupování dalšího příslušenství, což pro zákazníka znamená významnou úsporu pořizovacích nákladů. Naproti tomu technologie CDMA funguje na frekvenci 450 MHz a je možné ji využít pouze pro datové přenosy pomocí speciálního modemu. EDGE neurčuje pouze přístup k internetu, ale umožňuje výrazné zvýšení rychlosti pro služby jako MMS, WAP či při stahování JAVA her, log, zvonění apod. Další výhodou je i velmi snadné použití v roamingu.

Jakou roli ve vaší nabídce hraje WiFi?

T-Mobile HotSpot představuje jeden z důležitých prvků datové strategie skupiny TMO. Je ideálním doplňkem k ostatním službám pro mobilní přístup k internetu, určeným především lidem, kteří často služebně cestují a potřebují pracovat s velkými objemy dat. Služba T-Mobile HotSpot je dostupná na vybraných místech, jejichž počet stále roste - v současné době je jich 79 na území celé ČR (hotely, letiště, motoresty, čerpací stanice, prodejny TMCZ, kongresová centra...). Služba T-Mobile HotSpot je kromě ČR k dispozici v síti T-Mobile v Německu, Velké Británii, Rakousku, Nizozemí a USA. Roaming v ostatních zemích se připravuje.

Jaký je časový harmonogram spuštění služeb 3. generace ve vaší síti?

Podle podmínek udělené licence je datem spuštění UMTS 1. leden 2007 a vývoj nenaznačuje, že by tento termín měl být ohrožen.

■ Martina Kemrová, tisková mluvčí,
T-Mobile Česká republika

■
T&P

Mobile Broadband

We have enquired operators about their “broadband strategies”

Eurotel Praha

Which services of the high-speed access to Internet are you offering at the moment?

In the early April we introduced a new offer for the services **Eurotel Internet** for unlimited internet access.

Internet Doma (Internet At Home) offers the speed of up to 500 kbit/s with access in more than 186 locations in the Czech Republic. The service Internet Business is meant for professionals and frequent users, who require the highest possible speed for their internet access. The customers are provided with unlimited internet access at the speed of up to 1 Mbit/s. In this case either, the service is available in more than 186 locations.

The Eurotel portfolio includes also the service Eurotel Data Expres based on the CDMA technology, which offers to the

users the connection speed of up to 1024 kbit/s, as well as the coverage, which is at the moment nearly 80 % of the population. Another high-speed internet connection is the service Eurotel Data Speed over the ADSL technology, where residential and corporate customers can choose from three speeds of connection - 256, 512 or 1024 kbit/s. The offer for the high-speed internet connection is supplemented with the service Eurotel WiFi Jet, where the speed of data transmission is up to 512 kbit/s.

What are your targets in development of services based on the CDMA and EDGE?

We attach much importance to the development of the service Eurotel Data Expres, which is absolutely the quickest fully mobile connection in Europe. It was launched in August last year and within a short time the number of customers has increased significantly - at the end of March it reached 43 thousand. We carry on strengthening the capacity. At the moment, 139 towns

and hundreds of villages, in total nearly 80% of population are covered. We cover the areas where the interest in a high-speed mobile internet has been shown.

EDGE is for us not only a key technology for mobile access to internet, but we perceive it as a supplement for our customers, resulting from the natural development of technology.

Where do you see the main competitive edge of the CDMA over the EDGE?

EDGE is a supplementary technology for us. Last year, we chose for our Eurotel Data Expres service the CDMA technology for the reasons of much higher speed of internet connection – up to 1024 kbit/s, as well as the vast coverage.

What role is played by WiFi in your offer?

An advantage of the service Eurotel WiFi Jet is an easy internet connection thanks to the absolutely highest number of access

points (so-called Hotspots). On the basis of the roaming agreement with Český Telecom, there are 186 of them on the territory of the Czech Republic at the moment.

For a relatively long time, we have been offering the WiFi connection also to residential customers. If a group of customers is interested in wireless connection to internet over Eurotel WiFi Jet, but in its neighbourhood there is no hotspot for the respective connection, we analyse at first whether a commissioning of a new hotspot in the particular location is technologically possible. Another aspect is the number of the persons interested in the connection. The increasing demand of our customers for the WiFi connection has been reflected in our new offer Eurotel Internet.

What is the time plan of launching the third-generation services in your network?

We proceed in the manner enabling to meet the requirements of the licence. Our target is to launch the right service on the right technology at the right time. Eurotel has been testing the UMTS already for several years – it is worth mentioning for example that the first UMTS call in the Czech Republic was made just in the testing network of our company, in the early February 2003. Our main goal is to bring a high-quality service to the customers.

■ **Marek Zeman, head of the Business Products and Services department, Eurotel**

Oskar Mobil

How are you doing in implementing the EDGE into your network?

At the moment, Oskar has introduced the EDGE technology in the networks in Prague and Brno. In both cities, it is accessible to 80 % of population.

What are your targets in development and sale of the EDGE by the end of 2005?

Spread to other areas is planned depending on the demand and quantity of transmitted data in the particular location. By the end of the year, we intend to launch the EDGE in several other big cities.

Where do you see the main competitive edge of the EDGE over the CDMA?

The main competitive edges can be seen in the four spheres:

- For connection over the EDGE technology, the customer can use the same phone this customer uses for the other mobile services,
- When getting outside the area covered by the EDGE, the user can carry on using the

services over the GPRS technology, which is installed in the whole network,

- The service can be used also in the countries where the operator has its contractual roaming partner the network of which is equipped with the EDGE technology,
- A wide choice of mobile phones supporting this technology – the offer is not limited only to one type of the device (CDMA modem).

What role is played by WiFi in your offer?

Mobility and coverage are very limited as for this service, so for the time being we assume that the mobile users will prefer more suitable technologies (GPRS, EDGE, UMTS).

What is the time plan of launching the third-generation services in your network?

The licence conditions impose on Oskar the duty to launch the third-generation network in Prague at the latest in January 2008.

■ **Petr Šindler, press department, Oskar Mobil**

T-Mobile Czech Republic

Which services of the high-speed access to Internet are you offering at the moment?

At present, we are offering several types of data transmission – the quickest GPRS in the Czech Republic (up to 85.6 kbit/s), EDGE (up to 236.8 kbit/s) and WLAN (T-Mobile HotSpot – up to 11 Mbit/s). The services differ from each other in the connection speed and in case of WLAN also in the mobility degree – while the users of GPRS and EDGE are fully “mobile” (i.e. within the framework of availability of the particular technology), the users of WLAN can use the service only within the reach of the hotspot. Utilisation of the technologies depends on the transmission rate - lower rates are suitable for utilisation of WAP, higher ones are better for comfortable work with internet or transmission of high volumes of data. An advantage of the EDGE is the high speed and interoperability with the GPRS – which means that, out of reach of the EDGE, the transmission does not break up but carries on working in the conditions of the GPRS. Thanks to the support of the technology from the part of a series of the supplied phones, the target group of the EDGE users is larger than in case of WLAN, where the end device is a notebook (with a special data card, if applicable).

What are your targets in development and sale of the EDGE by the end of 2005?

Now the EDGE can be used by the customers nearly on the whole territory of six big cities - Prague, Brno, Ostrava, Olomouc, České Budějovice, Plzeň, which means the largest accessibility of this technology in the Czech Republic. During 2005, the accessibility of the EDGE is going to spread to several tens of towns. T-Mobile wishes to satisfy also the customers in smaller towns and villages, having often no other option in terms of data transmission technology. So the T-Mobile EDGE will be accessible outside big cities as well, especially where a high demand of customers for transmissions over GPRS has already been recorded.

Where do you see the main competitive edge of the EDGE over the CDMA?

Owing to the fact that this technology can be implemented directly into mobile phones, it is no need buying additional accessories, which means for the customer significant cuts in acquisition costs. On the contrary, the CDMA technology works on the frequency 450 Mhz and can be used only for data transmissions using a special modem. The EDGE does not only accelerate the internet access, but it also enables a significant increase in the speed for the services like MMS, WAP or in downloading JAVA games, logos, ringtones etc. Another advantage is that it is very easy to use in roaming.

What role is played by WiFi in your offer?

T-Mobile HotSpot represents one of the important components of the data strategy of the TMO group. It is an ideal supplement to the other services for mobile access to internet, meant first of all for the people who travel on business a lot and need to work with high volumes of data. The service T-Mobile HotSpot is accessible in selected locations the number of which is still rising – at the moment there are 79 of them on the territory of the whole Czech Republic (hotels, airports, pull-ins, petrol stations, TMCZ shops, congress centres...). Besides the Czech Republic, the service T-Mobile HotSpot is available in the T-Mobile network in Germany, Great Britain, Austria, Netherlands and the U.S.A. Roaming in the other countries is in preparation.

What is the time plan of launching the third-generation services in your network?

According to the conditions of the granted licence, the date of the UMTS launching is January 1, 2007 and the latest developments do not indicate that this deadline will be endangered.

■ **Martina Kemrová, spokesperson of T-Mobile Czech Republic**

Telefónica je jedním z nejvýkonnějších operátorů v Evropě

Nový závazek: Jedna nová služba denně

- V průběhu letošního Cisco Expo jste se soustředil na téma přístupů západoevropských operátorů k zavádění nových služeb. Skutečně se objevuje nějaký nový trend?

Určitě. Životní cyklus dnešních telekomunikačních služeb se totiž výrazně zkrátil. Zatímco v minulosti provozovatelé zavedli hlasovou službu a měli na sto let vstáráno, dnes musejí své zákazníky oslovovat stále novou nabídkou. Proto vzniká koncept, který by jim umožnil nabízet třeba i jednu novou službu denně.

- Můžete být konkrétnější? Kteří operátoři podobný přístup zavádějí?

France Telecom například zavedl takzvanou továrnu na inovace. Jejím úkolem je produkovat co nejvíce nových služeb a dovést je až na trh. Jednou z vedoucích firem v Evropě je i Telecom Italia, který se dokázal transformovat na vysoce marketingově orientovanou společnost. Ti dokáží skvěle prodávat své technologie, diferencovat je pro různé uživatele a služby. Nejde o to, že by zaváděli jednu službu denně, ale sledují tento cíl a postupně se k němu přibližují. Chápou totiž, že to je jediný způsob, jak v této době přežít.

- Je zajímavé, že tyto nové trendy zachycují i bývalí monopolní operátoři, kteří jsou obvykle pomalejší, pokud jde o inovace...

Není to bez důvodu. Například ve Francii se v oblasti IP sítí nové generace objevila ohromná konkurence. A to především díky novému předpisovému rámci i tlaku národní vlády a regulátora. Ti tvrdě prosazovali a prosadili výrazné snížení cen za Local Loop Unbundling (zpřístupnění místního účastnického vedení – pozn. red.).

Výsledkem je, že se zde zdrojem inovací stává samotný incumbent (původní operátor – bývalý monopolista – pozn. red.). Musí se nějak vyrovnat s tím, že jeho konkurenti, jako Sagitel apod. nabízejí služby na bázi triple play i stále vyšší rychlosti připojení – od 2 Mbit/s výše!

- Co z toho pro incumbenty vyplývá? Jak mají dosáhnout vysoké úrovně inovativnosti?

Zdaleka nejde jen o to, zavést nové technologie. Operátoři musí skutečně transformovat dosavadní business model. Není jednoduché změnit firmu, která úspěšně fungovala desítky let, z hlediska přístupu ke službám i koncovým zákazníkům. Už nestačí instalovat telefon a nechat zákazníky, ať si volají. Služby, jako je přístup k hlasu, datům i multimédiím, tedy ona triple play, vyžadují velké změny v marketingu i podnikových procesech.

- A co konkrétně z toho tedy vyplývá pro operátory ve střední Evropě, kde jsou nové obchodní přístupy zatím spíš ve fázi „plánování“ než „realizace“?

Podívejte se například na obchodní týmy. Ty byly roky zvyklé prodávat jednu dvě služby. Teď se musí přeorientovat na to, že už nepůsobí na telekomunikačním trhu, ale skutečně v celé oblasti ICT. Musí se seznámit s věcmi, jako jsou LAN sítě, IT, IP telefonie, datová centra – je toho opravdu hodně.

U řady našich zákazníků proto provádíme intenzivní tréninky schopnosti, jak nabízet služby novým způsobem. Prodejní mechanismus produktů, jako je konektivita, se musí změnit na prodej řešení, jako je outsourcing, dálkově řízená LAN síť apod. Najednou hovoříte o částech sítě, kterých jste si dosud příliš nevěšali. U zákazníků mluvíte s lidmi, které jste předtím neviděli. A kteří mluví úplně novým



Geraint Anderson, viceprezident společnosti Cisco Systems pro region EMEA, hovoří s T&P o nových konceptech marketingově orientovaných operátorů i o tom, jak se z poskytovatele tradičních služeb stane dodavatel broadbandu.

jazykem. Úspěch transformace tedy určitě závisí na rozsáhlém školení a tréninku zaměstnanců.

- Věříte tomu, že operátoři přestanou rozdělovat své produktové, prodejní a jiné týmy na hlas, data, internet? U nás to zatím vidět není.

Sto procentně. Hlas je „jen“ jedna služba z celého balíku. Nemůže stát mimo ostatní. Zejména, pokud hovoříme o IP telefonii. Zde je souvislost s dalšími aplikacemi naprostá.

Neříkám ale, že je nutné a možné změnit postupy přes noc. To by byla chyba. Proces musí být dlouhodobě naplánován podle současné marketingové a produktové strategie firmy i regulačního prostředí.

Každý operátor by se měl profilovat. A to ne z hlediska služeb, tedy na hlas nebo data. Musí se rozhodnout, chce-li být silný na trhu služeb pro domácnosti, nebo pro firemní klientelu. Marketing i další procesy jsou u těchto skupin úplně jiné. Firma musí mít jasnou strategii, vědět, na jakém trhu vlastně bojuje. France Telecom se skrže Equant, podobně jako BT Global Services, orientuje na podniky. Telecom Italia se v Evropě naopak soustřeďuje spíš na masový trh. Záleží i na tom, zda operátor provozuje mobilní síť. British Telecom ji nemá, a tak se jeho strategie nutně liší od Telefónicy s její divizí Moviles.

- Jakou roli při této transformaci hrají třetí strany?

Řada operátorů spolupracuje s různými poradci. Ti mají v oblasti transformace business procesů dost silnou pozici. Pořád je ale potřeba myslet na to, že něco tak závažného se vždy snaže říkat, než dělat... Neexistuje nějaký jednotný model změny. Jsou firmy, jako je Deutsche Telekom nebo British Telecom, které jsou již dnes velice silné v oblasti poskytování ICT služeb prostřednictvím svých podniků – T-Systems a BT Global Services. Ty se soustřeďují zejména na outsourcing služeb firemním zákazníkům.

A nejde jen o hlasovou komunikaci, ale skutečně o kompletní ICT řešení, zahrnující VoIP, managed services, služby v oblasti bezpečnosti apod.

Jiné firmy se naopak soustřeďují spíše na domácnosti, jimž zase nabízejí služby v oblasti multimédií, zábavy a interaktivitu.

■ Pro české čtenáře je určitě zajímavé, jak si z tohoto hlediska vede Telefónica...

S Telefonicou spolupracujeme velice úzce. Je to jeden z nejvýkonnějších operátorů v Evropě z mnoha hledisek.

Mají obrovskou nabídku broadbandových služeb, rychlost připojení zvyšují téměř neustále – jen během našeho rozhovoru ji podle mě zdvojnásobili.

Mají silnou pozici v segmentu malých a středních firem – nabízejí jim např. tzv. „SMB in the box“, tedy kompletní ICT řešení s jednoduchou instalací a možností rychlého vybudování silného komunikačního i IT zázemí ve firmách.

■ Jaká je pozice Telefónicy z hlediska domácností?

Zde je základním kamenem jednoznačně broadband. Zákazníci mají velice často přístup ke zcela novým službám, což podstatně zvýšilo konkurenceschopnost firmy.

Někdo vidí broadband i v lednici

■ Jedním z dalších témat diskuse na Cisco Expo bylo i to, kdy se v ČR rozšíří broadband masově...

Na to neexistuje nějaká jednoduchá odpověď. Jednou z našich aktivit je například ukazovat, jak velký vliv má rozšíření broadbandu z hlediska celé ekonomiky. Jsou země jako Egypt, Saudská Arábie a řada dalších, v nichž vlády intenzivně podporují rozvoj širokopásmových služeb. A to různými způsoby. V Jižní Koreji vláda přímo investuje do rozvoje broadbandu. Jinde jde stát spíše cestou vytváření dobrých regulačních a právních podmínek pro rozvoj konkurence. To je samozřejmě jeden z kroků k rozvoji rozšíření širokopásmových služeb.

■ Někdy se mluví i o problému „slepice a vejce“. Operátoři tvrdí, že cenu broadbandu nemohou snížit, dokud počet zákazníků nedosáhne kritické masy. Kritické tohoto názoru poukazují na to, že se počet zákazníků za stávajících cen zvyšovat nebude. Umíte z tohoto bludného kruhu najít cestu ven?

Jsou operátoři, kteří zavedli velice levné širokopásmové služby právě proto, aby rychle dosáhli kritické masy. A pak jí nabídli mnoho nových služeb z oblasti IT, multimédií atd. Příkladem je indický konglomerát Tata. Touto cestou se můžete dát, pokud máte opravdu kvalitní síť, která zvládne silný nárůst provozu. Určitě to ale není jediné řešení.

Faktem je, že operátoři ztrácejí tržby z hlasových služeb. A to většinou aspoň o 5-7 % ročně. Různé studie ukazují, že dosáhne-li počet broadbandových zákazníků určité výše, je možné tento propad kompenzovat z této strany. A dokonce dosáhnout ještě lepších výsledků, než předtím.

Italskému FastWebu se například podařilo nabídnout domácnostem služby, za které platí až 70-80 Eur měsíčně, což je oproti minulosti ohromné ARPU (průměrný výnos na zákazníka – pozn. red.).

■ Jakými službami oslovují operátoři zákazníky při prodeji broadbandu?

FastWeb dokázal spojit telefon s dalšími pro rodiny zásadními službami, jako je televize, internet, video on demand apod. Pokud jsou tyto služby dostatečně kvalitní, lidé za ně zaplatí. Telecom Italia zase zpřístupnil přímé přenosy všech fotbalových utkání první ligy přes počítač. I za to lidé rádi platí.

■ Hovořil jste o IP telefonii. Tu ale tradiční operátoři stále často vnímají jako datovou službu. Vidíte nějaký trend,

kdy by se firmy skutečně staly technologicky nezávislémi a vnímaly přenos hlasu jako službu pro zákazníky, bez ohledu na to, po jaké síti informace cestují?

To, o čem mluvíte, byla ve vyspělém světě situace tak před dvěma lety. Dnes už je opravdu jiná. Operátoři řeší požadavky zákazníka a hledají pro ně optimální nastavení. To znamená nastavení, které pro operátory znamená co nejnižší náklady a pro uživatele maximální kvalitu. Bez ohledu na použité technologie.

IP telefonie, kterou dříve považovali za hrozbu, pro ně dnes znamená novou příležitost, jak nabídnout spoustu služeb, jako je Video IP, Wi-Fi telefonie atd. Z hlediska prostoru pro inovace je IP telefonie ohromnou příležitostí a operátoři si toho jsou plně vědomi.

■ V minulém čísle jsme zveřejnili anketu, v níž se řada odborníků shoduje v tom, že IP telefonie bude nabízena jako bezplatná součást datových služeb...

Modelů je mnoho. IP telefonie může být jen součástí videokonferenčního řešení, aniž by se o ní explicitně mluvilo, nebo jiné komplexnější služby, jako je call centrum atd. Před několika lety převažoval názor, že bude poskytována zcela zdarma. Dnes existují business modely na bázi paušálu atd.

■ Kde tedy vidíte prostor pro broadband vy?

Už jsem hovořil o některých aplikacích pro domácnosti a firmy. Máme ale řadu praktických zkušeností i z veřejného sektoru. V Británii jsme propojili nemocnice a operační sály, čímž lékaři získali přístup k zajímavým službám v oblasti e-health. Mnoho zemí třetího světa, jako jsou Jordánsko, Egypt, Saudská Arábie apod., využívá služby v oblasti e-learningu.

Realizovali jsme i ohromný projekt v Etiopii, jejíž operátor provozuje překvapivě kvalitní síť nové generace na bázi MPLS a poskytuje profesionální služby, jako je IP VPN atd. Zde se broadband využívá i ve zcela unikátní oblasti, jakou je e-farming...

■ E-farming?

Ano. Farmáři propojí vzdálené kravíny s dalšími provozy a za pomoci propojení přes IP sledují aktuální produktivitu dojníc, přizpůsobují jí nastavení zpracovatelských procesů i obchod. E-farming jim pomáhá v plánování atd.

Možnosti využití broadbandu jsou ohromné. Odstraňuje totiž bariéry v podobě omezení objemu informací, které můžete přenést. A při správném nastavení ceny vám tak umožní zavést ICT téměř do všech oblastí činnosti. Vždyť už se hovoří i o e-domácnostech, kde vám lednice automaticky zašle zprávu o tom, co máte nakoupit...

Je skutečně věcí operátorů, aby to pochopili a nabídli zákazníkům broadband právě z tohoto hlediska.

■ Co tedy je broadband? Jak o něm mají operátoři mluvit? Jak ho správně marketovat směrem k zákazníkům?

Je to zcela nový životní styl, úplně nová zkušenost. Můj syn vyrostl v broadbandové éře. A poznamenává ho v každém okamžiku – při vzdělávání, při hraní, při komunikaci s přáteli. Už nepřemýšlí nad tím, že má broadband. Jen využívá možnosti, které mu nabízí. A stále si stěžuje, že připojení není dost rychlé.

To musí operátoři zákazníkům říkat – broadband není jen nějaká nová služba. Je to nástroj k vyšší produktivitě v práci i doma.

■ Jedním z argumentů pomalého rozvoje broadbandu, které slyšíme od operátorů i v ČR, je cenová nedostupnost počítačů...

To je častý argument. Ale broadband není závislý na počítači. Může poskytovat služby přes televizi, chytrý telefon, nebo i onu lednici, o níž jsem hovořil.

Telefónica is one of the best performing operators in Europe

Geraint Anderson, vice-president of the company Cisco Systems for the EMEA region, talked with the T&P about new concepts of marketing-oriented operators and about how a traditional service provider can become a broadband provider.

New assignment: One new service a day

■ In the course of this year's Cisco Expo, you focused on the topic of approach of West-European operators to introduction of new services. Is there really any new trend?

Definitely. The life cycle of today's telecommunication services has been significantly shortened. Whereas in the past, operators introduced the voice service and did not have to worry for a hundred years, today they have to approach their customers with new and new offers. This is the reason for the new concept of offering either one new service a day.

■ Can you be more specific? Which operators are introducing an approach like this?

France Telecom for example has introduced a so-called innovation factory. Its task is to produce as many new services as possible and to bring them up to the market. One of the leading firms in Europe is Telecom Italia, which has managed to transform itself into a highly marketing-oriented company. TI is able to sell its technologies very well, to differentiate them as for various users and services. The point is not to introduce one service a day, but to bear in mind this target and to approximate to it. They understand that this is the only way of how to survive in this age.

■ It is interesting that these new trends involve also former monopolistic operators, which use to be otherwise slower, as far as innovations are concerned...

This is not without cause. For instance in France, in the field of IP networks of new generation, a new competition has appeared. This is mainly due to the new regulatory framework and pressure of the national government and regulator. They were heavily putting through and finally have put through significant cuts in prices for Local Loop Unbundling.

The result is that the incumbent itself is becoming a source of innovations. It has to come to terms with the fact that its competitors such as Sagitel are offering their services on the triple play basis and at higher and higher speeds of connection – from 2 Mbit/s upwards!

■ What are the implications for incumbents? How should they achieve the high level of innovativeness?

This is by far not only a case of introduction of new technologies. Operators must actually transform the current business model. And it is not easy to transform a company that has worked successfully for decades in terms of approach to services and end customers. It does not suffice only to install a telephone and to let the customers calling. The services like voice, data and multimedia access, i.e. that "triple play", require massive changes in marketing and corporate processes.

■ And what particularly does this mean for the operators in Central Europe, where new business approaches are still rather at the stage of "planning" than "implementation"?

Let us look at business teams for example. These were used to sell one or two services for years. Now they have to reorient themselves to the fact that they are operating no more on the telecommunication market, but actually in the whole sector of ICT. They have to make themselves familiar with the things like LANs, IT telephony, data centres – there is plenty of what they have to learn, really.

Therefore, we are performing intensive trainings of the capability of how to offer services in the new way for a lot of our customers. The selling mechanism for the products like connectivity must change into the sale of solutions such as outsourcing, remote-control LAN etc. All of a sudden, you are talking about the parts of the networks you have neglected before. As for the customers, you are meeting people you have never seen before. And who are speaking a totally different kind of language. So the success of transformation definitely depends on extensive training.

■ Do you believe that the operators will stop dividing their product, sales and other teams into voice, data, Internet? We have not perceived it yet.

Undoubtedly they will. The voice is "only" one service from the whole package. It cannot stand aside. Especially as far as IP telephony is concerned. In this regard, the connection with the other applications is absolute.

I do not mean it is necessary and possible to change the procedures overnight. It would be a mistake. The process requires a long-term plan made according to the current marketing and product strategy of the company and regulatory environment.

Each operator should specialise itself. And not only in terms of services, i.e. in voice or data. It has to decide whether it wants to be strong on the market of services meant for households or corporate clientele. Marketing and other processes are totally different for each of these groups. The company must have a clear strategy, it has to know on which market it is actually fighting. France Telecom through Equant, similarly like BT Global Services, is focused on corporate customers. Telecom Italia in Europe is, on the contrary, concentrated rather on the mass market. It depends on whether the operator runs a mobile network. British Telecom does not have it, so its strategy necessarily differs from that of Telefónica with its Moviles division.

■ What role is played by third parties in this transformation?

A lot of operators are cooperating with various advisors. These have a quite strong position in the field of business process transformation. It is however necessary still to keep in mind that something so serious is always easier to be said than done... There is no uniform model of the change. There are companies like Deutsche Telekom or British Telecom that are already today quite strong in providing ICT services through their businesses – T-Systems and BT Global Services. These are focused especially on outsourcing of services for corporate clients.

And this is not only a case of voice communication, but actually the complete ICT solution, involving VoIP. Managed services, security-related services etc.

Other firms, on the other hand, are concentrated rather on households to which they offer the services in the field of multimedia, entertainment and interactivity.

■ Czech readers are likely to find it interesting how Telefónica is going in this regard ...

With Telefónica we are cooperating very closely. This is one of the best performing operators in Europe, in many terms.

They offer a vast variety of broadband services, increasing the speed of connection nearly all the time – only during our interview they must have doubled it, I believe.

They have a strong position in the segment of SMEs – offering them for example the so-called “SMB in the box”, i.e. the full ICT solution with simple installation and potential of fast establishment of communication and IT backgrounds in corporations.

■ **What is the position of Telefónica as far as households are concerned?**

In this regard, the fundament is definitely the broadband. The customers have very often the access to brand new services, which has substantially increased the competitiveness of the firm.

Somebody can even bet on the broadband in a refrigerator, too

■ **One of the other topics discussed at the Cisco Expo was the issue of when the broadband will spread in the Czech Republic in a massive way ...**

There is not any simple answer to this question. One of our activities is for example to show how great impact the broadband spread can have in macroeconomic terms. There are countries like Egypt, Saudi Arabia and many other, the governments of which are intensively supporting the development of broadband services. And they do this in various ways. In South Korea, the government is investing directly in the broadband development. In other countries, the state authorities are going rather the way of introducing favourable regulatory and legal conditions for development of competition. This is of course only one of the steps towards spread of broadband services.

■ **In this regard, the issue is sometimes compared to the Hen-Egg Problem. Operators insist that they cannot cut down the broadband price, until the number of customers reaches the critical mass. Critics of this opinion however note that the number of customers will not rise at the existing prices. Can you find a way out of this vicious circle?**

There are operators which introduced very cheap broadband services just in order to reach the critical mass very quickly. And after that, they offered to it a lot of new services from the field of IT, multimedia etc. One example is the Indian conglomerate Tata. You can go this way, provided that you have really a high-quality network capable of managing a strong traffic increase. But this is certainly not the only solution.

It is true that operators are losing revenues from voice services, at least by 5-7 % a year. Various studies show that if the number of the broadband customers reaches a certain level, this fall can be compensated for from this part. And it is possible to achieve even better results than before. For instance, the Italian FastWeb has successfully offered services to households at 70-80 EUR a month, which is an enormous ARPU as compared with the past.

■ **What are the services the operators are attracting the customers in selling the broadband?**

FastWeb has managed to connect the telephone with other services essential for households, such as television, internet, video on demand etc. Provided that the services are of sufficient quality, people will pay for them. Telecom Italia has, on the other hand, accessed direct delivery of football matches of the first league over computer. Also this is what people are not hesitating to pay for.

■ **You mentioned IP telephony. It is however perceived by the traditional operators still very often as a data service. Can you see any trend of corporations' becoming really technologically independent, perceiving the voice transmission as a service for customers, irrespective of the fact which network the information is conveyed on?**

What you mean is the situation that could be observed in developed countries about two years ago. Today, it is really over. Operators are

solving the requirements of the customer, trying to set the system optimally. This means to set it in the manner ensuring the lowest costs for the operators and the maximum quality for the users. Irrespective of the applied technologies.

IP telephony they used to regard as a threat before means for them today a new opportunity of how to offer a plenty of services such as Video IP, Wi-Fi telephony etc. In terms of room for innovations, IP telephony is a great opportunity and operators are fully aware of it.

■ **In the last issue of this magazine, we published the opinion poll where a lot of experts shared the belief that IP telephony would be offered as a part of data service, free of charge...**

There are a lot of models. IP telephony can be only a part of video-conference solution, without being explicitly mentioned, or a part of other more complex services such as call centre etc. Several years ago, the opinion prevailed that it would be provided free of charge. Today, there are business models on a lump-sum basis etc.

■ **Where is the room for broadband according to you?**

I have already mentioned some applications for households and corporations. But we have also much practical experience of public sector, too. In Britain, we interconnected a hospital and operating rooms, thanks to which the doctors have gained access to interesting services in the field of e-health. Many countries of the third world such as Jordan, Egypt, Saudi Arabia etc. are using the services in the field of e-learning.

We have accomplished also an enormous project in Ethiopia, the operator of which operates a surprisingly high-quality network of a new generation on the MPLS basis and provides professional services such as IP VPN etc. Here the broadband is used in a total unique field, which is e-farming...

■ **E-farming?**

Yes. Farmers are interconnecting distant cowsheds with other premises and using the IP interconnection they are monitoring the current productivity of milkers, so that the milk processing and marketing can be adjusted to it. E-farming helps them plan etc.

Potential of broadband is enormous. And when the price is set correctly, it will enable you to introduce the ICT nearly into all spheres of human activity. There are even ideas of refrigerators sending you automatic messages about what you have to buy.

It is really up to the operators to understand it and to offer to the customers the broadband just from this point of view.

■ **So what is the broadband actually? How should the operators speak about it? How should they market it properly in direction to the customers?**

This is an entirely new style of life, totally new experience. My son has grown up in the broadband era. And he is shaped with it at every moment – at education, at play, at communication with friends. He is not thinking of his having the broadband. He is simply making use of the potential it offers. And he is always complaining that the connection is not quick enough.

This is what the operators should tell to the customers – the broadband is not only a new service. This is a tool towards a higher productivity at work and at home as well.

■ **One of the arguments of the slow development of the broadband we can hear from operators also in the Czech Republic is that PCs are still not generally affordable to ordinary people...**

This is a frequent argument. But the broadband is not dependant on a PC. It can provide services over TV-set, a smart phone or that refrigerator as I have mentioned.

Prepared by: Roman Srp

IP je klíčem k úspěšné konkurenci

■ Jak vnímáte současný stav konkurence na evropském trhu elektronických komunikací?

Alternativní operátoři v Evropě v současné době především přeprodávají služby incumbentů (*bývalý monopolní operátor – pozn. red.*). Nikde zatím nedošlo k plnému unbundlingu (*zprístupnění místních účastnických vedení incumbentů – pozn. red.*), takže jde skutečně o nákup a prodej kapacit dominantních operátorů. Unbundling je přitom alfou a omegou nabídky služeb na bázi IP, jako je IP telefonie. Protože bez garance kvality a kapacity linek nemůžete takové služby nabízet, a to zejména ne pro firemní zákazníky.

■ Znamená to tedy, že IP služby a IP telefonie budou k dispozici nejdříve rezidentním zákazníkům?

Ne stoprocentně. IP je realitou u firem, které mají vybudován přístup na základě optiky, tedy především u středních a velkých společností. Problémem ale zůstává u firem typu SME (*malé a střední firmy – pozn. red.*), kde dosud chybí dostupnost služeb ADSL nebo SDSL v dostatečné kvalitě. Nejde přitom o technické problémy. Vše je skutečně otázkou otevření existujících sítí v podobě, kterou označujeme jako Local Loop Unbundling.

■ Příkladem země, kde došlo k razantnímu otevření sítě incumbentů konkurenci je Francie. Zde vláda velice tvrdě prosazovala snížení cen LLU. Existují, podle Vás, i tržní nástroje, jak podpořit konkurenci na bázi LLU?

Vlastně ne. I když je právní prostředí otevřeno různými dohodami, snížení cen kolokace apod. vždy vede ke snížení příjmů největšího operátora. A rozvoj potřebné infrastruktury pro IP je tak investičně náročný, že si ho může dovést skutečně jen incumbent, jako je France Telecom nebo Telecom Italia. Konkurovat jim vybudováním vlastní infrastruktury je z tohoto hlediska nemožné. Vždyť TI například nedávno investoval 500 milionů Eur ve Francii právě do rozvoje služeb DSL. Jen incumbent si dnes mohou dovést takové dlouhodobé investice s návratností kolem 2-3 let.

■ Existují ale i příklady velice úspěšných konkurentů dominantního provozovatele. Co takový FastWeb v Itálii? Ten nabízí služby přes optickou síť, kterou zavádí přímo do domů...



O rozvoji konkurence na evropském trhu elektronických komunikací a technologií na bázi IP hovoří pro T&P Olivier Hersnet, ředitel společnosti NetCentrex (společnost je předním dodavatelem IP centrexových řešení).

To je pravda. Tento model broadbandových služeb se v Itálii ujal, a to i díky specifickým místním zvyklostem a návykům Italů. Jde ale o velice drahé řešení. Roční platby za služby FastWebu se pohybují kolem 800 Eur. Jsou ale lidé, kteří si to mohou dovést – získají tak skutečně širokou nabídku služeb, od vysokorychlostního internetu, přes rozsáhlou nabídku televizních programů, až po asi 5 tisíc filmů na vyžádání. Ani FastWeb se ale neobešel bez státní pomoci. Italská vláda rozhodla o tom, že mu zpřístupní existující „trubky“, v nichž tento operátor vybuďoval svou optickou síť. Uživatelé, kteří si zakoupili broadband služby, navíc získali od vlády daňové úlevy.

■ Když už hovoříme o evropských trzích, jaká je situace ve Španělsku? Pro český trh se totiž místní incumbent – Telefónica – stává velice důležitým...

Na španělském trhu existuje velice silná konkurence, a to i ze strany poskytovatelů služeb IP telefonie. Telefónica zde tedy postupně ztrácí svůj zcela dominantní podíl

na trhu. To ji podněcuje k investicím do inovací, jako jsou sítě nové generace a aplikace na bázi IP.

Na španělském trhu působí asi 5 skutečně silných společností, mezi nimi např. Unidos, vlastněná France Telecomem, která chystá spuštění VoIP. Stejnou službu nabízí Wana-doo a další firmy. Telefónica se ale snaží aktivně působit nejen na domácím trhu. Svou hotovost investuje do expanze. Před více než 2 lety získala například druhého největšího poskytovatele internetových služeb v Německu – dnes zde provozuje největší IP síť z hlediska počtu gateways. Telefónica Germany navíc poskytuje i velkoobchodní služby firmám, jako je AOL. Své služby nabízí i kabelovým operátorům. Všemohně tedy bojuje o první místo na německém telekomunikačním trhu. A koncept, známý jako IP Centrex, je k tomu velice účinným nástrojem, protože umožňuje rychle zavádět nové konkurenční služby. Přejímá ho stále více operátorů, včetně prvních vlašťovek v České republice, jako je například Contactel.

■ V souvislosti s rozvojem konkurenceschopnosti se stále více hovoří o konvergenci pevných a mobilních komunikací. Ze strany pevných operátorů, kteří ztrácejí podíl na trhu telefonie, je zájem pochopitelný. Proč by se do této „hry“ ale měli zapojit mobilní operátoři?

Hlavním důvodem bude regulace. Ukazuje se totiž, že některé služby mobilních operátorů jsou skutečně předraženy. Typickým příkladem je roaming. I proto se regulátoři snaží tlačit ceny mobilních hovorů dolů, aby se srovnávaly s cenami pevných linek. Vedle regulace ceny se objevuje i druhý nástroj pro rozvoj konkurence, a tím je růst počtu mobilních virtuálních operátorů. Regulátoři v EU vyvíjejí velký tlak na mobilní operátory, aby podepisovali více smluv s těmito MVNO (*Mobile Virtual Network Operator – pozn. red.*). A například v Británii se takovým virtuálním operátorem s přístupem do mobilní sítě Vodafone stal British Telecom. Právě to otvírá prostor pro konvergenci pevných a mobilních sítí. Virtuální operátoři, kteří provozují pevnou síť, totiž mohou velkou část hovorů z mobilních telefonů – až 40 % provozu – směřovat přes fixní infrastrukturu, což přináší úspory uživatelům a zajímavé výnosy operátorům pevných sítí.

■
Připravil: Roman Srp

IP Is a Key to Successful Competition

Olivier Hersnet, director of Net Centrex (a leading supplier of IP centrex solutions – editorial note), is talking about development of competition on the European market of IP-based electronic communications and technologies.

■ **How do you perceive the current state of competition on the European electronic communications market?**

Alternative operators in Europe are currently first of all re-selling the services of the incumbent (*former monopolistic operator – editorial note*). Complete unbundling (*provision of access to local subscriber lines of the incumbent – editorial note*) has not occurred everywhere, so this is actually a case of purchase and sale of dominant operators' capacities. And as it is impossible to offer IP-based services, such as the IP telephony, without guarantee of quality and capacity of lines, especially not to corporate clients, the unbundling is a cornerstone of such services.

■ **Does it mean then that the IP services and IP telephony will be available at first to residential customers?**

Not entirely. IP is a reality for the firms with optics-based access, i.e. for majority of small and medium-sized enterprises. It remains however a problem for those SMEs where the accessibility of ADSL or SDSL services of adequate quality is still missing. This is not a case of technical problems. Everything depends on opening the existing networks in the form of Local Loop Unbundling.

■ **An example of the country where the incumbent's network has been opened to the competition very rapidly is France. Here the government pushed through the LLU price decrease very hard. Are there, in your opinion, also any market instruments for supporting the competition based on LLU?**

Actually there are not. Although the legal environment is open to various agreements, the collocation price decrease etc. always leads to a decrease in revenues of the biggest operator. And the development of the required infrastructure for IP is so

cost-demanding that it is affordable only to the incumbent such as France Telecom or Telecom Italia. To compete with them by building its own infrastructure is impossible in these terms. TI for example, has recently invested 400 million EUR in France just in the development of the DSL services. It is only the incumbents who can currently afford such long-term investments with return of about 2-3 years.

■ **But there are also examples of very successful competitors of the dominant operator. What about FastWeb in Italy? It offers services over an optical network which it brings directly to people's homes...**

That is true. This model of broadband services has caught on in Italy, also thanks to specific local habits of the Italians. But this is a very expensive solution. Annual payments for the FastWeb services amount to about 800 EUR. But there are people who can afford it – they get in this way a really wide supply of services, from the high-speed Internet, over a vast supply of TV programmes up to 5 thousand films on demand. However, neither FastWeb could do without a state support. The Italian government has decided to provide it with access to the existing "tubes", in which this operator has built its optical network. The users having bought the broadband services have got, in addition, the tax relief from the government.

■ **Speaking about the European markets, how does the situation in Spain look like? The local incumbent – Telefónica – is becoming very important for the Czech market...**

On the Spanish market there is a very strong competition, from the part of IP telephony services providers either. Telefónica is gradually losing its entirely dominant market share here. This makes it to invest in innovations such as new-generation networks and IP-based application.

On the Spanish market there are approximately 5 really strong companies, such as Unidos, owned by France Telecom, intending to launch VoIP. The same service is offered by Wanadoo and other firms. Telefónica is however trying to operate actively not only on the domestic market. It is investing its cash in expansion. More than 2 years ago, it acquired the second biggest

provider of internet services in Germany – today it is operating the biggest IP network in terms of the number of gateways. Moreover Telefónica Germany provides wholesale services to firms like AOL. It offers its services also to cable operators. It is struggling with all means possible to assume the leading position on the German telecommunication market. And the concept known as IP Centrex, is a very efficient instrument to achieve this goal, as it enables to introduce new competitive services very quickly. It is being applied by more and more operators, including the first fore-runners in the Czech Republic, such as Contactel.

■ **In connection with development of competitiveness, the fixed and mobile communications convergence is becoming more and more topical today. From the part of fixed operators who are losing their telephony market share, the interest is understandable. But why the mobile operators should play ball with them?**

The main cause will be the regulation. It turns out that the price for some services of mobile operators is really inadequately high. A typical example is roaming. That is one of the reasons why the regulators are trying to push the prices for mobile calls down to make them comparable with the fixed-line prices. Besides the price regulation, there is another tool for competition development, namely the increase in the number of mobile virtual operators. The EU regulators are putting high pressure on mobile operators to execute more contracts with such MVNO (*Mobile Virtual Network Operator – editorial note*). And for example in Britain, British Telecom has become such a virtual operator with access to the mobile network Vodafone. This is what makes room for convergence of fixed and mobile networks. Virtual operators operating the fixed network can direct a large part of the mobile phones calls – up to 40 % of the traffic – over the fixed infrastructure, which saves money of users and brings interesting revenues to fixed-network operators.

Prepared by: Roman Srp

Chycení v síti

Byl to takový běžný večer. Po příchodu domů jsem políbil svoji ženu a děti, prošel na centrálním video IP-telefonu všechny videovzkyazy, označil ty důležité k vyřízení a poslal na svůj počítač.

Projít s dětmi matematiku a fyziku je vždy na mně, ještě že má naše základní škola skvělé e-learningové programy. Zbytek večera strávený s mojí lepší polovičkou se nelišil od jiných. Vybrat si ze 167 programových nabídek televizních kanálů je téměř nemožné. Naštěstí je tu vždy 3500 filmových titulů, ze kterých se podaří vybrat pokaždé. A tak stačilo na videoserveru zvolit požadované dílo, autorizovat výběr a pak se jen oddat kvalitnímu zážitku na širokouhlé HDTV. Po skončení filmu jsem se ještě podíval na nejdůležitější okamžiky hokejového utkání, které jsem si nechal nahrát na virtuální videorekordér, nastavil ledničku na doplnění zásob, aktivoval plášťový elektronický zabezpečovací a kamerový systém připojený na pult centralizované ochrany a šel klidně spát.

Co z toho je imaginace a co realita? Zní tento úryvek z „deníčku“ jako ozvěna daleké budoucnosti, nebo je to jen sen bláznivého technokrata? Určitě to není jen sen a některé služby z úryvku jsou velmi blízkou, jiné vzdálenější budoucností komunikačních technologií. Co je k tomu zapotřebí? Vše lze realizovat za těchto podmínek: přivedení opravdu širokopásmového připojení k uživateli – ne jednotky, ale desítky megabitů za sekundu – a poskytnutí širokého spektra služeb za akceptovatelnou cenu.

Díky stávajícím metalickým účastnickým vedením převládají ve světě poslední míle na bázi technologie ADSL, nově ADSL2, ADSL2+ a VDSL s přenosovými rychlostmi do 28 Mb/s. Uvidíme, zda se vývoj těchto technologií spolu s komprimačními metodami pro přenos videa nezastaví a poskytnou běžnému uživateli plné vlastnosti tzv. Triple Play (hlas, internet, video).

Z povzdálí tento vývoj s klidem sleduje technologie optických sítí FTTx („Fibre To The x“, kde „x“ může znamenat „h“ jako home, „c“ jako curb, „b“ jako business nebo building, „p“ jako premises), která přivádí optická vlákna co nejbližší k uživateli a která nabízí přenosové rychlosti vsuktu neomezené, ale v základě 100 Mb/s. Při takových rychlostech už padají veškerá omezení a spokojený zákazník může využívat vedle nízko-kompromované IP telefonie, vysokorychlostní internetový přístup a televizi s vysokým rozlišením HDTV včetně nejlepších zvukových formátů domácího kina. Budoucnost komunikačních cest tedy jistě spočívá v optických vláknech končících v obývacích našich domovů.

Současnou situaci mohou ovlivnit i menší operátoři, kteří postupně investují do vlastní optické infrastruktury ve velkých městech, kde budují sítě s využitím FTtb a rozvody po objektech realizují metalickou kabeláží Cat5. V nově budovaných residenčních lokalitách jsou pak připravovány také projekty pro sítě FTth.

Jedním z progresivních telekomunikačních operátorů je **MAXPROGRES, s.r.o.**, která spustila na své optické síti v Brně komplexní nabídku telekomunikačních služeb pod názvem **99**. Více informací o těchto službách se můžete dozvědět na www.99maxprogres.cz.

A na závěr ještě řečnická otázka: Kdy se dočkáme dostupnosti všech služeb Triple Play i v našich domácnostech? Myslím, že můžeme být optimisty. Trend je nezadržitelný. Žijeme v zemi, kde jsou operátoři, kteří mají technologicky na to, aby začali Triple Play v brzké době nabízet.

Roman Čadeni,
technický ředitel, MAXPROGRES, s.r.o.



Roman Čadeni,
technical director, MAXPROGRES, s.r.o.

Traped in network

It was such an ordinary evening. After arriving home, I kissed my wife and children, went through all video-messages on the central IP videophone, marked up the important to be dealt with and sent these to my computer.

To do the maths and physics with my children is always my duty, but, thanks God, our elementary school has excellent e-learning programs. The rest of the evening spent with my better half went as usually. To choose from 167 program offers of TV channels seems to be nearly impossible. Fortunately, there are always 3500 films in there, so one can always pick up something interesting. The only thing to do was to select the demanded piece on the video-server, to authorise the selection and then only to enjoy the film on the widescreen HDTV. After the film was over, I still managed to skim through the top moments of the ice-hockey match I had recorded on the virtual video-recorder, set the fridge on the replenishment mode, activated the electronic security and camera surveillance system connected to the central guarding panel and went unworried to bed.

Which of this is imagination and which is reality? Does this extract from the “diary” sound like an echo of the remote future or is this only a dream of a crazy technocrat? Definitely this is not only a dream and some services from the extract are a very near future, the other on the other hand a more remote future of communications technologies. What does this all require to come true? The following conditions: to bring really a broadband connection to the user – not units, but tens of megabits a second – and provision of a wide range of services at an affordable price.

Thanks to the existing metallic subscriber connections, the world is experiencing the last miles based on the technology ADSL, most recently ADSL2, ADSL2+ and VDSL with transmission rates up to 28 Mb/s. We will see whether the development of such technologies together with video transmission compression methods will sustain and provide the ordinary user with full properties of so-called Triple Play (voice, internet, video).

From a distance, this development is comfortably watched by the optical networks technology FTTx (“Fibre To The x”, where “x” may mean “h” like home, “c” like curb, “b” like business or building, “p” like premises), bringing optical fibres as close as possible to the user and offering transmission rates actually unlimited, based on 100 Mb/s. At such rates, all limits are removed and the satisfied customer can use, besides the low-compressed IP telephony, a high-speed internet access and high-resolution HDTV television including the best sound formats of home cinema. So the future of the communication paths is likely to consist of optical fibres ending in living rooms of our homes.

The current situation can be also influenced by smaller operators, who gradually invest in their own optical infrastructure in big cities, where they are building networks using FTtb and distributions to the objects using the Cat5 metallic cabling. In the residential localities that are currently in construction, projects for FTth networks are being prepared.

One of progressive telecommunications operators is **MAXPROGRES, s.r.o.**, which has launched a full offer for telecommunication services called **99** on its optical network in Brno. For more information about these services visit www.99maxprogres.cz.

And, in conclusion, one rhetorical question: When will we live to see all Triple Play services in our homes, too? I think we can be optimists. The trend is unstoppable. We live in a country with operators technologically capable of starting offering the Triple Play soon.

Vývoj podnikových informačních systémů

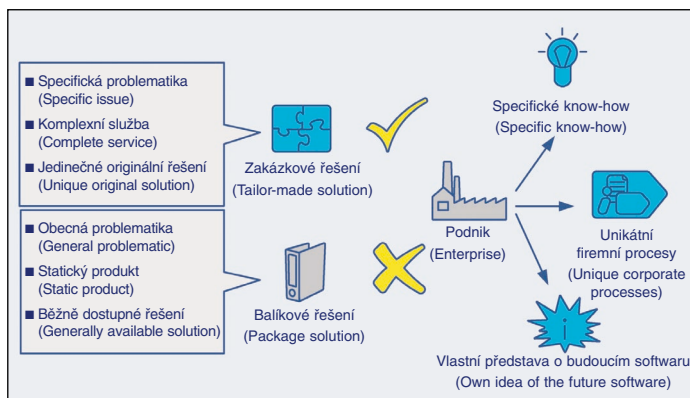
Informační technologie se stále výrazněji stávají nezadatelnou součástí našeho života. Přicházíme s nimi do styku takřka všude a život bez nich si už ani nedokážeme představit. Informatika tak patří k nejdůležitějším lidským výtvarům, ne však každý k ní má pozitivní vztah. Pro někoho zůstává využívání výpočetní techniky stále tajemstvím, pro jiné zase nutným zlem jednadvacátého století. Zaměříme se však na ty, pro které je používání informačních systémů téměř otázkou existence – tedy na podnikatelské subjekty.

Cílem je prosadit se

Prvořadým cílem každé firmy, bez ohledu na její velikost a obor činnosti, je uspět v konkurenčně silném prostředí. „Uspěť“ přitom neznamená pouze přežít, nýbrž dominovat. Aby firma mohla tohoto náročného cíle dosáhnout, musí průběžně inovovat své produkty (služby) a pružně reagovat na tržní změny. Zároveň musí vyvíjet neustálý tlak na zvyšování pracovní výkonnosti, redukci nákladů a automatizaci podnikových procesů. Ideálním prostředkem, jak tyto ambiciózní záměry proměnit ve skutečnost, jsou informační a komunikační technologie.

Když softwarové řešení, tak jedinečné sítě na míru

Programového vybavení nabízí trh více než dost. Většinou se můžeme setkat se dvěma typy softwaru. Tím prvním je sériově vyráběný, tzv. krabicový software. Tím druhým je zakázkový software, vyráběný na klíč. Oba zmíněné typy se od sebe výrazně odlišují.



Zatímco krabicový software je vyvíjen pro rámcové řešení určité problematiky, bez ohledu na specifikum jednotlivých podnikových prostředí, zakázkový software je vytvářen na míru určitému klientovi – plní jeho konkrétní potřeby, řeší jeho jedinečné firemní procesy a tak umožní klientovi získat konkurenční výhodu. Informační řešení vyvinuté na míru tak reflektuje reálné potřeby zadavatele a je tudíž schopné řešit i problematiku, která je nad rámec možností sériových aplikací.

Další výhodou zakázkového softwaru oproti „balkkům“ je skutečnost, že se jedná o službu, nikoli o pouhý statický výrobek. Klient má k dispozici neustálou péči - u softwaru na zakázku nekončí starost o zákazníka okamžikem prodeje, jako je tomu často u sériově vyráběných řešení.

Při poskytování služeb zakázkového vývoje softwaru dbá poskytovatel zejména na komplexnost celé dodávky, to znamená na zajištění všech úkonů spojených s celým životním cyklem vývoje softwaru - od jeho návrhu a vývoje přes implementaci a dodávku hardwarových a softwarových komponentů až po podporu provozu finálního produktu.

Zákulisí realizace softwarového projektu

Vývoj jakéhokoliv zakázkového softwaru by měl být vždy založen na uplatňování určitých standardizovaných postupů. Tyto postupy obvykle

definují softwarové metodologie – např. IBM Rational Unified Process (RUP). Jejich úlohou je podpořit vývoj vysoce kvalitních produktů, které budou v maximální možné míře korespondovat s požadavky budoucího uživatele, zároveň budou v souladu s příslušnými normami a nebudou se odchylovat od stanoveného projektového rozpočtu a termínu.

Na základě přesně definovaných postupů lze přistoupit k samotné realizaci softwarového projektu. Ten se zpravidla rozděluje do tří oddělených fází a dále do několika částí (viz obr. v na další straně).

První fáze: Úvodní studie (Incepce)

Každý projekt je zahajován úvodní studií (incepční fází), ve které se definuje zejména tzv. vize budoucího projektu. V té jsou specifikovány veškeré požadavky klienta včetně rámcového rozsahu projektu a jeho cílů. Výstupem úvodní studie je dokument, jenž je používán jako východzí a zároveň klíčový materiál pro navazující fáze. Realizace informačních systémů postavených na vizích je určitým garantem sjednané ceny a časového harmonogramu celého projektu.

Druhá fáze: Projekce

Projekce, neboli technický projekt, se zaměřuje na funkční specifikaci systému, návrh architektury a její ověření prototypem. Dále se zabývá detailním průzkumem a analýzou funkčních a technických potřeb zákazníka. Obvykle je vnímána jako symbol ověření schopnosti integrátora zadanou problematiku vyřešit.

Fáze třetí: Konstrukce

V rámci konstrukce probíhá implementace všech věcných požadavků včetně integrace vyvinutého systému do prostředí zákazníka. Fáze Konstrukce se dále člení na následující části:

Vývoj

V této části je informační systém vytvořen v souladu s výstupy technického projektu. Požadavky jsou do systému zahrnovány iterativním způsobem. Je to způsob vývoje, který je rozdělen do více úseků (iterací), přičemž jednotlivé iterace zahrnují čtyři základní aktivity – sběr požadavků, návrh, implementaci a vyhodnocení. Každá iterace je vždy zakončena spustitelnou verzí, která je otestována a poté konzultována se zadavatelem.

Testování

Testování je zaměřeno na úkony potřebné k předání softwaru do pilotního provozu. Jeho součástí je provedení uživatelských akceptačních testů, v rámci kterých prověřuje zadavatel splnění všech požadavků.

Pilotní provoz

Pilotní provoz se zabývá instalací systému do produkčního prostředí klienta. Ověření systému v reálném provozu většinou probíhá za účasti dodavatele. V průběhu pilotního provozu se provádí zaškolení uživatelů a správců systému a předává se veškerá relevantní dokumentace ve finální podobě.

Zakázkový software – dobrá investice

Praktiky realizace softwarového projektu na zakázku jasně ukazují, jak velký důraz je kladen na požadavky a potřeby klienta a také na součinnost klienta se systémovým integrátorem. A právě tato filozofie umožňuje vyvíjet velice sofistikované informační systémy, které v devadesáti devíti procentech funkčně vyhovují problematice, pro kterou byly vyvíjeny.

Pro střední a velké podniky představuje tento způsob pořízení softwaru to nejlepší, co ICT obor vůbec nabízí. Rozhodně je to investice, která se vždy vyplatí.

Lukáš Zrzavý

autor pracuje ve společnosti Unicorn Systems a. s.

Development of Corporate Information Systems

Information technologies are becoming a more and more unavoidable part of our lives. We encounter them nearly everywhere and we cannot imagine our lives without them. Informatics belongs therefore to the most important inventions, but not everybody has a positive attitude towards it. To some people, the use of computers still remains a mystery, to others; on the contrary, it is a necessary evil of the twenty-first century. But let us concentrate on those to whom the use of information systems is nearly a question of existence – entrepreneurs.

The aim is to push itself through

The paramount aim of every firm, irrespective of its size and branch of operation, is to succeed in the competitive environment. To “succeed” means not only to survive, but also to dominate. In order to achieve this highly demanding target, the firm has to keep innovating its products (services) and flexibly to respond to market changes. At the same time, it has to put permanent emphasis on an increase in workforce performance, reduction of costs and automation of the corporate processes. An ideal means of how to achieve such ambitious objectives is information and communication technologies.

If a software solution, than only a tailor-made one

There are a plenty of programs offered on the market. In most cases, we can meet two software types (see picture on previous page). The first is ready-made software, so-called box software. The other is tailor-made software. Both types differ from each other very significantly. Box software is developed as a frame solution for a particular issue, irrespective of the details of individual corporate environment, tailor-made software is created according to the requirements of a particular client – to meet its particular needs and solve its unique corporate processes, bringing in this way a competitive edge to the client. Therefore, tailor-made information solution reflects the real needs of the customer and is therefore able to solve any issues beyond the potential of ready-made applications.

Another advantage of tailor-made software over “packages” is the fact that this is a service and not just a static product. The client is provided with permanent after-sale care – in the case of tailor-made software, the customer service does not end with the sale, whereas the contrary is often true for ready-made solutions. When providing tailor-made software development, the provider places emphasis especially on the comprehensiveness of the whole delivery, i.e. on the performance of all actions associated with the life cycle of software development – from design and development, to implementation and delivery of hardware and software components, and to support of the final product operation.

Backstage of software project accomplishment

The development of any tailor-made software should always be based on the application of certain standardized procedures. Such procedures are usually defined by software methodologies – e.g. IBM’s Rational Unified Process (RUP). Their task is to support the development of high-quality products, corresponding to the maximum extent possible with the requirements of the future user and, at the same time, complying with the respective norms and not deviating from the determined project budget and deadline.

Based on exactly defined procedures, it is possible to begin the software project itself. It is usually divided into three separated stages and sub-stages.

Stage One: Initial study (inception)

Every project starts with an initial study (inception stage), to define future project vision. This vision specifies all the requirements of the client, including the frame scope and objectives thereof. The output of the initial study is a document, which is used as basic but crucial

material for the subsequent stages. The completion of the information systems built upon these visions is a guarantor of the agreed price and time schedule for the whole project.

Stage Two: Projection

The projection or the technical project is focused on the functional specifications of the system, design of the architecture and identification of feasibility by means of a prototype. Furthermore it deals with a detailed survey and analysis of the functional and technical needs of the customer. It is usually perceived as a symbol of verification of the capability of the integrator to solve the particular issue.

Stage Three: Construction

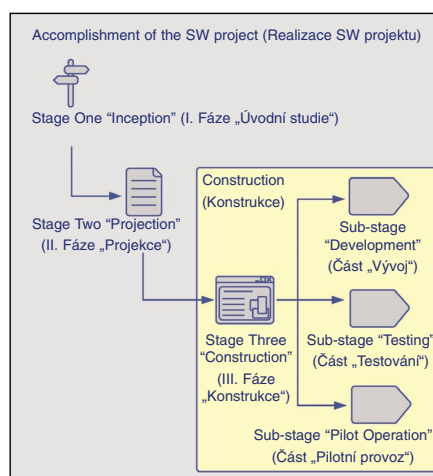
The Construction Stage includes the implementation of all factual requirements including integration of the developed system into the customer’s environment. The Construction Stage is divided into the following sub-stages:

Development

At this sub-stage, the information system is created in accordance with the outputs of the technical project. The requirements are incorporated into the system in an iterative way. This is a method of development divided into multiple sections (iterations), while the particular iterations include four fundamental activities – collection of requirements, design, implementation and assessment. Each iteration is finalized with an operable version, which is checked and consulted with the customer afterwards.

Testing

Testing is focused on actions required for the handover of software for a pilot operation. It also includes performing user acceptance



tests, within the framework of which the customer controls whether all its requirements have been met.

Pilot operation

The pilot operation deals with the system installation into the production environment of the client. Controlling of the system in real traffic usually takes place in the presence of the supplier. During the pilot operation, users and system administrators are trained and all the relevant documentation of the final version is handed over.

Tailor-made software – a good investment

The practices of tailor-made software project accomplishment clearly demonstrate which emphasis is placed on the requirements and needs of the client and also on the co-ordination of the client with the system integrator. Only this philosophy enables the development of sophisticated information systems, which in ninety-nine percent of cases live up to the expectations associated with them.

For SMEs, this method of software acquisition is the best that the ICT sector can ever supply. Definitely it is an investment that is it always worthwhile.

■ Lukáš Zrzavý, Unicorn Systems a. s.

ADSL a Wi-Fi v jednom

Společnost Lucent Technologies uvádí na český trh koncových zařízení pro vysokorychlostní přípojky Wireless ADSL Router. CellPipe 61A-BX má všechny předpoklady stát se úspěšným a oblíbeným produktem u náročnějších domácích uživatelů nebo v prostředí malých firem. V představované novince totiž firma Lucent Technologies integrovala mimo standardního Ethernet přepínače i přístupový bod sítě WLAN.

Technologie, která se za zkratku ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) skrývá, je natolik známá, že není nutné ji detailněji popisovat. Tuto technologii vysokorychlostního přenosu dat pomocí metalických symetrických párů mají čeští uživatelé možnost využívat již od jara roku 2003. Stejně jako ADSL není třeba detailně rozebírat technologii bezdrátové lokální sítě WLAN dle standardů IEEE 802.11 b/g. Představování vlastností obou přenosových technologií tedy přeskočíme a rovnou se budeme věnovat modemu z rodiny CellPipe.

Základní popis

V balení k modemu je, mimo standardní výbavy skládající se z napájecího adaptéru, rozbočovače (splitteru kmitočtové výhybky), tištěné příručky, elektronické příručky na CD a z příslušných propojovacích kabelů, i plastový stojánek. Modem lze totiž umístit do vodorovné polohy na stůl anebo ho, za pomoci stojánku, postavit do svislé polohy. Modem sám je v příjemném černobílém plastovém provedení. To, že koncoví uživatelé zvolí při instalaci právě efektivní vertikální polohu, předpokládá i výrobce. Proto jsou všechny popisky indikačních LED diod na předním panelu orientovány právě pro tuto polohu. Svítivé diody na předním panelu signalizují základní provozní stavy, jako je zapnutí napájení modemu, funkčnost a aktivita rozhraní ADSL a WLAN, stav a činnost jednotlivých portů čtyřportového přepínače Ethernet 10/100 BASE-T. Na zadní straně modemu jsou pak umístěny porty jednotlivých rozhraní, konektor pro externí WLAN anténu, tlačítko pro resetování modemu do konfigurace od výrobce a tlačítko vypínače napájení. Co se týká podpory pro doporučení na jednotlivých rozhraních, nelze modemu nic vytknout. Českému uživateli je nabídnuto vše potřebné pro provoz v přístupových sítích v České republice (varianta ADSL over ISDN).

Modem lze konfigurovat standardně pomocí webového prohlížeče a protokolu HTTP nebo ve znakově orientovaném režimu, například pomocí programu Hyperterminal. Položek ke konfiguraci

v inovovaném, přehledném a velmi příjemném WWW prostředí je opravdu hodně. Ty standardní, jako je konfigurace DHCP serveru, DNS služeb, směrování protokoly RIP, konfigurace připojení k poskytovateli připojení a diagnostika modemu, vynecháme. Věnovat se budeme jen těm hlavním.

Klíčové vlastnosti

První důležitou oblastí je konfigurace lokálního bezdrátového rozhraní WLAN. Modem plně podporuje základní mezinárodní standardy 802.11 b/g. Navíc pak proprietární standard Texas Instruments



802.11 b+. Z hlediska bezpečnosti modem umožňuje povolování/zakazování zařízení na základě jejich MAC adresy, zobrazuje aktuálně připojená zařízení, umožňuje změnu a skrytí SSID. Pro zabezpečení provozu je možné zapnout symetrické šifrování WEP (s délkou klíče 64/128/256 bitů) a WPA (modem má certifikaci Wi-Fi WPA) s využitím standardu 802.1x při komunikaci se serverem RADIUS. Pro další zvýšení bezpečnosti při provozu přístupového bodu WLAN je možno redukovat vyzařovaný výkon z antény. Uživatel může nastavit plný vysílací výkon, či jej snížit na 50, 25, 12, 6 %.

Druhou důležitou oblastí pro bezproblémový provoz modemu v dnešní celosvětové síti Internet je zabezpečení rozhraní

ADSL směrem k síti WAN, tj. k poskytovateli připojení. I zde toho má modem mnoho co nabídnout, protože výrobce integroval do zařízení celou řadu bezpečnostních prvků. Vestavěný a defaultně spuštěný firewall bude uživatele chránit před útoky typu DoS (jako jsou SYN Flooding checking, ICMP Redirection checking) i před skenováním portů modemu (typ NMAP FIN/URG/PSH, Xmas Tree, Null Scan, SYN/RST, SYN/FIN). Menu pro firewall dále obsahuje zaškrťovací políčka pro zakázání nebo povolení portů standardních služeb FTP, Telnet, apod. Dalším bezpečnostním prvkem je možnost vytváření pravidel pro vzájemnou komunikaci zařízení v lokální síti LAN a pro komunikaci mezi sítí LAN a WAN. K definování jsou tu typické položky jako je směr komunikace, zdrojová/cílová IP adresa, zdrojový/cílový port, typ protokolu a typ akce, tj. zda bude povolena či zakázána. Výrobce také v rámci bezpečnosti defaultně zakázal konfiguraci modemu odjinud

než z lokální sítě LAN. Záleží na úvaze a zkušenostech samotného uživatele, jaké typy přístupů a odkud povolí. Směrovač vestavěný v modemu dále umožňuje definovat jednu adresu IP a vytvořit tak pro jedno zařízení v LAN demilitarizovanou zónu. Pro toto zařízení se pak nebudou uplatňovat pravidla překladu adres a portů (NAT, NATP). K posledním důležitým vlastnostem patří i definování tzv. virtuálních serverů. Vestavěný směrovač tak bude automaticky přeposílat určité příchozí požadavky z WAN sítě k určitému stroji v síti LAN (příkladem může být provozování FTP serveru v LAN).

Shrnutí

Modem se při konfiguraci choval svižně a zadané konfigurační požadavky plnil bezchybně. Během testů se nevyskytly žádné problémy. Co mě na modemu potěšilo, bylo to, že během procházení úvodního „Průvodce nastavením modemu“ je uživatel vyzván ke změně přístupového hesla pro konfiguraci modemu. Odpadají tak rizika z ponechaného přednastaveného továrního hesla. Přivítal bych ovšem trochu více možností u zadávání filtrů pro komunikaci. A také podporu pro konfiguraci i jiným WWW prohlížečem než jen Internet Explorerem.

Petr Jareš

České vysoké učení technické v Praze

ADSL and Wi-Fi, all in one

The company Lucent Technologies is bringing the high-speed connections Wireless ADSL Router to the Czech end devices market. CellPipe 61A-BX meets all preconditions to become a successful and popular product with demanding private users or in the milieu of small enterprises. In the presented novelty, the firm Lucent Technologies has integrated also a WLAN access point besides the standard Ethernet switch.

The technology, hidden behind the abbreviation ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) is so well-known that it is no need describing it in more detail. This technology of high-speed data transmission, using metallic symmetrical pairs, has been available to Czech users already since spring 2003. Like as for ADSL, it is no deed analysing in detail the technology of wireless local network WLAN according to the standards IEEE 802.11 b/g. So let us skip over the presentation of the properties of both transmission technologies and concentrate directly on the CellPipe modem.

Basic description

The modem package includes, besides the standard equipment consisting of the power supply adapter, frequency splitter, hardcopy handbook, softcopy handbook on a CD and respective connecting cables, also a plastic holder. So the modem can be placed in a horizontal position on a table or, using the holder, in a vertical position. With its black and white colours and plastic finish, the modem itself looks pleasant to the eye. The fact that end users will prefer just the smart vertical position has been envisaged also by the manufacturer. Therefore, all key legends on the indicative LEDs on the front panel are oriented just for this position. The LEDs on the front panel signalize the basic operation modes, such as switch-on, functionality and activity of the ADSL and WLAN interfaces, mode and activity of particular ports of the four-port switch Ethernet 10/100 BASE-T. On the back side of the modem there are ports of particular interfaces, the connector for external WLAN aerial, the key for the modem reset of the manufacturer's configuration and the switch-off key. As far as the support for recommendation on particular interfaces is concerned, there is nothing to complain about the modem. The Czech user is offered everything required for operation in access networks in the Czech Republic (option ADSL over ISDN).

The modem can be configured in a standard way using the web browser and HTTP protocol, or in terminal mode, e.g. using the Hyperterminal program. The number of items for configuration in the innovated,

well-organised and very comfortable WWW environment is really abundant. The standard ones like configuration of the DHCP server, DNS services, RIP routing protocols, configuration of connection to the service provider and the diagnostics will not be subject to our attention in this article and we will focus on the basic ones only.

Key properties

The first important issue is the configuration of the local wireless WLAN interface. The modem fully supports the basic international standards 802.11 b/g. In addition, the proprietary standard Texas Instruments



802.11 b+. In terms of security, the modem enables permitting/prohibiting the devices based on their MAC address, displays the currently connected devices, enables to change and hide the SSID. For transmission security, it is possible to activate the symmetrical encrypting WEP (with the key length 64/128/256 bits) and WPA (the modem is Wi-Fi WPA certified) using the standard 802.1x in communication with the RADIUS server. For additional security in operation of the WLAN access point, it is possible to reduce the effective radiated power from the aerial. The user can set up the full transmission power or to reduce it down to 50, 25, 12, 6 %.

Another important issue for smooth operation of the modem in today's worldwide

web Internet is the security of the ADSL interface towards the WAN network, i.e. to the service provider. Also in this regard, the modem has a lot to offer, as the vendor has integrated a plenty of security elements into the device. The in-built and default running firewall will protect the user from attacks of DoS type (such as SYN Flooding checking, ICMP Redirection checking) as well as from the modem port scanning (type NMAP FIN/URG/PSH, Xmas Tree, Null Scan, SYN/RST, SYN/FIN). The firewall menu contains furthermore the tick boxes for prohibition or permission of ports of standard services FTP, Telnet, etc. Another security element is a possibility of setting the rules for mutual communication of the devices in the LAN and for the communication between LAN and WAN. The items to be defined are those typical ones such as the communication direction, source/destination IP address, source/destination port, protocol type and action type, i.e. the fact whether it will be permitted or prohibited. The vendor has also set up a default prohibition of the modem configuration from a place different than the local network LAN. It depends on consideration and experience of the user, which types of access and from where these will be permitted. The in-built router in the modem enables furthermore to define one IP address and to make a demilitarized zone for one device in the LAN. Thereupon, the rules of translation of addresses and ports will not be applied to this device (NAT, NATP). Another important property is the definition of so-called virtual servers. The in-built router will then automatically route particular incoming demands from the WAN network to a particular machine in the LAN (an example can be the operation of a FTP server in a LAN).

Summary

In configuration, the modem was swift and fulfilled the imposed configuration tasks faultless. During the tests, no problems cropped up. What pleased me on the modem was that during the introductory "Wizard through Modem Set-Up" the user is called on to change the access password for the modem configuration. This eliminates the risks resulting from the preset factory password. I would appreciate, however, some more options in setting the filters for communication and also the support for configuration by means of an additional WWW browser and not only by the Internet Explorer.

■
Petr Jareš

Czech Technical University Prague

Prováděcí právní předpisy k zákonu o elektronických komunikacích

Dnem 1. května 2005 nabyl účinnosti zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích). Zákon o elektronických komunikacích není jen pouhým doplněním řady odborných a spíše jen odvětvově zaměřených právních předpisů; je to všeobecný a podrobný *kodex upravující vztahy v oblasti elektronických komunikací* a také vztahy mající význam pro dobré fungování prosperující společnosti a jejího hospodářství. Jak bude zákon kvalitní a jak byli zákonodárci při jeho projednávání a schvalování výsledné podoby důslední a úspěšní, ukáže až každodenní praxe s implementací tohoto právního předpisu. A právě tato každodenní praxe se bude opírat nejen o vlastní zákon, ale také o včas vydané prováděcí právní předpisy. Zmocnění k jejich vydání obsahuje § 150 zákona; jde o nařízení vlády a dále o vyhlášky, které má vydat samostatně Ministerstvo informatiky, toto ministerstvo ve spolupráci s Ministerstvem vnitra, samo Ministerstvo vnitra a nakonec i Český telekomunikační úřad.

První soubor prováděcích předpisů k zákonu o elektronických komunikacích byl vydán ve Sbírce zákonů ČR, částka 59, dne 28. dubna 2005, takže dvě vydaná nařízení vlády a osm vyhlášek Ministerstva informatiky nabylo účinnosti shodně se zákonem dnem 1. května 2005.

Nařízení vlády

Vláda vydala dvě nařízení: Nařízení vlády č. 153/2005 Sb., o stanovení způsobu a výše tvorby prostředků radiokomunikačního účtu a způsobu jejich čerpání a nařízení vlády č. 154/2005 Sb., o stanovení výše a způsobu výpočtu poplatků za využívání rádiových kmitočtů a čísel. První z citovaných vládních nařízení stanoví, že Český telekomunikační úřad převádí na radiokomunikační účet peněžní prostředky ve výši 6 % vybraných poplatků za využívání rádiových kmitočtů. Radiokomunikační účet slouží k úhradě efektivně a účelně vynaložených nákladů vzniklých držitelům oprávnění k využívání rádiových kmitočtů (nebo Ministerstvu obrany při využívání rádiových kmitočtů pro vojenské účely) v důsledku změn ve využívání rádiového spektra z důvodů uvedených v zákonu o elektronických komunikacích, tj. vyžaduje-li to dodržení závazků vyplývajících z mezinárodní smlouvy, kterou je Česká republika vázána, anebo z členství ČR v Evropské unii a v mezinárodních organizacích, případně vyžaduje-li to nezbytně bezpečnost státu a není-li možné ji zajistit jiným způsobem. Výši a způsob výpočtu poplatků za využívání rádiových kmitočtů a čísel stanoví sazebník poplatků, který tvoří přílohu druhého citovaného vládního nařízení.

Vyhlášky Ministerstva informatiky

Ministerstvo informatiky vydalo osm vyhlášek:

- Vyhlášku č. 155/2005 Sb., o způsobu tvorby volacích značek, identifikačních čísel a kódů, jejich používání a o druzích radiokomunikačních služeb, pro které jsou vyžadovány;
- Vyhlášku č. 156/2005 Sb., o technických a provozních podmínkách amatérské radiokomunikační služby;
- Vyhlášku č. 157/2005 Sb., o náležitostech přihlášky ke zkoušce k prokázání odborné způsobilosti k obsluze vysílacích rádiových zařízení, o rozsahu znalostí potřebných pro jednotlivé druhy odborné způsobilosti, o způsobu provádění zkoušek, o druzích průkazů odborné způsobilosti a době jejich platnosti;
- Vyhlášku č. 158/2005 Sb., kterou se stanoví minimální náležitosti návrhu smlouvy o přístupu nebo o propojení veřejných komunikačních sítí;

- Vyhlášku č. 159/2005 Sb., kterou se stanoví vzor průkazu k výkonu státní kontroly elektronických komunikací;
- Vyhlášku č. 160/2005 Sb., kterou se stanoví forma Telekomunikačního věstníku, způsob uveřejňování údajů a způsob jejich předávání k uveřejnění;
- Vyhlášku č. 161/2005 Sb., o stanovení charakteristik funkcí speciálně vybavených telekomunikačních koncových zařízení pro různé druhy zdravotního postižení;
- Vyhlášku č. 162/2005 Sb., o stanovení parametrů kvality univerzální služby a jejich mezních hodnot.

Mezi uvedenými vyhláškami Ministerstva informatiky mají především význam vyhláška č. 158/2005 Sb., která se týká přístupu a propojení, a č. 162/2005 Sb., jež upravuje otázku univerzální služby. Přístup a propojení je základní součástí předpisového rámce elektronických komunikací EU 2003 – je mu věnována jedna ze čtyř specifických směrnic Evropského parlamentu a Rady citovaného regulačního rámce (č. 2002/19/ES)¹. Za tím účelem je nutné stanovit minimální náležitosti, které musí obsahovat návrh smlouvy o přístupu nebo o propojení sítí uzavírané mezi operátorem a podnikatelem poskytujícím veřejně dostupnou službu elektronických komunikací. Univerzální služba je druhou klíčovou součástí regulačního rámce a rovněž jí se týká jiná specifická směrnice (č. 2002/22/ES)².



Zbývající prováděcí předpisy

Zákon o elektronických komunikacích zmocňuje vládu k vydání nařízení a ministerstva informatiky a vnitra k vydání dalších vyhlášek. Na nedávné výroční konferenci České asociace kompetitivních komunikací přítomný zástupce Evropské komise Peter Rodford (vedoucí implementačního odboru B2 generálního ředitelství pro informační společnost a media – DG INFSO & Media) zdůraznil, že přijetí odvozených právních předpisů (v našem případě vládních nařízení a vyhlášek ministerstev a ČTÚ) je stejně důležité, jako byla základní transpozice evropského předpisového rámce elektronických komunikací do právních řádů členských zemí Evropské unie. Je proto nezbytné, aby se i Česká republika s touto úlohou včas a kvalitně vypořádala.

¹ Směrnice Evropského parlamentu a Rady ze dne 7. března 2002 č. 2002/19/ES, o přístupu k sítím elektronických komunikací a přiřazeným zařízením a o jejich vzájemném propojení (přístupová směrnice), OJ L 108, 108/7-20, 24. 4. 2002

² Směrnice Evropského parlamentu a Rady ze dne 7. března 2002 č. 2002/22/ES, o univerzální službě a právech uživatelů týkajících se sítí a služeb elektronických komunikací (směrnice o univerzální službě), OJ L 108/51-77, 24. 4. 2002

Implementing Legal Regulations Related to Electronic Communications Act

On May 1, 2005, Act No. 127/2005 Coll., on electronic communications and amendment of some related acts (Electronic Communications Act) came into effect. The Electronic Communications Act is not a pure addition to a series of expert and rather only branch-specific legal regulations; it is a generally applicable and detailed *code regulating the relations in the field of electronic communications* and also the relations significant for good function of a prosperous society and its economy. What quality the Act will have and how consistent and successful the legislators have been in discussing it and passing the final version, will turn out only in everyday practice in implementing this legal regulation. And just this every-day practice will be based not only on the Act itself, but also on the implementing legal regulations adopted in time. The authorisation for adoption thereof is contained in § 150 of the Act; this is a case of governmental ordinances and, furthermore, of the decrees supposed to be issued separately by the Ministry of Informatics, by this Ministry in co-operation with the Interior Ministry, by the Interior Ministry alone and finally also by the Czech Telecommunication Office.

The first set of the implementing regulations related to the Electronic Communications Act was issued in the Collection of Laws of the Czech Republic, section 59, on April 28, 2005, so the two issued governmental ordinances and eight decrees of the Ministry of Informatics came into effect at the same time as the Act, namely on May 1, 2005.

Governmental ordinances

The government has issued two ordinances: Governmental Ordinance No. 153/2005 Coll., on determination of method and amount of appropriation to funds held in radio-communications account and method of drawdown thereof, and Governmental Ordinance No. 154/2005 Coll., on determination of amount and method of calculation of fees for utilisation of radio frequencies and numbers. The former of the cited governmental ordinances sets out that the Czech Telecommunication Office shall credit to the radio-communication account the monies amounting to 6% of the collected fees for utilisation of the radio frequencies. The radio-communication account serves for recovery of effectively and purposefully expended costs incurred by the holders of the licences to utilise the radio frequencies (or by the Defence Ministry in utilisation of frequencies for military purposes) as a result of changes in utilisation of radio spectrum for the reasons stipulated in the Electronic Communications Act, i.e. if required so to meet the obligations resulting from an international treaty binding on the Czech Republic or from membership of the Czech Republic in the European Union and in international organisations, or if required so for security of the State and it is not possible to ensure it otherwise. The amount and method of calculation of the fees for utilisation of radio frequencies and numbers shall be set by the tariff attached to the latter governmental ordinance.

Decrees of the Ministry of Informatics

The Ministry of Informatics has issued eight decrees:

- decree No. 155/2005 Coll., on the method of compilation of call signs, identification numbers and codes, use thereof and on types of radio-communication services for which they are required;
- decree No. 156/2005 Coll., on technical and operating conditions of amateur radio-communication service;

- decree No. 157/2005 Coll., on requisites of application for the exam to prove expert capacity to operate transmission radio devices, on the scope of knowledge required for particular types of expert capacity, on the method of performance of the exams, on the types of proofs of expert capacity and time of their validity;
- decree No. 158/2005 Coll., stipulating the minimum requisites for the draft agreement on access to or interconnection of public communications networks;
- decree No. 159/2005 Coll., setting the master proof for performance of state control of electronic communications;
- decree No. 160/2005 Coll., setting the form of the Telecommunication Journal, method of publication of data and method of submission thereof for publication;
- decree No. 161/2005 Coll., setting the characteristics of the functions of specially equipped telecommunication end devices for various types of physical handicaps; and
- decree No. 162/2005 Coll., setting the parameters of universal service quality and marginal values thereof.

The most significant of the above-mentioned decrees of the Ministry of Informatics are decree No. 158/2005 Coll., which concerns the access and interconnection, and decree No. 162/2005 Coll., which regulates the topic of universal service. The access and interconnection cover the main part of the regulatory framework for electronic communications EU 2003 – it is the topic of one of four specific Directives of the European Parliament and the Council falling under the cited regulatory framework (No. 2002/19/EC)¹⁾. For this purpose, it is necessary to stipulate the minimum requisites for contents of the draft agreement on access to or on interconnection of networks concluded between the operator and the entrepreneur providing the electronic communication service accessible to general public. The universal service is the second key part of the regulatory framework and is covered also by another specific Directive (No. 2002/22/EC)²⁾.

Other implementing regulations

The Electronic Communications Act authorises the government to issue ordinances and the Ministry of Informatics and the Ministry of Interior to issue additional decrees. At the recent annual conference of the Czech Association of Competitive Communications, Peter Rodford, attending representative of the European Commission (head of the implementation department B2 of the general directorate for information society and media – DG INFSO & Media) stressed that the adoption of derived legal regulations (in our particular case the governmental ordinances and decrees of the ministries and the Czech Telecommunication Authority) has the same importance as was the basic transposition of the European regulatory framework for electronic communications into systems of law of the EU Member States. It is therefore necessary that the Czech Republic cope with this task properly and in time.

¹⁾ Directive of the European Parliament and Council No. 2002/19/EC, dated March 7, 2002, on access to and interconnection of electronic communications networks and associated facilities (Access Directive), OJ L 108, 108/7-20, April 24, 2002

²⁾ Directive of the European Parliament and Council No. 2002/22/EC, dated March 7, 2002, on universal service and users' rights relating to electronic communications networks and services (Universal Service Directive), OJ L 108/51-77, April 24, 2002