

# Časová osa Chipu: Mobilní telefonie

Nejdůležitějším prostředkem moderní telekomunikace je mobilní telefon. V České republice je dokonce **VÍCE MOBILNÍCH TELEFONŮ NEŽ LIDÍ**. Chip vás provede cestou, kterou musela mobilní telefonie za posledních 90 let projít.

**P**očátky mobilního telefonování je třeba hledat v Německu. Již v roce 1918, tedy před devadesáti lety, byl uskutečněn první skutečně mobilní hovor. Odehrál se ve vlakové soupravě tehdejších „říšských drah“. A již v roce 1926 měli cestující 1. třídy na trase Berlín – Hamburk k dispozici předchůdce dnešního telefonu. Po cestě vlakem tak bylo možné kontaktovat jakýkoliv úřad, kancelář

nebo soukromý byt. A také naopak: každý cestující mohl být zastížen při cestě mezi dvěma městy – pokud tedy volající věděl, ve kterém vlaku se volaný nachází. Byla to skutečně mobilní telefonie.

První mobilní síť vznikla v USA až o 20 let později, tedy v roce 1946. Jednalo se o radiotelefony v automobilech, které využívaly frekvenci 150 MHz. Celulární síť moderního

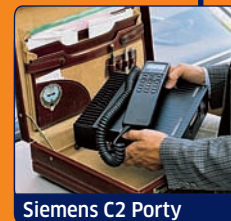
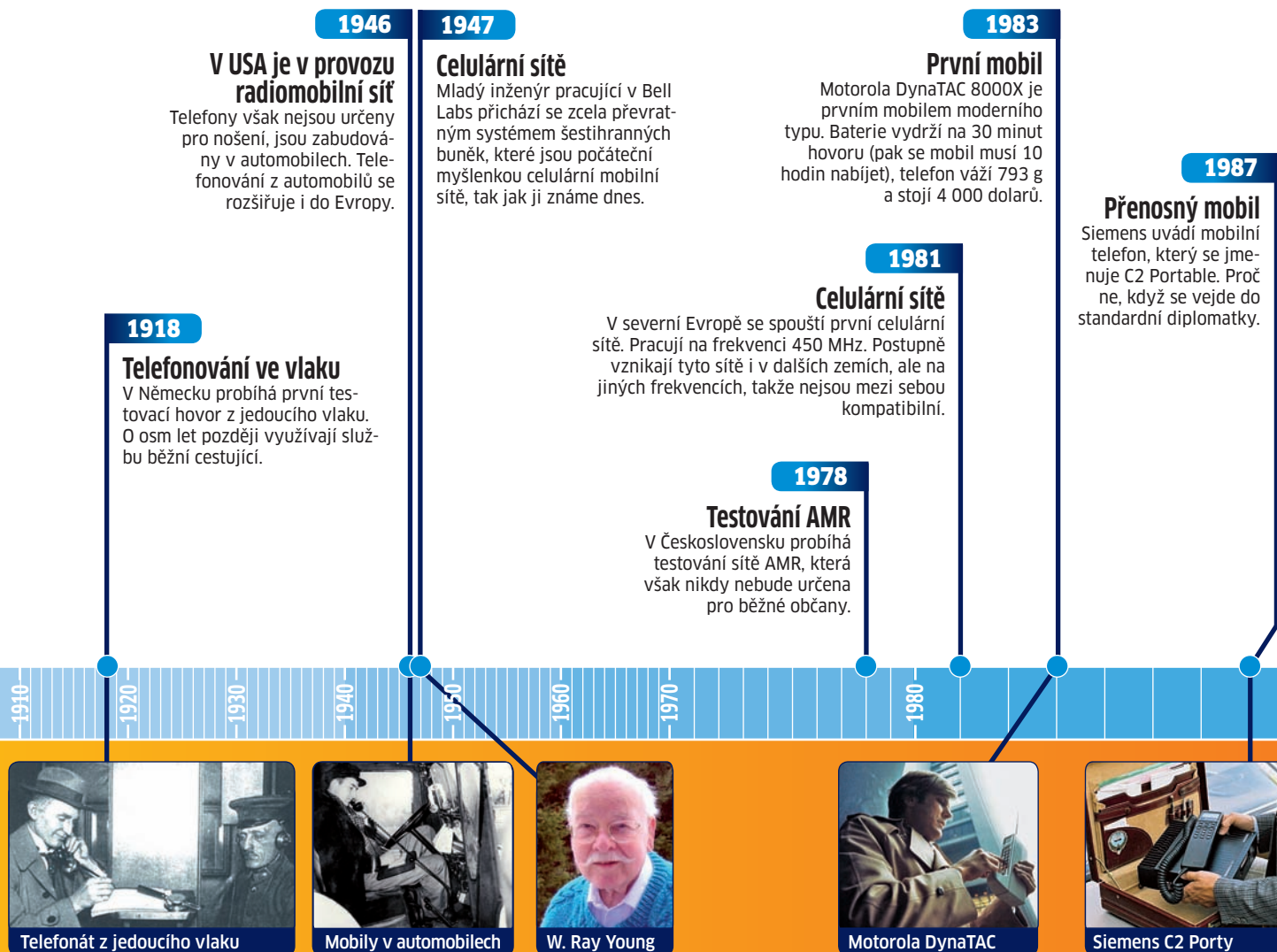
typu, tak jak ji známe dnes, vznikla v roce 1978 v Bahrajnu. Ve stejném roce, ale pouze v testovacím režimu, byla spuštěna podobná síť v americkém Chicagu. Síť byla stabilní a úspěšná, proto se stejné technologie začaly používat po celém světě. Komerčního spuštění se v Chicagu dočkali až v roce 1983.

V Evropě začal boom celulárních sítí v roce 1981. Na 450 MHz fungovaly první sítě v Dánsku, Švédsku, Finsku a Norsku. Později se přidala Velká Británie, západní Německo, Rakousko, Francie a Itálie. Tyto analogové celulární sítě však nebyly mezi sebou kompatibilní. To se mělo změnit v roce 1990, kdy byl předložen první návrh GSM sítě. O rok později byla spuštěna testovací GSM síť v Ženevě. Mezitím se dále vyvíjel standard GSM a v roce 1993 byla ve Velké Británii spuštěna síť DSC1800.

## Československo: AMR a NMT

Tehdejší Československo nezůstávalo pozadu. Tesla Pardubice začala vyvíjet projekt

## Pohled do historie



AMR (automatizovaný městský autotelefon). Testovací provoz byl spuštěn v roce 1978 a o pět let později již fungovala celorepubliková síť. Nevýhodou bylo, že tento systém nebyl samozřejmě určen pro běžné občany, ale pouze pro Správu pošt a telekomunikací (SPT). Systém AMR byl pochopitelně určen jen pro telefonní hovory, žádné jiné služby nenabízel, a to dokonce ani účtování. Po vymezeném časovém úseku se hovor automaticky ukončil.

V roce 1991 přišel EuroTel a spustil analogovou NMT síť na 450 MHz. Ta je v současnosti používána pro vysokorychlostní internet CDMA. Telefonování v NMT bylo možné až do roku 2006. Velké změny přišly v roce 1996. EuroTel spustil GSM síť, kterou používáme dodnes, a na trh vstoupila společnost Radiomobil, která se postupně proměňovala až k dnešnímu T-Mobilu. Až v roce 2000 přišel Český mobil se sítí Oskar, která dnes vystupuje pod názvem Vodafone. Ve stejné době provedl EuroTel první videohovor, kte-

rý je však málo rozšířeným luxusem i v současnosti. Poslední významná změna na poli operátorů se odehrála vloni, kdy na náš trh vstoupil čtvrtý mobilní operátor U:fon. Jeho síť funguje na principu CDMA. Nabídl velmi levné volání, rychlý internet, odměny za přichodí hovory, ale pouze podprůměrnou kvalitou hovoru.

## Telefony: Od kufříku po hodinky

Samotné přístroje prošly v průběhu doby také značnými změnami. První telefony musely být integrovány do automobilu. Osobní verze, ačkoliv nesly často označení „portable“ nebo „pocket“, byly velké jako diplomatka. Takový Siemens C1 z roku 1985 vážil 6 420 g. Postupem času se začaly telefony zmenšovat a nabízely více funkcí. Už v roce 1998 přišel Siemens s modelem S10, který měl barevný displej. I když nabízel jen tři barvy, bylo to o čtyři roky dříve, než s barevným displejem přišla konkurence. Největší boom zažily mo-

bilní telefony v roce 2004, kdy se objevily stovky nových modelů. Poslední novinka se u nás objevila letos v létě – revoluční iPhone 3G, který ukázal, jak bude ovládání telefonu vypadat v nejbližších letech. Mobily se vyrábějí s celou řadou funkcí (GPS navigace) i v řadě velikostí. Je už například možné pořídit si mobil v hodinách (viz strana 84).

VRATISLAV.KLEGA@CHIP.CZ

## BUDOUCNOST

### Služby a přístroje

Mobilní telefony budou mít v budoucnu všechny funkce integrované do jednoho čipu, takže budou menší a energeticky méně náročné. Zvlášť budou jen grafické procesory, které budou mít podobný výkon jako dnešní GPU v noteboocích. Konečně snad přijde lepší způsob ukládání energie, který udrží mobilní pomocníky v provozu celé týdny. Ovládání bude značně zjednodušeno, budoucí telefony budou rozumět lidské řeči.

1991

### EuroTel

Tehdejší SPT Telecom spouští analogovou síť NMT. Operátor dostává název EuroTel. V roce 2006 dochází k přejmenování a fúzi s Telecomem a vzniká O2.

#### MILNÍK CHIPU 06/1992

#### Motorola Int. 3200

SÍŤ:	GSM
ROZMĚRY:	334 × 43 × 67 mm
HMOTNOST:	660 g
VÝDRŽ BATERIE:	24h/111 min
CENA:	3 000 DEM

1992



Motorola 3200

1996

### Paegas

Druhým mobilním operátorem se stává Paegas. Provozuje jej Radiomobil. Používá moderní technologii GSM, kterou EuroTel zprovoznil o dva měsíce dříve.

1998

### Nokia 5110

Tento mobil znamená skutečnou revoluci v oblasti mobilních telefonů – jedná se o kapesní přístroj s kompletní výbavou a dokonalou ergonomií. Tento nejúspěšnější model Nokie dodnes používá řada lidí. Ukazuje to jeho nadčasové zpracování a provedení.



Nokia 5110

2000

### Oskar

Příchod Oskaru znamená oživení českého mobilního trhu. Nabízí revoluční tarify, férové účtování a vůbec řadu novinek. V roce 2005 se usměvavý Oskar dostává do spár Vodafone.



Oskar

2005

### UMTS

Tento rok je ve znamení budoucích technologií. Eurotel spouští UMTS, T-Mobile spouští svoje 4G a Oskar kupuje licenci za 2 mld. Kč. Zavazuje se, že do ledna 2008 pokryje Prahu UMTS signálem.



UMTS mobility

2009

### Google Android

Na jaře příštího roku si budeme moci koupit mobilní telefon, za jehož vývojem stojí gigant Google. Video ukazující práci s tímto mobilem najdete na Chip DVD v rubrice Chip Plus.

2008

### iPhone 3G

Další revoluční mobil, který se u nás začal prodávat. Jeho největší přínos je hlavně v ovládání, které do té doby nikdo nenabízel a které dnes všichni kopírují.



iPhone



Google Android