



Revolutia celor 5 ani

Evolutii si tendinte pe piata telefoniei mobile in Romania

Piata Financiara

Bucuresti, 15 Mai 2002

Valentin Radu, Senior Consultant

Principalele caracteristici ale pietei de telefonie mobila din Romania

- Piata caracterizata de o concurenta puternica, controlata de 4 operatori de telefonie mobila
- Crestere continua a numarului utilizatorilor de telefonie mobila, anul acesta fiind asteptata o depasire a numarului abonatiilor de telefonie fixa
- Piata aproape de maturitate – crestere mai lenta a bazei de clienti si incasare medie pe utilizator (ARPU) in scadere
- Piata dominata de servicii de transmisie voce si de utilizatori de servicii preplatite
- Infrastructura de telecomunicatii mobile in continua dezvoltare
- Servicii de transmisie date si acces la Internet prin intermediul telefonului mobil, majoritatea operatorilor de telefonie mobila oferind deja servicii 2G+
- Potential inca insuficient exploatat atat in segmentul voce cat si a transmisiilor de date



Evolutii istorice ale telefoniei mobile in Romania

Mediul concurential puternic a fortat introducerea si dezvoltarea serviciilor de telefonie mobila

- Evolutia tehnologiei retelelor de telefonie mobila in Romania (1) -

	Inainte de 1997	din 1997	din 1999	din 2000	din 2000
Tehnologie	Analog	Digital, circuit comutat			
	<ul style="list-style-type: none"> NMT 450 	<ul style="list-style-type: none"> GSM faza 1 	<ul style="list-style-type: none"> GSM faza 2 	<ul style="list-style-type: none"> GSM faza 2+ 	<ul style="list-style-type: none"> WAP HSCSD
Descriere	<ul style="list-style-type: none"> Transmisii de voce in sistem analog 	<ul style="list-style-type: none"> Transmisii de voce digitale 	<ul style="list-style-type: none"> Transmisii de date cu viteze de pana la 9,6 kbps SMS 	<ul style="list-style-type: none"> Voce digitala – Codare modificata – Codare la jumatate de rata Transmisii de date de pana la 14,4 kbps Informatie digitala nerestrictionata (UDI) Protocol V.42 bis Difuzare de informatii pe celule 	<ul style="list-style-type: none"> Acces Internet bazat pe WML- Transmisii de date de pana la 56 kbps (channel bundling)

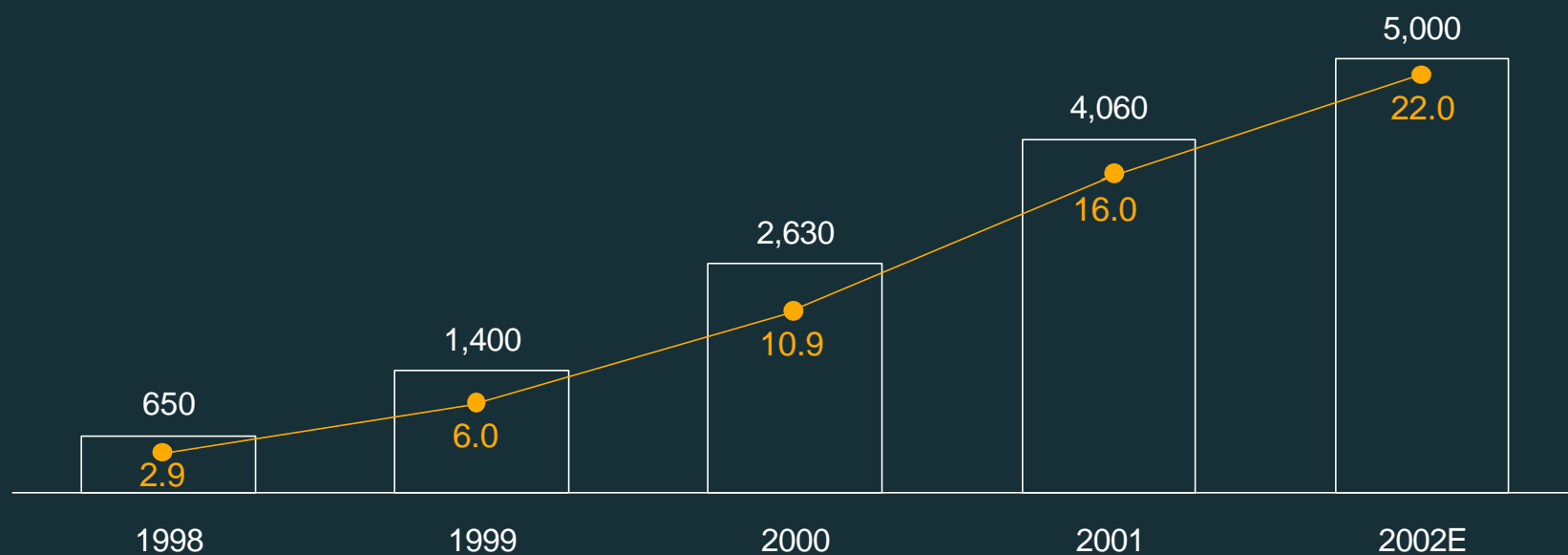
Retelele digitale bazate pe pachete comutate – o necesitate pentru viitoarele aplicatii mobile multimedia

- Evolutia tehnologiei retelelor de telefonie mobila in Romania (2) -

din 2001		din 2004	
Digital, pachete comutate			
<ul style="list-style-type: none"> • GPRS 	<ul style="list-style-type: none"> • CDMA 2000 1X 	<ul style="list-style-type: none"> • W-CDMA • EDGE ? 	<ul style="list-style-type: none"> • UMTS • CDMA 2000
<ul style="list-style-type: none"> • Transmisii de pachete de date cu pana la 115 kbps (teoretic) • Acces Internet bazat pe pachete WML ("always on") 	<ul style="list-style-type: none"> • Transmisii de pachete de date la viteze de pana la 153 kbps (teoretic) • Acces Internet/ intranet 	<p>UMTS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transmisii de pachete voce si date cu viteze de pana la 2 Mbps • Folosire eficienta a capacitatii • Mult mai mare eficienta operationala • Roaming global • Banda de 2 GHz 	<p>CDMA 2000</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transmisii de pachete voce si date cu viteza de pana la 2,4 Mbps • Folosire eficienta a capacitatii • Mult mai mare eficienta operationala

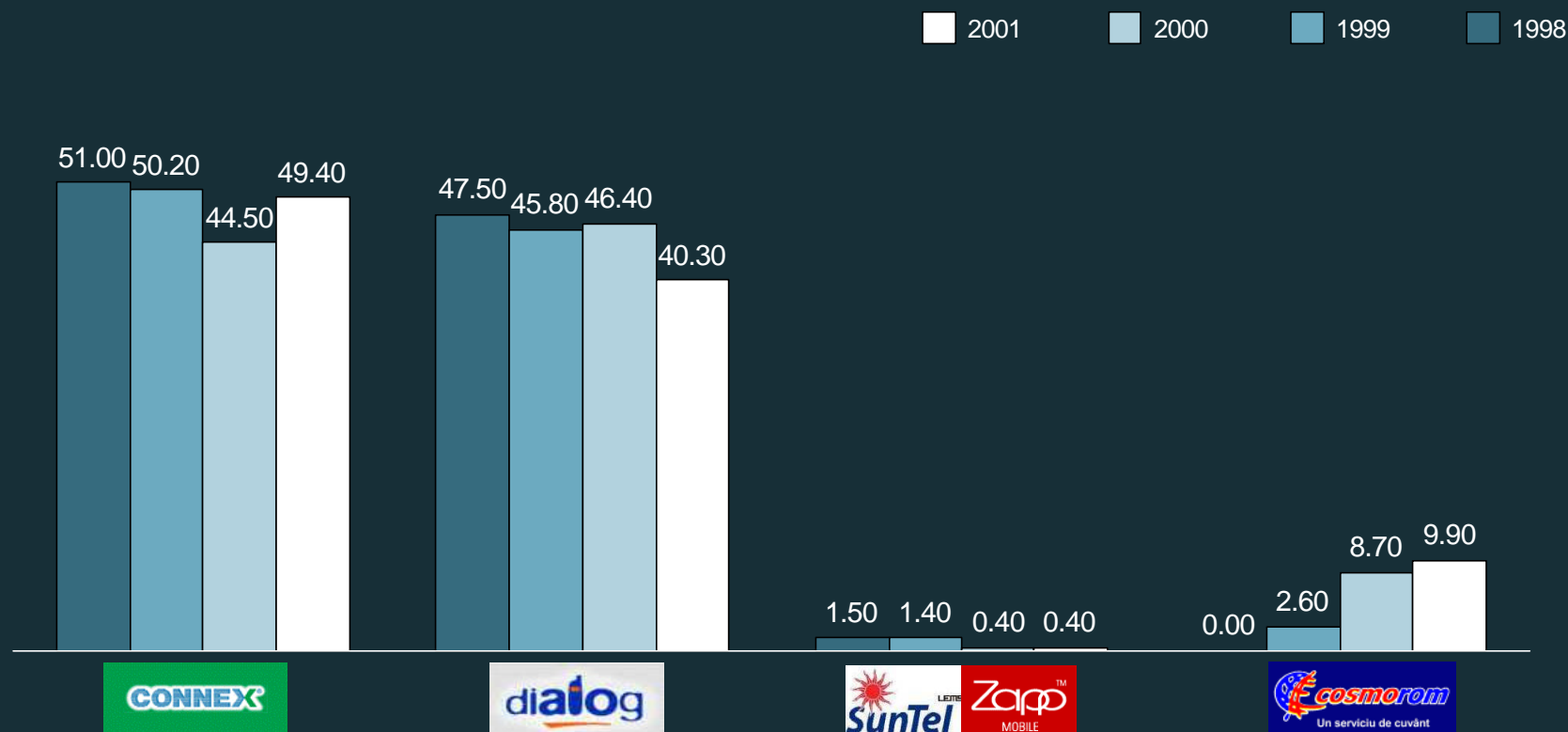
Datorita dezvoltarii rapide a telefoniei mobile in Romania, rata de penetrare va depasi 22% la sfarsitul acestui an

- Cresterea numarului de utilizatori [mii] si a ratei de penetrare [%], 1998-2002 -



Operatorii GSM in frecventa 900 MHz domina detasat piata de telefonie mobila din Romania

- Evolutia cotelor de piata din punct de vedere al numarului de abonati [%] -



Datorita gradului relativ mare de penetrare a telefoanelor mobile, incasarea medie pe client (ARPU) este in scadere

Factorii care conduc la scaderea ARPU

- Cresterea bazei de clienti este mai lenta decat in anii trecuti, in principal datorita gradului de penetrare in crestere
- Noii clienti sunt utilizatori cu potential redus de consum, in special persoane fizice si detinatori de cartele preplatite
- Intensificarea competitiei va duce la o scadere usoara a preturilor si va accentua reducerea incasarilor medii pe client in segmentul voce
- Usoara reorientare a unor utilizatori de voce catre telefonia fixa

Masuri pentru stoparea scaderii ARPU

- Reducerea “churn“-ului prin programe de fidelizare coerente si de imbunatatire a serviciilor
- Promovarea serviciilor de transfer date si a SMS-ului in scopul cresterii gradului de utilizare a serviciilor cu valoare adaugata ridicata
- O concentrare mai mare pe oferirea de servicii suplimentare clientilor persoane fizice care sunt si mari generatori de trafic
- Oferirea de aplicatii si solutii specializate segmentului bancar si marilor companii (VPN mobil, aplicatii bancare, call-centers apelabile pe numar mobil, telematica, etc.)

Alegerea pachetelor de servicii difera in functie de tipul de client, concentrarea pe segmentul business fiind absolut necesara

- Criterii relevante pentru decizia de cumparare in cazul clientilor business -

Intreprinderi mici si mijlocii (IMM)

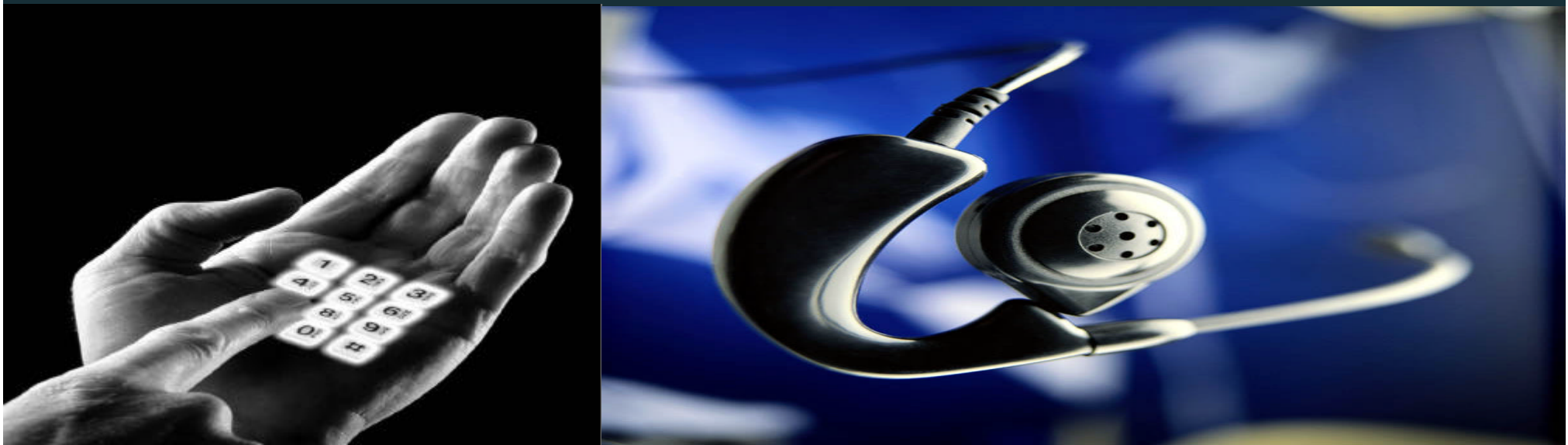
- Preturi atractive
- Usurinta in utilizare
- Servicii de relatii cu clientii personalizate, contact local
- Capacitate de accesare a intregii game de servicii standard
- Facturare transparenta
- Informatii transparente

IMM-urile tind sa prefere furnizori ce ofera pachete de produse standardizate la un pret atractiv

Companii

- Disponibilitate, acces international
- Cerere foarte mare de asigurare a securitatii transmisiilor
- Portofoliu de produse de banda larga (pe principiu modular), flexibilitate in oferirea de servicii individuale
- Serviciu clienti excelent oferit pe structura clienti cheie de catre operatori cu mare experienta in telefonie
- Facturare on-line
- Tarife speciale
- Integrare a serviciilor de telefonie mobila si fixa

Companiile prefera furnizori cu portofoliu larg de produse, nivel inalt de performanta si puternica competenta in telecomunicatii



Viitorul telefoniei mobile in Romania este legat de dezvoltarile si transformarile imediate ale pietei

Liberalizarea telefoniei fixe la 1 ianuarie 2003 va avea un impact deosebit si asupra telefoniei mobile

- 1 ianuarie 2003, liberalizarea telefoniei fixe in Romania -

Impact asupra telefoniei fixe

- Un numar important de companii detinatoare de infrastructura si-au anuntat intentia de a intra pe piata de telefonie fixa
- Capacitatea de a asigura puncte de prezenta la nivel national este critica pentru succesul noilor intrati
- Noii intrati se vor concentra pe oferirea de servicii vocale inter-urbane si internationale precum si pe oferirea de pachete vocale pre-platite
- Romtelecom va ramane si in continuare principalul jucator pe piata
- Preturile pentru convorbirile urbane vor ramane relativ constante, in timp ce tarifele pentru convorbirile internationale si interurbane vor scadea in paralel cu o crestere semnificativa a incasarilor din piata, urmare a cresterii traficului

Impact asupra telefoniei mobile

- **Operatorii de telefonie mobila vor avea posibilitatea de a-si reduce costurile pentru convorbirile internationale si implicit de a reduce tarifele, fie prin obtinerea unei licente de telefonie fixa, fie prin crearea de aliante cu operatorii de telefonie fixa prezenti pe piata**

Implementarea MMS si lansarea sa de catre principalii 2 operatori va insemna un nou pas spre 3G

- MMS este considerata aplicatia critica pentru succesul GPRS -

- Multimedia messaging services (MMS) este un serviciu definit si specificat pentru generatia 2G+ si implementarea 3G
- Este prima aplicatie mobila ce suporta diferite formate media (text, imagine, animatie, video, audio sau combinatii ale acestora)
- Oferă utilizatorilor posibilitatea de a fi nu numai consumatori de continut dar si dezvoltatori
- Este cea mai mare evolutie a sistemului de mesagerie mobila, aparut odata cu implementarea SMS
- Utilizatorii vor putea:
 - Trimite/primi mesaje multimedia de la terminale cu capabilitati MMS (mobil-mobil)
 - Trimite/primi mesaje multimedia spre/de la clienti e-mail (mobil-clienti e-mail)
 - Primi mesaje multimedia de la abonatii oricarui serviciu de telefonie (voice mail)

Majoritatea viitoarelor servicii UMTS nu necesita rate de transmisie foarte mari si pot fi introduse folosind GPRS

Rate de transmisie necesare¹⁾

Servicii potentiale	Tip serviciu	Trimitere	Primire
E-mail text	simetric		10 kbps
E-mail cu atasament	simetric		< 128 kbps
Acces Internet/intranet (text)	asimetric	10 kbps	20 kbps
Acces Internet/intranet (continut grafic)	asimetric	10 kbps	64 kbps
Lucru simultan cu documente	simetric		> 128 kbps
Transmisie audio (live, mp3)	asimetric	10 kbps	< 128 kbps
Video conferinta	simetric		> 128 kbps
Transmisie video (live)	asimetric	10 kbps	< 1 Mbps

Vitezele oferite de standardul UMTS sunt necesare in principal pentru transmisii video si transfer rapid de fisiere

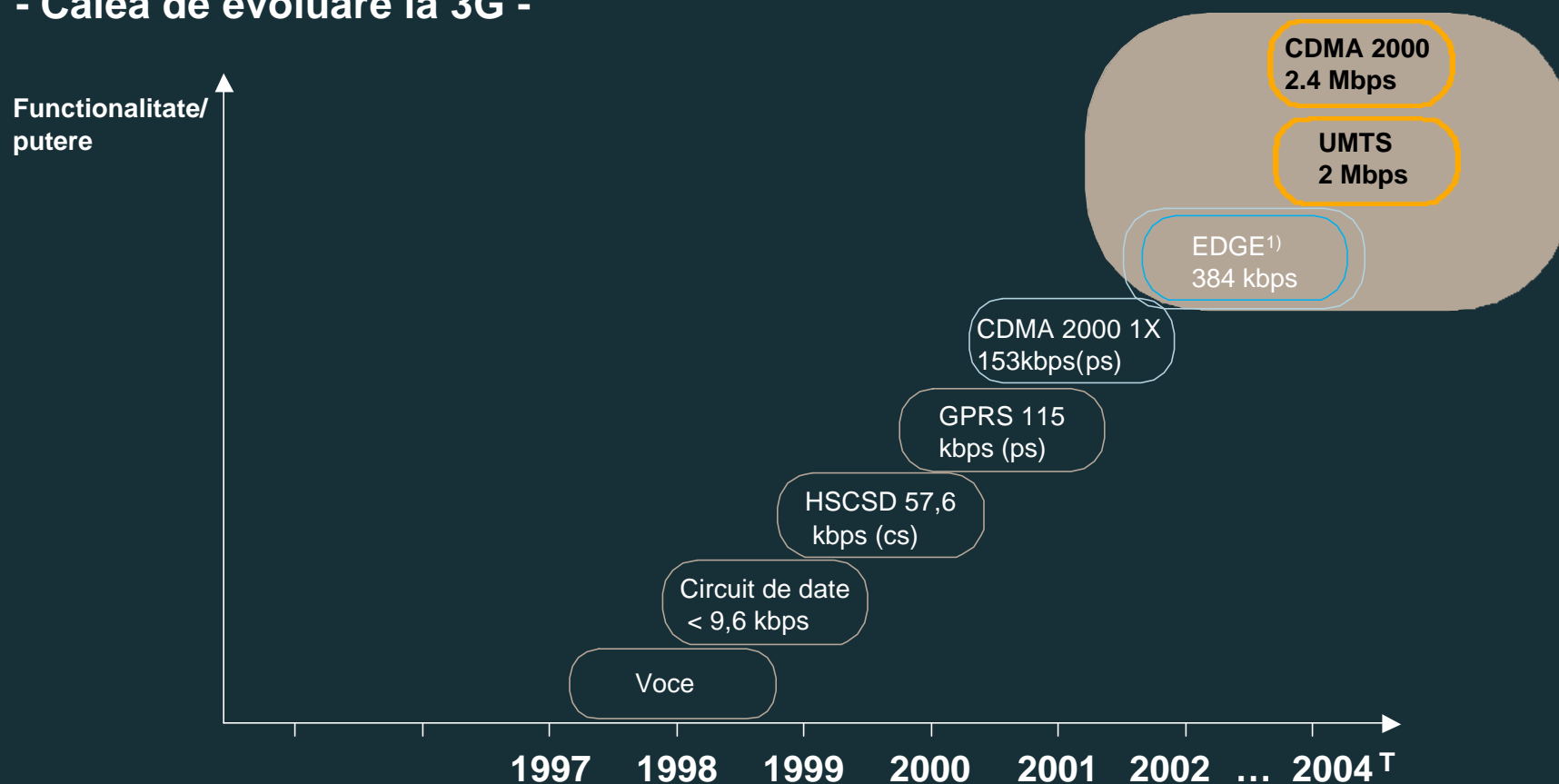
1) Presupunand un nivel acceptabil al calitatii serviciului
Sursa: Ericsson, Roland Berger Strategy Consultants

Desi GPRS se impune ca factor de succes pe termen mediu, pe termen lung succesul va fi asigurat de UMTS

- Accesul permanent si capabilitatile de transmisii de date vor incuraja o crestere a transmisiilor de date suficiente pentru a motiva costurile relativ mici de upgradare ale GPRS
- Ratele de transmisie initiale in GPRS nu vor fi foarte mari, dar acest fapt nu este un impediment atata timp cat facturarea se face la transfer si nu timp de conectare – succesul serviciului "i-mode" implementat de DoCoMo arata ca acest fapt nu constituie o bariera
- La sfarsitul anului 2003, GPRS va fi principalul serviciu folosit pentru transmisiile mobile de date
- UMTS se va impune destul de greu pe piata dupa introducerea sa (nu mai devreme de 2004), in principal datorita:
 - Pretului ridicat si a varietatii limitate a terminalelor (initial)
 - Slaba acoperire a retelei
 - Pozitiei puternice pe piata a GSM/GPRS
 - Potentialului limitat pentru implementarea de "noi" servicii si tarifelor mari pentru serviciile atractive
 - Insuficienta capacitate de facturare
 - Asteptari mari ale utilizatorilor fata de 3G
- Problemele initiale ale tehnologiei UMTS (terminale, acoperire, preturi, facturare, etc.) vor fi rezolvate pas cu pas in urmatorii ani
- Limitarile de capacitate ale 2G si abordarea unei politici de marketing inteligente de catre furnizorii de telefonie mobila vor sustine impunerea UMTS ca serviciu, dar nu mai devreme de 2006

Operatorii de telefonie mobila vor implementa tehnologia UMTS sau CDMA 2000 pe baza unei cai de evoluare

- Calea de evoluare la 3G -



1) Enhanced Data rates for GSM Evolution – calea evolutionara pentru operatorii GSM ce nu doresc sau nu vor obtine licenta UMTS

Punctul de start pentru 3G aduce mai multe provocari fata de 2G data fiind experienta telefoniei mobile

- Diferente 2G/3G -

2G	3G	Consecinte pentru 3G
<ul style="list-style-type: none"> • La momentul lansarii nu exista disponibil un produs comparativ • Segmentare redusa a pietei si consumatorilor in prima faza, strategiile tehnice si extinderea retelei fiind prioritare • Dezvoltarea pietei si intrarea treptata pe piata si a altor competitori • Achizitionarea sau inchirierea cu usurinta a spatiilor necesare instalarii statiilor de baza • Acoperirea retelei ca factor de succes pentru primii intrati pe piata • Incasari integrale din servicii de voce 	<ul style="list-style-type: none"> • 2G disponibil ca produs in totalitate comparabil • Segmentarea pietei si clientilor a inceput deja odata cu finalizarea implementarii retelei • Aproape toti competitorii au intrat pe piata in acelasi interval de timp • Incasarile din voce in scadere • Acoperirea mare a retelei nu este fezabila • Achizitionare si inchirierea de locatii este mai scumpa intrucat multe locatii sunt deja folosite pentru statii de baza 2G 	<ul style="list-style-type: none"> • Compatibilitatea cu GSM/GPRS este esentiala • Stabilirea unei strategii de marketing si de organizatie sunt la fel de importante ca si construirea retelei in sine • Dificil de dezvoltat prin propriile resurse, outsourcing-ul este necesar (la nivel de aplicatii si continut) • Posibile dificultati in achizitionarea de noi spatii pentru statiile de baza pot intarzia dezvoltarea retelei • Este absolut necesara prezenta valorii adaugate in dezvoltarea de produse 3G • Dezvoltarea cererii si cresterea incasarilor nu poate fi creata decat prin oferirea de servicii atractive de date

Un numar de factori vor determina esential dezvoltarea viitoare a pietei 3G

Factori care faciliteaza dezvoltarea pietei

- Standarde pentru acces si aplicatii (WAP, MMM)
- Dezvoltari tehnologice in zona IP, baterii, afisaje, procesare, memorie, compresie, etc.
- Pret rezonabil al licentelor
- Costurile si preturile in scadere vor da posibilitate
 - Mai multi utilizatori de telefonie mobila
 - Actualii utilizatori vor folosi serviciile mobile mult mai des

Factori care impulsioneaza dezvoltarea pietei

- Nevoia de prezentare a informatiei in format multimedia precum si pentru noi servicii si personalizarea acestora
- Dorinta de a avea acces la aceleasi aplicatii printr-o retea wireless ca si prin intermediul unei retele fixe
- Spectru de frecventa insuficient in cazul retelor 2G
- Reducerea costurilor (operational)
- Informatie disponibila la nivel global

Factori ce se constituie intr-o bariera pentru piata

- Incertitudini referitoare la cadrul legislativ specific
- Dificultati in integrarea tehnologica (roaming 2G/3G si roaming global)
- Incertitudinea fata de atitudinea utilizatorului fata de comunicarea mobila in masa
- Multiple standarde (W-CDMA vs. CDMA2000 vs. TDMA)
 - Complexitate si costuri mari (investitii initiale)
 - Intarzieri in dezvoltare

Dezvoltarea pietei 3G

- Incertitudini asupra potentialului pietei si a nevoilor consumatorilor
- Oportunitati dar si amenintari pentru cei ce doresc licente ca si pentru cei ce vor castiga
- Necesitatea de a identifica factorii critici pentru inceperea si dezvoltarea unei retele 3G
- Necesitatea simularii unor scenarii de piata

Succesul UMTS nu se va baza pe tehnologie ci pe capacitatea de a oferi continut, servicii si aplicatii

- Factori de succes pentru UMTS -

Piata

- Utilizare in crestere atat a Internetului cat si a retelelor intranet
- Crestere a interesului utilizatorilor din segmentul business fata de mobilitate si in special fata de servicii multimedia personalizate
- Taxe de licente acceptabile

Tehnologie

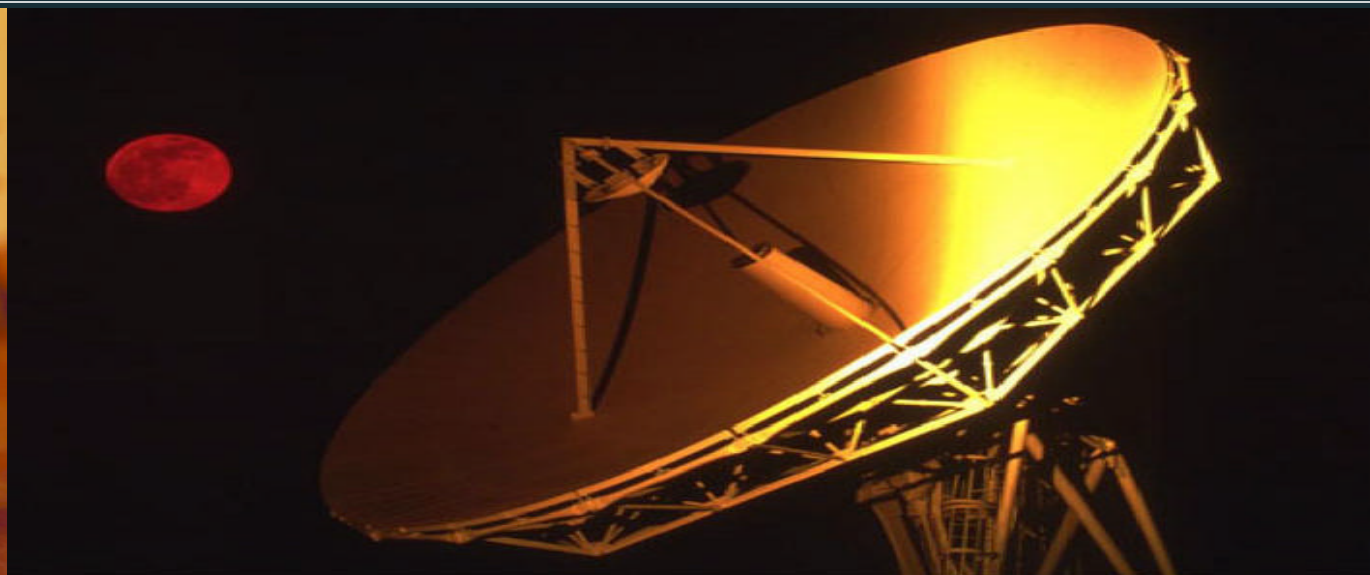
- Disponibilitatea pe scara larga si in timp a echipamentelor si terminalelor
- Configurare flexibila, compatibilitate si usurinta in utilizare a terminalelor disponibile
- Interconectivitate usoara/compatibilitate intre echipamentele de retea, terminale, aplicatii, etc.
- Acoperire larga a retelelor si acces roaming la retelele GSM/GPRS
- Eficienta ridicata in utilizarea spectrului de frecventa prin noile tehnologii

Servicii

- Consistenta si disponibilitate larga a continutului
- Lansarea de noi servicii multimedia cu caracteristici atractive
- Disponibilitate si calitate a serviciului

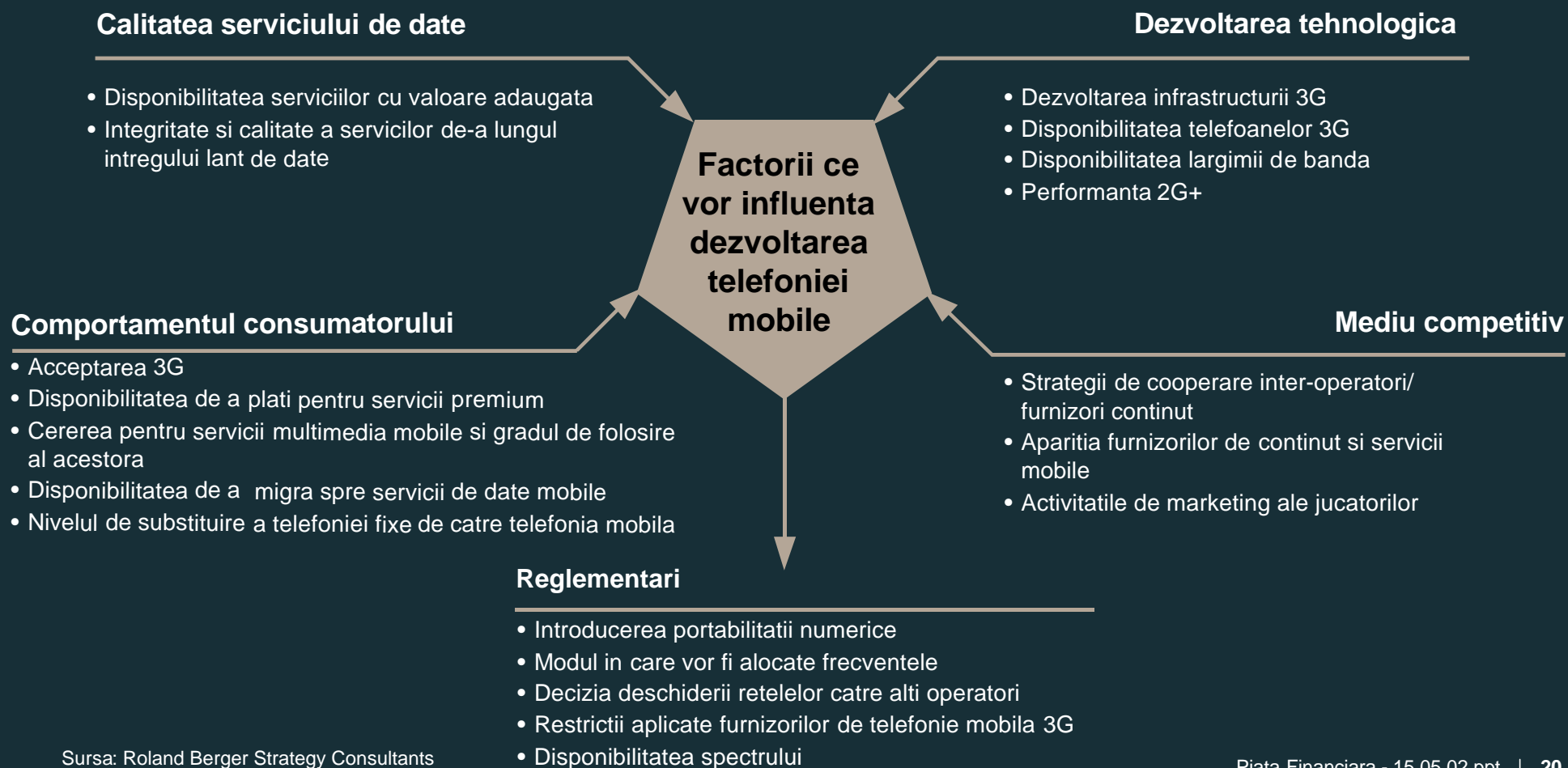
Marketing/ Operatiuni

- Crearea nevoii de continut si servicii printr-un marketing inteligent
- Facturare transparenta
- Management eficient al relatiei cu clientul
- Tarife rezonabile pentru terminale si servicii



Consideratii strategice pentru operatorii de telefonie mobila

Viitorul pietei de telefonie mobila din Romania va fi definit de cinci factori dinamici....



... care la randul lor vor crea atat oportunitati de piata cat si provocari pentru toti jucatorii

- Dezvoltari viitoare ale pietei de telecomunicatii mobile -

Comportamentul consumatorului

- Clientii vor adera la serviciile 3G
- Incasarile, utilizarea si "churn"-ul sunt caracteristici ce nu se vor schimba semnificativ fata de 2G
- Clientii vor plati numai pentru servicii premium (continut, aplicatii, rate de transfer, interconectivitate)

Reglementari

- Semn de intrebare asupra rolului viitor al furnizorilor de servicii (ex. MVNO)
- Spectrul disponibil va creste intr-o etapa viitoare, datorita cresterii gradului de utilizare (conditiile sunt incerte in acest moment)

Dezvoltari tehnologice

- Infrastructura si terminalele vor fi disponibile in varianta comerciala cu intarziere
- Alternativele (2.5G, Wireless LAN) vor pastra cote de piata semnificative intarziind adoptarea pe scara larga a 3G

Mediu competitiv

- Cooperarea intre jucatorii prezenti pe piata este foarte probabila
- Competitia va ramane intensa si se va reflecta atat in nivelul tarifelor cat si in nivelul mare al costului de achizitie al clientului (SAC)

Calitatea serviciului de date

- Dezvoltarea de servicii multimedia de calitate este absolut necesara
- Replicare si imitare rapida a unor servicii inovative de succes
- Rol definitoriu al furnizorilor de continut si a companiilor ce se vor implica in dezvoltare de aplicatii

Desi 2G+ este un pas inainte, operatorii de telefonie mobila nu isi pot permite sa piarda oportunitatea UMTS

- Consideratii strategice in luarea deciziei pentru UMTS (1) -

- UMTS ca viziune pentru viitorul telecomunicatiilor mobile va conduce la o reordonare si consolidare in randul companiilor de telecomunicatii si de aceea oportunitatile de a obtine o licenta UMTS nu vor fi trecute cu vederea de catre jucatorii prezenti pe piata GSM din Romania, dar nici de alte mari companii de telecomunicatii mobile ce doresc sa-si extinda prezenta in Centrul si Estul Europei
- Desi tehnologiile 2G+ vor oferi pentru inceput suficienta largime de banda pentru primele aplicatii, gradul in crestere de penetrare a mobilelor si serviciile de transmisii date din ce in ce mai avansate vor cere tehnologie 3G
- Nevoia pentru o folosire eficienta a spectrului si nu largimea de banda va fi factorul principal ce va influenta dezvoltarea pietei UMTS
- Cresterea importantei continutului si a aplicatiilor la nivelul incasarilor operatorilor de telefonie mobila (ca volum si profitabilitate) va determina o pozitionare a acestora fata de UMTS

Numeroase concepte strategice sunt disponibile operatorilor de telefonie mobila

- Consideratii strategice in luarea deciziei pentru UMTS (2) -

Confuzie	Competitie	Precautie	Curaj	Convingere
<ul style="list-style-type: none"> • Avem nevoie de 3G? • Va fi transferul de date intr-adevar atat de mare? • Poate capacitatile actualei retele sunt suficiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Avem nevoie de o licenta 3G, deci sa nu o pierdem • Nu stim exact ce vom face cu ea 	<ul style="list-style-type: none"> • Avem nevoie de 3G in principal pentru a ne mari capacitatea de transmisii voce • Vom construi si oferi gradual servicii de date de mare viteza 	<ul style="list-style-type: none"> • Societatea informationala este aici • Telefonul mobil este un instrument unic pentru a o oferi • O vom construi si clientii vor veni 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizatorii vor cere in curand viteze de acces de ordinul Terabitilor • Telefonie mobila trebuie sa fie intotdeauna in linie cu ultimele dezvoltari tehnologice • 3G este doar un pas mic pentru noi, dar unul mare pentru lume
<ul style="list-style-type: none"> • Specific operatorilor GSM 1800 	<ul style="list-style-type: none"> • Specific tuturor operatorilor 	<ul style="list-style-type: none"> • Specific operatorilor GSM 900 	<ul style="list-style-type: none"> • Specific unui operator nou intrat pe piata, concentrat pe oferi de transfer date si acces la aplicatii multimedia 	<ul style="list-style-type: none"> • Specific unui operator de telefonie mobila 2G ce actioneaza pe o piata foarte avansata

Mulumesc pentru atentie!

Valentin Radu, Senior Consultant

Valentin_Radu@ro.rolandberger.com

www.rolandberger.com