

Arbetsrapport

R2003:008

Trender inom telekom 2010

Martin Ahlgren

Trender inom telekom till 2010

Update-rapport

Martin Ahlgren
ITPS kontor i Los Angeles
Juli 2003

ITPS, Institutet för tillväxtpolitiska studier
Studentplan 3, 831 40 Östersund
Telefon 063 16 66 00
Telefax 063 16 66 01
E-post info@itps.se
www.itps.se
ISSN 1652-0483
Elanders Gotab, Stockholm 2003

För ytterligare information kontakta Martin Ahlgren
Telefon + 1 310 566 2322
E-post martin.ahlgren@itps.se

Förord

Vi tror att det är värdefullt för intresserade att kunna ta del av ännu ej publicerat material och innehåll, därför har vi tagit fram Arbetsrapportserien.

I arbetsrapportserien publicerar vi avrapporteringar, pågående arbeten, ej färdigställda rapporter eller annat underlagsmaterial. Flertalet av dessa arbetsrapporter kommer att publiceras i sin helhet eller som delar i rapporter som ingår i ITPS huvudserie ”A-serien”.

Eventuella slutsatser och rekommendationer som lämnas i arbetsrapporten står författaren för och är inte nödvändigtvis desamma som ITPS officiella ståndpunkt. Med anledning av arbetsrapporternas karaktär kan brister i kvalitet, utformning och språkbruk förekomma. Vi ber er ha överseende med detta.

Lena Moritz
Enhetschef

Innehåll

1	I detta nummer:	5
2	Telekomstrukturens mobila orientering.....	5
3	3Gs roll betydligt mer marginell i USA.....	5
4	De ökade WLAN investeringarna kan komma att minska 3G-marknaden.....	6
5	Rättsprocesser om strålningen från 3G-utrustning kan komma att hota leverantörer.....	6
6	Nätdiversifieringen ökar	6
7	Telefonimigrationen mot IP tar längre tid än väntat	6
8	Accessdiversifieringen ökar.....	7
9	Flera initiativ med syftet att skapa balanserad avreglering	7
10	CAPEX-reducering en viktig drivkraft för forskningen i USA	7
11	Olicensierad teknik uppfyller aktörernas krav	8
12	Semimobil telefoni kan etableras som ett nytt tillväxtsegment.....	8
13	USAs påverkan på telekomsektorn kommer att öka	8
14	USA satsar på mobila Meshnätverk	9
15	SIP kan göra så att desktop-integrationen blir verklighet.....	9
16	Community Communication – ett nytt kommunikationssegment med klar potential	9

1 I detta nummer:

- 3Gs roll betydligt mer marginell i USA. I USA kommer nätutbyggnaden av 3G att följa marknadens efterfrågan. Kombination av 2,5G och WLAN kan komma att uppfylla en avsevärd del av marknadens behov.
- Telefonimigrationen mot IP tar längre tid än väntat. De senaste årens operatörskonsolidering har stärkt Incumbents roll på flera sätt och kommer att leda till att PSTN som nät överlever längre.

2 Telekomstrukturens mobila orientering

USA har idag en betydligt mer mindre mobilt orienterad telekomstruktur än i Europa. Som ett exempel så har i USA Instant Messaging fått samma position och funktion som SMS i Europa och först 2007 beräknas marknadsvärdet för IM och SMS vara på samma nivå i USA. Utvecklingen av mobilmigrationen i USA kommer fortsatt att påverkas av faktorer som prissättningen för fasttelefonin, prisdifferensen fast-mobilt, paketeringen av mobiltelefonin, betalningsmodellen, operatörernas CAPEX-reduktion, m.m. T.ex. så har den mobila paketeringen med ett stort antal fria minuter minskat tillväxten av SMS i USA. De stora satsningarna på WLAN och framväxten av en semimobil telefoni kommer antagligen också framöver att minska migrationen från fast företagstelefonin till rent mobila telefonilösningar.

3 3Gs roll betydligt mer marginell i USA

Operatörerna i USA har lanserat 2,5G-tjänster baserat på GPRS och 1xRTT under 2003 och en begränsad nätutbyggnad för WCDMA planeras ske under 2004. Det faktum att FCC ännu inte kommit överens med militären och TV-bolagen om utnyttjandet av vissa frekvensutrymmen som skulle behövas för viss utbyggnad av WCDMA har delvis bromsat utvecklingen. Ett förändrat militärt utnyttjande av spektrumutrymmet skulle också kosta ett flertal mdr USD. Utbyggnaden av 3G baserat på EvDO har kommit något längre. Enligt vissa uppgifter kan det ta tills 2008 innan spektrumproblematiken är löst i USA. Men främst är det en svag efterfrågan på mobila datatjänster som fortsatt kommer att påverka utvecklingen. FCC ser att mobilmarknaden fungerar mycket bra och några specifika åtgärder planeras inte. I USA kommer nätutbyggnaden av 3G att följa marknadens efterfrågan vilket mycket väl gör att det går att argumentera för att en kombination av 2,5G och WLAN kommer att uppfylla en avsevärd del av marknadens behov fortfarande 2010. Det är betydligt lättare att definiera ett hållbart affärsfall för WLAN än för 3G utifrån ett användarperspektiv.

4 De ökade WLAN investeringarna kan komma att minska 3G-marknaden

Riskkapitalmarknaden i USA har investerat 2 mdr USD i WLAN, företag som Intel och Cisco försöker att etablera sina defactostandards inom WLAN samtidigt som det också finns flera nya partnerskap för att bygga nät. WLAN är ett prioriterat område som förvisso brottas med många problem men som med stor sannolikhet kommer att påverka den mobila kommunikationsmarknaden framöver. Investmentbanken Lehman Brothers publicerade också nyligen en analys där de konstaterar att WLAN investeringarna kan komma att minska 3G investeringarna i städer och ytterligare påverka utrustningsleverantörerna negativt. Det är ett scenario som skulle vara klart negativt för Ericsson.

5 Rättsprocesser om strålningen från 3G-utrustning kan komma att hota leverantörer

General Accounting Office (GAO) i USA anser att det ännu inte finns tillräckligt med information för att säga att RF-strålningen från mobiltelefoni inte innebär någon risk. Enligt GAO har vissa studier skapat frågor om möjliga cancereffekter som kräver ytterligare undersökningar. Med ytterligare utbyggnad av mobiltelefoni i USA är det troligt att det kommer fler rättsliga processer om RF-strålning från mobiltelefoni. Processerna kan komma att kraftigt påverka svenska utrustningsleverantörer och även ett kommunikationsscenario som är övervägande mobilt.

6 Nätdiversifieringen ökar

Tillväxten av olika nätlösningar för olicensierat spektrum kommer att vara en faktor som leder till en nätdiversifiering. Nätdiversifieringen kommer också att skapas genom att dagens datakomnät baserade på ATM och F/R har prestandafördelar för vissa kundsegment samtidigt som nya nätsegment som medianät, lagringsnät för distribuerad lagring, m.m. kommer att växa. Ethernet som teknik i operatörens WAN-nät kommer att öka pga av attraktiva pris/prestanda egenskaper och möjligheten att erbjuda end-to-end Ethernet. Säkerhetsproblematiken för publika IP-nät gör också att t.ex. IP-VPN kommer att fortsatt realiseras över olika nätlösningar för skilda kundsegment. Visionen om operatörens multitjänstenät kan ta längre tid att slå igenom än vad som tidigare prognostiserats.

7 Telefonimigrationen mot IP tar längre tid än väntat

Telefonitrafiken i PSTN kommer naturligtvis att minska tills 2010 men PSTN kommer att överleva mycket längre än tidigare prognoser förutspått. De senaste årens operatörskonsolidering har stärkt Incumbents roll på flera sätt och kommer att leda till att PSTN som nät överlever längre. Så länge IP-telefoni inte tydligt kan visa på nya tjänster kommer det främst vara olika typer av nya telekomoperatörer

som kan motivera större investeringar i IP-telefoni. Tendensen mot CAPEX-reducering i kombination med få incitament för slutanvändaren att byta till IP-telefoni minskar också migreringen mot IP-telefoni. Marknadsandelen för IP-telefoni kommer successivt att öka, men införandet av multityjänstenät kommer främst drivas av operatörernas vilja att rationalisera produktionsapparaten.

8 Accessdiversifieringen ökar

Teknikutvecklingen kommer att skapa en ökad diversifiering av accesslösningar för Internetaccess och de flesta accesserna kommer även att användas för telefoni.

Marknadsandelen för telefoni för Incumbents kopparnät i accessen på konsumentmarknaden kommer till 2010 i USA att ha minskat till ca 76% från dagens 96%. Drivkraften för införande av telefoni över bredbandsaccess kommer i USA emellertid troligen att vara lägre än i Sverige pga prissättningsmodellerna för lokaltrafiken. Flat rate för uppringd Internet bromsar tillväxten av bredbandsaccess. Där- emot kan ny federal reglering om distansarbete bli en viktig drivkraft för ökad bredbandspenetration.. Nya accesslösningar som successivt tar marknadsandelar är t.ex. kabel-TV, UWB och fiber. Offentligt finansierad utbyggnad av accessnät i form av operatörsoberoende nät är dock ingen politiskt prioriterad fråga i USA, det drivs främst i form av ett fåtal lokala initiativ.

9 Flera initiativ med syftet att skapa balanserad avreglering

En trend som kommer att påverka utvecklingen av telekomsektorn till 2010 är olika initiativ i USA för att skapa en mer balanserad avreglering av telekommarknaden. Avreglering som skapar för stor marknadsinstabilitet och sänker investeringsviljan gynnar inte konsumenten. I Kalifornien har man t.ex. nyligen infört ett Office of Economic Development inom den telekomregulatoriska myndigheten CPUC.

10 CAPEX-reducering en viktig drivkraft för forskningen i USA

Operatörernas erfarenheter de senaste åren av alltför CAPEX-intensiva satsningar kommer att tydligt påverka utvecklingen av telekominfrastrukturen fram till 2010. CAPEX-reducering är och kommer att vara även en viktig drivkraft för forskningen och produktutvecklingen inom telekomområdet. I USA finns det ett flertal olika forskningssatsningar inom detta området vilket omfattar satsningsområden som antennteknik, nätteknologier, m.m.

11 Olicensierad teknik uppfyller aktörernas krav

En trend som kommer att påverka telekommarknadens utveckling till 2010 är aktörernas vilja att stödja lösningar där tiden för att känna av marknadsefterfrågan är kort, det initiala investeringsbehovet lågt och där aktörerna själva kan styra utvecklingen. I speciellt Kaliforniens teknologisektor finns det en tydlig motvilja mot federal reglering och standards. Olika lösningar baserade på olicensierat mobilt frekvensutrymme uppfyller flera av de parametrar aktörerna uppskattar vilket är en anledning till att aktörer i USA satsar på lösningar som WLAN, RFID, m.m. Även FCC har vidtagit flera åtgärder inom området bl.a. har FCC allokerat ett spektrumutrymme vid 5,9 MHz att användas för Dedicated Short Range Communications (DSRC) nätverk för kommunikation mellan bilar.

12 Semimobil telefoni kan etableras som ett nytt tillväxtsegment

Marknadsundersökningar visar att en stor grupp individer i USA prioriterar bandbredd framför mobilitet. Det stora investeringarna i WLAN, utvecklingen av telefoni över WLAN, aktörernas prioritering av lösningar för olicensierat spektrum och en mer fasttelefonorienterad marknad stödjer utvecklingen av ett tydligt segment för semimobila telefonilösningar.

13 USAs påverkan på telekomsektorn kommer att öka

USAs relativa dominans inom telekomsektorn kommer att öka fram till 2010. Vid migrationen de kommande åren från PSTN-baserad fast telefoni till IP-telefoni kommer USAs datakomindustri att dominera utvecklingen. Redan idag har Cisco en marknadsandel för IP-telefoni på 60%. Datakomindustrins strategin som baseras på defaktostandardisering kommer att gynnas av faktorer som t.ex. installerad bas och industrins konsolidering. En större mobil penetrationsökning i USA än i Europa de kommande åren kommer också att gynna amerikanska lösningar. Dessutom kommer mediaindustrins ökade betydelse för bredbandigt innehåll att gynna den amerikanska mediaindustrins traditionella dominans när den kan växa via nya kanaler.

14 USA satsar på mobila Meshnätverk

Utvecklingen av mobila Meshnätverk är ett prioriterat område för forskningen i USA. Ett mobilt Meshnätverk är ett nät som består av ett antal olika noder som med radiokommunikation kommunicerar med varandra. Nätverket karakteriseras av avsaknaden av central styrstruktur vilket bl.a. kan leda till ökad tillförlitlighet men också möjligheten till en friare nätutbyggnad med en låg initial kostnad. I USA finns det ett flertal företag som arbetar med lösningar för Meshnätverk, inom DARPA pågår forskningsprojektet Sensit för att ta fram Meshnät för militär användning och det finns också flera projekt med kopplingar till bilindustrin och konsumentelektronik. En flexibel och successiv nätutbyggnad baserad på mesh-teknik passar också USAs teknikindustri mycket bra.

15 SIP kan göra så att desktop-integrationen blir verklighet

En ökad integration för användaren mellan telefoni, meddelandehantering och webben har länge förutspåtts men har haft väldigt svårt att slå igenom trots att olika tekniskt lösningar funnits på marknaden sedan över sex år. Under perioden fram till 2010 tror vi att införandet av SIP kan bli en viktig komponent som kan underlätta utvecklingen och införandet av nya integrationstjänster mellan telefoni, meddelandehantering och informationsresurser. Denna ökade integration är också en viktig förutsättning för att IP-telefonin skall kunna addera ett tydligt mervärde för användaren.

16 Community Communication – ett nytt kommunikationssegment med klar potential

Bland de mest framgångsrika Internettjänsterna finns Virtual communities och bland de mest använda betaltjänsterna finns Internet-dating. I USA var omsättningen för Internet-dating ca 300 MUSD år 2002, en tillväxt på ca 700 000 betalande abonnenter på ett år. För effektivisering av företags affärsprocesser är C-commerce för bl.a. elektronisk ärendehantering ett viktigt verktyg och för att öka erfarenhetsutbytet mellan organisationer blir Communities of Practice allt populärare. Under perioden fram till 2010 ser vi att det kommer att ske en ökad integration mellan de olika community-koncepten och realtidskommunikationen omfattande telefoni och bildkommunikation. Denna typ av integration har potential att tydligt påverka marknaden och telekomstrukturen.

ITPS, Institutet för tillväxtpolitiska studier
Studentplan 3, 831 40 Östersund
Telefon: 063 16 66 00
Fax: 063 16 66 01
info@itps.se
www.itps.se

itps INSTITUTET FÖR
TILLVÄXTPOLITISKA
STUDIER