

# Innehållstjänster i fasta och mobila nät – en överblick av förutsättningarna för marknadens fortsatta framväxt



## Förord

Post- och telestyrelsen, PTS, har i regleringsbrevet 2006 fått i uppdrag av regeringen att analysera förutsättningarna för framväxten av innehållstjänster för fasta och mobila nät samt utvecklingen av denna marknad<sup>1</sup>. Denna rapport redovisar uppdraget.

För att uppnå ett informationssamhälle för alla krävs såväl nät som tjänster och att dessa i sin tur är tillgängliga för användarna. Näten byggs ut allt mer vilket redovisas i PTS rapporter om UMTS-utbyggnaden, Bredband i Sverige m.fl.

Tillgängligheten till de olika näten för tjänsteleverantörerna är en viktig faktor för att skapa ett tjänsteutbud, och tillgängligheten behandlas bl.a. i PTS rapporter om konkurrensen i accessnätet.

Tjänsteutbudet visar att det finns många tillämpningsområden för kommersiella och offentliga innehållstjänster och PTS ser positivt på denna utveckling. Några exempel på innehållstjänster i det fasta nätet är elektroniska recept, e-deklarationer, Internetbanker, online spel, betalsamtal. Exempel på innehållstjänster i det mobila nätet är kartor, nyheter, och trafikinformation.

Användningen av innehållstjänsterna, som redovisas i denna rapport, är avgörande för att uppnå de positiva effekterna av informationssamhället t.ex på sysselsättning och regional tillväxt. Rapporten behandlar inte vilken effekt på samhället en viss innehållstjänst har, utan är avgränsad till användningen av innehållstjänster och förutsättningarna för framväxten av marknaderna för innehållstjänster.

Stockholm i juni 2006

Marianne Treschow,  
Generaldirektör

---

<sup>1</sup> PTS Regleringsbrev 2006 avsnitt 1. Uppdrag 2 ”Post- och Telestyrelsen skall analysera förutsättningarna för framväxten av innehållstjänster för fasta och mobila nät samt utvecklingen av denna marknad. I detta ingår att identifiera eventuella hinder, bl.a. avseende interoperabilitet och betallösningar. Myndigheten skall även föreslå eller vidta åtgärder där det är påkallat. Rapporten skall innehålla en internationell jämförelse. Rapporten skall redovisas till regeringen senast den 30 juni 2006”



# Innehåll

<b>Sammanfattning .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Inledning .....</b>	<b>5</b>
1.1 Bakgrund .....	5
1.2 Uppdrag och syfte .....	5
1.3 Definitioner.....	6
1.3.1 Innehållstjänster .....	6
1.3.2 Fasta nät .....	6
1.3.3 Mobila nät.....	6
1.3.4 Interoperabilitet .....	6
1.4 Avgränsning.....	6
1.5 Metod.....	6
<b>2 Användningen av innehållstjänster i Sverige .....</b>	<b>7</b>
2.1 Användningen av innehållstjänster i det fasta nätet.....	7
2.1.1 Internetbaserade tjänster .....	8
2.1.2 IP-TV .....	12
2.1.3 Betalsamtal och massanropstjänster .....	12
2.1.4 Andra telefonbaserade innehållstjänster.....	13
2.2 Användningen av innehållstjänster i det mobila nätet.....	14
2.2.1 Innehållstjänster som baseras på SMS, MMS, GPRS, WAP och 3G-tjänster .....	14
2.2.2 Betalsamtal i mobila nät.....	17
2.2.3 Andra telefonbaserade innehållstjänster.....	17
<b>3 Användningen av innehållstjänster - Sverige jämfört med andra länder .....</b>	<b>18</b>
3.1 Innehållstjänster i det fasta nätet.....	18
3.1.1 Internetbaserade tjänster .....	18
3.1.2 IP-TV .....	18
3.1.3 Betalsamtal .....	19
3.1.4 Innehållstjänster i det mobila nätet .....	19
<b>4 Förutsättningar för fortsatt framväxt av marknaderna för innehållstjänster i Sverige .....</b>	<b>20</b>
4.1 Förutsättningar för ökad användning av innehållstjänster i fasta nät.....	20
4.1.1 Tillgång till Internet och typ av access .....	20
4.1.2 Användaridentifiering .....	21
4.1.3 Tillit och säkerhet .....	21
4.1.4 Betallösningar .....	22
4.1.5 Utbud och utveckling av innehållstjänster.....	22
4.1.6 Tillgänglighet till näten för tjänsteleverantörerna .....	23
4.2 Förutsättningar för ökad användning av innehållstjänster i mobila nät.....	24
4.2.1 Användaridentifiering .....	24
4.2.2 Tjänstutbud och tjänstutveckling.....	24
4.2.3 Betalningslösningar .....	25
4.2.4 Tillit och säkerhet .....	26
4.2.5 Terminaler .....	26
4.2.6 Affärsmodeller .....	27
4.2.7 Marknadsutveckling, (mobila nät) .....	27
<b>5 Analys .....</b>	<b>29</b>
5.1 Fasta nät.....	29
5.1.1 Internettjänster .....	29

5.1.2	IP-TV .....	29
5.1.3	Betalsamtal och massanropstjänster .....	30
5.1.4	Andra telefonbaserade innehållstjänster .....	30
5.2	Innehållstjänster i mobila nät .....	30
5.2.1	Innehållstjänster som baseras på WAP/GPRS, SMS och MMS.....	30
5.2.2	Betalsamtal i mobila nät .....	31
5.2.3	Andra telefonbaserade innehållstjänster .....	31
<b>6</b>	<b>Slutsatser och åtgärdsförslag .....</b>	<b>32</b>
	<b>Bilaga 1: Ordlista .....</b>	<b>34</b>
	<b>Bilaga 2: Diagram och tabeller .....</b>	<b>36</b>
	<b>Bilaga 3: Källor.....</b>	<b>41</b>

## Sammanfattning

Post- och telestyrelsen, PTS, har av regeringen fått i uppdrag att analysera förutsättningarna för framväxten av innehållstjänster för fasta och mobila nät samt utvecklingen av denna marknad. Denna rapport redovisar uppdraget.

För att uppnå ett informationssamhälle för alla krävs såväl nät som tjänster och att dessa i sin tur är tillgängliga för användarna. Näten byggs ut allt mer vilket redovisas i PTS rapporter om UMTS-utbyggnaden, Bredband i Sverige m.fl. Tillgängligheten till de olika näten för tjänsteleverantörerna är en viktig faktor för att skapa ett tjänsteutbud, och tillgängligheten behandlas bl.a. i PTS rapporter om konkurrensen i accessnätet. Användningen av innehållstjänsterna, som redovisas i denna rapport, är avgörande för att uppnå effekterna av informationssamhället t.ex. på sysselsättning och regional tillväxt.

### *Innehållstjänster över Internet*

Användningen av Internetbaserade innehållstjänster i fasta nät i Sverige fortsätter att öka, och användningen i Sverige är hög jämfört med användningen i andra länder. Även om användningen av t.ex. offentliga tjänster över Internet, och användningen av e-handel ökar, så motsvarar den fortfarande en begränsad del av den totala användningen av offentliga tjänster och den totala handeln. Det finns alltså potential för ett ökat användande av dessa och andra tjänster.

En förutsättning för att marknaderna ska kunna växa inom alla områden är att användarna trots säkerhetsproblemen har fortsatt tillit till Internet, speciellt de webbsidor där de lämnar konfidentiell information, kontouppgifter m.m. Inom ramen för PTS arbete med nätsäkerhet kommer PTS fortsätta arbeta med frågorna om tillit och säkerhet.

### *IP-TV*

Den som distribuerar TV till en abonnent behöver ha tillgång till det nät - den access - som abonnentens TV är kopplad till. Där krävs alltså att IP-TV leverantören har ett avtal med operatören om tillträdet till nätet, eller att IP-TV leverantören också levererar bredbandet till abonnenten och därigenom har tillgång till det nät som abonnentens TV är kopplad till.

De generella förutsättningarna för TV-operatörer att teckna avtal med bredbandsleverantörer om tillgång till bredbandsleverantörens nät, och möjligheten till Multicast i nätet är oklara. Konsumenternas möjligheter att välja olika leverantörer av bredband och IP-TV över en och samma bredbandsaccess är således oklara.

Inom ramen för PTS arbete med marknadsskyldigheter avser PTS utreda om introduktionen av IP-TV (TV via bredbandet) kan komma att påverka konsumenternas rörlighet på bredbandsmarknaden och om IP-TV i så fall bör påverka framtida infrastruktureglering.

### ***Betalsamtal***

Betalsamtal och massanropstjänster introducerades under 1990-talet, och användningen av tjänsterna är nu väl utbredd. Eftersom i princip alla hushåll kan ringa betalningar och massanropstjänster från sin fasta telefon, och eftersom dessa samtal betalas via operatörens faktura finns inga hinder mot marknadens framväxt med avseende på interoperabilitet eller betalningslösningar givet att operatörerna erbjuder innehållsleverantörerna rimliga villkor och förutsättningar. Det har inom ramen för denna rapport inte kunnat utslutas att villkoren och förutsättningarna för innehållsleverantörerna är sådana att de hindrar marknadens framväxt.

Inom ramen för PTS arbete med marknadsskyldigheter avser PTS göra en fördjupad utredning om innehållsleverantörernas förutsättningar på marknaden för betalningstjänster i fasta och mobila nät.

### ***Innehållstjänster i mobila nät***

Privatpersoners användning av mobila innehållstjänster ökar något för varje år, men det är en mindre andel av privatpersonerna som använder mobila innehållstjänster än som använder innehållstjänster över Internet. PTS avser att, inom ramen för myndighetens arbete med omvärldsbevakning, fortsätta följa hur användningen av mobila innehållstjänster utvecklas.

Det ökade antalet ”smarta telefoner”, och den ökade andelen användare som är uppkopplade ökar intresset för de som vill skapa virus o.dyl. Om den ökade andelen ”smarta telefoner” leder dels till en ökad användning av tjänster, dels till att allt fler är konstant uppkopplade, ökar risken för att användarna ska drabbas av virus eller liknande. PTS har uppmärksammat detta i rapporten ”Säkerhetshot mot mobiltelefoni –en lägesbedömning vintern 05/06”<sup>2</sup> och avser att hålla en workshop med operatörer och andra relevanta aktörer under 2007.

---

<sup>2</sup> PTS-ER-2006:18 ”Säkerhetshot mot mobiltelefoni –en lägesbedömning vintern 05/06”

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

För att uppnå ett informationssamhälle för alla krävs såväl nät som tjänster och att dessa i sin tur är tillgängliga för användarna. Näten byggs ut allt mer vilket redovisas i Post- och telestyrelsens (PTS) rapporter om UMTS-utbyggnaden, Bredband i Sverige m.fl.

Tillgängligheten till de olika näten för tjänsteleverantörerna är en viktig faktor för att skapa ett tjänsteutbud, och tillgängligheten behandlas bl.a. i PTS rapporter om konkurrensen i accessnätet.

Användningen av innehållstjänsterna, som redovisas i denna rapport, är avgörande för att uppnå effekterna av informationssamhället t.ex.. sysselsättning och regional tillväxt.

## 1.2 Uppdrag och syfte

I PTS regleringsbrev för 2006 lyder uppdrag nr 2

”Post- och telestyrelsen skall analysera förutsättningarna för framväxten av innehållstjänster för fasta och mobila nät samt utvecklingen av denna marknad. I detta ingår att identifiera eventuella hinder, bl.a. avseende interoperabilitet och betalningslösningar. Myndigheten skall även föreslå eller vidta åtgärder där det är påkallat. Rapporten skall innehålla en internationell jämförelse. Redovisningen skall vara regeringen (Näringsdepartementet) tillhanda den 30 juni 2006.”

Uppdraget redovisas i föreliggande rapport som har till syfte att:

- ge exempel på olika innehållstjänster i fasta och mobila nät samt ge en bild av hur användningen av dessa tjänster ser ut idag
- bedöma om dagens användning utgör en bra grund för en fortsatt framväxt av marknaderna för innehållstjänster
- jämföra användningen av innehållstjänster med användningen i andra länder
- diskutera och analysera förutsättningarna för fortsatt framväxt
- ge förslag på åtgärder

## **1.3 Definitioner**

### **1.3.1 Innehållstjänster**

Med innehållstjänster i fasta nät avses i denna rapport

- Tjänster som används över Internet t.ex. bankers Internettjänster
- IP-TV
- Betalsamtalstjänster och massanropstjänster
- Andra telefonbaserade tjänster som t.ex. telefonbank

Med innehållstjänster i mobila nät avses i denna rapport

- Tjänster som sänds med SMS, MMS, WAP/GPRS t.ex. mobil e-post
- Betalsamtal
- Andra telefonbaserade tjänster som t.ex. telefonbank

### **1.3.2 Fasta nät**

De fasta nät som beskrivs i rapporten är allmänt tillgängliga elektroniska kommunikationsnät till fast nätanslutningspunkt.

### **1.3.3 Mobila nät**

Rapporten handlar om privatpersoners användning av innehållstjänster –se avgränsningar nedan – och de mobila nät som beskrivs i rapporten är de kommersiella mobilnäten dvs. GSM-, och UMTS-näten.

### **1.3.4 Interoperabilitet**

Med Interoperabilitet avses i rapporten att en elektronisk kommunikationstjänst fungerar mellan ett visst nät och med en viss användarutrustning, eller mellan olika nät.

## **1.4 Avgränsning**

Rapporten avgränsas till privatpersoners användning av innehållstjänster i de fasta och mobila nät som definierats ovan.

## **1.5 Metod**

Rapporten bygger på intervjuer, data om användningen i Sverige och andra länder, rapporter, undersökningar, artiklar, PTS deltagande i olika seminarier, samt intervjuer.

## 2 Användningen av innehållstjänster i Sverige

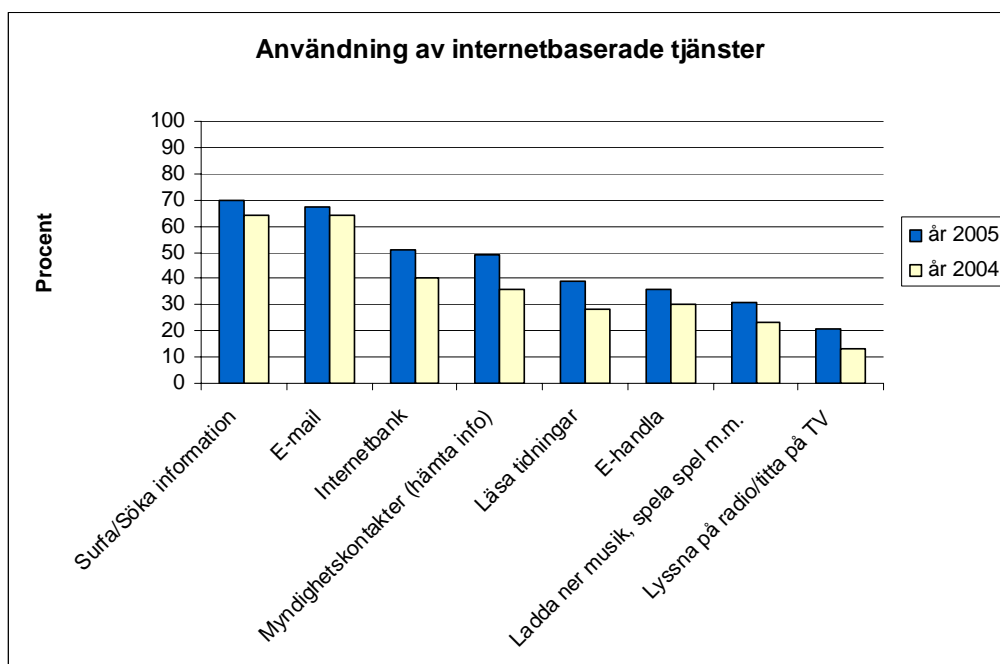
### 2.1 Användningen av innehållstjänster i det fasta nätet

Innehållstjänster i fasta nät delas i rapporten upp i fyra kategorier.

- Den första kategorin innehållstjänster är Internetbaserade tjänster, med följande exempel;
  - E-post
  - Informationssökning
  - Betala räkningar och uträtta ärenden över Internet
  - E-handel
  - Film, musik och spel över Internet
  - TV, Tidningar och radio över Internet
  - Chatt m.m.
- Den andra kategorin innehållstjänster är IP-TV
- Den tredje kategorin är betalsamtalstjänster och massanropstjänster
- Den fjärde kategorin är andra telefonbaserade innehållstjänster som t.ex. telefonbank och trafikinformation

### 2.1.1 Internetbaserade tjänster

Internet introducerades för konsumenterna i mitten av 1990-talet, och antalet användare ökade närmast explosionsartat. Sedan början av 2000-talet är det mer än två tredjedelar av Sveriges befolkning som har tillgång till Internet, och år 2005 var det 76 % av befolkningen som använde Internet minst en gång i veckan<sup>3</sup>.



Källa : SCB

### *E-post*

Det finns ett stort utbud av e-posttjänster – både kostnadsfria och sådana som ingår i användarens Internetabonnemang. E-post var en av de första innehållstjänsterna på Internet, och är den tjänst som används av flest privatpersoner. Under år 2005 använde närmare 70 % av befolkningen e-post, jämfört med 64 % under år 2004<sup>4</sup>.

### *Informationssökning*

<sup>3</sup> SCB : ”Privatpersoners användning av datorer och Internet 2005”, ”Privatpersoners användning av datorer och Internet 2004”, ”Privatpersoners användning av datorer och Internet 2003”, ”Privatpersoners användningen av datorer och Internet år 2002”, ”Privatpersoners användningen av datorer och Internet år 2001”

<sup>4</sup> SCB : ”Privatpersoners användning av datorer och Internet 2005”, ”Privatpersoners användning av datorer och Internet 2004”

Informationssökning var tillsammans med e-post en av de tjänster som privatpersoner inledningsvis använde Internet till. Under år 2005 var det närmare 60 % av alla privatpersoner som sökte information om varor och tjänster på Internet<sup>5</sup>, vilket gör informationssökning till en av de mest använda tjänsterna.

### ***Betala räkningar och uträtta andra ärenden på webben***

#### *Bankernas Internettjänster*

I princip alla banker har en Internettjänst där bankkunden kan uträtta sina bankärenden. Vissa banker tar ut en avgift för sin Internettjänst, medan andra tillhandahåller den utan avgift. Användaren identifierar sig antingen med engångskoder (i form av skrapkoder eller en dosa) eller certifikat som lagras på datorn eller på ett separat kort.

År 1999 var det 9 % av invånarna som betalade sina räkningar via Internetbanker. Sedan dess har användningen ökat kontinuerligt - år 2001 var det 23 %<sup>6</sup> av invånarna som betalade sina räkningar över Internet, och år 2006 var det 54 %<sup>7</sup>. En följd av detta är att andelen invånare som betalar sina räkningar över post- eller bankgiro har minskat från 68% år 2001 till 38% år 2006<sup>8</sup>.

#### *Offentliga tjänster*

Det finns ett stort utbud av offentliga tjänster över Internet, och en privatperson kan idag hantera huvuddelen av sina myndighetskontakter via Internet.

En av de mest använda offentliga tjänsterna är att deklarerera över Internet s.k. e-deklaration. År 2006 var det ungefär 2,6 miljoner invånare som e-deklarerade och av dem var det 1,65 miljoner som deklarerade över Internet<sup>9</sup>. År 2005 var det 2,1 miljoner som deklarerade elektroniskt, varav ungefär 1,3 miljoner över Internet<sup>10</sup>. Drivkrafterna för att deklarerera över Internet är tydliga – det går snabbare och den som har överskjutande skatt får sin skatteåterbäring tidigare.

Under år 2005 var det 31 % av invånarna som laddade ner formulär och/eller blanketter från myndigheters webbsidor, och 21 % som fyllde i och skickade

---

<sup>5</sup> SCB : ”Privatpersoners användning av datorer och Internet 2005”. Siffran avser information om just varor och tjänster, inte t.ex. hobbies, idrottsföreningar eller liknande.

<sup>6</sup> PTS-ER-2006:13 ”Undersökning av befolkningens post- och kassavanor 2006”

<sup>7</sup> PTS-ER-2004:9 ”Undersökning av befolkningens post- och kassavanor”, SCB : ”Privatpersoners användning av datorer och Internet 2004” och SCB : ”Privatpersoners användning av datorer och Internet 2005”

<sup>8</sup> PTS-ER-2006:13 ”Undersökning av befolkningens post- och kassavanor 2006”

<sup>9</sup> Skatteverket : Pressmeddelande 060503.

<sup>10</sup> Skatteverket : Pressmeddelande 050503.

blanketter eller formulär över Internet till myndigheter – i andra ärenden än för deklaration. Det är en ökning mot år 2004 då 21 % laddade ner formulär eller blanketter från myndigheters webbsidor, och 11 % fyllde i och skickade blanketter eller formulär över Internet till myndigheter.

Användningen av offentliga tjänster över Internet ökar alltså, men långtifrån alla invånare använder offentliga tjänster över Internet, således finns det potential för en fortsatt ökad användning. Det är dock värt att notera att medan vissa offentliga tjänster – som t.ex. deklaration - skulle kunna användas över Internet av i princip alla berörda, finns det andra myndighetsärenden – som t.ex. rehabilitering – som inte i samma utsträckning kan hanteras över Internet.

### ***E-handel***

Allt fler privatpersoner e-handlar. Under år 2005 e-handlade 36 % av invånarna jämfört med 30 % år 2004<sup>11</sup>. En följd av att allt fler e-handlar är att värdet av detaljhandelsförsäljningen över Internet ökar. År 2005 var värdet 9,0 miljarder kronor - en ökning med 32 % jämfört med år 2004, då värdet var 6,8 miljarder.

E-handeln står dock fortfarande för en relativt liten del (ungefär 2%) av den totala detaljhandeln och de flesta inköpen (ungefär 70%) understiger 1000 kronor<sup>12</sup>. Det finns således potential för en fortsatt ökad användning av e-handel.

### ***Film, musik och spel på webben***

Andelen invånare som laddade ner film, musik eller spel och/eller såg på film, lyssnade på musik eller spelade spel över Internet ökade från 23% år 2004 till 31% år 2005.

### ***TV, Tidningar, och radio på webben***

#### *WebbTV och Webbradio*

Användningen av webbTV och webbradio ökar. Under år 2005 var det 21 % av invånarna som tittade på webbTV och/eller lyssnade på webbradio. Det är fler än år 2004 då 13 % tittade på webbTV och/eller lyssnade på webbradio.

De flesta radiostationerna har webbplatser där det går att lyssna på streamad radio, och ladda ner tidigare sända program - allt från intervjuer till musik.

Även utbudet av webbTV ökar. På t.ex. SVT:s, TV4:s och Kanal 5:s webbsidor går det att ladda ner tidigare sända program, se extra material, och i vissa fall se

---

<sup>11</sup> SCB : ” Privatpersoners användning av datorer och Internet 2005” och SCB : ” Privatpersoners användning av datorer och Internet 2004”. Andelen gäller invånare mellan 16 och 74 år.

<sup>12</sup> HUI : E-barometern 2005

förhandsvisningar av program som ska sändas. Det är också ett flertal rikstäckande tidningar som har webbTV inslag på sina webbsidor – t.ex. med kompletterande reportage till artikeln.

### *Tidningsläsning*

Andelen invånare som läser tidningar och tidskrifter på Internet har ökat från 28 % år 2004 till 39 % år 2005.

De flesta dags-, vecko – och månadsmagasin har webbupplagor som innehåller delar av, eller hela, det material som publiceras i den tryckta upplagan. De flesta tidningarna publicerar också notiser, korta nyheter och pressmeddelanden på webben, men av utrymmesskäl kommer dessa inte alltid med i den tryckta tidningen.

Det förekommer att tidningar och tidskrifter begränsar ”gratisutbudet” på Internet. För att få tillgång till alla artiklar måste användaren antingen vara prenumerant eller betala för artikeln.

### ***Communitys, Chatt m.m.***

#### *Communitys och chatt*

Chatt var tillsammans med e-post och informationssökning bland de första innehållstjänsterna på Internet. År 2005 var det 22% av invånarna som chattade. Det är en ökning mot året innan då drygt 15% chattade. Ser man enbart till de yngre användarna är andelen som chattar väsentligt högre – 67 % av alla mellan 16 och 24 år chattar<sup>13</sup>.

---

<sup>13</sup> SCB ”Privatpersoners användning av datorer och Internet 2005” och ”Privatpersoners användning av datorer och Internet 2004”

### 2.1.2 IP-TV

IP-TV är en distributionsform för digital-TV<sup>14</sup>. Utvecklingen har tagit fart det senaste året och det finns nu ett antal erbjudanden riktade till konsumenterna. För användaren liknar IP-TV digital-TV via kabel i meningen att det är en vanlig analog TV som kopplas till en digital-TV box – som är anpassad för IP-TV – som sedan kopplas till ett vägguttag,

Det finns i dagsläget fyra större leverantörer av IP-TV på den svenska marknaden; Viasat, TeliaSonera, Canal Digital och FastTV.net.<sup>15</sup> TeliaSonera utnyttjar sin egen infrastruktur. Viasat arbetar dels tillsammans med Bredbandsbolaget och utnyttjar Bredbandsbolagets infrastruktur, dels med vissa stadsnät. Canal Digital och FastTV erbjuder IP-TV enbart i vissa stadsnät.

Antalet användare av IP-TV är ännu så länge begränsat – en uppskattning är att antalet användare är under 40 000<sup>16</sup>. Det begränsade antalet användare i kombination med att det bara är något år sedan IP-TV introducerades gör det svårt att dra några slutsatser om - och i så fall hur - IP-TV påverkar TV-tittandet.

### 2.1.3 Betalsamtal och massanropstjänster

Betalsamtal och massanropstjänster introducerades på 1990-talet och är bland de mest använda innehållstjänsterna i det fasta nätet. Nästan alla hushåll har en fast telefon, vilket gör att i princip alla privatpersoner har möjlighet att använda betalsamtal och massanropstjänster<sup>17</sup>.

#### *Massanropstjänster*

Massanropstjänster är tjänster som är speciellt anpassade för stora anropsvolym (uppringningar) under korta tidsperioder. Tjänsterna kan innebära att en mängd anrop selekteras bort innan de når mottagaren. För massanropstjänster används telefonnummer i nummerserien 099-xxxxx<sup>18</sup>.

Massanropstjänster är bland de mest använda innehållstjänsterna, framförallt för gåvor i samband med TV-galor t.ex. Världens Barn – och för röstning vid program som melodifestivalen. Antalet telefonröster vid finalen i melodifestivalen 2006 var

---

<sup>14</sup> Andra distributionsformer är kabel-, satellit- och marksänd digital-TV.

<sup>15</sup> RTTV: IP-TV

<sup>16</sup> IDG.se 060512 ”Invandrarna kan stå för genombrottet för IP-TV”

<sup>17</sup> Det förekommer att vissa operatörer inte skriver på Telias referenserbjudande om betalsamtal och massanropstjänster. De operatörernas kunder kan inte använda dessa innehållstjänster.

<sup>18</sup> PTS ”Sammanställning av svensk nummerplan för telefoni”

1,9 miljoner<sup>19</sup> vilket innebär att det är en av de mest använda innehållstjänsterna alla kategorier.

#### *Betalsamtal*

Med betalsamtal menas speciella telefonitjänster (mervärdestjänster) vars taxor är högre än de taxor som tillämpas i normalfallet. För betalsamtal används nummerserierna 0900-, 0939, 0944-xxxxxx<sup>20</sup>.

#### **2.1.4 Andra telefonbaserade innehållstjänster**

Det finns ett antal andra innehållstjänster än betalsamtalstjänster och/eller massanropstjänster som används via telefon. Några exempel är telefonbank, trafikupplysning och e-deklaration. Det finns ingen officiell statistik över användningen av dessa innehållstjänster.

---

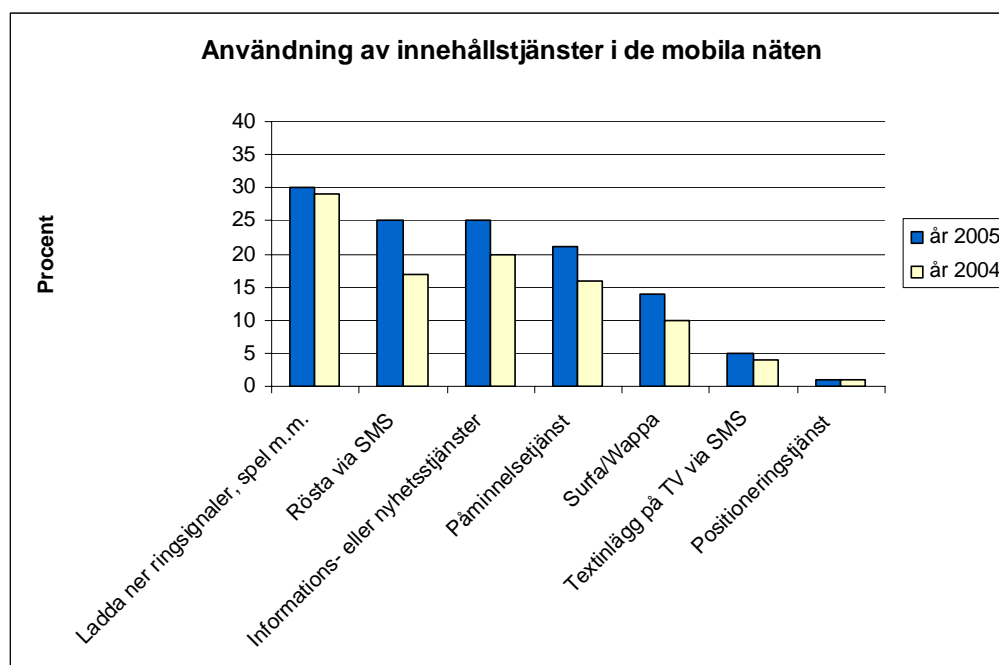
<sup>19</sup> SVT.se

<sup>20</sup> PTS "Sammanställning av svensk nummerplan för telefoni"

## 2.2 Användningen av innehållstjänster i det mobila nätet

### 2.2.1 Innehållstjänster som baseras på SMS, MMS, GPRS, WAP och 3G-tjänster

De första innehållstjänsterna i mobilnäten introducerades under slutet av 1990-talet. Det var ringsignaler, logotyper, aktiekurser m.m. som skickades via SMS till användaren. Utbudet har nu ökat, och förutom ringsignaler finns där nu spel, informations- och nyhetstjänster, TV, röstningstjänster, nummerupplysning via WAP etc.



Källa. PTS individundersökning

Användningen och marknaden har stabiliserats, och där finns en viss ökning av användningen. År 2005 använde 51 % av alla privatpersoner mobila innehållstjänster. Det är en ökning jämfört med år 2004, då 47 % använde mobila innehållstjänster<sup>21</sup>. Marknadens värde ökade också – under år 2005 var omsättningen uppskattningsvis ungefär 5% högre än år 2004<sup>22</sup>.

<sup>21</sup> PTS-ER-2006:01 ”Så efterfrågar vi elektronisk kommunikation – en individundersökning 2005”

<sup>22</sup> Uppskattningen baseras på de genomförda intervjuerna

***Ringsignaler, spel m.m.***

De tjänster som används av flest privatpersoner är ringsignaler och spel<sup>23</sup>. Dessa tjänster – som också var bland de första mobila innehållstjänsterna - har varit de mest använda under ett antal år<sup>24</sup>. Det finns dock skillnader i inköpen av tjänsterna. Medan många användare laddar ner nya ringsignaler kontinuerligt, finns det tecken på att användarna inte laddar ner spel kontinuerligt. Spel laddas istället ned i samband med att användarna byter telefon<sup>25</sup>.

***Röstning***

En annan av de mest använda innehållstjänsterna är röstning via SMS t.ex. i samband med s.k. dokusåpor. Röstning är ju också en av de mest använda innehållstjänsterna i det fasta nätet, men då via betalsamtal och/eller massanropstjänster.

***MobilTV***

Ett flertal kanaler - SVT, TV4, EuroSport, MTV, Aftonbladet TV m.fl. - sänder nyheter, väder, sport m.m. i mobilen. Tele2, Telenor, Telia, och Tre sänder mobilTV. Utbud och priser varierar t.ex. har Telia och Tre fasta priser. Tele2 och Telenor har f.n. erbjudanden där det är gratis att använda TV, och där det i skrivande stund inte framgår vad det kommer att kosta därefter.

***Informations- och nyhetstjänster***

Utbudet av informations- och nyhetstjänster ökar, och det finns nu allt från nummerupplysning via SMS eller WAP till nyheter, information om kollektivtrafiken, vädret, och trafiksituationen på vägnätet. Några exempel på tjänster är<sup>26</sup>:

- **SVT Mobil** - mobil.svt.se  
SVT mobil innehåller nyheter, sport och videoklipp. Förutom nyheter i text och bild, finns text TV i mobilen. Det finns också ett videoarkiv som omfattar både aktuella klipp och klipp från tidigare sändningar
- **TV4** - wap.tv4.se  
TV4 erbjuder en waptjänst med nyheter – både rikstäckande och vissa lokala.

---

<sup>23</sup> Enligt PTS individundersökning och Intervjuerna

<sup>24</sup> Se t.ex. PTS-ER-2002:21 ”Konsumentmarknaden för mobila innehållstjänster”; PTS-ER-2003:33 ”Framväxten av nya mobila marknader- en överblick”; PTS-ER-2003:44 ”Framväxten av nya mobila marknader- åtgärdsförslag” och PTS-ER-2005:37 ”Privatpersoners användning av innehållstjänster”

<sup>25</sup> mobil.se ”många spel men få som spelar” 060504

<sup>26</sup> Exempelen är utvalda med utgångspunkt från mobil.se ”100 bästa mobilsajterna”

- **Dagens Nyheter** - wap.dn.se  
DN har en wapsida som innehåller de senaste nyheterna. Sidan inkluderar aktuella toppnyheter, ekonominyheter, sport, debattartiklar och ledare.
- **Vädertjänsten** - wap.vader.se  
Vädertjänsten ger detaljerade väderprognoser för många städer och orter i Sverige, samt vissa städer i andra europeiska länder. Där finns också en särskild kategori med väderprognoser för turistorter.
- **SMHI** - wap.smhi.se/fritid  
SMHI erbjuder väderutsikter för de närmaste timmarna eller för fem dygn framåt från städer, golfbanor, kuststräckor eller vanliga resmål utomlands. Du kan också se satellitbilder och nederbördskartor. Tjänsten kostar 5 kronor att använda, och betalas via mobilräkningen.
- **SL** - mobil.sl.se  
SL:s waptjänst förmedlar uppgifter om när trafiken går och hur man tar sig från en viss punkt till en annan med nätet av bussar, tunnelbanor och pendeltåg. Tjänsten är densamma som på SL:s webbsida.
- **Fass i mobilen** - mobil.fass.se  
Fass är en databas över alla läkemedel som säljs och skrivs ut i Sverige.
- **Trafiken.nu** - wap.trafiken.nu  
Förutom busstider och väglagsinfo finns webbkameror och meddelanden om köer och vägarbeten.

Vid intervjuerna i samband med denna och tidigare rapporter om innehållstjänster<sup>27</sup> har det framkommit att det saknas tecken på en stor och utbredd användning av nytto- och informationstjänster bland privatpersoner. Den genomsnittliga mängden datatrafik i mobilnäten per privat användare och månad indikerar också att användningen av mobila datatjänster växer måttligt. År 2003 använde en privat användare 0,44 Mb datatrafik per månad, och år 2005 var den 0,54 Mb<sup>28</sup>.

En anledning till detta skulle kunna vara den utbredda användningen av nytto- eller informationstjänster på Internet som täcker de flesta privatpersoners behov. Värdet av att lära sig använda samma tjänst i mobilen – som har mindre skärm och färre tangenter – kan då uppfattas som begränsat.

---

<sup>27</sup> PTS-ER-2002:21 ”Konsumentmarknaden för mobila innehållstjänster”; PTS-ER-2003:33 ”Framväxten av nya mobila marknader- en överblick”; PTS-ER-2003:44 ”Framväxten av nya mobila marknader- åtgärdsförslag” och PTS-ER-2005:37 ”Privatpersoners användning av innehållstjänster”

<sup>28</sup> PTS-ER-2006:23 ”Svensk Telemarknad 2005”

En annan anledning skulle kunna vara att de flesta nytto- eller informationstjänster dessutom finns som talsvar eller liknande – bl.a. finns flera av de nyss beskrivna tjänsterna också som talsvarstjänster. Om det lätt går att ringa och få viss information kan värdet av lära sig använda samma tjänst som en datatjänst i mobilen möjligen uppfattas som begränsat. Det finns dock ingenting som talar emot att privatpersoners användning av nytto- och informationstjänster i mobilen skulle bli väl utbredd framöver.

### **2.2.2 Betalsamtal i mobila nät**

De användare som har abonnemang (betalar i efterskott) kan använda betalsamtal i mobila nät på samma sätt som i fasta nät.

De som har kontantkort kan inte ringa betalsamtal från mobilen. Anledningen är att de faktureringsystem som operatörerna använder vid samtal med kontantkort tar betalt allteftersom samtalet pågår. De faktureringsystem som används vid betalsamtal ”väntar” istället till samtalet är avslutat, och tar då betalt för hela samtalet.

Det finns inga siffror på hur stor användningen av betalsamtal är i det mobila nätet.

### **2.2.3 Andra telefonbaserade innehållstjänster**

Det finns ett antal andra innehållstjänster än betalsamtalstjänster som kan användas via mobiltelefon. Några exempel är telefonbank, trafikupplysning och e-deklaration.

Den vanliga telefonen (fast eller mobil) användes 2005 av 681 754 deklareranter för att godkänna deklARATIONEN och att skicka ett sms med mobiltelefonen nyttjades av 318 395 personer. Antalet telefondeklareranter var alltså lite drygt en miljon.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> Skatteverket. Pressmeddelande 060503

### **3 Användningen av innehållstjänster - Sverige jämfört med andra länder**

I kapitel 2 såg vi att användningen av innehållstjänster ökar, och att det finns potential för en fortsatt ökad användning. I detta kapitel jämförs användningen i Sverige med användningen i andra länder.

#### **3.1 Innehållstjänster i det fasta nätet**

##### **3.1.1 Internetbaserade tjänster**

Sverige är ett av de länder i Europa där Internet används flitigast – det är bara på Island som en större andel invånare använder Internet regelbundet än vad det är i Sverige<sup>30</sup>.

Följaktligen används också många innehållstjänster av en större andel invånare i Sverige än i andra europeiska länder. Andelen användare som använder myndigheters webbsidor är 49 % i Sverige, vilket är högre än i de flesta andra europeiska länder. Andra exempel är att 36 % av invånarna i Sverige e-handlar, och 51 % använder Internetbank, vilket är högt jämfört med andra länder.

##### **3.1.2 IP-TV**

IP-TV ger möjligheter för nya TV-operatörer att konkurrera med befintliga operatörer genom att sända TV via bredbandet istället för att bygga ytterligare en access till abonnenten.

Användningen och utbudet av IP-TV är relativt nytt i Sverige, liksom i andra europeiska länder. I Sverige erbjuder t.ex. TeliaSonera IP-TV. Exempel på stora fastnätsoperatörer i andra länder som har börjat erbjuda IP-TV är KPN i Nederländerna, France Telecom i Frankrike, Belgacom i Belgien, Telekom Austria i Österrike, och Deutsche Telekom i Tyskland.

I Sverige är FastTV en ny aktör som erbjuder IP-TV, och som inte har någon historia som TV- eller teleoperatör. Exempel på nya aktörer i andra länder är FastWeb i Italien, och HomeChoice i Storbritannien. Båda erbjuder IP-TV och VoD över DSL.

---

<sup>30</sup> Med regelbundet menas här att man använder Internet minst en gång i veckan. Statistiken och ett antal diagram återfinns i bilaga 2.

### 3.1.3 Betalsamtal

Betalsamtal och massanrop introducerades tidigt i Sverige<sup>31</sup>. Det finns inte några tecken på att användningen av betalsamtal i Sverige skulle vara väsentligt lägre än i andra länder<sup>32</sup>, och under intervjuerna i samband med denna och tidigare rapporter, har det framkommit att användningen av betalsamtalstjänster är större i Sverige än i exempelvis Finland och Danmark.

### 3.1.4 Innehållstjänster i det mobila nätet

De mest populära mobila innehållstjänsterna i Sverige är ringsignaler, spel, och bakgrundsbilder. Dessa tjänster är också de mest populära i ett flertal länder – t.ex. Frankrike, Italien, Polen, Portugal, Tjeckien, Österrike<sup>33</sup>.

I Korea är musik den enskilt viktigaste och mest använda innehållstjänsten, även om användningen där inkluderar fler tjänster som t.ex. mobilTV. Musik är viktigt även i Japan, men en av de mest använda tjänsterna i Japan är - till skillnad från de flesta länder - mobil e-post. I Japan används av teknikhistoriska skäl inte SMS<sup>34</sup> – något som troligen påverkat spridningen av mobil e-post.

#### *Mobil TV*

Erfarenheter från tester i t.ex. Finland, Spanien, Frankrike och Storbritannien visar att användarna är intresserade av kortare klipp om allt från lokala nyheter till filmer och sport, och att de är beredda att betala för TV i mobilen.<sup>35</sup>

Det finns ett flertal tekniker för att sända TV i mobilen. Tester är gjorda, och alla tekniker fungerar, men preferenserna och förutsättningarna för de olika teknikerna är olika i nästan alla länder. Representanter för alla EU-länder arbetar tillsammans i Radio Spectrum Policy Group med syftet att ta fram en gemensam EU-standard för mobilTV. Ett beslut planeras i oktober.

---

<sup>31</sup> Teligen : Premium Rate Services

<sup>32</sup> PTS-ER-2005:37 ”Privatpersoners användning av innehållstjänster”

<sup>33</sup> Netsize ” The Netsize guide : Edition 2006” och PTS-ER-2006:4 ”UMTS-utvecklingen i ett internationellt perspektiv”

<sup>34</sup> PTS-ER-2006:4 ”UMTS-utvecklingen i ett internationellt perspektiv”

<sup>35</sup> Nokia.com Pressrelease

## **4 Förutsättningar för fortsatt framväxt av marknaderna för innehållstjänster i Sverige**

Av redovisningen i kapitel 2 framgår att användningen av innehållstjänster ökar och att det finns en potential för en fortsatt ökad användning. Av kapitel 3 framgår bl.a. att Sverige är ett av de länder där innehållstjänster över Internet används flitigast. Användningen av mobila innehållstjänster följer samma mönster i Sverige som i andra europeiska länder.

I detta kapitel lämnas en redogörelse för de olika förutsättningar som måste vara uppfyllda för att användningen av innehållstjänster ska fortsätta att öka i Sverige.

### **4.1 Förutsättningar för ökad användning av innehållstjänster i fasta nät**

Användningen av innehållstjänster över Internet fortsätter att öka. De innehållstjänster som snabbt blev de mest använda – e-post och informationssökning – är de enda tjänster som används av i princip alla Internetanvändare. Men allt fler använder också andra tjänster. Hälften av invånarna använder Internetbank, användningen av offentliga tjänster ökar, fler och fler e-handlar för mer och mer pengar, användningen av webbTV/webbradio, ökar, och andelen invånare som läser tidningar har ökat.

Användningen av e-tjänster representerar fortfarande en liten del av den totala tjänsteanvändningen – e-deklaration som är en av de mest använda offentliga tjänsterna, används av ungefär en tredjedel av alla deklareranter, e-handeln ökar men representerar endast ca 2% av detaljhandeln. Det finns alltså potential för en fortsatt ökad användning av dessa och andra innehållstjänster.

#### **4.1.1 Tillgång till Internet och typ av access**

Andelen invånare med tillgång till Internet i hemmet har ökat till 78 % år från 71% året innan. Närmare hälften av alla hushåll – 47% - har tillgång till Internet via bredband. Det är en markant ökning mot året innan då 31 % av hushållen var anslutna med bredband<sup>36</sup>.

Att ha tillgång till bredband förenklar och ökar användningen av innehållstjänster. Det är ingen uppstartstid, det går fortare att använda tjänsterna, och vissa tjänster fungerar endast med bredband. Det visar sig också att de som skaffar bredband

---

<sup>36</sup> PTS-ER-2006:1 ” Så efterfrågar vi elektronisk kommunikation – en individundersökning”

använder fler tjänster än de gjorde innan<sup>37</sup>. Det innebär att den ökande bredbandstillgången är en bra förutsättning för en ökad användning av innehållstjänster.

#### 4.1.2 Användaridentifiering

Användaren identifieras i de flesta fall med olika kombinationer av användarnamn, lösenord, PIN-kod, engångskod och certifikat.

Under år 2005 var det 60 % av invånarna som identifierade sig på Internet med lösenord, PIN-kod eller med elektronisk signatur. Det är en väsentlig ökning mot år 2004 då 42 % av invånarna identifierade sig på Internet<sup>38</sup>.

Vissa innehållstjänster - t.ex. Bankernas internetjänster och e-deklaration - kräver en säker identifiering av användaren, medan andra tjänster – som informationssökning och webbradio – inte gör det. Användarnas möjligheter och vilja att identifiera sig på nätet påverkar alltså vilka tjänster de kan använda, och vilka tjänster som utvecklas.

#### 4.1.3 Tillit och säkerhet

Ungefär 70 % av Internetanvändarna har drabbats av problem vid Internet-uppkoppling.

*Virus, Spyware m.m.*

De vanligaste problemen rör virus, spyware, och intrång<sup>39</sup>. Dessa problem hindrar inte användarna från generell Internetanvändning. Användarna vidtar istället åtgärder för att skydda sig mot problemen. Det finns ett relativt stort utbud av program som skyddar mot virus, spyware, intrång och liknande, och användningen av sådana program är väl utbredd. År 2005 var det 89 % av alla Internetanvändare som hade vidtagit sådana säkerhetsåtgärder – antivirusprogram, brandvägg m.m. – mot 86 % år 2004.

*Bedrägerier, missbruk av konfidentiell information, integritetskränkningar m.m.*

1% av användarna har drabbats av kontokortsbedrägerier, och 3 % har råkat ut för missbruk av konfidentiell information vid användning av Internet<sup>40</sup>. Det är en alltså endast en liten andel av användarna som har drabbats än så länge, och det är inte klarlagt hur detta påverkar deras Internetanvändning.

---

<sup>37</sup> World Internet Institute

<sup>38</sup> SCB : ”Privatpersoners användning av datorer och Internet 2005” och SCB : ”Privatpersoners användning av datorer och Internet 2004”

<sup>39</sup> PTS-ER-2006:1 ”Så efterfrågar vi elektronisk kommunikation – en individundersökning”

<sup>40</sup> SCB: ”Privatpersoners användning av datorer och Internet 2005”

En förutsättning för att marknaderna ska kunna växa inom alla områden är att användarna trots säkerhetsproblemen har fortsatt tillit till Internet, speciellt de webbsidor där de lämnar konfidentiell information, kontouppgifter m.m. Ett ökat missbruk av konfidentiell information, ökade kontokortsbedrägerier och liknande företeelser skulle kunna begränsa eller minska användarnas vilja att identifiera sig på Internet vilket i sin tur skulle begränsa användning av ett flertal innehållstjänster som t.ex. e-handel och myndighetsärenden.

#### **4.1.4 Betallösningar**

En mycket viktig förutsättning för utvecklingen av innehållstjänster är att det går att ta betalt för tjänsterna. För att konsumenterna ska köpa tjänsterna är det dessutom viktigt att det går att betala för tjänsterna på det sätt som konsumenterna vill betala.

De mest efterfrågade och använda betalningssätten för e-handel är de betalningssätt som är vanliga vid annan handel - kreditkort, bankkort, faktura, postförskott m.m. Andra lösningar som t.ex. e-plånböcker finns också, men efterfrågas och används i betydligt mindre utsträckning<sup>41</sup>.

Det finns ett varierat utbud av betalningssätt, och det är endast i undantagsfall som det saknas olika betalningsalternativ när en användare vill köpa en innehållstjänst. De som hyr film över Internet, med en bredbandsanslutning från Telia Sonera eller Bredbandsbolaget kan dock bara betala via respektive operatörs faktura, och inte med kort eller e-plånbok.

Eftersom det i de flesta fall är möjligt att betala på något av de sätt som användarna föredrar – dvs. med traditionella betalmedel – blir slutsatsen att det inte finns några hinder mot den fortsatta framväxten av innehållstjänster över Internet som beror på ett otillräckligt utbud av betallösningar. Däremot kan frågorna om tillit och säkerhet påverka vilka betalmedel som privatpersonerna väljer att använda.

#### **4.1.5 Utbud och utveckling av innehållstjänster**

Det finns en mycket begränsad användning av mikrobetalningar. Tjänsterna måste alltså antingen kosta 15-20 SEK eller mer per gång, alternativt vara prenumerationstjänster. En annan möjlighet är att tjänsterna är reklamfinansierade. För de företag/organisationer som lägger ut tjänster på Internet finns det ofta mycket att vinna – t.ex. genom ökad effektivitet, högre närvaro m.m. Det finns alltså en tydlig drivkraft för att utveckla nya tjänster.

---

<sup>41</sup> Stelacon ”Hushållsbussen 2005” och ”Hushållsbussen 2004”; PTS :ER 2004:2 ”E-betaltjänster”

#### 4.1.6 Tillgänglighet till näten för tjänsteleverantörerna

Tillgänglighet till ett allmänt tillgängligt elektroniskt kommunikationsnät medför att tjänsteleverantörerna har en möjlighet att nå alla slutanvändare i det nätet. Det ökade potentiella kundunderlaget för en viss tjänst skapar bättre möjligheter för innehållsleverantörerna, och därmed i längden fler tjänster. Tillgänglighet till näten medför också att slutanvändarna kan använda de tjänster de vill ha, oavsett vilken accessoperatör de har. Det leder i längden också till en ökad tjänsteanvändning.

##### *Innehållstjänster över Internet*

Möjligheterna att använda tjänster på Internet påverkas av accessen, och kvaliteten på förbindelsen. Accessoperatören har kontroll över vilka IP-adresser – och därmed innehållstjänster – användaren når vilket kan påverka vilka innehållstjänster en slutanvändare når.

##### *IP-TV*

Den som distribuerar TV till en abonnent behöver ha tillgång till det nät – kabel, bredband, markbundet etc.- som abonnentens TV är kopplad till. För den som vill leverera IP-TV via bredband till en abonnent krävs alltså ett avtal med abonnentens bredbandsleverantör om tillträde till nätet. Alternativet är att den som vill leverera IP-TV till en abonnent också levererar bredbandet till abonnenten och därigenom har tillgång till det nät som abonnentens TV är kopplad till.

##### *Betalsamtal och massanropstjänster*

Möjligheterna att ringa är standardiserade, och teleoperatörerna tillhandahåller nummer och nät till tjänsteleverantörerna – i regel på standardiserade villkor. Men i samband med intervjuerna för denna och tidigare rapporter har det inte kunnat uteslutas att dessa villkor är sådana att de delvis hindrar marknadens fortsatta framväxt. Det kan således finnas vissa tillgänglighetsproblem för denna typ av tjänster.

##### *Andra innehållstjänster via telefon*

Alla som har möjligheten att ringa, och som har en tonvalstelefon kan använda tjänsterna, och innehållsleverantörerna behöver i princip bara ha ett telefonnummer, och ett abonnemang som de ansluter sin utrustning till. Det finns således inga tillgänglighetsproblem för denna typ av tjänster.

## 4.2 Förutsättningar för ökad användning av innehållstjänster i mobila nät

Användningen av nöjestjänster och vissa informations- och nyhetstjänster har etablerat sig på en viss nivå, och ökar, om än långsamt.

Det finns tecken på att användningen av nytto- och informationstjänster liksom privatpersoners interaktion med företag/organisationer via mobiltjänster är begränsad. En anledning till detta kan vara den utbredda användningen av nytto- eller informationstjänster på Internet. Nytto- och informationstjänsterna på Internet täcker de flesta privatpersoners behov, och värdet av att lära sig använda samma tjänst i mobilen – som har mindre skärm och färre tangenter – är då litet. En annan anledning skulle kunna vara att de flesta nytto- eller informationstjänster dessutom finns som talsvar el. liknande– t.ex. lokaltrafik, telefonbank m.m. De flesta privatpersoner har därför ett begränsat intresse av att lära sig använda nytto- och informationstjänster i form av datatjänster i mobilen.

### 4.2.1 Användaridentifiering

Vilket telefonnummer som används vid nyttjandet av en viss innehållstjänst identifieras hos operatören via SIM-kortet. Eftersom de flesta tjänster ännu så länge betalas via operatören, är det fullt tillräckligt att operatören har identifierat telefonnumret för att veta vilket abonnemang eller kontantkort som ska debiteras. Men det betyder inte att operatören har identifierat vem som är användare.

De tjänster som används idag kräver sällan användaridentifiering, och eftersom de flesta innehållstjänsterna betalas via mobiloperatören behöver användaren inte identifieras av det skälet heller. Det räcker med att operatören vet vilket ”konto” som ska belastas för kostnaden.

Men om det efterhand ska kunna utvecklas många offentliga tjänster, och/eller tjänster som användaren vill betala på annat sätt än via sin mobiloperatör, måste det gå att identifiera användaren.

### 4.2.2 Tjänsteutbud och tjänsteutveckling

#### *Generellt*

De leverantörer som vill utveckla en mobil innehållstjänst måste anpassa tjänsten till olika telefontillverkare, modeller, och operativsystem. Varje tjänst som utvecklas måste alltså göras i ett stort antal varianter, vilket är en stor skillnad mot tjänster som utvecklas för Internet.

#### *Informations/Nyttotjänster*

Till skillnad från de leverantörer som utvecklar ringsignaler, bakgrundsbilder m.m. har tidningar, detaljhandelskedjor m.fl. många alternativ till att utveckla mobila

tjänster. Givet de höga utvecklingskostnaderna, det låga antalet individer i målgrupperna, och tvivlet kring intresset från privatpersoner så blir alternativet att utveckla mobila tjänster istället för att utveckla fler Internettjänster ett dåligt och osäkert alternativ för många företag/organisationer.

#### *Offentliga tjänster*

Utbudet av offentliga tjänster i mobilnäten är väsentligt mindre än utbudet över Internet.

Myndigheternas tjänsteutveckling styrs utifrån det som utgör en effektiv förvaltning av myndigheten. Alternativet med enbart en webbtjänst - som oftast kostar mindre att utveckla, och som nästan alla har möjlighet att använda – kan därför i många sammanhang utgöra en mer effektiv förvaltning<sup>42</sup>.

#### **4.2.3 Betalningslösningar**

Det mesta som köps i mobilen betalas idag med Premium SMS eller s.k. WAP-billing. Vissa av de större innehållsleverantörerna vill ha alternativa betalningslösningar eftersom de tycker att operatörerna behåller för stor andel av intäkterna för innehållstjänsterna.

Men oavsett om användaren betalar via sin mobiloperatör eller på något annat sätt kommer det pris som användaren betalar för tjänsten troligen att vara detsamma<sup>43</sup>. Det är därför osäkert om användarna är intresserade av alternativa betalningslösningar. Eftersom användaren redan har ett räkningförhållande med mobiloperatören finns inga hinder för att spontanköpa tjänster för små belopp och betala via mobilräkningen. Om användaren däremot ska använda en annan betallösning, måste användaren först skaffa den betallösningen, sedan lära sig att använda den. Betallösningen används sedan för att köpa samma tjänster som användaren tidigare köpte men betalade via mobiloperatören, och användaren kommer troligen att betala samma pris oavsett vilken betallösning som används. Detta gör att uppsidan med alternativa betallösningar saknas för användaren.

Eftersom det är möjligt att betala via mobiloperatören, och det är oklart vad användarna skulle vinna på att betala på ett annat sätt, blir slutsatsen att det inom ramen för denna rapport inte går att identifiera några eventuella hinder mot den fortsatta framväxten som beror på ett otillräckligt utbud av betallösningar.

---

<sup>42</sup> Intervju med Verva

<sup>43</sup> Om man jämför med t.ex. betalsamtal så är priset detsamma oavsett vilken operatör du har, och alltså betalar via. Och om man jämför med tjänster i andra branscher så är priset i regel detsamma oavsett med vilket bank- eller kreditkort du betalar, eller om du betalar kontant.

#### 4.2.4 Tillit och säkerhet

Ett problem som har funnits med mobiler och innehållstjänster är – förutom rena bedrägerier - att villkoren för köp av innehållstjänster varit ottydliga - framförallt då det gäller prenumerationstjänster – och lätt missuppfattats av konsumenterna. Det har varit problem med att många inte har uppfattat att det varit fråga om prenumeration där det dras ett belopp varje vecka. Det har också varit problem för konsumenterna att säga upp prenumerationen eftersom det ibland varit otydligt var och hur de skulle säga upp den. Branschorganisationen MORGAN<sup>44</sup> har tagit fram och i maj 2005 publicerat etiska regler för mobila betaltjänster vilka bl.a. reglerar hur prenumerationer ska gå till och hur de kan sägas upp.

Till skillnad från Internet har det varit få säkerhetsproblem som är förknippade med mobiltelefoner. Enligt mobiloperatörerna har endast ett fåtal fall av mobiltelefoner som infekterats av skadlig kod påträffats. Men framöver kommer allt fler mobiltelefoner erbjuda ett öppet utvecklingsgränssnitt som oberoende utvecklare kan använda för att utveckla nya tillämpningar till mobiltelefonerna. Telefonerna kommer också ha högre prestanda, innehålla värdefull information, och vissa kommer vara ständigt uppkopplade mot Internet. Sammantaget leder detta till att framtidens mobiltelefoner blir mer sårbara. I synnerhet skadlig kod blir ett större hot mot säkerheten när de smarta telefonerna, som använder öppna operativsystem, blir vanligare.

För att minimera riskerna för framtida säkerhetsshot mot mobiltelefoni är det viktigt att öka användarnas medvetenhet om säkerhetsrisker och hur de kan skydda sig mot dessa.

#### 4.2.5 Terminaler

Tillgången till lättanvända och förinställda mobiler har sedan länge varit en av de viktigaste förutsättningarna för en ökad användning av mer avancerade mobila innehållstjänster. År 2005 såldes det 2,8 miljoner terminaler, och under år 2004 såldes det 3,3 miljoner terminaler<sup>45</sup>. De flesta av dessa mobiler har MMS, kamera och WAP. De mobiler som säljs idag är förhållandevis lätta att använda. Många telefoner är inställda innan de säljs och om telefonen inte är förinställd så skickar operatörerna de s.k. multimedialinställningarna – MMS, GPRS, WAP – till de användare som ber om det. En skillnad mot situationen för två till tre år sedan är att framväxten av marknaden för mobila innehållstjänster då hindrades av att huvuddelen av alla användare hade svåransända terminaler<sup>46</sup>.

Anpassning av en viss innehållstjänst till det stora antal telefonmodeller som finns är både tidskrävande och kostsamt för de som utvecklar tjänster och levererar

---

<sup>44</sup> MORGAN är en sammanslutning av företag verksamma inom den mobila tjänstesektorn. De etiska reglerna finns på <http://www.morganforum.com/regler/>

<sup>45</sup> MTB – Mobiltelebranschen : Mobiltelefonförsäljningen i Sverige 1994-2006

<sup>46</sup> Se t.ex. PTS-ER-2002:21 ”Konsumentmarknaden för mobila innehållstjänster” och PTS-ER-2003:33 ”Framväxten av nya mobila marknader - en överblick”

innehåll. Förutsättningarna för att utveckla innehållstjänster i mobilen skulle vara väsentligt bättre om en viss tjänst uppträdde på samma sätt i alla eller ett flertal modeller. Det finns således ett interoperabilitetsproblem i den meningen att den som utvecklar en mobil innehållstjänst måste anpassa tjänsten till ett mycket stort antal telefonmodeller, och alltså göra ett stort antal varianter av tjänsten.

#### 4.2.6 Affärsmodeller

Den vanligaste affärsmodellen mellan innehållsleverantörer och operatörer är intäktsdelning. De flesta – men inte alla - av marknadens aktörer verkar vara tillfreds med villkoren till skillnad från för några år sedan, då villkoren för hur intäkterna skulle delas var den kanske enskilt viktigaste frågan för många av marknadens aktörer<sup>47</sup>.

#### 4.2.7 Marknadsutveckling, (mobila nät) <sup>48</sup>

Trafiken i mobilnäten ökade kraftigt, med 31 procent under, 2005. Framför allt är det privatkunderna som ringer mer. Den genomsnittliga samtalstiden från ett kontantkort har ökat med 53 procent på ett år.

Antalet utgående UMTS samtal har ökat kraftigt, 160 procent, men inte lika kraftigt som ökningen i utgående UMTS trafik vilken tredubblades under 2005 och utgör nu 7,4 procent av den totala utgående trafiken.

Under 2005 sände privatpersoner drygt 1,7 miljarder SMS, vilket är samma nivå som 2004. Under 2005 sändes i genomsnitt 20 SMS per privatperson och månad. SMS står för närmare 14 procent av den totala genomsnittliga intäkten per privatkund och månad för mobila samtalstjänster.

Antalet MMS som privatpersoner sände ökade med 50 procent under 2005 och var drygt 31 miljoner. MMS-intäkterna från privatpersoner mer än fördubblades under 2005. Den genomsnittliga intäkten från en privatperson för ett MMS ökade från 1,08 kr till 1,56 kr. Detta kan möjligen tyda på dels ett ökat användande av MMS men även en ökad betalningsvilja för dem. Men man får även beakta att under perioden sände en kund i genomsnitt 1 MMS per kvartal.

I Norge har användandet av MMS haft en något snabbare utveckling, medan den danska utvecklingen mer liknar den svenska. De norska mobilanvändarna skickade 91,2 miljoner MMS under 2005 och de danska 24 miljoner MMS.

Det har tagit tid för operatörerna att få kunderna att använda mobila datatjänster. Under det fjärde kvartalet 2005 hade dock 1,9 miljoner privata GSM- och UMTS-kunder använt mobil data minst en gång, en ökning med 150 procent från drygt

<sup>47</sup> Se t.ex. PTS-ER-2002:21 "Konsumentmarknaden för mobila innehållstjänster" och PTS-ER-2003:33 "Framväxten av nya mobila marknader - en överblick"

<sup>48</sup> Text i detta avsnitt bygger på data från Svensk telemarknad 2005, PTS-ER-2006:23

763 000 kunder under 2004. Numera är det nästan 27 procent av de privata mobilabbonenterna som använder mobil data.

Under 2005 sändes drygt 31 000 Gbyte data vilket är en fyrdubbling jämfört med året innan då det sändes drygt 7 000 Gbyte. Störst ökning står företagsmarknaden för från drygt 4 000 Gbyte 2004 till strax över 22 000 Gbyte under 2005, vilket förmodligen delvis har sin förklaring i de 3G-datainstickskort för PC som har lanserats. I genomsnitt förbrukade en mobil dataanvändare 1,5 Mbyte per månad under 2005.

Det är ett faktum att privatpersoners användning av mobiltelefonen för såväl samtal som MMS och datatrafik ökade kraftigt under 2005.

## 5 Analys

### 5.1 Fasta nät

#### 5.1.1 Internettjänster

Användningen av e-tjänster som t.ex.. Internetbank, e-deklaration och e-handel ökar, men representerar fortfarande en begränsad del av den totala handeln och den totala användningen av offentliga tjänster. Internetbank används av ungefär hälften. Det finns alltså potential för ett ökat användande av dessa och andra tjänster. Ett exempel är att alltfler har bredband vilket i sig ökar användningen av innehållstjänster över Internet. Det är i detta sammanhang ett problem att ungefär 10% av befolkningen inte kan få bredband.

#### *Tillit och säkerhet*

Nästan alla användare – 89 % - vidtar säkerhetsåtgärder som t.ex. antivirusprogram och brandvägg, vilket är positivt för framväxten. En förutsättning för att marknaderna ska kunna växa inom alla områden är att användarna trots säkerhetsproblemen har fortsatt tillit till Internet, speciellt de webbsidor där de lämnar konfidentiell information, kontouppgifter m.m. Men ett ökat missbruk av konfidentiell information, ökade kontokortsbedrägerier eller andra integritetskränkande företeelser skulle kunna begränsa eller minska användarnas vilja att identifiera sig på Internet. Det skulle i sin tur begränsa användning av ett flertal innehållstjänster som t.ex. e-handel och myndighetsärenden. Detta är ett alltså möjligt hinder för framväxten av marknaden för innehållstjänster över Internet, och det är viktigt att risker och samband kartläggs t.ex. för att se om det finns behov av förebyggande åtgärder.

PTS anser därför att det är viktigt att fortsätta att bevaka hur missbruk av konfidentiell information, kontokortsbedrägerier och andra integritetskränkande företeelser påverkar användningen av innehållstjänster över Internet, speciellt e-handel och myndighetstjänster.

#### *Betalningslösningar*

Det finns lösningar för mikrobetalningar, men det är relativt ont om tjänster där mikrobetalningar behövs. Det begränsade utbudet av lösningar för mikrobetalningar kan därför inte anses som ett hinder mot den fortsatta framväxten.

#### 5.1.2 IP-TV

Den som distribuerar TV till en abonnent behöver ha tillgång till det nät - den access - som abonnentens TV är kopplad till. Där krävs alltså att IP-TV leverantören har ett avtal med operatören om tillträdet till nätet, eller att IP-TV leverantören också levererar bredbandet till abonnenten och därigenom har tillgång till det nät som abonnentens TV är kopplad till. Den som bara har en bredbandsaccess (läs ADSL) till sin bostad, och som har digital-TV via

bredbandet kan alltså inte byta bredbandsleverantör utan att också byta TV-operatör.

Eftersom stora aktörer som Telia och Bredbandsbolaget distribuerar IP-TV i sina nät är förutsättningarna för ett ökat användande av IP-TV goda i ett perspektiv. Men de generella förutsättningarna för TV-operatörer att teckna avtal med bredbandsleverantörer om tillgång till bredbandsleverantörens nät, och möjligheten till Multicast i nätet är oklara. Konsumenternas möjligheter att välja olika leverantörer av bredband och IP-TV över en och samma bredbandsaccess är således oklara.

PTS anser därför att det bör utredas om introduktionen av IP-TV (TV via bredbandet) kan komma att påverka konsumenternas rörlighet på bredbandsmarknaden och om IP-TV i så fall bör påverka framtida infrastrukturreglering

### **5.1.3 Betalsamtal och massanropstjänster**

Betalsamtal och massanropstjänster introducerades under 1990-talet, och användningen av tjänsterna är nu väl utbredd. Eftersom i princip alla hushåll kan ringa betalsamtal och massanropstjänster från sin fasta telefon, och eftersom dessa samtal betalas via operatörens faktura finns inga hinder mot marknadens framväxt med avseende på interoperabilitet eller betalningslösningar givet att operatörerna erbjuder innehållsleverantörerna rimliga villkor och förutsättningar. Det har inom ramen för denna rapport inte kunnat uteslutas att dessa villkor och förutsättningar hindrar marknadens framväxt. PTS anser därför att det behövs en fördjupad utredning om de villkor och förutsättningar som accessoperatörerna erbjuder.

### **5.1.4 Andra telefonbaserade innehållstjänster**

Det finns ett antal innehållstjänster som används via telefon, Några exempel är telefonbank, trafikupplysning och e-deklaration. Det finns ingen officiell statistik över användningen av dessa innehållstjänster, men de används, och det finns inga interoperabilitetsproblem med dem.

Mot denna bakgrund anser PTS att det inte är påkallat att vidta åtgärder som gäller användningen av andra telefonbaserade innehållstjänster.

## **5.2 Innehållstjänster i mobila nät**

### **5.2.1 Innehållstjänster som baseras på WAP/GPRS, SMS och MMS**

Förutsättningarna för den fortsatta framväxten av mobila innehållstjänster är blandade. Det som är positivt är t.ex. att användningen av mobila innehållstjänster fortsätter att öka, och att användningen av mobila innehållstjänster är utbredd i åldersgrupper. Tvivlet kring privatpersoners intresse för nytto- och/eller informationstjänster i form av mobila datatjänster gör att företag och organisationer kan uppfatta alternativet att utveckla mobila tjänster som sämre än att utveckla fler Internettjänster.

PTS anser därför att det är viktigt att fortsätta följa användningen av mobila innehållstjänster.

Det ökade antalet ”smarta telefoner”, och den ökade andelen användare som är uppkopplade ökar intresset för de som vill skapa virus o.dyl. Om den ökade andelen ”smarta telefoner” leder dels till en ökad användning av tjänster, dels till att allt fler är konstant uppkopplade, ökar risken för att användarna ska drabbas av virus eller liknande.

PTS har uppmärksammat detta i rapporten ”Säkerhetshot mot mobiltelefoni –en lägesbedömning vintern 05/06”<sup>49</sup> och avser att hålla en workshop med operatörer och andra relevanta aktörer under 2007.

### **5.2.2 Betalsamtal i mobila nät**

De faktureringsystemen som operatörerna använder vid samtal med kontantkort tar betalt allteftersom samtalet pågår. De faktureringsystem som används vid betalsamtal ”väntar” istället till samtalet är avslutat, och tar då betalt för hela samtalet. Detta interoperabilitetsproblem går att lösa, men kräver vissa investeringar från operatörerna. De flesta användare och de flesta tjänster finns i regel alternativ som att ringa via det fasta nätet, betala med Premium SMS etc. Problemets omfattning kan av det skälet inte preciseras.

I avsnitt 5.1.3 beskrevs att det bör utredas om de villkor som operatörerna erbjuder innehållsleverantörerna är skäliga. PTS anser att det i samband med den utredningen också är lämpligt att utreda möjligheterna att åtgärda det ovan beskrivna interoperabilitetsproblemet.

### **5.2.3 Andra telefonbaserade innehållstjänster**

Det finns ett antal innehållstjänster som används via telefon. Några exempel är telefonbank, trafikupplysning och e-deklaration. Det finns ingen officiell statistik över användningen av dessa innehållstjänster, men de används, och det finns inga interoperabilitetsproblem med dem.

Mot denna bakgrund anser PTS att det inte är påkallat att vidta åtgärder som gäller användningen av andra telefonbaserade innehållstjänster.

---

<sup>49</sup> PTS-ER-2006:18 ”Säkerhetshot mot mobiltelefoni –en lägesbedömning vintern 05/06”

## 6 Slutsatser och åtgärdsförslag

Den som distribuerar TV till en abonnent behöver ha tillgång till det nät - den access - som abonnentens TV är kopplad till. Där krävs alltså att IP-TV leverantören har ett avtal med operatören om tillträdet till nätet, eller att IP-TV leverantören också levererar bredbandet till abonnenten och därigenom har tillgång till det nät som abonnentens TV är kopplad till.

De generella förutsättningarna för TV-operatörer att teckna avtal med bredbandsleverantörer om tillgång till bredbandsleverantörens nät, och möjligheten till multicast i nätet är oklara. Konsumenternas möjligheter att välja olika leverantörer av bredband och IP-TV över en och samma bredbandsaccess är således oklara.

Inom ramen för PTS arbete med marknadsskyldigheter avser PTS utreda om introduktionen av IP-TV (TV via bredbandet) kan komma att påverka konsumenternas rörlighet på bredbandsmarknaden och om IP-TV i så fall bör påverka framtida infrastrukture reglering.

Det har inom ramen för denna rapport inte kunnat uteslutas att de villkor och förutsättningar för betalsamtalstjänster i fasta och mobila nät som erbjuds innehållsleverantörer och andra operatörer delvis kan hindra marknadens framväxt.

Det arbete PTS utför med marknadsskyldigheter kan komma att påverka innehållsleverantörernas förutsättningar på marknaden för betalsamtalstjänster i fasta och mobila nät.

Inom ramen för arbete med svensk telemarknad följer och kommer PTS att följa marknadsutvecklingen.

Tidigare har möjligheterna att ta bort undantag för vissa samtalsslag, så som betalteletjänster, från kravet på förval utretts. PTS kan komma att återuppta denna utredning utifrån de förändringar som skett på marknaden på senare tid, exempelvis genom att fler operatörer nu erbjuder abonnemang till slutkunder än förut.

Användningen av Internetbaserade innehållstjänster i fasta nät i Sverige fortsätter att öka och användningen i Sverige är hög jämfört med användningen i andra länder. Även om användningen av t.ex. offentliga tjänster över Internet, och användningen av e-handel ökar, så motsvarar det fortfarande en begränsad del av den totala användningen av offentliga tjänster och den totala handeln. Det finns alltså potential för ett ökat användande av dessa och andra tjänster.

Användningen av innehållstjänster i mobila nät är inte lika utbredd bland privatpersoner som användningen av innehållstjänster över Internet. I PTS rapport om Svensk telemarknad framkom att privatpersoners användning av mobiltelefonen för såväl samtal som MMS och datatrafik ökade kraftigt under 2005. I PTS individundersökning framkom att användningen av mobila innehållstjänster ökar något för varje år.

PTS följer utvecklingen genom arbetet med bl.a. Svensk Telemarknad, PTS Individundersökning och sektorsrapporten. Denna omvärldsbevakning kommer även fortsättningsvis att ske genom bl.a. arbetet med dessa rapporter.

PTS arbetar sedan lång tid med frågorna om säkerhet i fasta och mobila nät. I analysen visades att frågorna om tillit och säkerhet i fasta och mobila nät påverkar utvecklingen av marknaderna för innehållstjänster.

Inom ramen för PTS arbete med nätsäkerhet, avser myndigheten att arbeta vidare med hur frågorna om tillit och säkerhet kan påverka användningen av innehållstjänster. Avsikten är att säkerställa att det utifrån dessa perspektiv finns förutsättningar för den fortsatta framväxten av marknaderna för innehållstjänster i fasta och mobila nät.

## Bilaga 1: Ordlista

**e-handel**, elektronisk handel och näthandel (engelska termerna e-business, e-commerce) Eventuellt kan näthandel ses som mer underordnat; då avses elektronisk handel som enbart bedrivs via Internet.

**IP** IP betyder Internet Protocol och är ett paketförmedlande protokoll som Internet bygger på. Varje datapaket förses med en adresslapp och de olika paketen kan sändas olika vägar.

**IP-TV** TV som sänds över IP-näten.

**MMS** – MMS (Multimedia Messaging Service) är en meddelandetjänst som påminner mycket om SMS (Short Message Service), eller textmeddelanden. Det ger automatisk, omedelbar leverans av personliga multimediameddelanden från telefon till telefon eller från telefon till e-postadress.

Förutom det vanliga textinnehållet i textmeddelanden kan multimediameddelanden innehålla bilder, grafik, röst och ljudklipp. Ett MMS-meddelande är en multimediepresentation i en enda post - inte en textfil med bilagor. Det kommer också att vara möjligt att skicka videoklipp via MMS.

MMS-standarden rekommenderar stöd för medieformaten JPEG, GIF, text, AMR-röst och vissa andra format. Format som inte stöds hanteras på ett kontrollerat sätt. MMS ger stöd för e-postadressering så att meddelanden också kan skickas till e-postadresser. Liksom SMS är MMS en öppen branschstandard och MMS-meddelanden kan levereras med hjälp av befintliga nät och protokoll. MMS är bäraroberoende och därmed inte begränsat till GSM- eller WCDMA-nät.

**Multicast** är distribution av data från en (central) punkt till flera punkter. Data distribueras sedan vidare till ytterligare punkter närmre användaren.

**GPRS** – GPRS har ibland kallats "2.5G", eftersom det utgör ett mellansteg mellan GSM (andra generationens mobiltelefonsystem, eller 2G) och UMTS (3G)

Med GPRS (General Packet Radio Service) kan du vara kontinuerligt ansluten till datanätverk och använda den information och de tjänster du vill. GPRS är en lämplig bärare för många typer av tillämpningar: multimediameddelanden, bildhantering och surfande.

GPRS använder paketväxlande teknik, där informationen överförs i korta datasekvenser över ett IP-baserat nät. GPRS ger snabb start av sessioner och höga dataöverföringshastigheter.

**GSM** - Global System for Mobile communication (från början betydde det "Groupe Special Mobile")

**Premium SMS** – Premium SMS är ett SMS som sänds till tre-,fyr-, eller femsiffrigt nummer och som ofta har en högre taxa än den rådande trafiktaxan.

**Spam** skräppost, d v s oönskade meddelanden, främst i form av reklam, som skickas till många mottagare via sändlistor, diskussions- eller chattgrupper på Internet.

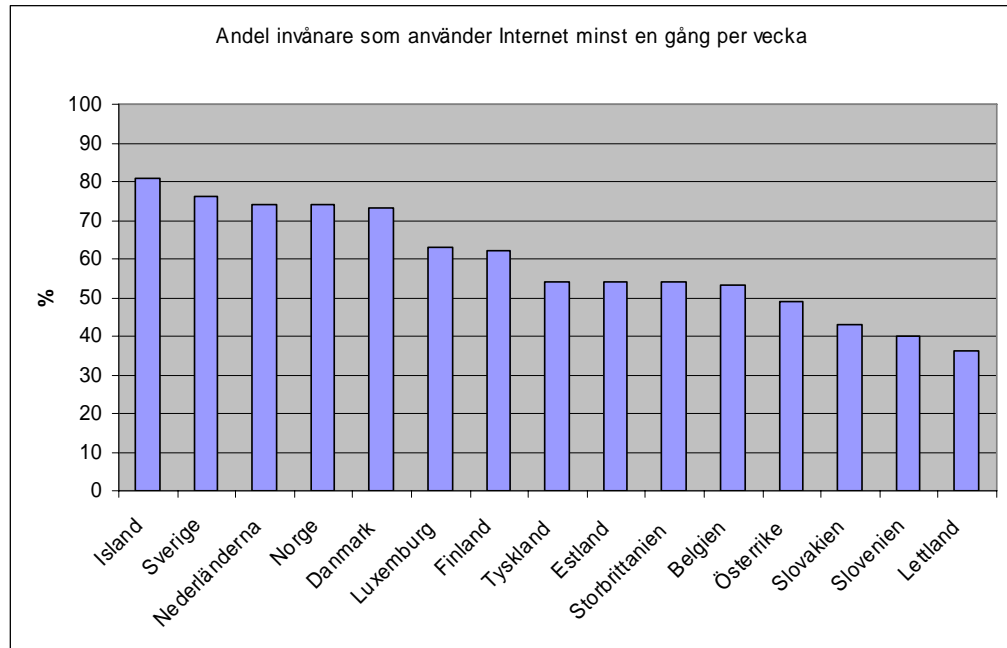
**Streaming** Streamning är en teknik för att sända ljud- och bild till en mottagare i takt med att mottagaren ser och lyssnar. Filen sparas inte hos mottagaren.

**VoD** Video on Demand – video som köps eller hyrs över Internet eller över annat nät

**WAP** - WAP står för WirelessApplicationProtocol och är ett protokoll som möjliggör för dig att ”surfa” med din mobil. Enbart specifika WAP-sidor kan nås och adressen är vanligtvis wap.xx.xx, ex. wap.dn.se

## Bilaga 2: Diagram och tabeller <sup>50</sup>

Diagram 1: Andel invånare som använder Internet minst en gång per vecka



Vid en jämförelse med andra europeiska länder är andelen invånare som söker information om varor och tjänster på Internet hög i Sverige. Det är bara på Island och i Nederländerna som en större andel invånare använder Internet för det ändamålet.

<sup>50</sup> Diagram och tabeller bygger på data för 2005 från EUROSTAT om inget annat anges

Diagram 2 : Andel invånare som söker information om varor och tjänster på Internet

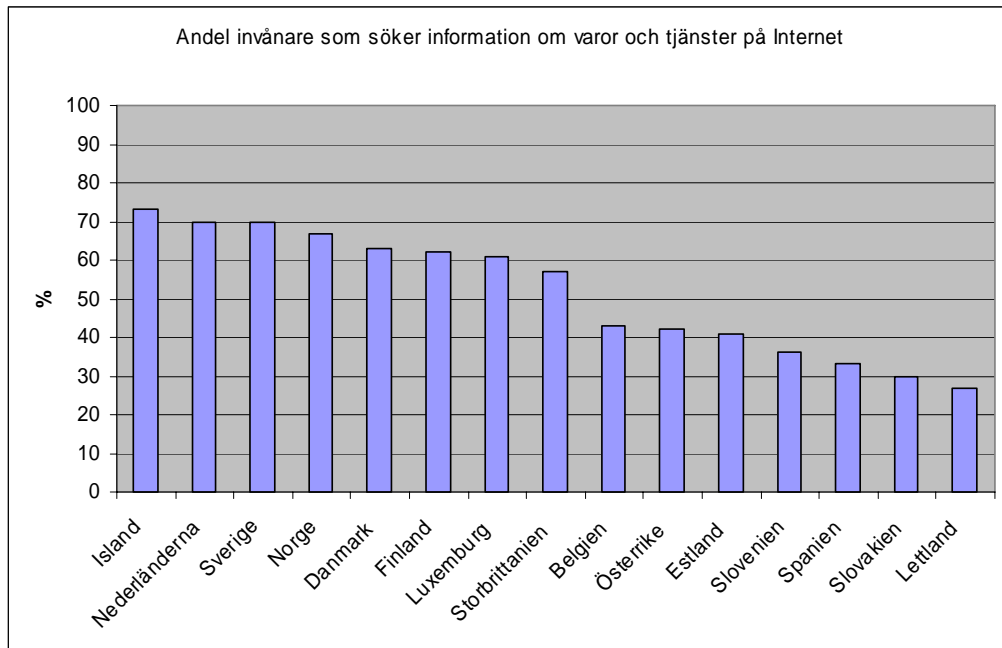
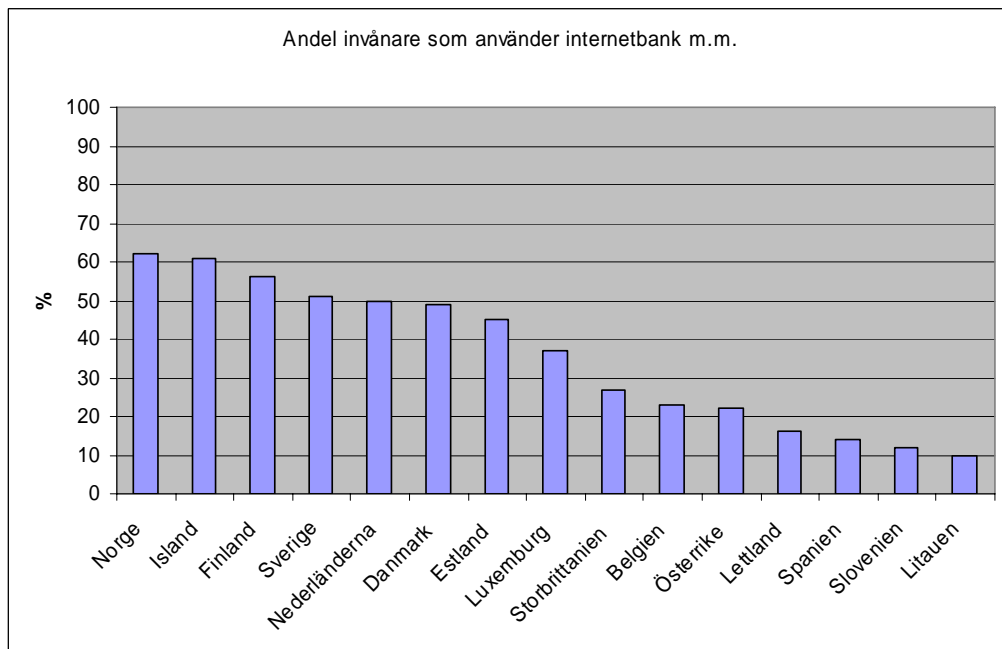
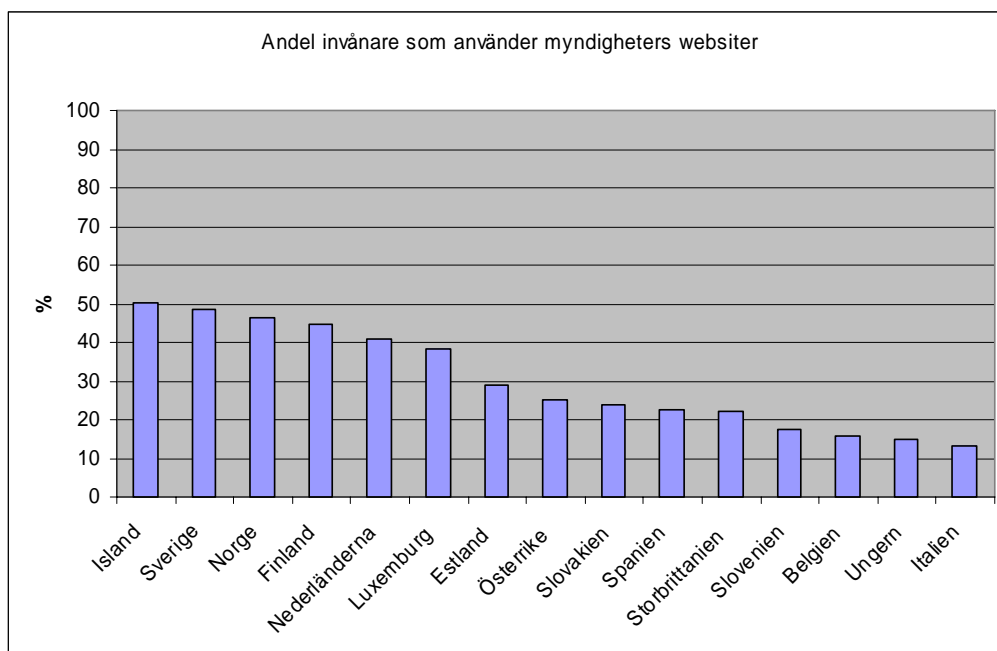


Diagram 3: andel invånare som använder Internetbank



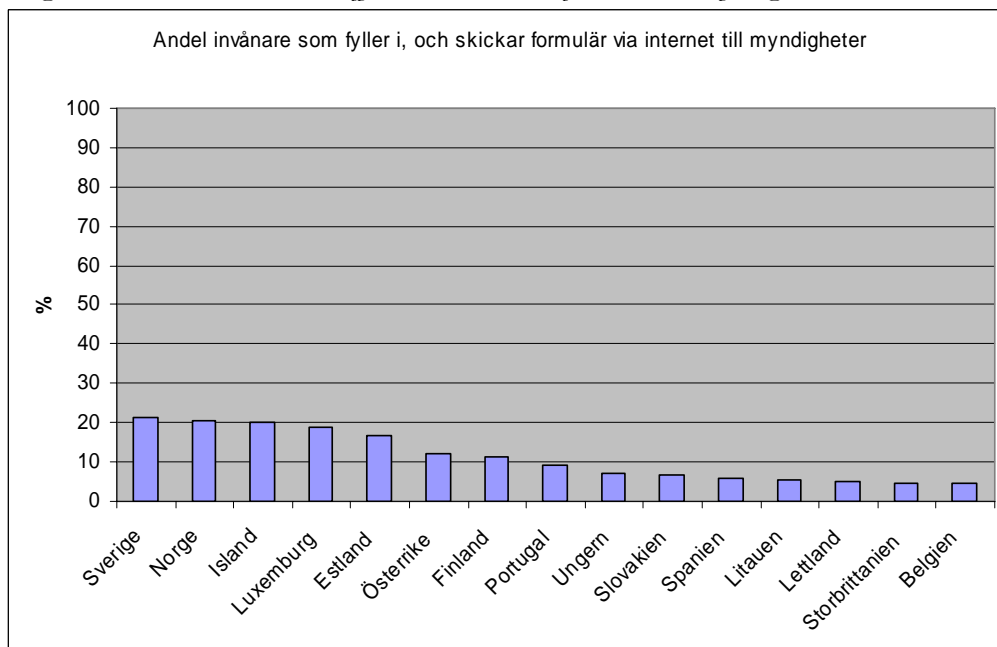
Andelen invånare som använder Internetbank är också högre i Sverige än i de flesta andra europeiska länder.

Diagram 4: Andel invånare som använder myndigheters webbsidor



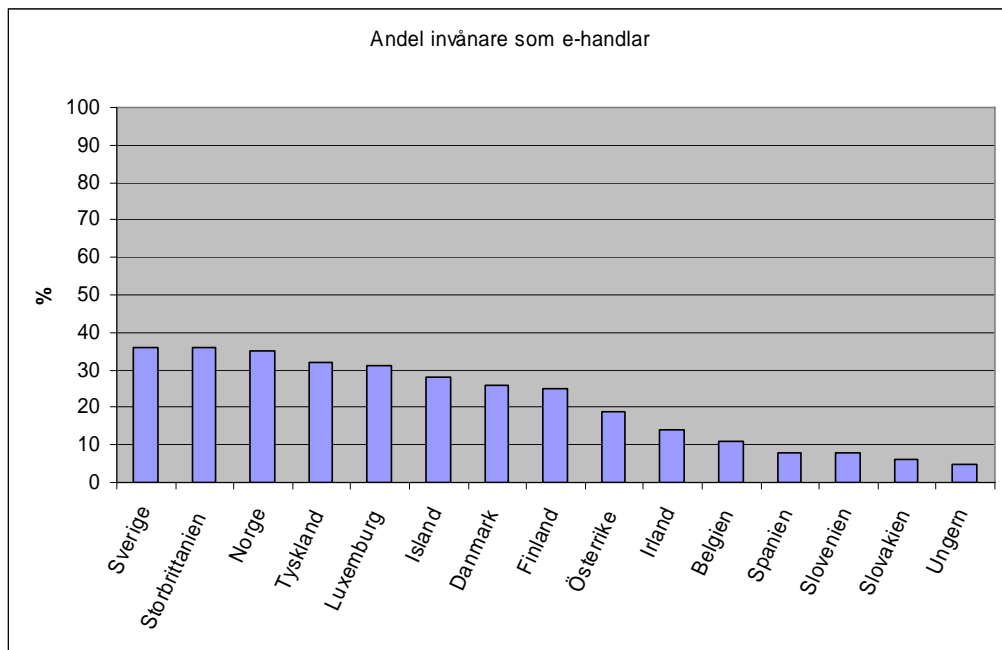
Vid en jämförelse av andelen invånare som använder myndigheters webbsidor är andelen användare högre i Sverige än i de flesta andra europeiska länder.

Diagram 5: Andel invånare som fyller i, och skickar formulär till myndigheter via Internet



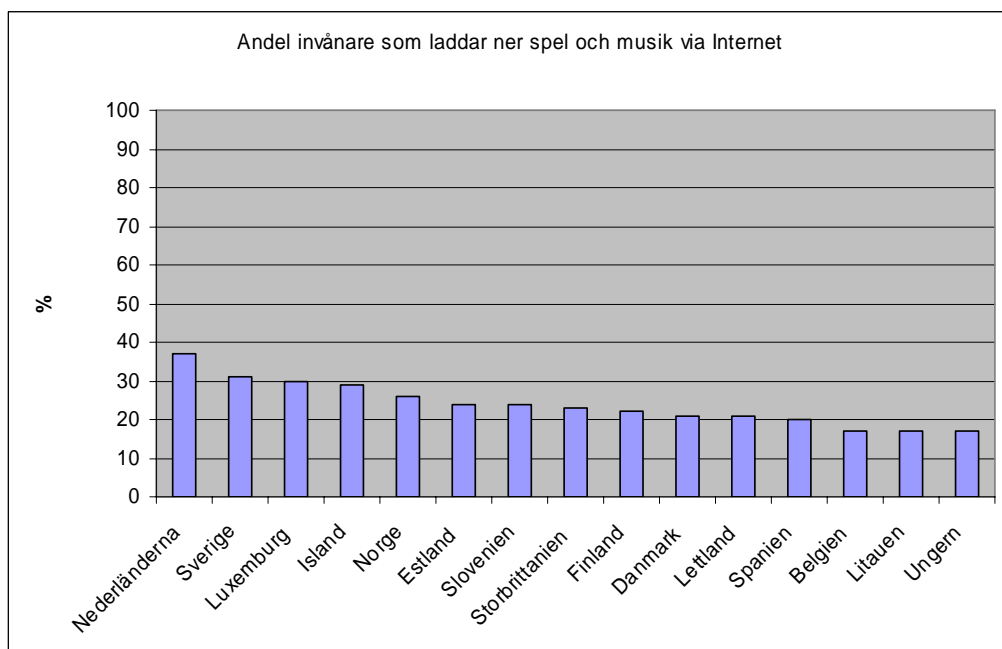
Andelen invånare som fyller i och skickar blanketter eller formulär över Internet till myndigheter är högre i Sverige än i andra europeiska länder.

Diagram 6: Andel invånare som e-handlar



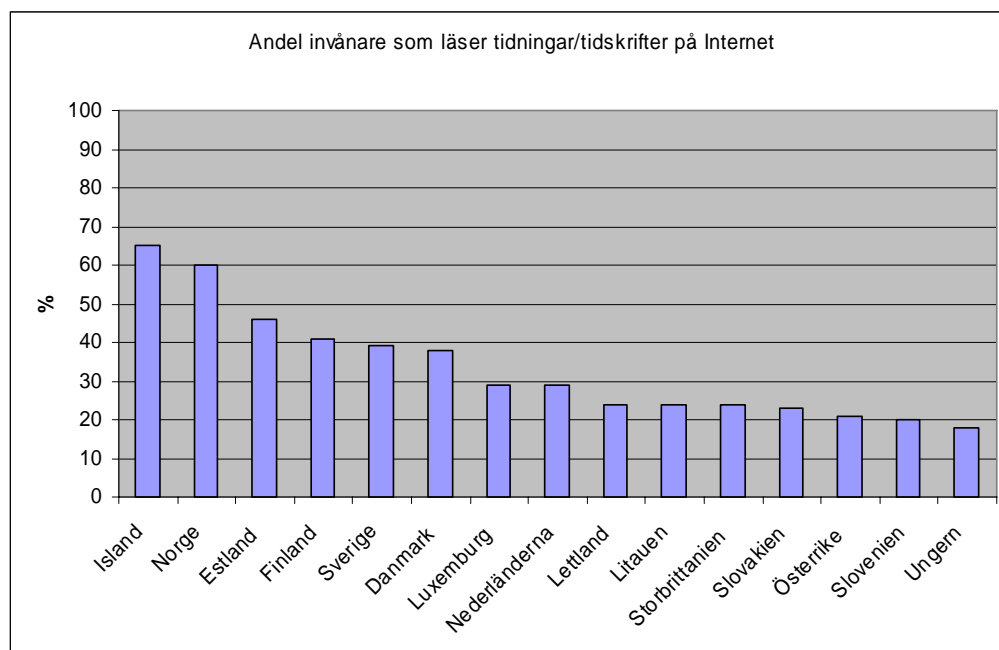
Även andelen invånare som e-handlar är högre i Sverige än i andra europeiska länder.

Diagram 7: Andel invånare som laddar ner spel och musik via Internet



Andelen invånare i Sverige som laddar ner spel och musik över Internet är också hög i förhållande till andra europeiska länder.

Diagram 8: Andel invånare som läser tidningar/tidskrifter på Internet



Vid en jämförelse av andelen invånare som läser tidningar och tidskrifter på Internet är andelen i Sverige högre än ett flertal andra europeiska länder, men väsentligt lägre än andelen islänningar och norrmän som läser tidningar och tidskrifter på Internet.

Tabell 1: Användningen av innehållstjänster i Sverige år 2004 och år 2005

**Användningen av innehållstjänster på Internet i % av befolkningen mellan 16 och 74 år.**

Tjänst	år 2005	år 2004
Surfa/söka information	70	64
E-mail	67	64
Internetbank	51	40
Myndighetskontakter(hämta info)	49	36
Läsa tidningar	39	28
E-handla	36	30
ladda ner musik, spela spel m.m.	31	23
lyssna på radio/titta på TV	21	13

Källa: SCB

## Bilaga 3: Källor

### *Data*

Eurostat

### *Rapporter*

SCB: "Privatpersoners användning av datorer och Internet 2005",

SCB: "Privatpersoners användning av datorer och Internet 2004",

SCB: "Privatpersoners användning av datorer och Internet 2003";

SCB: "Privatpersoners användning av datorer och Internet år 2002",

SCB: "Privatpersoners användning av datorer och Internet år 2001"

Stelacon. "Hushållsbussen 2005"

Stelacon. "Hushållsbussen 2004"

Teligen: "Premium Rate Services"

PTS-ER-2006:13 "Undersökning av befolkningens post- och kassavanor 2006"

PTS-ER-2004:9 "Undersökning av befolkningens post- och kassavanor"

PTS "Sammanställning av svensk nummerplan för telefoni"

PTS-ER-2002:21 "Konsumentmarknaden för mobila innehållstjänster"

PTS-ER-2003:33 "Framväxten av nya mobila marknader- en överblick"

PTS-ER-2003:44 "Framväxten av nya mobila marknader- åtgärdsförslag"

PTS-ER-2005:37 "Privatpersoners användning av innehållstjänster"

PTS-ER-2006:01 "Så efterfrågar vi elektronisk kommunikation – en individundersökning 2005"

PTS-ER-2006:23 "Svensk Telemarknad 2005"

HUI : E-barometern 2005

Netsize "The Netsize guide : Edition 2006"

PTS-ER-2006:4 "UMTS-utvecklingen i ett internationellt perspektiv"

### *Artiklar, pressmeddelanden m.m.*

Skatteverket : Pressmeddelande 060503

MTB – Mobiltelebranschen : Mobiltelefonförsäljningen i Sverige 1994-2006

Nokia

RTTV: IP-TV

mobil.se ”många spel men få som spelar” 060504

mobil.se ”100 bästa mobilsajterna”

IDG.se 060512 ”Invandrarna kan stå för genombrottet för IP-TV”

### ***Intervjuer***

- Verva
- Mindfield
- Netsize
- TeliaSonera
- Tele2
- Kista Science City/Mobile City Initiative

