

Remissvar avseende ENUM slutrapport, Ert diarienummer N2004/1365/ITFoU

Stiftelsen för Internetinfrastruktur, som har lämnats tillfälle att yttra sig över rubricerade remiss, får med anledning därav anföra följande.

Sammanfattning

Rapporten är en mycket bra redogörelse för tekniska och administrativa frågeställningar förenade med drift av ENUM och med ett införande av ENUM. Däremot saknar stiftelsen en lika god redogörelse för underliggande principiella förutsättningar för införandet av ENUM, t.ex. saknas en analys av marknadsmässiga och andra kommersiella förutsättningar. Stiftelsen anser också att det är viktigt att i vidare utsträckning än som sker i rapporten ta hänsyn till den teknikförskjutning mot IP-telefoni som nu sker inom området för elektroniska kommunikationstjänster. Denna utveckling medför också att det tas fram nya affärsmodeller för de leverantörer som erbjuder IP-telefoni.

Stiftelsen vill i detta sammanhang också hålla fram att IP-telefoni förutsätter en ny utvecklad katalogtjänst att ligga till grund för en fullskalig global drift av IP-telefoni. ENUM kan i och för sig fullgöra en sådan katalogfunktion men rapporten innehåller inte en analys av detta. En sådan analys behöver göras.

Sammanfattningsvis menar stiftelsen att rapporten är bra, men att den såvitt avser helheten kring ENUM fortfarande lämnar väsentliga frågor obesvarade.

1 PTS överväganden och förslag

Kommentarer till PTS rekommendationer, i rapportens kapitel 12,

1. • *ENUM bör införas i Sverige*

Stiftelsen delar bedömningen. Stiftelsen menar också att driften av ENUM i Sverige (för +46) bör permanentas. Även så finns fortfarande stora oklarheter kring utformningen av administration, den tekniska lösningen för registreringsenheten, ekonomiska frågor samt om behov av och intresse för ENUM-domännamn. Stiftelsen anser därför att ENUM tills vidare bör ses som en försöksverksamhet.

2. • *administrativt ansvarig (ENUM Tier 1 Manager) för landskodsdomänen .6.4.e164.arpa bör regeringen vara.*

Stiftelsen anser att förslaget är förenat med principiella svårigheter. Det torde vara verksamhetsfrämmande för regeringen att fungera som Tier 1 manager för ENUM. Normalt

borde uppgiften att vara administrativt ansvarig för ENUM ankomma på PTS såsom den myndighet som för statens räkning förvaltar nummerplanen. En sådan ansvarsfördelning torde dock kunna vara svår att förena med PTS ställning som tillsynsmyndighet inom den relevanta samhällssektorn. Alla eventuella alternativa lösningar bör därför utredas ytterligare.

Stiftelsen vill också hålla fram att det bör övervägas om inte ENUM bör jämföras med en toppdomän för Sverige, eftersom den bygger på nummerplanen för Sverige (E.164). I sådant fall torde ENUM omfattas av bestämmelserna i den föreslagna lagen om tillsyn av nationella toppdomäner för Sverige. Något som i så fall ytterligare komplicerar situationen eftersom PTS är tillsynsmyndighet enligt nämnda lag.

3. • *ENUM Tier 1 Manager bör utse en registreringsenhet att handha den tekniska driften av landskodsdomänen*

Stiftelsen delar bedömningen.

4. • *registreringsenheten bör utses genom ett upphandlingsliknande förfarande (tjänstekoncession). I koncessionsavtalet måste särskilda villkor finnas*

Stiftelsen instämmer i förslaget men vill framhålla att de kommersiella och marknadsmässiga förutsättningarna för ENUM behöver utredas och analyseras ytterligare. Utan sådan utredning kan det bli svårt att utforma och komma överens om särskilda villkor ovan (Jfr kommentar till förslag 5 nedan).

5. • *registreringsenheten skall finansieras på kommersiell basis*

För att kunna ta ställning till förslag 3 och 4 ovan måste de ekonomiska förutsättningarna och konsekvenserna av förslaget utredas ytterligare.

ENUM är förenat med stor ekonomisk risk och ett införande av ENUM förutsätter därför att de som skall tillhandahålla ENUM ges goda möjligheter att göra nödvändiga investeringar och att det kan ske på en stabil och långsiktig grund.

6. • *en tillförlitlig validering kan ske utan att ENUM-ombudet är teleoperatör*

Stiftelsen instämmer endast delvis.

Teleoperatör, som förfogar över originalinformationen angående innehavare av E.164-nummer, har en självklar och naturlig förutsättning att lätt validera abonnenter av ENUM-domännamn. Det utesluter dock inte att även andra aktörer kan tänkas kunna erbjuda en fullgod validering. Innan frågan besvaras slutligt måste dock kvalitetskraven för valideringen fastställas.

Vi vill även passa på att upplysa om det arbete som bedrivs inom IETF, där den administrativa modellen för ENUM har utökats med parten VE, Validation Entity, En VE ansvarar för valideringen. Frågeställningen ovan kan då omformuleras till vem som har bäst förutsättningar att vara VE och för vilka nummerserier. Givetvis kvarstår det övergripande behovet av att fastsätta kvalitetskrav för valideringen även med en sådan modell.

7. • *det behövs inte någon särskild rättslig reglering kring ENUM utan regelverket kommer att bestå av befintlig rättslig reglering, koncessionsavtalet och självreglering enligt branschöverenskommelsen.*

Utformningen och användningen av ENUM är ännu i ett mycket tidigt utvecklingsskede. Vilket behov av lagstiftning som föreligger är därför svårt att avgöra. Stiftelsen delar uppfattningen att det för närvarande sannolikt är tillräckligt med självreglering genom branschöverenskommelser samt att det är att föredra framför i vart fall detaljerad lagstiftning som kan riskera att styra utvecklingen för hårt i detta tidiga skede. Svårigheterna att uppnå branschöverenskommelser ska dock inte underskattas. Särskilt när det som nu är fråga om att två olika tekniker – affärskulturer – skall mötas och i viss utsträckning samverka, d.v.s. traditionell telekom och Internet. Det kan därför inte uteslutas att den som är Tier 1 manager måste fastsälla vilka spelregler som ska gälla för ENUM och att detta kan behöva ske mot vissa inblandade parternas uppfattning. Det bör dock beaktas att II-stiftelsen och se-domänen förmått utvecklas mycket positivt inom ramen för en självreglering. Stiftelsen har verkat för att ha nära kontakter med domännamnssinnehavare och med andra betydande, användar- och leverantörsintressen, liksom goda relationer med PTS.

Kommentarer till rapportens kapitel 13

Stiftelsen delar uppfattningen om ENUM-forums roll såsom beskriven i rapportens kapitel 13.4 och är beredd att fortsätta bidra med egna resurser och eget arbete för och i ENUM-forum.

2 Om osäkerheter kring ENUM

Stiftelsen anser att ENUM är i ett mycket tidigt utvecklingsskede och att det fortfarande finns en stor osäkerhet kring dess framtida användningsområden och spridning. Vidare kvarstår även att utreda och ta ställning i flera viktiga principfrågor kring ENUM, som vi anser saknas i rapporten. Det återstår därför fortfarande mycket arbete innan ENUM är en etablerad tjänst. Samtidigt bedömer stiftelsen att en verksamhet kring ENUM är förenad med ett inte oväsentligt ekonomiskt risktagande.

Stiftelsen utvecklar den uppfattningen nedan.

2.1 Osäkerhet kring den framtida användningen av ENUM

2.1.1 Vilken roll kommer user-ENUM få för IP-telefoni?

Stiftelsen bedömer att den viktigaste och avgörande tillämpningen för ENUM är IP-telefoni. Stiftelsen bedömer också att potentialen för global IP-telefoni är mycket stor (vilket inte minst den nyligen slutförda försäljningen av Skype visar), IP-telefoni förutsätter dock en gemensam global katalogtjänst som t.ex. ENUM. Det är dock inte givet att denna katalogtjänst är user-ENUM, d.v.s. den allmänt tillgängliga ENUM-katalog som avses i rapporten. Många konkurrerande alternativ till user-ENUM kan skönjas, så som;

- Infrastructure ENUM, dvs. en katalog till vilken endast teleoperatörer har åtkomst
- en eller flera ENUM-liknande funktioner, eventuellt .mobi

- att andra adresseringsmekanismer kommer att dominera vid IP-telefoni, och överta telefonnumrets centrala funktion, t.ex. traditionella domännamn (SIP-url)
- helt proprietära kataloglösningar, såsom Skype.

2.1.2 Behov av ytterligare utredning av och en vision för IP-telefoni

Stiftelsen anser det viktigt att user-ENUM målmedvetet bör utformas för att bli – ha potential att vara en konkurrenskraftigt katalogtjänst för framtidens globala IP-telefoni. Stiftelsen anser därför att önskemål och visioner för framtida globala IP-telefoni är en viktig underliggande förutsättning för hur ENUM ska utformas. Det har inte beaktats i rapporten.

Att traditionella teletjänster står inför ett teknikskifte, där paketförmedling (IP) ersätter de kretskopplade näten är idag en allmänt spridd och accepterad uppfattning. Men att det också medför ett skifte av ansvars- och affärsmodeller för sådana tjänster är inte en lika spridd och accepterad uppfattning. Det finns därför anledning att fråga om det redan nu finns förutsättningar att byta ansvars- och affärsmodell för telefoni? Stiftelsen, som håller det för mycket tveksamt, anser det ändå viktigt att ur ett abonnentperspektiv utreda lämplig och ändamålsenlig utformning av den framtida globala IP-telefonins affärs- och ansvarmodell.

(Den processen kommer dock att fortgå oavsett den utreds enligt ovan eller inte.) Är det möjligt att acceptera en övergång från dagens modell, där operatören har ett helhetsansvar för kunden, till Internets öppnare och mer konkurrensutsatta tjänstemodell (där teleoperatören bara blir en vid sidan av många andra tjänsteleverantörer på Internet; t ex att jämställa med leverantörer av e-post). Stiftelsens uppfattning är att den ENUM-tjänst som presenteras i rapporten naturligt hör samman med en "Internetsyn", där abonnenten ansvar för sitt ENUM-domännamn och fritt väljer mellan olika tjänsteleverantörer och där teleoperatören inte innehar en särställning.

2.1.3 En analys av marknaden och de ekonomiska förutsättningarna

Det är en ödesfråga för ENUM ifall tjänsten någonsin kommer att användas och få spridning. Svaret är långt ifrån givet. Rapporten saknar en analys av marknadsbehovet av ENUM och vilka alternativa katalogtjänster som finns, samt av konsekvenserna av att user-ENUM, infrastructure ENUM, andra ENUM-liknande alternativ och proprietära katalogtekniker införs mer eller mindre samtidigt.

Att etablera en ENUM-tjänst är förenat med ett inte oväsentligt ekonomiskt risktagande. För att etablera en ENUM-ombudsverksamhet och en registreringsenhet med motsvarande kvalitet som .se krävs betydande investeringar. Av rapporten följer dock att kostnaden för ett ENUM-domännamn förutsätts vara låg. Det medför att en lönsam ENUM relaterad investering till stor del blir beroende av antalet registrerade ENUM-domännamn samt på avskrivningstiden. Stiftelsen tror att en ekonomisk analys, en omfattande marknadsbedömning och riskbedömning är ett viktigt nödvändigt beslutsunderlag för dem som kan tänkas vara intresserade att investera för att bygga upp infrastrukturen kring ENUM.

2.2 Kvarstående principiella frågor

2.2.1 Vems är ett telefonnummer?

I detta sammanhang vill stiftelsen hålla fram att det finns ett stort behov av att utreda vem som ansvarar och har rättigheterna till ett telefonnummer. Är det PTS som administrerar nummerplanen E.164, den operatör som delat ut ett telefonnummer eller den abonnent som erhållit numret?

Med införandet av ENUM ställs frågan på sin spets. Har en abonnent rätt att engagera två olika teleoperatörer för sitt E.164-nummer? Frågan är tänkbar ifall abonnenten önskar behålla sin befintliga teleoperatör för den traditionella telefonin, samtidigt som en annan operatör engageras för en IP-telefonitjänst för samma nummer. Stiftelsen har noterat att detta är en fråga som splittrar branschen. Förespråkare med en traditionell telekombakgrund anser inte att det är lämpligt, medan förespråkare med Internetbakgrund inte anser det vara ett problem att jämställa hantering av E.164-nummer med domännamn och därigenom ge abonnenten rätt att själv knyta tjänster och operatörer till sitt E.164-nummer.

Frågan om vem som har ansvar och rättigheterna till ett E.164-nummer har varit en underliggande principiell frågeställning i diskussionerna kring ”vem är det som har rätt att vara ENUM-ombud?”. Med utgångspunkten att det är abonnentens telefonnummer förefaller det naturligt att abonnenten fritt kan välja sitt ENUM-ombud, medan slutsatsen inte nödvändigtvis blir den samma ifall teleoperatören har en mer framträdande roll.

Stiftelsen anser därför att det vore klargörande för utformningen av ENUM ifall frågan om vem som ansvarar och har rättigheterna till ett telefonnummer besvaras. Detta har inte skett i rapporten.

2.2.2 Kvalitetskrav på valideringsprocessen

Stiftelsen anser att kvalitetskravet för valideringen ska vara högt för att förhindra att ENUM-tjänsten uppfattas som en skräptjänst och därmed sannolikt stöts bort av marknaden. Frågan är i stället om det är nödvändigt eller överhuvudtaget rimligt att under alla omständigheter alltid upprätthålla en fullständig överensstämmelse mellan innehavaren av ett E.164-nummer och ett ENUM-domännamn.

Stiftelsen anser att ett fortsatt arbete bör bedrivas för att fastställa kvalitetskrav för valideringsprocessen och för att fastställa rutiner för hur efterlevnaden ska säkerställas. Stiftelsen tror inte att det finns ett entydigt svar på frågan om vad en ”lagom” kvalitetsnivå är, utan att detta är något som ständigt måste analyseras och anpassas under den löpande driften.

2.2.3 Krav på en internationell anpassning av rollfördelningen och systemlösning

Stiftelsen anser det viktigt att den svenska lösningen för ENUM följer och är anpassad till den internationella utvecklingen. Där önskar stiftelsen framhålla det arbete som bedrivs av IETF kring modellering av aktörernas rollfördelning och systemarkitektur för kommunikationslösningen mellan Registreringsenheten och ENUM-ombudet (Registry-Registrar). Stiftelsen anser att den svenska ENUM-modellen över aktörer och deras rollfördelning bör anpassas till

IETF:s arbete. D.v.s. den i rapporten föreslagna modellen bör därför kompletteras med aktören "Validation entity" (den som har befogenhet att utföra valideringar av innehavare av E.164-nummer).

Stiftelsen bedömer att IETF-standarden Extensible Provisioning Protocol (EPP), RFC 3730, och de utökningar som utarbetas i EPP för ENUM, kommer att bli den rådande standarden för kommunikationen mellan Tier-1 Registry och Registrarer. Det är viktigt att även den svenska systemlösningen för Tier-1 Registry för +46 följer denna standard.

För Stiftelsen för Internetinfrastruktur

Olof Hallström
Generalsekreterare