

Ericsson response on PTS consultation - handling of applications for mobile network codes (MNC) for private networks (Ref: 21-14852)

Ericsson welcomes the opportunity to comment and give its views in connection with the Swedish Post and Telecom Authority's referral regarding proposals for the handling of applications for mobile network codes (MNC) for private networks.

Ericsson wishes to make the following comments:

Q1. Anser ni att den analys som PTS gör i avsnitt 1.4 avseende under vilka förutsättningar som olika MCC/MNC-kombinationer kan användas är korrekt ur ett tekniskt och/eller funktionellt perspektiv? Om inte, ange i så fall gärna hur ni menar att det bör beskrivas för att bli tekniskt och/eller funktionellt korrekt.

Ericsson: It is our assessment that the analysis is largely consistent and correct, although it should be mentioned that the standard additions mentioned in Section 1.3 and, in particular, support for the Standalone Non-Public Network (SNPN), as per 3GPP definition in Rel-16, will, when ecosystem support is in place, address the problem of a lack of network identities for private 5G networks operating with 5G core network.

We would also like to point out that the PTS analysis seems to mainly be based on the assumption that terminal credentials are stored in SIM, USIM, etc. while 3GPP 5G standards allow SNPN credentials to be stored Mobile Equipment (ME).

Also, roaming support is largely a commercial issue where the respective private networks need to establish commercial support with their respective business partners, such as other private networks or mobile network operators, to enable the necessary technical integration for authentication and exchange of services between different networks.



Q2. Gör ni samma bedömning som PTS att alternativet i avsnitt 1.5.1 är det mest rimliga alternativet, jämfört med alternativet som beskrivs nedan i avsnitt 1.5.2? Om inte, beskriv i så fall gärna varför ni gör en annan bedömning och vilket alternativ ni i så fall föredrar att PTS går vidare med.

Ericsson: The assessment is reasonable. Although mix of 2- and 3-digit MNC are implemented in some countries and in principle this option should work, it is unclear if all vendors (Network as well as UE) support mixing as 3GPP recommends against it. We also note that this option offers fewer private network identifiers.

Q3. Anser ni att förslaget i avsnitt 1.5.1 om att använda fyra siffror i MSIN-serien för att peka ut det privata nätet och sex siffror för användning inom det privata nätet är rimligt, eller ser ni fördelar med en annan fördelning? Ange i så fall gärna vilken fördelning ni bedömer vara bättre, och motivera gärna varför ni gör den bedömningen

Ericsson: The proposal seems reasonable, especially when considering that the new SNPN NID identifier should be available to extend the identity space further in the future.

Q4. Anser ni att PTS beskrivning i avsnitt 1.5.1 om olika förutsättningar för 4G-baserade respektive 5G-baserade nät vad gäller kravet på en kombination av PLMN-Id med annan 3GPP-identitet för att terminaler ska kunna identifiera sitt hemmamobilnät är korrekt ur ett tekniskt och/eller funktionellt perspektiv? Om inte, beskriv i så fall gärna vad som tekniskt och/eller funktionellt gäller enligt er uppfattning.

Ericsson: Coordinating the first 4 digits of MSIN, enables the possibility of national roaming for 4G-based networks

In 5G there are different types of network deployments possible. In the near term, a 5G-based network which is identified by MCC/MNC, national roaming requires coordination of a "routing indicator" (3GPP TS23.003 clause 2.2B). In the long term, for a 5G network which is identified by combination of MCC/MNC and NID (3GPP TS23.003 clause 12.7), national roaming requires either NAI format UE identity (3GPP TS23.003 clause 28.7.2/28.7.3) or coordination of a "routing indicator" if IMSI is used as UE identity.

With "other 3GPP-based identifier" we assume routing indicator (RID) is meant, while the RID is used together with MCC+MNC (when IMSI type is IMSI) to find and select AUSF/UDM of the subscribed/home network the RID is not used at the actual authentication as perhaps implied by 1.5.1.

Will PTS or any another administrative entity be responsible for the coordination of "routing indicator", in addition to the proposed coordination on MSIN?



Q5. Gör ni samma bedömning som PTS att alternativet i avsnitt 1.5.2 inte är realistiskt att införa på relativt kort tid? Eller gör ni tvärtom bedömningen att det inte skulle innebära några problem att blanda 2- och 3-siffriga MNC:er under MCC 240 för de olika ändamålen, dvs. traditionell tilldelning av 2-siffriga MNC:er för operatörer/tillhandahållare och 3-siffriga MNC:er för privata nät? Utveckla och motivera gärna er bedömning.

Ericsson: Although mix of 2- and 3-digit MNC are implemented in some countries and in principle this option should work, it is unclear if all vendors (Network as well as UE) support mixing as 3GPP recommends against it. We also note that this option offers fewer private network identifiers.

Q6. Anser ni att det är en lämplig inriktning som PTS beskriver i avsnitt 1.6.1 respektive 1.6.2 avseende vilken MCC/MNC-kombination som PTS bedömer som rimlig och relevant för olika typer av privata nät? Om inte, beskriv och motivera i så fall gärna vilken MCC/MNC-kombination som ni anser bör gälla för de olika typerna av privata nät.

Ericsson: We welcome the fact that PTS intends to provide additional network codes for operators as well as other actors in the private network market.

Q7. Är det någon ytterligare information som ni vill framföra till PTS avseende detta remissdokument?

Ericsson: When using a shared PLMN ID (MCC+MNC), PTS correctly identified the problem of potential locking of terminals attempting to connect to non-permitted networks. Ericsson would like to point out that this problem persists, regardless of whether the identities applied are MCC 999, MCC 240 in combination with MNC 65/66, or MCC 240 with a shared MNC 90. This problem has previously been identified and there are solutions such as introducing rules on how terminals should be rejected (based on TAC, Tracking Area Code) within a shared PLMN ID. Does PTS intend to make any recommendations on this?

Ericssons kontaktpersoner i saken är:
Jacob Possne
Head of NMS PSCM CU Northern & Central Europe
Customer Unit Northern & Central Europe
E-postadress: jacob.possne@ericsson.com
Postadress 164 83 Stockholm
Mobilnummer +46767729255

Mikael Halen
Director, Government & Industry Relations
Group Function Marketing & Corporate Relations
E-postadress: mikael.halen@ericsson.com
Postadress 164 83 Stockholm
Mobilnummer +46 70 267 0309