

Delibera n. 457/24/CONS avvio del procedimento e della consultazione pubblica inerente a disposizioni a tutela degli utenti finali in materia di trasparenza nell'offerta dei servizi di comunicazione elettronica e nella presentazione del numero chiamante

Draft di Proposta di soluzioni tecniche di blocco sullo spoofing del numero e normativa tecnica

Versione del 12.03.2025

Tavolo tecnico preparatorio

Quadro e temi propedeutici generali per le soluzioni

Punti di attenzione ed obiettivi

- **Attualizzazione delle soluzioni di blocco «possibili»** nazionalmente già identificate nel Comitato AGCom Sicurezza Reti e riconosciute internazionalmente ed in UE dalle varie Autorità regolamentari nazionali. Sono in analisi in vari paesi esteri.
- L'obiettivo deve essere di aumentare la presenza e l'affidabilità del CLI visualizzato al cliente (da evitare l'anonimizzazione del CLI).
- Sono soluzioni di mitigazione dello spoofing del CLI, che consentono di identificare «possibili» casi di modifica o manipolazione del CLI. Non sempre tali analisi identificano casi certi di spoofing.
- L'armonizzazione e mandatorietà in UE e globalmente (ITU) delle regolamentazioni sul CLI si ritiene importante per massimizzare l'efficacia del contrasto alle varie tipologie di spoofing del CLI a tutela della clientela e degli operatori (frodi economiche).
- I casi di blocco proposti potrebbero coinvolgere anche casi di chiamate «lecite», che non è possibile identificare ed escludere. E' necessario che gli operatori siano autorizzati esplicitamente al blocco degli scenari che verranno identificati.
- Altre soluzioni basate sulla firma digitale del CLI e di verifica end-to-end del CLI inviato e ricevuto (Stir-Shaken ed analoghe), dovendo necessariamente coinvolgere tutti i paesi a livello UE e globale, si ritengono complesse ed inefficaci, e, quindi, da escludere. Risulta evidente l'inefficacia nel caso dell'implementazione in USA e Canada.

Imposizione del blocco dei casi di chiamate internazionali in entrata con CLI nazionale (+39):

- Quadro normativo abilitante ed indicazione delle *casistiche di blocco che sono autorizzate da AGCom*.
- Predisposizione di una norma tecnica mandatoria che individui in dettaglio le modalità tecniche comuni di blocco da implementare e le tempistiche «sostenibili» di attuazione e fornitura per tutti gli operatori.
- **Fasatura di fornitura della prestazione di Blocco ed attuazione delle soluzioni per fasi:** prima i blocchi dei CLI Italiani non a standard ITU e geografici/non geografici diversi da mobili e successivamente dei CLI mobili (più complessa).

Definizioni

- **CLI (Calling Line Identity):** numero E.164, aderente al Piano di Numerazione Nazionale, univoco su base globale che identifica l'utente di origine della comunicazione ed è, in particolare, associato all'accesso della rete di origine a cui è attestato l'utente chiamante.
- **Carrier Internazionale Autorizzato in Italia:** qualsiasi operatore Autorizzato in Italia interconnesso direttamente (per servizi di comunicazione fonia) con reti di operatori esteri non autorizzati in Italia ai fini della consegna delle chiamate in Italia
- **Spoofing:** fenomeno di eliminazione e/o manipolazione del CLI chiamante da parte di un soggetto coinvolto nella gestione della comunicazione vocale. Il CLI associato alla linea e/o utente di origine della comunicazione vocale viene alterato utilizzando una numerazione non attiva o non associata alla linea ed all'utente chiamante.
- **PAI (P-Asserted-Identity):** elemento informativo della segnalazione SIP (ITX VoIP) che contiene l'identità di origine della comunicazione certificata dall'operatore di origine ed all'interconnessione, incluse le informazioni di presentazione o restrizione dell'identità verso il cliente chiamato. E' il cosiddetto CLI della chiamata.
- **CgPN (Calling Party Number):** elemento informativo della segnalazione ISUP (ITX TDM) che contiene l'identità di origine della comunicazione certificata dall'operatore di origine ed all'interconnessione, incluse le informazioni di presentazione o restrizione dell'identità verso il cliente chiamato. E' il cosiddetto CLI della chiamata.

Prerequisiti generali

1. Tutti i Carrier Internazionali Autorizzati in Italia che ricevono traffico da rete di operatore estero per consegnarlo in Italia e che operano i blocchi devono dichiarare tale attività
2. Tali operatori devono comunicare tempestivamente la cessazione dell'attività di «Carrier Internazionale Autorizzato in Italia» ad AGCOM ed agli operatori italiani (a questi ultimi con un preavviso di almeno 90 giorni fermo restando gli obblighi contrattuali tra le parti)
3. AGCOM pubblica l'elenco aggiornato dei Carrier Internazionali Autorizzati in Italia
4. Le informazioni che i Carrier Internazionali Autorizzati in Italia ricevono dall'operatore mobile interrogato sulle chiamate con CLI MOBILE sono unicamente «BLOCCO», «NO BLOCCO»
5. AGCOM/Garante Privacy devono consentire esplicitamente la produzione di cartellini di traffico per le chiamate bloccate (in-effective)
6. I blocchi delle chiamate voce con CLI nazionali sono sempre applicati dal «Carrier Internazionale Autorizzato in Italia»
7. Non viene effettuata nessun modifica alla gestione dei chiamati, incluse le query esistenti (es. MNP)
8. Le interrogazioni verso gli operatori mobili in caso di chiamate entranti con CLI Mobile si baseranno sui database MNP esistenti

Blocchi (con CLI non mobili) che non richiedono query tra operatori 1/2

Blocchi da applicare da tutti i «Carrier internazionali Autorizzati in Italia» sulle numerazioni geografiche e non geografiche (diverse dai numeri mobili) e non a standard ITU T.

Di seguito la definizione puntuale dei casi tecnici da rilevare e bloccare:

- 1) **Blocco di chiamate vocali consegnate da operatore estero che non rispettano le Raccomandazioni ITU in materia di numerazione (Racc. ITU-T E.164 ed E.157) e contiene numerazioni diverse dalle geografiche e mobili. Riferimento normativa tecniche MiMIT ST 769 e ST 770.**

Azioni Preliminari ai blocchi: La valorizzazione degli elementi informativi PAI e From (ITX VoIP) rispetta la normativa ST 769 e, nel caso delle chiamate da estero, il carrier internazionale autorizzato in Italia prevede le seguenti azioni mandatorie, in aderenza alla Linea Guida GSMA IR.65:

1. Se il PAI non è ristretto e il From non è vuoto/assente oppure non è valorizzato «anonymous@anonymous.invalid», il contenuto del PAI è copiato nel From per uniformità dell'indicazione dell'origine della chiamata (CLI).
2. Se il PAI è ristretto ed il From non è vuoto/assente e non è valorizzato «anonymous@anonymous.invalid», il From è valorizzato «anonymous@anonymous.invalid» per evitare ambiguità al cliente mobile chiamato.
3. Se il PAI è assente/vuoto, il From è valorizzato come «[unavailable@unknown.invalid](#)» per evitare ambiguità al cliente mobile chiamato.

Casistiche da Bloccare (qualsiasi decade del PNN) – Nel seguito si intendono i contenuti del campo SIP PAI user part per l'interconnessione VoIP e CgPN per l'interconnessione TDM/ISUP

- «assente» / «non valorizzato» / «contiene caratteri non numerici» come previsto dalla ITU T E.164
- non inizia con + (SIP URI) nel caso VoIP o 00 o formato ITZ nel caso TDM/ISUP
- contiene solo +39 or 0039 e nessuna altra cifra successiva
- Inizia con +39X or 0039X ma con X diverso da 0* o 3** (viene effettuata una verifica anche sulla prima cifra dopo il +39 o il 0039)

* Per la decade 0 si veda la slide numero 6

** Per la decade 3 si vedano le slide da 7 a 10

Blocchi (con CLI non mobili) che non richiedono query tra operatori 2/2

Blocchi da applicare da tutti i «Carrier internazionali Autorizzati in Italia» sulle numerazioni geografiche e non geografiche (diverse dai numeri mobili) e non a standard ITU T. di seguito la definizione puntuale dei casi tecnici da rilevare e bloccare:

2) **Blocco di chiamate vocali internazionali in arrivo con CLI geografico nazionale valido (CgPN per ISUP/TDM e PAI per VoIP). Riferimento normativa tecniche MiMIT ST 769 e ST 770. Nel seguito si intendono i contenuti del campo PAI per l'interconnessione VoIP e CgPN per l'interconnessione TDM/ISUP**

- **Casistiche da bloccare:**

- prime cifre «+390» nel caso VoIP oppure formato ITZ e prime cifre «390» nel caso TDM/ISUP
- prime cifre «00390» nel caso TDM/ISUP

- **Eccezioni che NON prevedono il BLOCCO : si riferiscono ad analisi sul chiamato**

Le chiamate dirette a numerazioni di servizio mobili appartenenti a blocchi indicati non portabili nel Data Base del MIMIT, che deve essere aggiornato da MIMIT. Si richiede che AGCOM sensibilizzi il MIMIT ad aggiornare tempestivamente l'elenco delle numerazioni mobili non portabili. Tale eccezione comprende anche:

- Le chiamate dirette a roaming number nazionali.
- Le chiamate dirette a numerazioni mobili associate a servizi (es. segreteria telefonica).

- **NOTA**

- L'implementazione dei blocchi sopra descritti comporta il Blocco:
 - degli scenari di Call Forwarding (Redirezione di Chiamate) non diretti a numerazioni mobili non portabili
 - dei transiti di chiamata da origine geografica Italia su Italia effettuati per il tramite di reti estere (c.d. Tromboning)

Blocchi (con CLI mobili) che richiedono query tra operatori 1/5

Blocco da applicare da tutti i «Carrier Internazionali Autorizzati in Italia» sulle chiamate entranti aventi come mittente numerazioni mobili nazionali:

- **Blocco di chiamate vocali internazionali in arrivo con CLI mobile nazionale (+393...), se il cliente mobile corrispondente non è in roaming all'estero.**
- **Prerequisiti**
 1. Solo i Carrier Internazionali Autorizzati in Italia sono abilitati ad interrogare le reti degli operatori mobili per conoscere se la chiamata è soggetta a blocco oppure no.
 2. A seguito della definizione delle specifiche tecniche e prima dell'implementazione delle soluzioni, i soggetti sopra indicati dovranno definire ed aderire ad un apposito accordo quadro approvato da AGCOM contenente le norme di interazione tra tali soggetti e gli operatori mobili nonché le norme di salvaguardia a tutela della riservatezza dei dati rilevati previo confronto con il Garante Privacy coordinato da AGCOM.
 3. Dovranno essere definiti due appositi report (da predisporre sia dai Carrier Internazionali Autorizzati in Italia sia dagli operatori mobili) sia per motivi di controllo sia per verificare l'andamento del fenomeno:
 - Il primo volto a dimostrare che i Carrier Internazionali Autorizzati in Italia hanno effettuato interrogazioni sulle reti degli operatori mobili solo ed esclusivamente quando hanno ricevuto una chiamata da estero.
 - Il secondo che riporta l'esito dell'attività (blocco, no blocco).
 4. Viene avviato un monitoraggio da parte degli operatori su casi critici che dovessero verificarsi dopo l'implementazione delle soluzioni di blocco avuto particolare riguardo all'uso fraudolento di numerazioni mobili effettivamente in roaming internazionale.

Modalità tecnica di rilevazione dello stato della numerazione CLI ricevuta e del cliente mobile.

Prima fase: Attività in capo a Carrier Internazionale Autorizzato in Italia:

1. Se la numerazione Mobile CLI appartiene ad archi di numerazioni mobili (in decade 3) NON assegnati da MIMIT ad alcun operatore mobile (in base alle informazioni contenute nel Data base del MIMIT): -> **BLOCCO DELLA CHIAMATA**
2. Se la numerazione Mobile CLI appartiene ad archi di numerazioni mobili (in decade 3) assegnati ad un operatore mobile, IDENTIFICA l'operatore sulla cui rete è configurato il numero o tramite il Data Base di MNP o nel caso di numeri non portati tramite il Data Base del MIMIT. : -> **Fase 2** (si veda slide n.9)

Eccezioni che **NON** prevedono il **BLOCCO** : si riferiscono ad analisi sul chiamato

Le chiamate dirette a numerazioni di servizio mobili appartenenti a blocchi indicati non portabili nel Data Base del MIMIT, che deve essere aggiornato da MIMIT. Si richiede che AGCOM sensibilizzi il MIMIT ad aggiornare tempestivamente l'elenco delle numerazioni mobili non portabili. Tale eccezione comprende anche:

- Le chiamate dirette a roaming number nazionali.
- Le chiamate dirette a numerazioni mobili associate a servizi (es. segreteria telefonica).

Blocchi (con CLI mobili) che richiedono query tra operatori 3/5

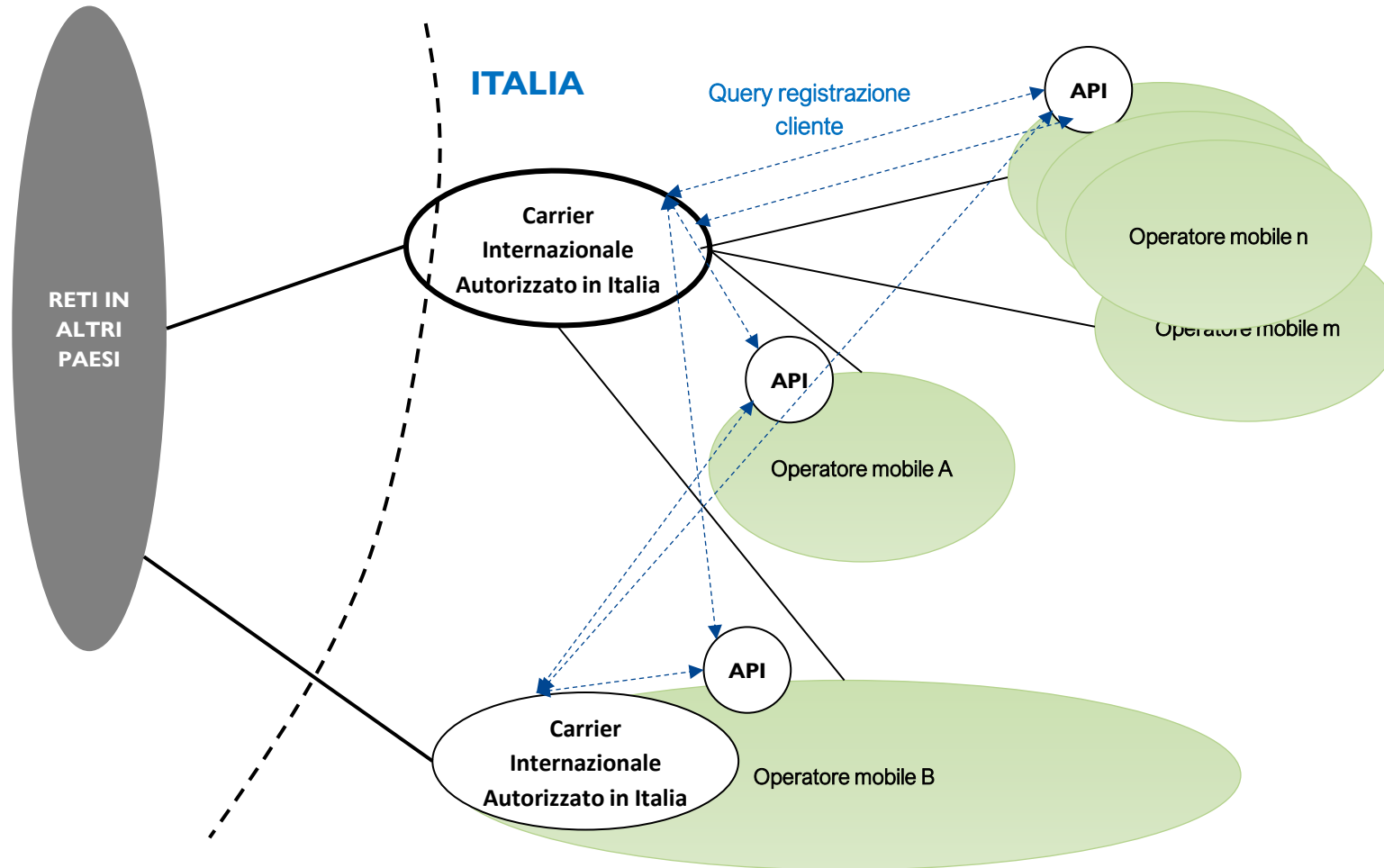
Modalità tecnica di rilevazione dello stato della numerazione CLI ricevuta e del cliente mobile.

a) Seconda fase (successiva al punto 2 della prima fase):

- Il Carrier Internazionale Autorizzato in Italia, unicamente alla ricezione di un tentativo di chiamata proveniente da estero con CLI mobile nazionale (decade 3), esegue la query mediante API «standard» verso l'operatore mobile rilevato al punto a) per determinare in tempo reale se deve procedere o meno al blocco della chiamata. A seguito della Query API effettuata dal Carrier Internazionale Autorizzato in Italia:
 - 1) L'operatore mobile destinatario della Query che include il CLI mobile da verificare, risponde richiedendo il blocco della chiamata, attraverso funzioni interne autonomamente identificate, nei seguenti casi:
 - i. Numerazione NON attiva sulla propria rete (inclusi i casi di numerazioni gestite da parte di altri operatori) ; -> **BLOCCO DELLA CHIAMATA**
 - ii. Proprio Cliente mobile REGISTRATO in ITALIA; -> **BLOCCO DELLA CHIAMATA**
 - iii. Proprio Cliente mobile NON REGISTRATO in 2G/3G (dato che solo in caso di rete 2G/3G la chiamata può entrare da carrier internazionale autorizzato in Italia); -> **BLOCCO DELLA CHIAMATA**
 - 2) L'operatore mobile ha la facoltà di rispondere alla Query richiedendo il **BLOCCO DELLA CHIAMATA**, allo scopo di tutela dei propri clienti mobili in roaming all'estero, i cui numeri sono utilizzati come CLI in chiamate di spoofing, preservando qualora possibile le chiamate del proprio cliente, in particolare nei seguenti casi:
 - i. Cliente mobile correntemente registrato all'estero in roaming 4G/VoLTE (modello S8HR) ad es. nei paesi esteri solo 4G/VoLTE;
 - ii. Eccesso di chiamate di spoofing ricevute con un CLI del proprio cliente mobile in roaming all'estero.
 - iii. Altra motivazione di tipo antifrode a tutela della propria clientela mobile.
 - 3) L'operatore mobile risponde alla Query con il «**NON BLOCCO**» della chiamata in casi diversi da quelli precedenti e/o se riscontra un errore interno che non consente di rispondere correttamente alla query.
 - 4) Il Carrier Internazionale Autorizzato in Italia procede al «**NON BLOCCO**» della Chiamata se l'operatore mobile interrogato:
 - i. non risponde alla query nei tempi previsti (da definire);
 - ii. invia una risposta differente da «quelle previste».
- **Da definire la normativa tecnica di dettaglio tra operatori nazionali per l'implementazione e fornitura della soluzione tecnica.**

Blocchi (con CLI mobili) che richiedono query tra operatori 4/5

Architettura funzionale della soluzione tecnica



Blocchi (con CLI mobili) che richiedono query tra operatori 5/5

• Definizione dell'architettura funzionale e della API:

- a) Tutti gli operatori mobili nazionali, infrastrutturali e virtuali assegnatari di archi di numerazione, devono definire e fornire una API uguale per tutti per la query suindicata.
- b) Dovrà essere definita una connessione privata IP sicura tra ogni Carrier Internazionali Autorizzato in Italia (tra quelli pubblicati nell'elenco di AGCOM) ed ognuno degli operatori mobili (di cui al punto 1) destinatari delle query sulla base di accordi bilaterali
- c) Requisiti della API:
 - 1) REST (Json) «standard OpenAPI»: da definire il dialogo (proposta in definizione) primitive e parametri da trasferire.
 - 2) Rileva i casi di BLOCCO o NO BLOCCO.
- d) Necessaria definizione dell'allungamento «sostenibile» del tempo di setup della chiamata causato dalla query ed anche l'effetto sui timer innescati nelle reti mobili per il setup delle chiamate voce. (da approfondire)
- e) Necessario definire il dimensionamento «sostenibile» delle connessioni per la gestione delle query (da effettuarsi da ogni Carrier Internazionale Autorizzato in Italia con gli operatori mobili destinatari delle query).
- f) Necessaria definizione reportistica delle query/risposte e delle operazioni di blocco o non blocco applicate.

• Procedure di Assurance

- Da definire nella specifica tecnica/accordo quadro