

Allegato 1 alla delibera n. 207/25/CONS

Sintesi dei contributi acquisiti nell'ambito della consultazione pubblica di cui alla delibera n. 55/25/CONS

Alla consultazione pubblica avviata con delibera n. 55/25/CONS hanno risposto i seguenti soggetti (di seguito anche "rispondenti"):

1. Akamai Technologies S.r.l.
2. Amazon Digital UK Limited (ADUK)
3. Amazon Web Services EMEA S.A.R.L. (AWS)
4. Associazione Internet Provider Italiani (AIIP)
5. Associazione Italiana per l'Information and Communication Technology (ICT) (Anitec – Assinform)
6. Assotelecomunicazioni (Asstel)
7. Cloud Infrastructure Services Providers in Europe (CISPE)
8. Computer & Communications Industry Association (CCIA Europe)
9. Confindustria Radio Televisioni (CRTV)
10. DAZN Limited
11. Fastweb S.p.A.
12. FiberCop S.p.A.
13. Google Italy S.r.l.
14. Information Technology Industry Council (ITI)
15. Italian Interactive & Digital Entertainment Association (IIDEA)
16. Lepida S.c.p.A.
17. Meta Platforms Ireland Limited
18. Microsoft Corporation
19. Motion Picture Association (MPA)
20. Netflix International B.V.
21. Open Gate Italia S.r.l.
22. RAI WAY S.p.A.
23. Retelit Digital Services S.p.A. (RDS)
24. Sky Italia S.r.l.
25. TIM S.p.A.
26. Vodafone Italia S.p.A.
27. WIND Tre S.p.A.

Il presente documento riporta la sintesi dei contributi dei partecipanti alla consultazione pubblica nazionale inviati ai sensi della sopra menzionata delibera.

D1. Si condivide la ricognizione, fatta in premessa, sul principio di funzionamento delle CDN, sulle tipologie di CDN, sulla modalità di distribuzione del traffico attraverso le CDN e sugli accordi commerciali tra operatore, *Content and Application Provider* e *CDN Provider*?

- O1. La maggior parte dei rispondenti, fatto salvo quanto riportato ai successivi punti, concorda sostanzialmente con la ricognizione svolta nell'introduzione del documento di consultazione riguardo ai principi di funzionamento delle CDN, alle relative tipologie, alle modalità di interconnessione e agli accordi commerciali tra operatori di rete, fornitori di contenuti e applicazioni (CAP) e fornitori di CDN.
- O2. Un rispondente ritiene che la ricostruzione andrebbe ulteriormente raffinata e integrata, dal momento che potrebbe semplificare eccessivamente il contesto e le modalità di funzionamento del sistema, nonché portare a un'interpretazione estensiva delle CDN ivi includendovi fattispecie non coerenti.
- O3. Un rispondente rileva che le CDN non sono unicamente utilizzate per i contenuti audiovisivi, ma per una vasta gamma di servizi, tra cui l'*hosting* di siti *web* statici, piattaforme di *e-commerce*, software e relativi aggiornamenti, soluzioni di sicurezza aziendale, aggiornamenti e configurazioni dinamiche di applicazioni mobili, nonché documenti aziendali e file di grandi dimensioni (sia di natura tecnica che commerciale). Relativamente agli aspetti di gestione del traffico e di accordi commerciali tra le parti coinvolte, il rispondente evidenzia che per determinare se le CDN rientrino nella definizione di servizi di comunicazione elettronica va valutato come queste siano integrate all'interno delle infrastrutture di rete: se una CDN si limita all'ottimizzazione della *cache* dei contenuti senza un coinvolgimento diretto nella gestione della trasmissione dei dati, essa opera più come un fornitore di servizi di *caching* o *cloud* piuttosto che come un fornitore di servizi di comunicazione elettronica.
- O4. Due rispondenti evidenziano che alcuni servizi di contenuti di Amazon, come Prime Video, utilizzano AWS/CloudFront, oltre ad altre CDN (incluse quelle proprietarie degli operatori di telecomunicazioni), precisando che AWS è un soggetto distinto e indipendente da Prime Video che non ha alcun controllo

gestionale sulla CDN CloudFront. Dunque, secondo i rispondenti, Amazon non dovrebbe essere considerato come esempio di gestore di CDN “*mixed-use*”.

O5. Un rispondente non condivide appieno il concetto di *CDN* privata. Ritiene, in particolare, che una *CDN* privata collegata a Internet, per la distribuzione dei contenuti al pubblico, per il tramite di un ISP, è in ogni caso una rete pubblica, e, quindi, anche per tali ragioni, deve comunque essere soggetta ad autorizzazione generale. Analoghe considerazioni sono espresse in relazione alle *CDN* “*mixed-use*”.

O6. Un rispondente evidenzia che il modello *CDN* privata implica che la *CDN* venga utilizzata in maniera “prevalentemente” esclusiva dal CAP senza che quest’ultimo tragga eventualmente ricavo dall’utilizzo della stessa da parte di CAP terzi. Il rispondente sottolinea, altresì, che gli accordi commerciali tra i vari soggetti coinvolti nella distribuzione del traffico e dei contenuti debbano ricondursi alla libera contrattazione tra le parti, nel pieno rispetto dell’autonomia contrattuale e del principio generale di libertà di iniziativa economica.

O7. Un rispondente ritiene che la menzionata analisi del BEREC appaia contraddetta nella successiva sezione 2 del documento in consultazione, dal momento che:

- l’Autorità ignora la definizione fornita dal BEREC delle reti di comunicazione elettronica come sistemi “*self provisioning*”;
- la descrizione delle funzioni tecniche delle *CDN* da parte del BEREC non classifica l’hardware delle *CDN* come parte dell’infrastruttura di rete.

O8. Un rispondente evidenzia nel suo contributo l’evoluzione dei modelli di *caching* e distribuzione, articolata in differenti tipologie architetture: dal *caching* tradizionale, che ospita contenuti statici o dinamici per ottimizzarne l’accesso, a sistemi più avanzati che predispongono, con particolare riferimento ai contenuti di tipo audiovisivo *on demand* o in *live streaming*, performance paragonabili a quelle di un server finale. In tali casi, i nodi delle *CDN* – talvolta definiti *edge* – possono assumere anche funzioni di instradamento e commutazione, configurandosi come elementi attivi nella gestione del traffico. Pertanto, un primo importante aspetto da valutare è la sostanziale differenza tra le *CDN* che svolgono attività di commutazione (irrinunciabile nel caso di trasmissione di contenuti in *streaming*) e quelle che, al contrario, si presentano come *repository*, svolgendo una semplice funzione di immagazzinamento di dati. Considerando la varietà delle caratteristiche tecniche delle soluzioni disponibili e il ruolo rilevante che le *CDN* ricoprono nell’ecosistema digitale, il rispondente propone

l'istituzione di un tavolo tecnico dedicato a un'approfondita ricognizione delle soluzioni tecnologiche attualmente esistenti, nonché alla definizione del perimetro delle CDN, anche alla luce del Codice. Tale proposta si fonda sul fatto che la diffusione delle CDN è avvenuta successivamente alla definizione dell'attuale assetto regolatorio.

O9. Un rispondente rileva che l'interconnessione tramite *on-net cache* presenta un *unicum* nel panorama della regolamentazione degli accordi di accesso/interconnessione. In tale caso, infatti, la scelta su dove e come posizionare le *cache* sulla rete dell'ISP ospitante è demandata alla mera volontà negoziale delle parti. In assenza di regolamentazione *ex ante*, vi è un concreto rischio che il soggetto (il *CDN provider*), sul quale l'Autorità intende porre obblighi autorizzatori, possa prendere decisioni su dove posizionare le *cache* basate su priorità commerciali e quindi considerare (o comunque prioritizzare) gli ISP più importanti a svantaggio di altri, con l'effetto discriminatorio di determinare per i clienti di questi ultimi un peggiore livello di qualità nell'accesso ai contenuti.

O10. Un rispondente evidenzia che la funzione principale svolta dalla CDN è la distribuzione di contenuti digitali, che può essere agevolmente inquadrata come un "*servizio di comunicazione elettronica*" ai sensi della normativa vigente. Questi contenuti comprendono una vasta gamma di risorse digitali, come pagine web, video in *streaming*, applicazioni software e varie altre forme di dati online, ossia "*servizi consistenti esclusivamente o prevalentemente nella trasmissione di segnali*".

O11. Un rispondente, nel ritenere che le CDN siano definite nel documento di consultazione in modo piuttosto generico, evidenzia quanto segue:

- nello scenario della Figura 1, che mostra una connessione di *peering* di tipo "privato" tra un CAP e un ISP, l'ISP potrebbe non avere alcuna conoscenza di ciò che si trova al di là del punto di *peering*, né di dove siano localizzati gli eventuali apparati della rete del CAP. I server o le apparecchiature di rete del CAP potrebbero essere situati all'interno o all'esterno del territorio italiano, e potrebbero, o meno, svolgere funzioni di *caching*. Inoltre, potrebbero esistere più livelli di piattaforme CDN tra l'origine di un contenuto o di un'applicazione e l'interconnessione con l'ISP. Qualsiasi *server* coinvolto potrebbe svolgere numerose funzioni, di cui solo una potrebbe essere il *caching* ai fini della "distribuzione di contenuti". Il rispondente evidenzia, altresì, che la tipologia di accordo tra CAP e ISP per stabilire la connessione fisica per il *peering* privato,

tipicamente non è un accordo commerciale formale ma piuttosto un accordo di tipo “tecnico” (ciò a maggior ragione si ha nel caso di *peering* pubblico);

- nello scenario di Figura 2, la CDN appare implementata all'interno del sistema autonomo (AS) di un CAP. In realtà, i modelli di distribuzione delle diverse piattaforme CDN variano e possono includere *server* collocati all'interno dello spazio di indirizzi IP dell'ASN dell'ISP, oppure l'utilizzo di un ASN privato esclusivamente per l'instaurazione di sessioni BGP. Distinguere tra una CDN o una *cache* e qualsiasi altra piattaforma di *hosting* distribuita in una rete può rivelarsi complesso;
- lo scenario di Figura 3 risulta poco chiaro in quanto non specifica la relazione di interconnessione tra l'ASN della CDN e quello dell'Operatore 2. Inoltre, sembra presumere una connessione diretta tra il CAP e l'ASN della CDN, mentre in realtà potrebbero essere coinvolte una o più reti intermedie (di transito o *peering*) nella consegna del traffico dall'origine alla piattaforma CDN. Inoltre, come premesso, per l'interconnessione o l'implementazione di *cache on-net*, nella maggior parte dei casi non esiste alcun accordo commerciale formale tra CAP/CDN e ISP, ma trattasi se del caso di accordi tecnici;

Ciò premesso, il rispondente evidenzia che le funzioni di una CDN sono più complesse del *caching* di contenuti descritto nel documento di consultazione. Oltre al *caching*, molte CDN fungono da *proxy* per contenuti interattivi per ridurre la latenza, da *relay* per la protezione della privacy, offrono servizi DNS, *anycast*, elaborazione dati *edge* e altro ancora. In linea generale - sottolinea il rispondente - le CDN operano a un livello superiore della catena del valore, nel quadro della distribuzione e dell'instradamento dei contenuti, favorendo, attraverso l'avvicinamento dei contenuti e servizi all'utente finale, una dinamica concorrenziale sana, consentendo da un lato agli operatori di telecomunicazioni di ridurre i costi e la complessità di configurazione di rete e, dall'altro, agli utenti finali di migliorare l'esperienza d'uso dei servizi fruiti. Le CDN consentono, inoltre, anche agli operatori di telecomunicazioni più piccoli di offrire servizi con qualità almeno pari a quella dei grandi operatori storici.

D2. Si condivide che un fornitore di reti di distribuzione dei contenuti (CDN provider), nell'ambito della fornitura di servizi attraverso la propria infrastruttura CDN installata sul territorio nazionale, debba essere inquadrato nel regime dell'autorizzazione generale di cui all'art.11 del Codice?

O12. Undici rispondenti condividono gli orientamenti dell'Autorità. In particolare:

1. un rispondente ritiene che la presente misura dell'Autorità sia coerente con il vigente quadro normativo e con gli attuali assetti tecnologici e di mercato. Evidenzia, in particolare, che le CDN, divenute infrastrutture essenziali per la distribuzione dei contenuti digitali contribuendo in modo diretto alla qualità del servizio fruito dagli utenti finali, svolgono una funzione di trasporto dati pienamente assimilabile a quella delle reti di comunicazione elettronica. In quanto tali, meritano un inquadramento coerente sotto il profilo autorizzatorio, al pari delle reti degli operatori tradizionali di TLC. Le infrastrutture CDN, costituite da sistemi di trasmissione, apparati di instradamento e memorizzazione, rientrano - sottolinea il rispondente - a pieno titolo nell'ampia definizione di "*rete di comunicazione elettronica*" di cui all'art. 2, comma 1, lett. vv) del Codice¹;
2. un rispondente, nell'evidenziare che le CDN nel corso degli anni hanno acquisito una sempre maggiore rilevanza nella gestione dei contenuti digitali ad alti volumi di traffico, ritiene che sia coerente con il quadro normativo vigente inquadrare le CDN nel regime di autorizzazione generale di cui all'art. 11 del Codice rispondendo le stesse alla definizione di rete di comunicazione elettronica prevista dallo stesso Codice essendo le CDN (i) *sistemi di trasmissione [basati] su una infrastruttura permanente*, ossia su un insieme di server (le cache) distribuiti geograficamente (ii) ad *amministrazione centralizzata*, poiché i vari server sono interconnessi tra di loro e governati centralmente dal

¹ Il rispondente osserva che la definizione generale di "*rete di comunicazione elettronica*" contenuta nel Codice (art. 2, comma 1, lettera vv) presenta un ambito applicativo più ampio dell'unione dei rispettivi ambiti relativi ai concetti di rete pubblica di comunicazione elettronica (art. 2, comma 1, lettera tt) e rete di comunicazione elettronica ad uso privato (art. 2, comma 1, lettera ss - peraltro anch'essa soggetta ad un regime autorizzatorio differenziato). Pertanto, l'inquadramento delle CDN come "tipologia specifica" di rete di comunicazione elettronica è pienamente compatibile con il dettato normativo e rappresenta una naturale evoluzione del sistema autorizzatorio.

CAP/CDN *provider* per la distribuzione dei contenuti, (iii) che *consentono di trasmettere segnali*, dato che le CDN hanno la finalità di velocizzare ed ottimizzare la consegna dei contenuti digitali agli utenti finali alla stregua delle *apparecchiature di commutazione o di instradamento* delle reti tradizionali. In tale direzione - evidenzia il rispondente - anche il D.Lgs. n. 48/2024, introducendo correzioni al Codice, ha chiarito che per reti di comunicazione elettronica si intendono anche le reti di distribuzione dei contenuti (CDN), assoggettandole al pagamento dei medesimi diritti amministrativi, ed il D.Lgs. n. 138/2024, in materia di cybersicurezza, che, proprio in relazione alle CDN, parla di “*reti di distribuzione dei contenuti*”;

3. un rispondente ritiene che sia di fondamentale importanza assoggettare i CAP o i CDN *provider* ad autorizzazione generale, in quanto ciò consentirebbe di creare un *common playing field* per tutti gli attori coinvolti nella filiera dei servizi di comunicazione elettronica. Ciò consentirebbe agli operatori, ad esempio, grazie alle informazioni sulle previsioni di traffico che i CAP o i CDN *provider* sarebbero tenuti a fornire, di affrontare meglio le attività di pianificazione e sviluppo della propria rete a garanzia di un servizio erogato ai clienti finali sempre migliore, o di adire all’Autorità per la risoluzione di eventuali criticità e/o controversie in caso di divergenze nei confronti di CAP e CDN *provider*. Il rispondente sottolinea, inoltre, che definire i confini dell’attività e le responsabilità discendenti dal regime di autorizzazione generale dei CAP e/o dei CDN *provider* consentirà di garantire anche i diritti degli operatori che, nella maggior parte dei casi, gestiscono il traffico distribuito dai CAP senza ricevere adeguate remunerazioni;
4. un rispondente, nel sottolineare il ruolo centrale delle CDN al fine di assicurare la qualità trasmissiva e la resilienza del servizio offerto agli utenti finali, concorda con gli orientamenti dell’Autorità di considerare le CDN (qualunque esse siano) nell’ampia definizione di “reti di comunicazione elettronica” ai sensi dell’art. 2, lett. vv), del Codice o, in subordine, nella definizione di “risorsa correlata” di cui all’art. 2, lett. zz) del Codice;
5. due rispondenti, nel condividere che una CDN possa essere considerata come un “tipico specifico di rete” costituita da apparati che consentono di trasmettere segnali a mezzo di fibre ottiche o come “risorsa correlata” ad una rete pubblica di comunicazione elettronica, ritengono che la

previsione di un regime autorizzatorio consenta di facilitare le relazioni commerciali e di interconnessione tra operatori di reti di accesso e i CDN *provider*, ivi compresi i *content provider* che se ne avvalgono nello svolgimento delle proprie attività di *business*, andando a definire in maniera chiara le previsioni del Codice che riguardano questi ultimi. Tali relazioni risultano essere necessarie per prevenire fenomeni di congestione che possono compromettere la fornitura dei servizi alla clientela finale. Evidenziano, altresì, che l’Autorità ha condivisibilmente osservato che tali soggetti di fatto operano come fornitori di reti interconnesse alle reti pubbliche di comunicazione elettronica degli operatori;

6. un rispondente, nell’evidenziare che le CDN sono fondamentali per l’erogazione di contenuti agli utenti finali su reti IP, ritiene che solo un inquadramento regolamentare, quale quello delle autorizzazioni generali, consenta di garantire un accesso non discriminatorio alle stesse, a tutela della concorrenza. Anche in considerazione della maggiore complessità della filiera distributiva dei contenuti televisivi in *streaming*, che comprende più attori quali, oltre l’emittente, gli operatori di rete, gli IXP e i fornitori di *global* ed *edge* CDN, è necessaria una maggiore cooperazione dei soggetti coinvolti per garantire un’adeguata qualità del servizio all’utente finale. Ai fini di tale coordinamento, l’autorizzazione generale risulta un prerequisito fondamentale. A tal riguardo, in particolare, il rispondente sottolinea che il Codice (come modificato dal d.lgs. 24 marzo 2024, n. 48) già prevede l’inquadramento regolamentare delle CDN nell’ambito delle autorizzazioni generali (cfr. allegato 12, art. 1, comma 1, lettera a)²;
7. un rispondente rileva che la gestione di una CDN comporta la gestione di elementi di rete attivi (ovvero le *cache*) installati sul territorio italiano per

² “Al fine di assicurare la copertura degli oneri di cui al comma 1 dell’articolo 16 del Codice, le imprese titolari di autorizzazione generale per l’installazione e la fornitura di reti pubbliche di comunicazioni, comprese quelle basate sull’impiego di radiofrequenze, e le imprese titolari di autorizzazione generale per l’offerta del servizio telefonico accessibile al pubblico, con esclusione di quello offerto in luoghi presidiati mediante apparecchiature terminali o attraverso l’emissione di carte telefoniche, sono tenute al pagamento di un contributo annuo, compreso l’anno dal quale decorre l’autorizzazione generale. Tale contributo, che per gli anni successivi a quello del conseguimento dell’autorizzazione deve essere versato entro il 31 gennaio di ciascun anno, anche nel caso di rinuncia qualora inviata in data successiva al 31 dicembre dell’anno precedente, è determinato nei seguenti importi: a) nel caso di fornitura di reti pubbliche di comunicazioni (anche per la distribuzione di contenuti (Content delivery Network - CDN))...”.

la distribuzione al pubblico dei contenuti e/o altri servizi dati. Appare quindi indubbio che tale attività costituisca l'installazione e fornitura di una rete di comunicazione elettronica. Evidenzia inoltre che, come osservato al punto 18 del documento in consultazione, i *CDN provider* contribuiscono alla trasmissione dei dati (accessibili al pubblico) a livello infrastrutturale. Tale attività, anche qualora sia svolta dal *CDN provider* nel proprio interesse (ovvero quando il *CDN provider* è anche il CAP), costituisce un servizio di comunicazione elettronica;

8. un rispondente evidenzia che l'estensione del regime autorizzatorio a nuovi soggetti come fornitori di CDN e CAP gestori di CDN garantirebbe maggiori garanzie di tenuta delle reti, consentendo all'Autorità di esercitare anche poteri di vigilanza al fine di adottare le misure più efficaci per la stabilità della rete pubblica di accesso a Internet. Inoltre, ne conseguirebbero una maggiore qualità nella distribuzione dei contenuti e parità di condizioni per una concorrenza equa nel mercato della distribuzione dei contenuti online in Italia. Ritiene che il numero e la dislocazione geografica dei punti di interconnessione alla rete del *CDN provider* e la fornitura dei servizi accessori di ospitalità (*housing* o collocazione) debbano essere soggetti ad una regolamentazione *ex ante* finalizzata al rispetto degli obiettivi regolamentari di non discriminazione previsti dal Codice;
9. un rispondente concorda con l'orientamento dell'Autorità secondo cui le CDN costituiscono una parte integrante della rete pubblica di comunicazione elettronica, in quanto partecipano in modo attivo alla trasmissione e al trasferimento dei dati sulla rete Internet. L'autorizzazione generale, in tal senso, garantirebbe che gli operatori di CDN, simmetricamente a quanto assicurato dagli operatori di telecomunicazioni, rispettino gli obblighi specifici fissati dal Codice per tutto il settore, contribuendo anch'essi alla sicurezza delle reti e dei servizi e promuovendo gli interessi dei cittadini, garantendo il continuo miglioramento della qualità del servizio. Evidenzia altresì che, ad ulteriore riprova, a seguito della recentissima novella disposta con il D. Lgs. n. 48/2024, le CDN sono adesso espressamente menzionate all'art. 1, comma 1, lett. a), All. 12, del Codice, ai fini della quantificazione dei diritti amministrativi dovuti dai titolari di autorizzazione generale ("*a*) nel caso di fornitura di reti pubbliche di comunicazioni anche per la distribuzione di contenuti (Content delivery Network - CDN)". In aggiunta, il rispondente rimanda a due precedenti giurisprudenziali della

Corte di giustizia dell'Unione europea (C-475/12 e C-142/18), in cui quest'ultima ha chiarito che, ai fini dell'identificazione di un servizio di comunicazione elettronica, rileva essenzialmente il fatto che il servizio in esame contenga gli elementi minimi previsti dal Codice e che la contestuale presenza di ulteriori caratteristiche del servizio stesso non cambia le conclusioni circa l'assoggettabilità al Codice.

O13. Sedici rispondenti non concordano con gli orientamenti dell'Autorità. In particolare:

1. un rispondente ritiene che un *CDN provider*, nell'ambito della fornitura di servizi attraverso la propria infrastruttura CDN installata sul territorio nazionale, non debba essere inquadrato nel regime di autorizzazione generale di cui all'art. 11 del Codice in quanto:
 - il regime di autorizzazione generale è stato concepito per le reti (ECN) e i servizi (ECS) di comunicazione elettronica. Le CDN - ad avviso del rispondente - non rientrano in nessuna delle due categorie in quanto non forniscono linee di trasmissione verso gli utenti finali né servizi di accesso ad Internet (o servizi di comunicazioni vocali o di messaggistica) ai clienti finali. In pratica, un *CDN provider* partecipa solo alla trasmissione e alla ricezione dei contenuti (tramite *caching* e *routing*), sia assegnando gli indirizzi IP ai dispositivi terminali corrispondenti, sia suddividendo i contenuti in pacchetti di dati e caricandoli (o ricevendoli) da Internet per trasmetterli verso i destinatari attraverso le linee di trasmissione gestite dagli ISP. Né le CDN possono essere considerate risorse correlate alle reti di comunicazione elettronica che si riferiscono alle infrastrutture fisiche (quali ad esempio i condotti, i pali, i tralicci, le antenne) necessarie al funzionamento di una rete di comunicazione elettronica. A tale ultimo riguardo, sottolinea che i server di una CDN non fanno parte integrante della rete di comunicazione elettronica e, a differenza delle risorse correlate, non sono essenziali per il funzionamento della rete che, anche in assenza di una CDN funzionerebbe comunque anche se con prestazioni inferiori;
 - Le motivazioni (legate ad eventuali criticità di congestione della rete) che hanno portato l'Autorità ad adottare le misure di cui alla

delibera n. 206/21/CONS non sono direttamente applicabili ai CDN *provider*, in quanto le CDN di terze parti non rappresentano un problema da risolvere ma sono, per loro stessa natura, parte della soluzione per ridurre la congestione della rete e garantire esperienze di alta qualità per gli utenti finali.

- L'imposizione di oneri amministrativi e di nuovi costi per i CDN *provider*, che operano in un segmento di mercato già altamente concorrenziale, rischia di avere conseguenze negative indesiderate per l'ecosistema della connettività in Italia scoraggiando nuovi investimenti. Il rispondente evidenzia, inoltre, che la qualificazione proposta dall'Autorità potrebbe avere delle conseguenze in termini di *net neutrality*;
2. un rispondente ritiene che la regolamentazione delle CDN sia non necessaria e giustificata per le seguenti ragioni:
- il Codice prevede che debbano essere soggetti a regolamentazione solo i servizi che consistono “*esclusivamente o prevalentemente nella trasmissione di segnali*”. Poiché la funzione principale di una CDN pubblica è l'archiviazione e la gestione dei dati attraverso un'infrastruttura di server, piuttosto che la mera trasmissione di dati, una CDN non può essere classificata come un “*servizio di comunicazione elettronica*”. Parimenti, una CDN non può essere considerata come una “*rete pubblica di comunicazione elettronica*” poiché non è utilizzata “*interamente o prevalentemente per fornire servizi di comunicazione elettronica accessibili al pubblico*”. Una CDN è costituita da server che funzionano come cache di archiviazione e/o risorse di elaborazione leggera e software necessario per proteggere e gestire tali cache, compreso il mantenimento dei contenuti aggiornati e distribuiti in modo ottimale attraverso livelli di infrastruttura server. Inoltre, secondo il rispondente, una CDN non può essere classificata nemmeno come “*risorsa correlata*” in quanto non offre infrastrutture, apparecchiature o servizi, necessari (anche nei casi in cui le cache sono installate all'interno di una rete ISP) ad un operatore di rete di comunicazioni elettroniche per fornire i propri servizi;

- non esiste un fallimento di mercato che giustifichi un intervento regolatorio. Il BEREC in diverse occasioni ha indicato che il mercato dell'interconnessione e del *peering* funzionano correttamente in Europa. Le CDN sono un mero abilitatore del mercato, mercato che si dimostra competitivo ed efficiente. Un intervento regolatorio sulle CDN potrebbe determinare un aumento dei prezzi per le aziende che utilizzano tali servizi con un conseguente aumento dei prezzi per i consumatori, oltre a scoraggiare nuovi investimenti;
 - estendere l'applicabilità del Codice alle CDN potrebbe determinare l'introduzione di una *network fee*, questione che nell'interesse dell'armonizzazione, della certezza del diritto e del trattamento equo per le aziende che operano negli Stati membri, dovrebbe essere affrontata unitariamente a livello UE;
 - le CDN pubbliche non generano traffico ma fungono da abilitatori che ottimizzano la distribuzione dei contenuti di terze parti. Le CDN producono benefici tangibili per l'intero settore digitale, contribuendo alla riduzione della latenza, all'ottimizzazione delle risorse di rete e al miglioramento della resilienza e della sicurezza delle reti, con conseguenti benefici per gli utenti finali;
3. un rispondente evidenzia che l'introduzione di tale obbligo disincentiverebbe l'ottimizzazione della distribuzione dei contenuti in Italia, creerebbe incertezza normativa, ostacolerebbe potenziali investimenti in *edge computing* e applicazioni sensibili alla latenza, rischierebbe di frenare l'innovazione a beneficio degli utenti. Inoltre, tale imposizione genererebbe frammentazione a livello europeo;
 4. secondo un rispondente, il regime di autorizzazione generale previsto dall'art. 11 è concepito per le reti e i servizi di comunicazione elettronica, ovvero per le infrastrutture fondamentali che abilitano la connettività. Un fornitore di CDN non fornisce direttamente la connettività, operando a livello applicativo. Pertanto, assoggettare i fornitori di CDN al regime di autorizzazione generale costituirebbe un'errata interpretazione e una scorretta applicazione dell'EECC. Il rispondente (ITI) evidenzia che imporre regolamenti in stile telecomunicazioni ai fornitori di CDN aumenterebbe gli oneri di conformità per servizi *software* non basati su rete, ostacolando la trasformazione digitale e rendendo la distribuzione

dei contenuti più costosa e complessa. Inoltre, ciò altererebbe la dinamica del mercato, favorendo gli operatori storici a scapito di nuovi attori innovativi. Alla luce di quanto premesso, il rispondente ritiene che un'estensione del regime di autorizzazione generale finirebbe per indebolire l'ecosistema digitale europeo, ridurre la concorrenza e frenare l'innovazione. Evidenzia che l'inclusione delle CDN nell'articolo 26 dell'EECC, relativo al meccanismo di arbitrato, potrebbe agire come un canone di rete *de facto*, violando i principi di neutralità della rete. Inoltre, non condivide l'assunto espresso dall'Autorità al paragrafo 2.14 per il quale una CDN possa essere considerata una risorsa correlata ai sensi dell'EECC. La definizione di risorsa correlata si applica tipicamente a infrastrutture fisiche necessarie al funzionamento delle reti di comunicazione elettronica, come canaline, pali e antenne. Le CDN non forniscono tale infrastruttura di base;

5. un rispondente ritiene che sia opportuno mantenere separati i ruoli di fornitore di contenuti e di rete di telecomunicazioni, per garantire terzietà, concorrenza e diritto di accesso;
6. un rispondente ritiene che:
 - le CDN non siano qualificabili come reti di comunicazione elettronica per diversi motivi legati principalmente alla loro natura e alla funzione che svolgono. Non svolgono, infatti, alcuna funzione di originatore del segnale o di trasmissione dello stesso, diversamente da quanto previsto dal Codice per le reti di comunicazioni elettroniche. Sotto questo profilo, anche il BEREC ha rilevato nelle “*Guidelines on the Implementation by National Regulators of European Net Neutrality Rules*” che i CAP possono essere considerati come fruitori/utenti finali di una rete o un servizio di comunicazione elettronica, ma non a loro volta operatori che forniscono/gestiscono una rete o un servizio comunicazione elettronica;
 - con riferimento alla definizione di “*risorsa correlata*”, evidenzia che tali risorse, se da un lato sono legate alle infrastrutture che supportano la comunicazione elettronica, non ne costituiscono una parte (come risulta dall'uso dello stesso termine *edge*), tantomeno fondamentale, e non ricadono di per sé nel regime autorizzatorio previsto dall'art. 11 del Codice;

- rileva che l'assoggettamento delle CDN nell'ambito delle reti di comunicazione elettronica rappresenterebbe un *unicum* in Europa. L'imposizione di un regime autorizzatorio per l'attività di fornitura di servizi CDN applicabile solo in Italia costituirebbe quindi un ostacolo alla libera prestazione dei servizi, principio fondamentale per garantire un mercato unico efficiente e competitivo come previsto nel Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea (TFUE). In tale contesto, gli operatori che forniscono o gestiscono CDN potrebbero essere portati, ove possibile tecnicamente, a collocare le CDN al di fuori del territorio nazionale oppure ad adottare soluzioni alternative alle CDN meno performanti dal punto di vista tecnologico e che garantiscono una minore qualità del servizio a scapito degli utenti finali;
7. un rispondente, non ravvisando alcuna criticità che possa richiedere interventi regolamentari da parte dell'Autorità, ritiene che l'estensione del regime di autorizzazione alle CDN possa determinare:
- rischi di distorsione del segmento di mercato, con la possibilità di pratiche anticoncorrenziali tra gli operatori già affermati;
 - impatti normativi ed economici con un incremento di oneri e costi, con conseguenti ricadute per i clienti che si affidano ai servizi CDN e, quindi, sui consumatori finali;
 - impatti per l'innovazione, poiché nuovi operatori con potenziali soluzioni innovative potrebbero essere scoraggiati all'ingresso in questo segmento di mercato, e ridotta concorrenza che limiterebbe le opzioni per i clienti;
8. un rispondente ritiene che sia opportuno adottare un approccio prudenziale al fine di garantire la massima coerenza con la disciplina europea. In particolare, il rispondente ritiene che, anche in vista della discussione sul *Digital Networks Act*, andrebbe privilegiato un approccio di semplificazione e riduzione degli oneri per tutti gli operatori del settore digitale, a partire da quelli che gravano sulle telco, individuando soluzioni che tengano conto dell'esigenza di rendere gli operatori e il mercato telco competitivi, senza alterare il corretto funzionamento del mercato e di Internet. Inoltre, tenuto conto che molti CAP/CDN *provider* sono soggetti globali, eventuali interventi regolatori da parte dell'Autorità Italiana potrebbero intensificare le tensioni tra i diversi Paesi;

9. un rispondente ritiene che la proposta dell’Autorità debba essere ritirata per le seguenti ragioni:
- assenza di fallimento del mercato: non emerge alcuna evidenza di un fallimento del mercato nel settore delle CDN che giustifichi un eventuale intervento normativo tramite il regime di autorizzazione generale. Le CDN operano, rispetto alle tradizionali reti di comunicazione elettronica, su un livello distinto dell’ecosistema Internet e l’estensione del regime di autorizzazione generale rischierebbe di aprire la strada a una regolamentazione, in stile telecomunicazioni, anche per i CDN *provider* (inclusi i *cloud*), senza benefici chiari e concreti;
 - rischio di distorsione della concorrenza: l’imposizione del regime di autorizzazione generale potrebbe rafforzare la posizione di monopolio nella terminazione delle reti già detenuta dagli operatori di telecomunicazioni, consentendo loro di ottenere (anche attraverso il meccanismo di risoluzione di una controversia) degli oneri ingiustificati, con la possibilità che maggiori costi vengano trasferiti ai fornitori di contenuti e, in ultima analisi, agli utenti finali, a scapito della qualità del servizio e della libertà di scelta;
 - disincentivo agli investimenti e all’innovazione: ad oggi il mercato delle CDN è altamente competitivo ed introdurre degli obblighi normativi rischia di scoraggiare investimenti in infrastrutture e innovazione, senza che vi siano chiari vantaggi per un settore che già soddisfa elevati standard di prestazioni tecniche attraverso le sole dinamiche di mercato;
 - compromissione degli approcci multi-CDN: molti fornitori di contenuti e *cloud* si avvalgono di strategie multi-CDN, combinando infrastrutture di *provider* globali e locali, al fine di garantire prestazioni elevate, resilienza e flessibilità. Assoggettare ognuno di questi attori a norme di autorizzazione locali potrebbe complicare lo sviluppo del servizio, creare barriere all’ingresso, compromettendo la maggior parte dei suddetti benefici;
 - mancanza di benefici per l’utente finale: l’applicazione del regime di autorizzazione generale non comporterebbe miglioramenti in

termini di qualità del servizio, trasparenza o tutela del consumatore;

10. un rispondente esprime preoccupazione per la proposta in consultazione che potrebbe, di fatto, determinare, ad esempio attraverso una procedura controversiale ai sensi del Codice, la previsione di una *network-fee*, con conseguenti oneri normativi ed economici aggiuntivi per i fornitori di servizi digitali ostacolando nuovi investimenti sullo sviluppo delle infrastrutture digitali a discapito dei consumatori finali e minando gli obiettivi fissati a livello europeo. Il rispondente evidenzia, altresì, che il caso “specifico” DAZN e lo *streaming* della serie A non rappresenta una condizione sistemica e ricorrente del mercato e, in generale, non esistono evidenze di fallimenti di mercato tali da poter giustificare un intervento regolatorio. Alla luce di quanto sopra, il rispondente ritiene che sia opportuno mantenere lo *status quo* evitando decisioni affrettate a livello nazionale che potrebbero compromettere l’armonizzazione normativa europea, fermo restando la possibilità per l’Autorità di promuovere un dialogo aperto e intervenire *ad hoc* in modo mirato, tenuto conto della specificità dei vari casi che si presenteranno, e proporzionato in funzione delle concrete criticità riscontrate;
11. un rispondente evidenzia che il ruolo di quantomeno alcune di queste strutture CDN (“CDN pubbliche” o “a uso misto”) potrebbe essere rilevante nella trasmissione di dati accessibili al pubblico. Tuttavia, ciò non implica automaticamente che a tali strutture debbano essere imposte integralmente le misure di regolamentazione delle comunicazioni pubbliche;
12. un rispondente ritiene che tale ipotesi non tenga in considerazione la grande varietà di modi in cui i CAP possono utilizzare le CDN e altre risorse al fine di garantire la distribuzione dei propri servizi e sarebbe ingiustificata sia dal punto di vista giuridico che di *policy*. A tale ultimo riguardo, evidenzia che:
 - una CDN non può essere ricondotta alla definizione di “*rete pubblica di comunicazione elettronica*”, in quanto le CDN vengono utilizzate esclusivamente per la trasmissione di servizi della società dell’informazione, e non servizi di comunicazione elettronica accessibili al pubblico. Il Codice, infatti, prevede che una rete pubblica di comunicazione elettronica, affinché possa qualificarsi come tale, sia “*utilizzata interamente o*

prevalentemente per fornire servizi di comunicazione elettronica accessibili al pubblico”;

- la legislazione europea separa la regolamentazione delle reti e dei servizi di comunicazione elettronica dalla regolamentazione dei contenuti;
- l’interpretazione proposta nella delibera comporterebbe l’adozione in Italia di una nozione di rete pubblica di comunicazione elettronica più ampia rispetto a quella prevista dal Codice Europeo delle Comunicazioni Elettroniche;

13. un rispondente evidenzia al riguardo che:

- le CDN non si qualificano come reti pubbliche di comunicazione elettronica o come servizi di comunicazione elettronica accessibili al pubblico: le CDN non presentano infatti le caratteristiche necessarie per essere ricondotte alla definizione di “rete pubblica di comunicazione elettronica”, essendo utilizzate esclusivamente per la prestazione di servizi della società dell’informazione (ad esempio, servizi di *streaming*), e non servizi di comunicazione elettronica accessibili al pubblico;
- con riferimento al paragrafo 18 del documento, l’interconnessione, ai sensi del Codice, ha luogo solo tra operatori della rete pubblica per “consentire agli utenti di un’impresa di comunicare con gli utenti della medesima o di un’altra impresa o di accedere ai servizi offerti da un’altra impresa”, mentre la cooperazione tra CDN e rete dell’ISP che fornisce servizi di connettività all’utente non avviene per consentire agli utenti di comunicare tra loro o di accedere a servizi di comunicazione elettronica, ma attiene alla distribuzione di servizi della società dell’informazione;
- l’applicazione del regime delle reti pubbliche e dei servizi di comunicazione elettronica accessibili al pubblico alle CDN costituirebbe una violazione del diritto dell’Unione europea e una violazione del divieto di *gold plating*. Al riguardo, rileva che il legislatore europeo ha riconosciuto la necessità di separare la regolamentazione delle reti e dei servizi di comunicazione elettronica dalla regolamentazione dei contenuti. La proposta

valutata dall'Autorità nella presente consultazione pubblica sortirebbe invece l'effetto pratico di assoggettare alla disciplina delle comunicazioni elettroniche gran parte dei CAP, sebbene costoro continuino a fornire al pubblico degli utenti esclusivamente contenuti. Costituirebbe infatti una chiara violazione dei principi di certezza del diritto e di legittimo affidamento di imprese che si sono già strutturate, dando luogo a una barriera all'accesso nonché a una discriminazione tra i soggetti che gestiscono CDN operanti in Italia e quelli operanti negli altri Stati Membri. L'inquadramento delle CDN come reti pubbliche o servizi di comunicazione elettronica accessibili al pubblico costituirebbe una barriera regolamentare, un ostacolo ingiustificato all'ingresso e alla permanenza nel mercato italiano delle imprese che controllano o gestiscono CDN: tali soggetti si troverebbero a poter gestire CDN in tutti gli Stati Membri senza vincoli autorizzativi e regolamentari, ad eccezione dell'Italia;

- le esperienze dei principali Paesi stranieri (UE ed *extra* UE) indicano che le CDN non sono considerate alla stregua di reti pubbliche o servizi di comunicazione elettronica accessibili al pubblico;
- il mercato ha dimostrato di funzionare in maniera eccellente e quindi di non aver bisogno di regole sulle CDN che correggano fallimenti di mercato: il quadro normativo attuale ha creato le condizioni per lo sviluppo di un mercato favorevole per tutti gli operatori, mentre l'imposizione di nuovi obblighi rischierebbe non solo di annullare i benefici prodotti finora, ma anche di incidere negativamente sugli equilibri di mercato;
- la regolamentazione delle CDN determinerebbe effetti molto negativi in danno degli utenti, della gestione efficiente della rete da parte degli operatori e dell'intero ecosistema delle comunicazioni. I CAP sarebbero incentivati ad abbandonare l'impiego delle CDN in Italia, col probabile risultato di peggiorare l'esperienza degli utenti nella fruizione dei servizi della società dell'informazione: disincentivare il ricorso alle CDN da parte dei CAP avrebbe come probabile conseguenza immediata una maggiore congestione della rete, andando a detrimento non solo degli utenti dei servizi della società dell'informazione forniti dai

CAP, ma più in generale di tutti gli utenti delle reti di comunicazione elettronica utilizzate per la fornitura di un enorme ventaglio di servizi, anche essenziali;

- una indiscriminata estensione alla generalità dei soggetti dell'approccio tenuto in una circostanza particolarissima come il caso DAZN non sarebbe giustificata, ma soprattutto sarebbe deleteria;
14. un rispondente ritiene che ogni valutazione di natura regolamentare debba fondarsi sull'esistenza di un rapporto diretto tra il provider della CDN e gli utenti finali, rapporto che, nel caso specifico di una CDN pubblica, priva del controllo sui contenuti, risulta assente. Per quanto concerne la tematica relativa alla partecipazione all'arbitrato dinanzi all'Autorità, il rispondente ritiene necessario evidenziare come tale rimedio affondi le proprie radici nella necessità di favorire l'apertura di mercati delle telecomunicazioni e garantire la terminazione delle chiamate tra i diversi operatori (con le reti *circuit-switched*) ai clienti finali *retail*. Nel caso delle CDN, tali esigenze non sembrano sussistere, essendo le dinamiche di mercato in grado di assicurare le opportune soluzioni commerciali, come peraltro evidenziato anche dal BEREC. A tali considerazioni si aggiunge la volontà chiaramente manifestata in sede europea di rivedere il quadro normativo di riferimento;
15. un rispondente non concorda con la previsione di un regime di autorizzazione generale per i CDN *provider* in quanto:
- le CDN si distinguono dalle reti degli operatori di telecomunicazioni. Esse, infatti, funzionano solo in cima alle reti degli operatori, non gestiscono né la fornitura né la disponibilità della banda, occupandosi della distribuzione efficiente e rapida dei contenuti (come pagine web, video e software). Inoltre, le CDN non generano i contenuti che distribuiscono, ma fungono da intermediari per la distribuzione dei contenuti prodotti dai CAP;
 - il mercato delle CDN è competitivo. Esistono numerose imprese che offrono servizi CDN su base commerciale e diversi operatori che hanno implementato proprie soluzioni CDN in modo efficace. Non vi è dunque alcun fallimento di mercato. Al contrario, evidenzia il rispondente, l'ambiente competitivo dell'interconnessione e del *peering* su cui si basano le CDN

funziona efficacemente. Il caso DAZN è un caso eccezionale che non giustifica l'imposizione di simili obblighi amministrativi a un'intera categoria di operatori nel settore delle CDN, dove non vi è alcun bisogno di intervento pubblico né alcuna preoccupazione per un fallimento sistemico del mercato;

- un intervento regolamentare prematuro, a pochi mesi dalla revisione completa del Codice europeo delle comunicazioni elettroniche e dall'inizio del dibattito sul *Digital Networks Act*, rischierebbe di ostacolare l'innovazione e la crescita del settore in Italia, introducendo oneri eccessivi e barriere all'ingresso che avrebbero effetti negativi diretti sia sui benefici per i consumatori sia sull'equilibrio del mercato digitale. L'introduzione di una sorta di "tassa su Internet", che trasferirebbe fondi consistenti dai CAP agli ISP, ridurrebbe le possibilità di investimento da parte dei CAP nella produzione di contenuti, danneggiando potenzialmente l'industria creativa europea. Penalizzare i fornitori di contenuti più popolari potrebbe, inoltre, ridurre la domanda di connessioni a banda larga ad alta velocità, ostacolando l'agenda di digitalizzazione dell'UE.

D3. Si condivide che un fornitore di contenuti, in possesso o che gestisce o controlla un'infrastruttura CDN sul territorio nazionale per la distribuzione dei propri contenuti, debba essere inquadrato nel regime dell'autorizzazione generale di cui all'art.11 del Codice?

O14. Dodici rispondenti condividono gli orientamenti dell'Autorità. In particolare:

1. un rispondente ritiene che anche i CAP che realizzano e gestiscono proprie CDN in Italia debbano essere soggetti al regime autorizzatorio, in quanto le infrastrutture CDN installate per la distribuzione dei propri contenuti configurano, in termini funzionali, vere e proprie reti di comunicazione elettronica, in quanto strutture tecniche destinate alla trasmissione di segnali, e come tali non escluse dall'ambito di applicazione dell'art. 11 del Codice. Evidenzia, inoltre, che l'inquadramento giuridico effettuato nel caso DAZN *Edge* non si fonda su una specificità del caso concreto, bensì su elementi tecnici e funzionali comuni a tutte le CDN installate sul territorio nazionale; di conseguenza, risulta evidente l'assenza di una distinzione giuridica rilevante tra DAZN

Edge (già sottoposta ad autorizzazione generale) e le altre CDN cui si riferisce la presente consultazione;

2. un rispondente ritiene che anche un CAP che immette traffico sul territorio italiano dall'estero, senza quindi essere direttamente presente sul territorio nazionale, debba essere inquadrato nel regime dell'autorizzazione generale di cui all'art. 11 del Codice, altrimenti potrebbe trovare degli escamotage per eludere la normativa di riferimento nazionale e le richieste lecite da parte degli operatori nazionali;
3. due rispondenti, nel condividere gli orientamenti dell'Autorità, ritengono che il regime di autorizzazione generale dovrebbe essere esteso anche ai CAP che utilizzano le CDN per la distribuzione dei propri servizi in Italia, in quanto l'esercizio dell'attività di rete viene comunque realizzato laddove vi sia una disponibilità per tali soggetti dell'infrastruttura di distribuzione dei contenuti. In altri termini, tali soggetti, che hanno il controllo del traffico immesso sulle reti degli ISP, tramite le CDN, si qualificano a tutti gli effetti come operatori, ossia, ai sensi del Codice, come imprese che forniscono o sono autorizzate a fornire una rete pubblica di comunicazione elettronica, o una risorsa correlata;
4. un rispondente, nel condividere che la fornitura di una CDN da parte di un *content provider* sia assoggetta ad autorizzazione generale, configurandosi la stessa come una particolare rete pubblica di comunicazione elettronica dedicata al transito unidirezionale e specializzato di pacchetti di dati costituenti contenuti audio/video di fornitori di servizi di media audiovisivi, lineari e non, destinati alle reti di accesso ad Internet, ritiene tuttavia che:
 - tale fornitura non debba comportare una tradizionale interconnessione e che, pertanto, non si debba applicare quanto previsto all'art. 71, comma 1, del Codice. In particolare, ritiene che non debba derivare un obbligo di interconnessione con tariffe regolamentate;
 - non debba essere previsto il pagamento di corrispettivi – a consumo o flat – da parte del *content provider* o dell'operatore presso il cui POP è installato un apparato di *caching*, dovendosi ritenere bilanciati i rispettivi interessi;
 - il *content provider*, direttamente o anche mediante accordi con un eventuale CDN provider, debba sostenere i costi per

l'approvvigionamento, l'installazione e manutenzione degli apparati di *caching* e l'operatore debba sostenere i costi per il collegamento delle *cache* sulla propria rete e, per quanto di pertinenza, la relativa configurazione, ed i costi per l'*housing* delle *cache* stesse presso i propri POP (ivi compresi i costi di sicurezza e di approvvigionamento di energia elettrica);

- si debbano applicare esclusivamente i seguenti obblighi di cui all'Allegato 1 del Codice:
 - Parte A: n. 1, 2 e 3;
 - Parte B, ove effettivamente applicabile: n. 4 e 5;
 - Parte C, ove effettivamente applicabile: n. 4;
- 5. un rispondente, nell'evidenziare l'opportunità di adottare un approccio condiviso e armonizzato a livello comunitario, ritiene che sia ragionevole ipotizzare la possibilità di estendere il regime di autorizzazione generale previsto dall'art. 11 del CCE ai fornitori di contenuti che si avvalgono di CDN private, in particolare laddove tali soggetti risultino titolari non solo dei contenuti veicolati, ma anche di parti dell'infrastruttura tecnologica sottostante e soprattutto della relazione contrattuale diretta con l'utente finale, assumendo dunque una responsabilità sostanziale rispetto alla qualità dell'esperienza utente (QoE). Tale ipotesi appare, in via preliminare, coerente con la necessità di aggiornare le definizioni e l'ambito soggettivo del CCE, alla luce delle trasformazioni strutturali che hanno investito il mercato dei servizi digitali, caratterizzato da una crescente convergenza tra contenuti, infrastrutture e piattaforme. Ritiene quindi che il Regolatore dovrebbe prioritariamente concentrare la propria attenzione sui soggetti che, di fatto, forniscono servizi direttamente agli utenti finali e che esercitano un controllo diretto sulla fruibilità, continuità e qualità dei servizi digitali;
- 6. un rispondente ritiene che si configuri un'attività assimilabile alla fornitura di una rete di comunicazione elettronica anche quando un CAP installa e gestisce server di memorizzazione e instradamento all'interno dell'infrastruttura di rete degli operatori o ai bordi della rete degli operatori (come, ad esempio, in un IXP o un sito di *colocation* sul territorio nazionale). Evidenzia che uniformare il regime autorizzatorio per tutti i CDN *provider* ed i CAP che gestiscono infrastrutture CDN sul territorio nazionale garantirebbe la parità di condizioni (*level playing field*) competitive fra i diversi attori nella catena del valore e

promuoverebbe, nell'interesse della collettività, una maggiore efficienza e qualità nella distribuzione dei contenuti, specialmente per contenuti come il *live streaming*, che dipendono in modo imprescindibile dalle CDN.

O15. Quindici rispondenti non condividono gli orientamenti dell'Autorità. In particolare:

1. un rispondente evidenzia che gli operatori godono già di monopoli/oligopoli nella terminazione del traffico in tutta Europa, e che non sono stati identificati fallimenti di mercato in relazione alle CDN. Di conseguenza, imporre preventivamente un regime di autorizzazione oneroso su un elemento chiave della distribuzione non è auspicabile né per i consumatori né per i CAP. In generale, il rispondente ritiene che l'estensione del regime di autorizzazione generale scoraggerebbe i CAP dall'ottimizzare la distribuzione dei contenuti nel Paese, con effetti negativi per i consumatori;
2. due rispondenti ritengono che le CDN non rientrino nelle definizioni di "servizio di comunicazione elettronica" (ECS) o di "rete di comunicazione elettronica" (ECN) ai sensi dell'Articolo 2 del Codice Europeo delle Comunicazioni Elettroniche (EECC): pertanto non dovrebbero rientrare nel regime di autorizzazione generale. Un rispondente evidenzia, in particolare, che una CDN non possa essere qualificata come "*rete di comunicazione elettronica*" considerato che la definizione di "*rete di comunicazione elettronica*" contenuta nel Codice si basa sul concetto di "*mezzi di trasmissione*". Al riguardo, ritiene che la mera presenza di "*server*" della CDN "*per lo stoccaggio e l'instradamento*" controllati dal CAP presso i locali del fornitore di comunicazioni elettroniche non sia sufficiente a qualificare l'attività del fornitore di contenuti come quella di un fornitore di "*mezzi di trasmissione*", che implica un ruolo attivo, preminente ed essenziale nella trasmissione dei dati, che viene svolta invece dal solo fornitore di comunicazioni elettroniche. Evidenzia, inoltre, che anche nell'ipotesi in cui si ammettesse che i server della CDN potessero essere qualificati come "risorsa correlata", ciò comunque non potrebbe comportare l'assoggettamento del fornitore di contenuti al regime di autorizzazione generale. Ciò sembra essere confermato anche dal rapporto BEREC "*On the entry of large content and application providers into the markets for electronic communications networks and services*". Rileva, inoltre, che lo

stesso Codice (art. 1.2(a)) prevede che non rientrino nel proprio ambito di applicazione “*i servizi che forniscono contenuti trasmessi utilizzando reti e servizi di comunicazione elettronica o che comportano un controllo editoriale su tali contenuti*”. Alla luce di tali norme, assoggettare il fornitore di contenuti alle norme del Codice perché lo stesso controlla/utilizza server, con funzioni di supporto e ottimizzazione meramente strumentali alla fornitura “con qualità” del servizio di media audiovisivo, costituirebbe una violazione, e in particolare un’elusione, della norma che esclude i fornitori di servizi di media audiovisivi dall’ambito di applicazione del Codice;

3. un rispondente rileva che un fornitore di contenuti che possiede o gestisce una CDN per distribuire i propri contenuti rimane, nella sostanza, un fornitore di contenuti, e non un operatore di rete di telecomunicazioni. Il Codice Europeo delle Comunicazioni Elettroniche (EECC) è stato progettato per regolamentare gli operatori di telecomunicazioni che forniscono servizi di comunicazione pubblica. Un fornitore di contenuti che distribuisce i propri materiali tramite una CDN non fornisce servizi di telecomunicazione a terzi, né controlla l’accesso alla rete, lo spettro o l’infrastruttura dell’ultimo miglio. Di conseguenza, non soddisfa la definizione né di ECN né di Servizio di Comunicazione Elettronica (ECS) e non dovrebbe essere regolamentato come tale. Evidenzia, altresì, che le normative vigenti, come il Digital Markets Act (DMA), il Data Act (DA) e il Digital Services Act (DSA), impongono già obblighi chiari ai fornitori di contenuti, inclusa la gestione delle infrastrutture. Estendere le previsioni normative dedicate alle comunicazioni elettroniche ai CAP comporterebbe conflitti normativi, aumenterebbe gli oneri di conformità e scoraggerebbe gli investimenti, andando contro gli sforzi per semplificare il mercato digitale. L’Autorità dovrebbe evitare di stabilire un precedente che rischierebbe di destabilizzare i mercati digitali europei, ma dovrebbe invece allinearsi al dibattito regolatorio in corso a livello europeo;
4. un rispondente ritiene che:
 - l’estensione dell’autorizzazione generale a un nuovo gruppo di operatori richieda un intervento legislativo, in linea con l’articolo 11 comma 2 del Codice, e non un intervento regolatorio da parte dell’Autorità, dal momento che il Codice non contiene una definizione specifica di CDN. Evidenzia che il Codice è stato

riesaminato nel 2024 e l'estensione dell'autorizzazione generale non è stata oggetto di revisione, nonostante la presunta asimmetria normativa esistesse già dal 2021. Un intervento normativo diretto alle CDN renderebbe l'Italia un *unicum* in Europa e non sarebbe in linea con l'attuazione e lo spirito del Codice europeo delle comunicazioni elettroniche. Tale approccio rischia di disincentivare gli investimenti nelle CDN, con potenziali conseguenze negative sull'intero ecosistema e sui consumatori;

- le infrastrutture CDN non funzionano come reti di comunicazione elettronica: i server CDN installati nelle reti ISP non sono un sistema di trasmissione, ma operano indipendentemente dai sistemi di trasmissione a cui sono collegati e non svolgono alcun ruolo di commutazione o di instradamento o di trasporto dei segnali. In genere, i servizi CDN si limitano a caricare i dati per la trasmissione da parte di una rete ISP - il trasporto, la commutazione e l'instradamento di tali dati sono effettuati dall'ISP in base all'autorizzazione generale esistente. Con riferimento al concetto di “risorsa correlata” al punto 14, evidenzia che queste risorse sono “associate”, “correlate” e/o funzionano per “abilitare e supportare” le reti di comunicazione elettronica. La definizione fornisce degli esempi e si tratta di “strutture di supporto” fisiche e non elettroniche, ovvero non delle apparecchiature di trasmissione o di trasporto al centro della definizione di rete di comunicazione elettronica. Se l’argomentazione dell’Autorità fosse corretta, significherebbe che ogni altra risorsa correlata in Italia dovrebbe essere soggetta al regime di autorizzazione generale;
- l’infrastruttura CDN non costituisce un servizio di comunicazione elettronica. I server CDN installati nelle reti degli ISP non hanno alcuna funzione di trasmissione dei segnali. Inoltre, la funzione che svolgono è esplicitamente esclusa dalla definizione di servizi di comunicazione elettronica del Codice. Il Codice definisce i servizi di comunicazione elettronica come “*servizi [...] con l’eccezione dei servizi che forniscono contenuti trasmessi utilizzando reti e servizi di comunicazione elettronica o che esercitano un controllo editoriale su tali contenuti*”;
- con riferimento all’affermazione al punto 19 del documento, ritiene che le CDN non siano una componente essenziale per la

distribuzione dei contenuti. Sebbene l'utilizzo di tal infrastrutture offra dei vantaggi, il *peering* diretto e il transito IP continuano a rappresentare soluzioni valide, affidabili e convenienti per la distribuzione dei contenuti senza l'utilizzo di infrastrutture CDN;

5. un rispondente evidenzia che una CDN utilizzata esclusivamente per la propria rete interna non è una struttura pubblica e sarebbe inappropriato sottoporre tali strutture private al regime di autorizzazione della rete pubblica e agli obblighi di servizio che accompagnano tale regime;
6. un rispondente rileva che, nel contesto di un quadro normativo europeo armonizzato, nessun Paese della UE prevede che i soggetti che posseggono, controllano o gestiscono CDN ottengano l'autorizzazione generale o adempiano agli obblighi della normativa in materia di comunicazioni elettroniche. Tale inquadramento costituirebbe una barriera regolamentare, un ostacolo ingiustificato all'ingresso e alla permanenza di tali soggetti nel mercato italiano, che si porrebbe in contrasto con il principio di libera circolazione dei servizi. Inoltre, disincentivare il ricorso alle CDN comporterebbe un drastico peggioramento della qualità del servizio, con effetti negativi non solo per gli utenti dei servizi forniti dai CAP, ma per la generalità degli utenti delle reti di comunicazione elettronica utilizzate anche per servizi essenziali.

D4. Si indichino, qualora ritenuto necessario, ulteriori considerazioni sul tema.

O16. Un rispondente ritiene che l'inserimento delle CDN nel perimetro di applicazione dell'art. 11 del Codice:

- consente all'Autorità di acquisire una visibilità strutturata sul mercato delle reti IP di distribuzione, migliorando il monitoraggio dell'evoluzione tecnologica e dei rischi di congestione;
- non comporta alcun onere significativo per gli operatori;
- favorisce una più agevole applicazione del *Digital Services Act* (DSA), garantendo un quadro più trasparente dei soggetti coinvolti nella catena di distribuzione dei contenuti;
- si inserisce in modo armonico nel dibattito europeo sui nuovi assetti della regolazione infrastrutturale digitale, dando concreta attuazione ad alcuni

principi del quadro attuale che saranno ulteriormente sviluppati nel futuro *Digital Networks Act* (DNA). A fine 2025, evidenzia il rispondente, con l'attesa presentazione del DNA da parte della Commissione europea, si compirà un passaggio chiave dell'evoluzione normativa: si passerà dalle reti di comunicazione elettronica verso un nuovo concetto di "reti digitali", che ricomprendono infrastrutture convergenti fisiche, logiche, *software-defined* e distribuite, funzionali alla trasmissione e all'elaborazione dei dati. In tale contesto, le CDN rappresentano uno dei pilastri funzionali delle future reti digitali: non sono più meri strumenti di ottimizzazione del traffico, bensì componenti attivi e pervasivi della catena di trasporto e di qualità del servizio digitale, in grado di incidere sulle performance e sugli equilibri di rete.

Il rispondente auspica, pertanto, che l'Autorità prosegua sulla presente linea di intervento, affermando un principio di trasparenza e simmetria per tutti i soggetti che gestiscono reti funzionali alla distribuzione del traffico dati, a prescindere dal contenuto e dal modello tecnico-economico adottato. In questa ottica, l'applicazione di un regime autorizzatorio coerente, anche per soggetti non tradizionali quali gli operatori di CDN, rappresenta una scelta orientata alla sempre maggiore integrazione delle reti digitali in linea con la neutralità del quadro attuale rispetto alla tecnologia.

O17. Un rispondente ritiene che la presente iniziativa dell'Autorità sia coerente con le linee evolutive delle tecnologie di rete e dei mercati illustrate nel Libro Bianco UE. In attesa degli sviluppi del quadro regolamentare in base alle proposte che la Commissione europea formulerà con l'avvio dell'iter del *Digital Network Act* alla fine di questo anno, gli orientamenti dell'Autorità suggeriscono una prima risposta, coerente con il vigente quadro regolamentare di settore, all'esigenza di parità di condizioni regolamentari tra gli attori dell'ecosistema digitale. Peraltro, sottolinea il rispondente, l'inclusione delle CDN nell'ambito disciplinato dal Codice rappresenta un requisito di tipo minimale, senza particolari oneri a carico dei gestori di CDN se non, sostanzialmente, quello di rendersi noti all'ordinamento. Tale aspetto appare utile anche ai fini dell'ottimale applicazione del *Digital Service Act* nell'ordinamento nazionale e della regolazione dei rapporti che tali soggetti hanno con i tradizionali operatori di comunicazione elettronica.

O18. Un rispondente riporta che estendere il regime di autorizzazione generale a CAP e CDN *provider* non solo contraddirebbe il quadro normativo europeo esistente, ma creerebbe un precedente pericoloso che potrebbe portare a

un'estensione ingiustificata della regolamentazione ad altri servizi, come il *cloud computing*, le applicazioni basate sull'intelligenza artificiale e l'*edge computing*, oltre che a ulteriori obblighi per le CDN. Questo rischierebbe di generare una frammentazione normativa proprio in un momento in cui l'Unione europea sta lavorando attivamente per una maggiore armonizzazione e semplificazione delle politiche digitali. Sottolinea, inoltre, che, in considerazione della futura proposta legislativa del *Digital Networks Act* (DNA), se l'Autorità imponesse ora un obbligo di autorizzazione generale alle CDN, si rischierebbe di creare confusione normativa tra gli Stati membri, rendendo necessarie future revisioni per allinearsi al quadro europeo una volta definito. In tale prospettiva, il rispondente ritiene che l'Autorità dovrebbe astenersi dall'estendere il regime di autorizzazione generale a CAP e CDN provider, garantendo un ambiente normativo coerente, favorevole all'innovazione e giuridicamente armonizzato con gli obiettivi strategici europei.

O19. Anche altri rispondenti ritengono, in ragione dell'obiettivo espresso dalla stessa Autorità di coerenza regolatoria, che introdurre modifiche premature alla regolamentazione nazionale, nella presente fase in cui l'Unione Europea sta rivedendo il quadro normativo europeo delle comunicazioni elettroniche, rischia di disallineare la stessa rispetto alla legislazione europea, con potenziali effetti di frammentazione regolatoria e incertezza per gli operatori. Ritengono, pertanto, che sia opportuno attendere la conclusione del processo di revisione da parte dell'UE, per garantire che l'Italia adotti un approccio armonizzato con gli altri Stati membri dell'UE.

O20. Un rispondente ritiene che l'atto di indirizzo di cui alla delibera n. 206/21/CONS sia stata una misura "speciale" adottata dall'Autorità alla luce delle peculiari problematiche legate alla distribuzione in *live streaming* delle partite di Serie A di DAZN oltre che della particolare "*tipologia di servizio*" in questione. Tale misura, tuttavia, non supportata da solide basi giuridiche, non può essere considerata come idonea a imporre a tutti i fornitori di servizi di media audiovisivi che gestiscono server con modalità simili a quelle di DAZN di richiedere un'autorizzazione generale.

O21. Un rispondente suggerisce di mantenere la massima separazione tra contenuto e rete, ritenendo che questa storica impostazione sia da mantenere e tutelare i soggetti presenti nel mercato.

O22. Un rispondente, nel concordare con gli orientamenti dell'Autorità, ritiene che anche i *cloud provider* di applicazioni complesse, basate su CDN e *edge computing*, debbano essere soggetti ad autorizzazione generale.

- O23. Un rispondente evidenzia che il conseguimento dell'autorizzazione generale per le reti di comunicazione elettronica è di competenza del Ministero delle imprese e del made in Italy. Ritiene pertanto che l'iniziativa dell'Autorità volta ad *“uniformare il regime autorizzatorio [generale di cui all'art. 11 del Codice] per tutti i CDN provider e i Content and Application Provider che gestiscano o siano in controllo di un'infrastruttura CDN sul territorio nazionale”* dovrebbe richiedere preliminarmente una valutazione sulla competenza su questa materia.
- O24. Un rispondente sostiene che l'analisi dell'Autorità non fornisce una giustificazione convincente per l'affermazione secondo cui le CDN dovrebbero essere soggette a un regime di autorizzazione. Rileva che una regolamentazione non necessaria può scoraggiare gli investimenti o i casi d'uso vantaggiosi.
- O25. Un rispondente evidenzia che l'introduzione dell'obbligo di separazione contabile, previsto dall'art. 17 del CCE, nei confronti di soggetti operanti secondo modelli integrati e globali di fornitura di servizi tramite CDN e distribuzione di contenuti, rappresenta uno strumento di potenziale interesse ai fini di una regolazione di tipo *ex ante*.
- O26. Un rispondente evidenzia che un profilo particolarmente interessante, che merita le opportune valutazioni regolamentari, riguarda il ruolo di TIM, in qualità di ISP, nella distribuzione dei contenuti TIM Vision tramite una CDN proprietaria. TIM si trova infatti in una posizione unica in quanto, per effetto dell'offerta TIM Vision, assume le caratteristiche di un “operatore verticalmente integrato”, coprendo l'intera filiera che va dai contenuti, alla CDN, fino ai servizi di accesso con una capillarità sul territorio che la distingue anche dagli altri ISP. L'attuale assetto delle CDN ex-TIM e la loro collocazione nel nuovo perimetro societario, così come il relativo trattamento contrattuale, devono probabilmente essere attentamente valutati anche alla luce della presente consultazione.
- O27. Un rispondente segnala che ogni intervento regolatorio sul ruolo delle CDN impatterà necessariamente anche sui servizi offerti tramite *cloud*, di cui le CDN costituiscono operativamente componente essenziale.
- O28. Un rispondente sottolinea che dalla qualifica di soggetto autorizzato discendono obblighi di accesso/interconnessione basati sul principio di parità di trattamento, dai quali dovrebbero discendere, a loro volta, criteri non discriminatori di dimensionamento e distribuzione geografica dei punti di accesso/interconnessione (PdI) alle CDN. In termini di dislocazione e numerosità dei PdI, le soluzioni dovrebbero essere ispirate ai consolidati principi regolamentari relativi agli obblighi di accesso/interconnessioni fra le reti,

prevedendo che l'OTT offra punti di interconnessione (PdI) sulla rete del CDN *provider* aperti a tutti gli ISP e quindi correggendo, sotto questo aspetto, le previsioni dell'atto di indirizzo di cui alla delibera n. 206/21/CONS. Laddove, invece, si intendesse confermare la modalità di interconnessione con *cache* installate presso i siti degli ISP (soluzione "*on-net cache*"), suggerisce che sia almeno rimossa l'ingiustificata soglia della *market share* superiore al 15%, sostituendolo con una soglia ben più bassa e comunque supportata da un razionale regolamentare. Una proposta potrebbe essere quella di adottare la soglia di contribuzione degli ISP ai fini della contribuzione ai costi del progetto misura Internet.

O29. Un rispondente evidenzia inoltre che:

- in tema di garanzia di tenuta della rete, assoggettare i fornitori di CDN all'autorizzazione generale consentirebbe all'Autorità di vigilare efficacemente sull'operato di un anello cruciale della catena tecnologica del servizio di distribuzione dei contenuti in rete, anche al fine di assicurare la stabilità della rete pubblica di accesso a Internet a beneficio di tutti gli utenti;
- in termini di tutela della qualità del servizio, l'estensione dell'autorizzazione a questi ultimi porrebbe l'Autorità nelle condizioni di vigilare su una sezione più ampia della catena del valore, con evidenti ricadute positive in termini di garanzia della qualità dei servizi erogati agli utenti finali;
- con riferimento all'armonizzazione regolamentare, estendere tale obbligo a tutti i CDN *provider* ed ai CAP che gestiscono CDN sul territorio nazionale condurrebbe ad un quadro regolamentare più uniforme e coerente, prevenendo potenziali distorsioni della concorrenza e garantendo che tutti gli operatori contribuiscano alla stabilità e alla qualità dell'ecosistema digitale.