

L'ecosistema digitale

PAGINA BIANCA

1.1. Introduzione

L'industria delle comunicazioni e dell'informazione, nella fase iniziale degli anni Dieci, ha registrato un'accelerazione del processo di convergenza che contraddistingue, da tempo, il settore e che, verosimilmente, nei prossimi anni, contribuirà a determinare un nuovo equilibrio concorrenziale e un nuovo assetto dell'ambiente delle telecomunicazioni e dei *media*, ovvero sia dell'ecosistema digitale.

La convergenza delle infrastrutture di rete è un fenomeno osservato da anni, dal momento in cui ciascuna rete di comunicazione – le reti telefoniche e quelle via cavo, le reti satellitari come anche la televisione digitale terrestre – può veicolare, in modo sempre crescente, una pluralità di servizi, tra loro in una certa misura sovrapponibili. La produzione e il consumo dei servizi di telefonia e di accesso a internet in postazione fissa e in mobilità, dei servizi televisivi e radiofonici, nonché di quelli editoriali sono stati oggetto di una profonda trasformazione in virtù della digitalizzazione del segnale, che ha uniformato i sistemi di trasmissione dell'audio (inclusa la voce), dei video (inclusa la televisione) e dei dati (incluso l'accesso a internet). Di conseguenza, il settore ha assunto una configurazione sempre più in senso multi-rete e multi-servizio, in cui un ruolo centrale è stato svolto dai soggetti economici che detengono le reti e forniscono i servizi tradizionali, quali la voce, l'accesso a internet e i servizi radiotelevisivi, benché altri soggetti abbiano contribuito, in modo sostanziale e con crescente pervasività, all'evoluzione dell'industria.

Allo stato attuale, tra i principali soggetti economici dell'ecosistema digitale, al fianco degli operatori di rete e dei fornitori di servizi, vi sono le imprese – la cui presenza concorre ad accelerare il processo di convergenza – che forniscono servizi di aggregazione dei contenuti e delle applicazioni, nonché di gestione dei clienti e dei pagamenti. A tali attività è sotteso il funzionamento di piattaforme, luoghi fisici o virtuali, in cui sono forniti servizi di intermediazione tra i gestori delle reti, i produttori di contenuti, le imprese che sviluppano *software* e *hardware*, e i clienti finali. Le grandi *internet company* quali Yahoo, Google, YouTube, eBay, Skype, Facebook – i c.d. *over-the-top* –, le imprese manifatturiere e i fornitori di *software* rappresentano casi paradigmatici, che di recente hanno occupato la ribalta. Tuttavia sono numerose le piattaforme rinvenibili nei meccanismi di funzionamento del settore. A titolo esemplificativo, si pensi al settore dei *media* in cui gli editori (televisivi, della carta stampata e *online*), gli utenti (telespettatori e lettori) e gli inserzionisti pubblicitari necessitano di piattaforme capaci di consentire l'interazione tra le parti e di dare luogo alla relativa transazione: funzioni alle quali hanno tradizionalmente contribuito le concessionarie di pubblicità e i centri *media* e che oggi, nell'ecosistema digitale, sono in trasformazione. Pertanto, le attività inerenti alla gestione delle piattaforme, che sono da sempre una proprietà del settore, assumono oggi una nuova centralità, in quanto si presentano con rinnovate forme e funzionalità. In tal senso, il settore è altresì connotato in senso multi-piattaforma.

La natura multi-rete, multi-servizio e multi-piattaforma trasforma l'ecosistema digitale. Sul versante dell'offerta, le imprese che operano nei diversi livelli che compongono la filiera produttiva sono incentivate a estendere le proprie attività lungo l'intera catena del valore in ragione di una duplice motivazione. Dal punto di vista tecnologico, la digitalizzazione facilita l'espansione delle attività: ciascuna impresa è incen-

tivata ad ampliare le proprie funzioni al di fuori del perimetro d'azione tradizionalmente occupato, in quanto, a fronte degli ingenti costi (e investimenti) necessari alla produzione del primo esemplare di un bene o servizio, i costi di riproduzione diventano trascurabili, e al limite tendono ad annullarsi. Dal punto di vista economico e commerciale, la nuova configurazione del settore contribuisce a modificare il valore relativo delle diverse attività: il peso dei ricavi derivanti dalle attività di rete e dalla fornitura dei servizi tradizionali assume meno rilievo, mentre una parte consistente del mercato dipende dalla valorizzazione delle attività di intermediazione e dei servizi e contenuti multimediali, anche per il tramite dell'azione svolta dalle piattaforme.

Sul versante della domanda, gli utenti beneficiano di nuovi strumenti per soddisfare i bisogni di comunicazione e di informazione attraverso la disponibilità di diversi mezzi di ricezione del segnale e di una varietà di forme di acquisizione e scambio delle informazioni. Gli utenti, in misura crescente, consumano una pluralità di servizi in forma congiunta, nel senso che acquistano i servizi dietro la corresponsione di un unico prezzo (e un unico pagamento). Ciò è vero per i servizi voce e di accesso a internet e, in taluni casi, per i servizi televisivi. Più recente è il fenomeno dell'acquisizione congiunta di servizi erogati su diverse reti di comunicazione (c.d. *cross-selling*). Difatti, il mercato ha registrato, negli ultimi tempi, la diffusione di piani tariffari che valorizzano in un unico importo la fornitura di determinate quantità di traffico voce e di accesso internet, sia da rete fissa che su rete mobile (mediante le *internet key*). Tali pratiche commerciali non riguardano solo il settore delle telecomunicazioni, bensì l'intero comparto, come testimoniato dall'acquisto di servizi televisivi erogati via satellite congiuntamente ai servizi tlc; oppure, nel settore editoriale, la presenza di abbonamenti che consentono di scaricare il prodotto editoriale *online* e di ricevere la copia stampata. La convergenza commerciale sembra destinata, in prospettiva, a intensificarsi nel prossimo futuro.

D'altronde, la convergenza tecnologica e commerciale non significa che le diverse reti e le diverse piattaforme siano percepite dall'utente quali strumenti fungibili e tra loro sostituibili. I servizi di comunicazione e informazione, in funzione delle reti su cui sono veicolati, possono mostrare differenti caratteristiche obiettive – in termini di prezzo, qualità, finalità d'uso, nonché condizioni di concorrenza e struttura della domanda e dell'offerta – grazie alle quali non risultano atti a soddisfare bisogni costanti dei consumatori. Pertanto, le diverse infrastrutture di rete non sono necessariamente in concorrenza, attuale o potenziale, l'una con l'altra nell'ipotetico mercato onnicomprensivo delle comunicazioni digitali.

Inoltre, la convergenza tecnologica e commerciale che investe l'industria delle comunicazioni e dell'informazione incide sulla fornitura di servizi aventi un impatto sociale di particolare rilievo poiché afferiscono a principi costituenti la società moderna quali il pluralismo dell'informazione, la salvaguardia delle diversità culturali, la tutela di determinate fasce della popolazione (ad esempio, i minori e le minoranze linguistiche), la cui protezione e promozione si estende oltre l'applicazione delle metodologie peculiari del diritto e dell'economia della concorrenza.

L'Autorità, alla luce del cambiamento in corso, concretamente lavora nel nuovo contesto intervenendo, laddove necessario, su specifici ambiti che attengono alle reti, alle piattaforme, ai servizi e ai contenuti. Inoltre, intensa è l'attività di studio aperta al confronto con gli *stakeholder*, come testimoniato, nell'ultimo anno, dai lavori inerenti al Libro bianco sui contenuti digitali e al Libro bianco sul rapporto tra *media* e minori, alle indagini conoscitive, concluse o in corso, concernenti "Il diritto d'autore sulle reti

di comunicazione elettronica” (che ha condotto alla pubblicazione dei “Lineamenti di provvedimento concernente l’esercizio delle competenze dell’Autorità nell’attività di tutela del diritto d’autore sulle reti di comunicazione elettronica” - delibera n. 668/10/CONS), “Garanzie dei consumatori e tutela della concorrenza con riferimento ai servizi VoIP e *peer-to-peers* su rete mobile” (delibera n. 39/11/CONS), il settore della raccolta pubblicitaria (delibera n. 402/10/CONS), nonché alle numerose consultazioni pubbliche, tra cui si segnalano la “Consultazione pubblica in materia di regolamentazione dei servizi di accesso alle reti di nuova generazione” (delibere nn. 1/11/CONS e 301/11/CONS) e quella sulla neutralità della rete (delibera n. 40/11/CONS).

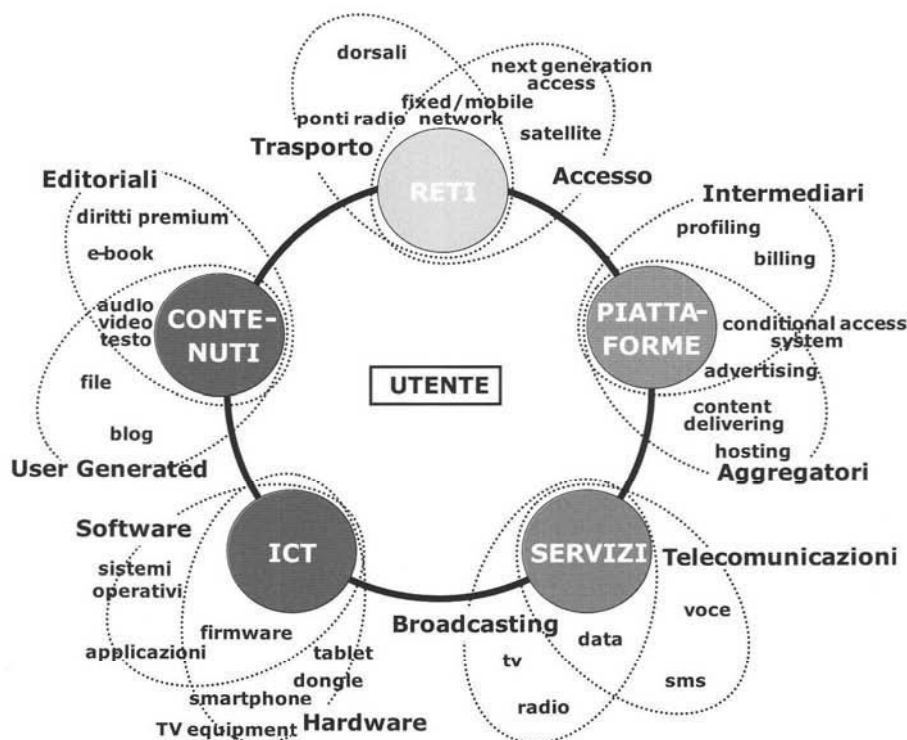
Nello svolgimento delle attività regolamentari e di studio, il punto di partenza è necessariamente rappresentato dall’analisi della catena del valore, della sua evoluzione e delle relative forze che concorrono al cambiamento.

1.2. La catena del valore

L'industria delle comunicazioni si compone di una pluralità di livelli cui corrispondono diverse e numerose attività – che attengono a funzioni fisiche e logiche, ad applicazioni, a servizi e a contenuti – per mezzo delle quali sono forniti beni agli utenti finali. Le attività in questione presentano tra loro legami verticali, nella misura in cui costituiscono beni intermedi necessari per la produzione del prodotto finale, e una dimensione orizzontale, che afferisce a funzioni contigue seppure separate ai fini della fornitura dei servizi agli utenti. Ciascun livello è gestito da una pluralità di soggetti diversi e distinti che si dispongono lungo la catena del valore e, in taluni casi, tendono a svolgere più attività.

Più in dettaglio, la catena del valore è caratterizzata dall'azione di cinque soggetti principali (Figura 1.1), la cui portata – data l'ampiezza delle attività in questione – è di seguito sinteticamente tratteggiata.

■ **Figura 1.1.** La catena del valore dell'ecosistema digitale



Fonte: elaborazione dell'Autorità

Gli operatori di rete rappresentano l'insieme dei soggetti titolari del diritto di installazione, esercizio e fornitura di reti di comunicazioni elettroniche e di impianti di diffusione del segnale radio-televisivo. Ciascuna rete è suddivisa, schematicamente, in una

parte di trasporto (i collegamenti internazionali, le dorsali nazionali, gli archi regionali e gli anelli metropolitani) e in una parte di accesso, relativa all'ultimo tratto che rilega gli impianti più periferici della rete e l'utente finale. A seconda dello specifico supporto, *wired* o *wireless*, utilizzato nel segmento dell'accesso, si qualifica la natura del fornitore: operatore di rete fissa (ad esempio telefonia pubblica e *cable-tv*) oppure di rete radio (*inter alia*, telefonia mobile, satellite e *digital terrestrial television*). Infine, altro tratto saliente che vale richiamare è costituito dal fatto che gli operatori di rete utilizzano le proprie infrastrutture per la fornitura di servizi ad altre imprese di comunicazione (*wholesale*) oppure direttamente agli utenti finali (*retail*).

Gli operatori di piattaforma comprendono l'insieme dei soggetti che forniscono, come detto, servizi di aggregazione dei contenuti e delle applicazioni, nonché di gestione dei clienti e dei loro pagamenti, sulla base di luoghi fisici o virtuali (le piattaforme) in cui sono svolte funzioni di intermediazione tra i gestori delle reti, i produttori di servizi e contenuti, le imprese che sviluppano *software* e *hardware*, e i clienti finali. Le attività in questione attengono alla ricerca e all'accesso ai contenuti e ai servizi di comunicazione, e sottendono la disponibilità di sistemi di gestione dei clienti (*billing*, profilazione, *customer relationship management*, etc.) e dei servizi (ad esempio, quelli per la formazione dei *bouquet* di programmi oppure dei panieri di servizi voce e dati proposti agli utenti finali). Le funzioni di intermediazione interessano anche altri segmenti dell'ecosistema digitale: il settore della raccolta pubblicitaria, come visto, presuppone l'incontro tra editori e inserzionisti pubblicitari che acquistano spazi (nei programmi, nei siti, nella carta stampata) al fine di catturare l'attenzione dei consumatori (c.d. *eye-balls*). Ulteriore ambito è rappresentato dai sistemi di accesso condizionato in cui il gestore dei decodificatori (*set-top-box*) regola il flusso del traffico attraverso una serie di interfacce quali i sistemi di criptaggio del segnale (*conditional access system*), i sistemi informativi (*electronic program guides*) e i sistemi di gestione delle applicazioni (*application programming interfaces*), di cui detiene i diritti di sfruttamento. Tratto comune dei menzionati casi, come di altri possibili esempi rinvenibili nel settore, è la funzione di controllo esercitata dai gestori delle piattaforme che, in tal senso, risultano i "guardiani dei cancelli" (*gatekeeper*)¹.

Le attività delle piattaforme sono intimamente legate all'erogazione delle diverse tipologie di servizi che caratterizzano il settore in quanto aggregano, in misura diversa a seconda della tipologia del mezzo, servizi voce e di connettività, servizi *media* lineari e non lineari, servizi delle comunicazioni elettroniche e servizi della società dell'informazione (spingendosi anche oltre questi confini nel momento in cui consentono, ad esempio, nuove forme di pagamento e nuovi canali di distribuzione di prodotti di largo consumo). Le classi di prestazioni in questione, in ogni caso, richiedono l'attuazione di peculiari funzionalità nella fornitura di ciascun servizio che le compone. La responsabilità della predisposizione dello specifico servizio è pertanto distinta dalla responsabilità di chi cura le attività di aggregazione e, in tal senso, è individuata la figura del fornitore di servizi, che si declina in funzione della specifica attività svolta: ad esempio, fornitore del servizio voce, del servizio di connettività, dei servizi radiofonici e dei servizi televisivi.

Strumentali alle attività dei gestori delle reti e delle piattaforme, nonché dei fornitori di servizi sono una serie di prodotti (tradizionalmente afferenti al settore del-

¹ In generale, è talvolta operata una distinzione tra piattaforme abilitative (strumentali alle attività di intermediazione tra i diversi soggetti che operano sul lato dell'offerta) e piattaforme di contenuti (volte principalmente al soddisfacimento dei bisogni degli utenti finali).

l'Information and Communication Technology) che oggi incidono in misura maggiore sull'assetto dell'industria dei servizi di comunicazione. Difatti, i dispositivi ICT concorrono alla determinazione dei livelli di consumo dei servizi di connettività (si pensi all'impatto della diffusione degli *smartphone* e dei *dongle* sulla domanda di capacità di banda nelle reti mobili, nonché dei televisori HD sulla richiesta di contenuti in alta definizione), di specifici servizi (ad esempio, i servizi VoIP su rete fissa e mobile a seguito dello sviluppo sul terminale d'utente di specifici *software* contraddistinti da una maggiore semplicità d'uso e più efficienti sistemi di compressione), dei servizi *media* non lineari (in corrispondenza della disponibilità di televisori che incorporano funzionalità di rete, c.d. *net-tv*), nonché dei servizi di editoria elettronica (il cui sviluppo corre parallelamente all'introduzione di *e-reader* e *tablet* più sofisticati). L'evoluzione dei terminali e, in generale, degli apparati *hardware*, dei *software* applicativi e dei sistemi operativi incide anche sul funzionamento delle piattaforme: si pensi alle modifiche introdotte dall'aggregatore YouTube (al fine di ottimizzare la riproduzione dei filmati su diverse tipologie di dispositivi mobili), come pure allo sviluppo della piattaforma iTunes (le cui modifiche sono legate all'introduzione di nuovi *device* sul mercato). I fornitori ICT, ossia le imprese manifatturiere e i produttori di *software*, rappresentano perciò un quarto soggetto che gioca un ruolo rilevante nell'industria².

I fornitori di contenuti – altra figura che compone la catena del valore – svolgono una funzione nevralgica nei meccanismi dell'ecosistema digitale. I contenuti informativi e di intrattenimento sono fruiti dagli utenti, come visto, per il tramite di reti, piattaforme e dispositivi elettronici il cui successo commerciale dipende anche dalla capacità dei contenuti in essi disponibili di catturare l'interesse degli utenti. I contenuti in questione sono molteplici: dal singolo evento – sportivo, cinematografico o musicale – ai palinsesti radio-televisivi e ai prodotti dell'editoria quotidiana e periodica, da prodotti tipici del settore – audio, video, immagini – a nuovi prodotti quali l'editoria elettronica (ad es. i c.d. *e-books*) e i giochi elettronici interattivi (*online gaming*). Peraltro, al fianco dei consueti fornitori di contenuti, ossia le imprese editoriali della televisione e della carta stampata, sempre maggiore rilevanza assume il fenomeno dei contenuti generati dagli stessi utenti (c.d. *user generated content*), in virtù del quale è introdotto il termine *prosumer*, crasi di *producer* e *consumer*.

La catena del valore dell'ecosistema digitale è composta, dunque, da numerose attività per cui si parla, in diverse occasioni, di allungamento della filiera produttiva. Difatti, se in passato sussisteva un legame stretto tra la gestione delle reti e la fornitura dei servizi, oggi tale rapporto è più tenue e trovano maggiore spazio gli operatori delle piattaforme, i fornitori di ICT e i fornitori di contenuti.

Il processo in atto di progressiva differenziazione dei profili di competenza, azione e responsabilità lungo la catena del valore è riconducibile al fatto che l'intelligenza tende a distribuirsi ai margini delle reti. Difatti, in passato, la produzione di un nuovo servizio dipendeva dal "centro". La commercializzazione dei servizi "richiamato su occupato" e "identificazione del chiamante" oppure del televideo ha richiesto preliminarmente l'aggiornamento delle centrali di trasmissione. Oggi, la realizzazione di nuovi servizi è spesso il frutto di innovazioni prodotte in un contesto fortemente de-centralizzato e rese disponibili sul *web* dai punti terminali delle reti. Nei servizi di telecomunicazione tale *trend* è reso evidente – e al tempo stesso agevolato – dalla rapida diffu-

² Al riguardo, benché i fornitori di ICT incidano in alcuni casi in modo sostanziale sul funzionamento dell'industria, occorre sottolineare come questi soggetti non rientrino nel tradizionale perimetro dell'azione regolamentare.