

La televisione via cavo in Italia.

Appunti per una storia economico-industriale

Matteo Macaluso, Marco Lorenzetti*

ABSTRACT

A partire dagli anni cinquanta è possibile tracciare una cronologia di esperienze sperimentali e realtà a carattere locale che hanno fatto ricorso al cavo coassiale come infrastruttura per la distribuzione del segnale televisivo, con l'obiettivo di fare concorrenza all'allora monopolista pubblico, la Rai, che deteneva in modo esclusivo il diritto alla diffusione del segnale televisivo via radio. Tuttavia, la diffusione di questo mezzo trasmissivo fu ostacolata, in un primo momento, da numerosi contenziosi legali e, successivamente, dalla legge 103 del 1975, che determinò l'abbandono di ogni tentativo fino agli anni Novanta, quando, in seguito alla rimozione delle limitazioni legali, Telecom Italia avviò il cosiddetto Progetto Socrate, poi fallito per ragioni tecno-economiche. Adottando una prospettiva che unisca la storia contemporanea, la sociologia dell'innovazione e l'economia industriale, questo articolo intende ricostruire e integrare la letteratura inerente l'avvento e il mancato sviluppo della televisione via cavo in Italia, evidenziando il ruolo che questa infrastruttura ha assunto, nei Paesi in cui è presente, come canale di telecomunicazione a banda larga.

Parole-chiave. RAI; Progetto Socrate; TV via cavo; Banda larga; Telecomunicazioni

Starting from the 1950s it is possible to trace a chronology of experimental experiences and local realities that utilized coaxial cable as an infrastructure for television signal distribution, with the aim of competing with the state monopolist, Rai, which exclusively held the right to broadcast the television signals via radio. However, the diffusion of this transmission medium was hindered, initially, by numerous legal disputes and, later, by Law 103 of 1975, which led to the abandonment of all attempts until the 1990s, when, following the removal of the legal restrictions, Telecom Italia launched the so-called Socrates Project, which eventually failed for techno-economic reasons. By adopting a perspective that combines contemporary history, sociology of innovation and industrial economics, this article aims to reconstruct and integrate the literature on the advent and lack of development of cable television in Italy, highlighting the role that this infrastructure has assumed, in the countries where it is present, as a broadband telecommunications channel.

Keywords: RAI, Progetto Socrate, Cable TV, Broadband

* Matteo Macaluso, Università di Modena e Reggio Emilia, matteo.macaluso@unimore.it; Marco Lorenzetti, Università di Modena e Reggio Emilia, marco.lorenzetti@unimore.it.

Introduzione

Con riferimento al vasto settore di studi dedicato alla storia delle televisioni commerciali in Italia (di volta in volta definite pirata, libere o locali) e ai loro vari modelli tecnologici e produttivi, questo articolo intende focalizzare l'attenzione esclusivamente sul ruolo in essa svolto dal cavo coassiale¹. L'articolo pone in luce una componente ordinariamente trascurata dalla tradizione italiana di studi sulla televisione: l'infrastruttura tecnica utilizzata per la distribuzione del segnale. La tesi di fondo imputa alla mancata diffusione dell'emittenza via cavo l'attuale ritardo italiano nello sviluppo di una infrastruttura di connettività a banda larga. Benché non particolarmente approfondita, la tecnologia del cavo coassiale, grazie alla sua capacità di mantenere l'integrità del segnale ad alta frequenza lungo distanze significative, ha ricoperto un'importanza cruciale all'interno dello sviluppo – o del mancato sviluppo – della trasmissione di segnali televisivi in Italia, oltre che, come vedremo, nella telefonia e nelle connessioni Internet ad alta velocità.

Per converso, è oramai indubbia, come ha notato tra gli altri Andrea Sangiovanni, l'importanza della tv via cavo per le implicazioni teorico-ideologiche all'interno del dibattito pubblico e per il peso da esse assunto nei primi anni Settanta nel processo che ha via via portato alla fine del monopolio Rai; scrive infatti: «Per provare a seguire i molteplici percorsi che portano alla nascita delle televisioni commerciali, tuttavia, occorre partire proprio dalla sperimentazione delle televisioni via cavo che, nella prima metà degli anni Settanta, sembravano incarnare il modello di una nuova e più libera informazione»². Ciononostante, essa appare ancora poco analizzata attraverso la lente di una prospettiva interdisciplinare che unisca, oltre alla storia contemporanea, anche la sociologia dell'innovazione o l'economia industriale. Senza ricostruire nel dettaglio la cronologia completa, ma limitandoci a segnalare i riferimenti bibliografici principali, la prima parte dell'articolo mira a riepilogare sinteticamente le prime sperimentazioni relative all'utilizzo del cavo per la trasmissione di immagini in Italia nel periodo precedente al “caso spartiacque” di Telebiella. Dopodiché, gli ultimi paragrafi saranno invece

¹ Sulle vicende delle tecnologie televisive esistono diversi studi; per un primo approccio si rimanda a F. MONTELEONE, *Storia della radio e della televisione in Italia*, Marsilio, Venezia 1992; E. MENDUNI, *La televisione*, il Mulino, Bologna 2002.

² A. SANGIOVANNI, *Da libere a private. Sulla nascita della televisione commerciale in Italia*, in «Comunicazioni sociali», n. 1, 2013, p. 69.

dedicati agli sviluppi negli anni Novanta del progetto “Socrate” e quindi, alle soglie del nuovo millennio, allo sconfinamento della tecnologia del cavo in altri settori delle telecomunicazioni (reti telefoniche e connessioni Internet), tentando di valutarne l’impatto sul mercato. È difatti un ventennio quello che separa le forti limitazioni allo sviluppo del cavo con l’esplicito fine di proteggere il monopolio Rai (Legge n. 103 del 1975) dal primo tentativo, poi fallito per ragioni tecniche e economiche, da parte di Telecom Italia in seguito alla rimozione delle limitazioni legali (decreto legislativo n. 73 del 1991). Lo sfondo comune di casi e realtà forse non intuitivamente affini, almeno in prima battuta, è evidentemente quello infrastrutturale e le sue mutazioni, sulla cui importanza ha scritto Luca Barra:

Nella fase sperimentale, e poi nei primi anni della televisione monopolista, tra le competenze tecniche ritenute necessarie a “costruire la tv” sono considerate, in primo luogo e talvolta in modo esclusivo, le modalità di trasmissione del segnale. La televisione è ancora soprattutto un esperimento, un ritrovato tecnologico accolto da un misto di stupore e di meraviglia, e così [...] il medium è soprattutto infrastruttura tecnica: un apparato, gli impianti trasmissivi e di ripetizione del segnale, i ponti radio che pian piano coprono la penisola nella sua interezza, gli studi televisivi inaugurati da poco nelle città di Milano, Roma e Torino³.

La televisione via cavo: cenni storici

La televisione via cavo coassiale ebbe origine negli Stati Uniti sul finire degli anni Quaranta e nacque con lo scopo di servire quelle abitazioni ubicate in zone dove non risultava possibile ricevere il segnale televisivo via radio. Questa problematica interessava cittadine molto lontane dai ripetitori televisivi o, seppur non distanti da questi, posizionate in luoghi nei quali era difficile riceverne il segnale per la presenza di ostacoli naturali (si pensi, ad esempio, alle piccole comunità che sorvegliano in valli circondate da montagne); in queste zone, dunque, venivano installate delle antenne nei punti più favorevoli alla ricezione (tipicamente su di un’altura) e, a partire da queste, si sfruttava il cavo coassiale per portare il segnale televisivo alle abitazioni. Oltre a questi casi, risultava difficile ricevere la televisione in modo tradizionale anche nelle grandi metropoli caratterizzate, negli Stati Uniti,

³ L. BARRA, *Costruire la televisione. Appunti per una storia produttiva e distributiva*, in *Storie e culture della televisione italiana*, a cura di A. Grasso, Mondadori, Milano 2013, pp. 72-95.

dalla presenza di numerosi grattacieli che ostacolavano la ricezione dei segnali via radio. Ulteriore impulso allo sviluppo della televisione via cavo fu dato, sul finire degli anni Cinquanta, dall'introduzione della tv a colori che, all'epoca, risultava tecnicamente meno complessa da diffondere via cavo rispetto alla modalità tradizionale, cioè via radio⁴. Come riporta con efficace sintesi Enrico Menduni⁵, negli anni '50 negli Stati Uniti nascono le reti televisive via cavo per distribuire il segnale in «zone d'ombra» dove la tv via etere non arrivava a causa di ostacoli naturali. In questi casi un imprenditore privato captava i segnali con un'antenna e li distribuiva in abbonamento utilizzando il cavo coassiale su cui possono viaggiare più segnali contemporaneamente. Dieci anni dopo il cavo compare nelle grandi città (New York 1966, Los Angeles 1967). I *cable operators*, generalmente uno per città, propongono oltre alla ripetizione del segnale delle televisioni via etere, programmi tematici a pagamento (*pay tv*), offrendo anche una migliore qualità dell'immagine e una minore invadenza della pubblicità. Tra i canali offerti, anche canali di servizio alla comunità, per la comunicazione locale e per l'accesso. In questo modo la televisione via cavo (Catv, Community Antenna Tv, oppure Cable Tv) si diffonde in tutti gli Stati Uniti e in Canada. Nel 1972 il gruppo Time lancia HBO, partendo da New York ma diffondendola ovunque attraverso il satellite, da cui i *cable operators* locali li prelevavano per distribuirla nella loro zona via cavo. Fu la prima vera televisione a pagamento via cavo, dedicata al cinema e allo sport.

Per quanto riguarda l'Italia, i primi tentativi, in buona parte ricostruiti⁶, di arginare il monopolio Rai con emittenze alternative risultano essere, proprio a metà degli anni Cinquanta, i casi di TVL – Televisione Libera a Milano e Tempo Tv a Roma (la mancata concessione a quest'ultima porterà, dopo un ricorso al Consiglio di Stato, all'intervento della Corte Costituzionale che si pronuncerà con la sentenza n. 59/1960), ancora recentemente evocati in un articolo di Mirco

⁴ Cfr. *Storia delle telecomunicazioni*, vol. I, a cura di V. Cantoni, G. Falciasacca, G. Pelosi, Firenze University Press, Firenze 2011, pp. 461-462.

⁵ E. MENDUNI, *Televisioni*, Il Mulino, Bologna 2009, pp. 110-113.

⁶ Cf. A. BARTOLOMEI e P. BERNABEI, *L'emittenza privata in Italia dal 1956 a oggi*, ERI, Roma 1985; P. ORTOLEVA, *Un ventennio a colori. Televisione privata e società in Italia (1975-95)*, Giunti, Firenze 1995; A. GRASSO, *Radio e televisione: teorie, analisi, storie, esercizi*, Vita e Pensiero, Milano 2000; F. MONTELEONE, *Storia della radio e della televisione in Italia: costume, società e politica*, Feltrinelli, Milano 2013; A. GRASSO, *La Tv del sommerso. Viaggio nell'Italia delle tv locali*, Mondadori, Milano 2006.

Dondi⁷. Più strettamente legati al nostro tema d'interesse – il cavo e le sue prime sperimentazioni italiane – risultano però altri casi, meno rilevanti a livello nazionale per la ristrettezza del contesto in cui si svolsero, ma tuttavia utili per rimarcare il divario tra la giurisdizione italiana e l'iniziativa imprenditoriale interessata alle novità e alle innovazioni della contemporaneità. Citiamo, a questo proposito, il caso ben noto di Tsch-Tv dei fratelli e studenti di ingegneria Achille e Giovanni Battista Judica-Cordiglia del novembre 1959; ma anche, meno di un decennio dopo, il caso della piccola emittente gestita dalla società torinese Videocolor, Teletorino (1967), ancora recentemente riassunto da Emiliano Rossi nel suo volume dedicato alle cosiddette *go-tv*⁸ e concepita come una televisione per i passeggeri in transito nella stazione di Torino Porta Nuova.

Gli anni Settanta sono il decennio cruciale⁹ della proliferazione delle emittenti private. Come ricorda Andrea Sangiovanni¹⁰, la paternità della tv via cavo sarebbe contesa da Telebiella e da Telediffusione italiana, un'emittente napoletana realizzata da Pietrangelo Gregorio, che aveva fatto i primi esperimenti di trasmissione addirittura nel 1966 e da cui sarebbe nata nel 1971 Telenapoli che «investe cifre astronomiche nello sviluppo di una rete via cavo»¹¹ e che, per Dotto e Piccinini, «nel '75 [...] è la tv via cavo più importante e più ricca d'Europa, con 380 km di cavo, oltre 200mila derivazioni, 6 studi televisivi, tutti a colori, 150 dipendenti, 15 giornalisti»¹². Altre fonti ancora accreditano invece Emmanuel Television fondata ad Ancona da Sergio Emanuele Anastasio.

La paternità di un vero e proprio “caso” nazionale va tuttavia, come ormai certificato dalla numerosa letteratura, a Telebiella A21 Tv, registrata nel 1971

⁷ M. DONDI, *L'emittenza privata tra cambiamento sociale e assenza normativa (1976-1984)*, in «Italia contemporanea» n. 298, aprile 2022, pp. 284-285.

⁸ E. ROSSI, *Schermi di trasporto. Storia, produzione, immaginari*, Meltemi, Milano 2023.

⁹ Un'epopea ironica e nostalgica delle tv private, benché aneddotica e superata, è G. DOTTO, S. PICCININI, *Il mucchio selvaggio: la strabiliante, epica, inverosimile ma vera storia della televisione locale in Italia*, Mondadori, Milano 2005.

¹⁰ Cf. A. SANGIOVANNI, *Specchi infiniti. Storia dei media in Italia dal dopoguerra ad oggi*, Laterza, Roma-Bari 2021.

¹¹ D. BARONE, G. FIORE, *Napoli e dintorni: mappa politico-economica delle radiotelevisioni locali*, in «Altri-media», n. 15, maggio 1978, p. 25.

¹² DOTTO, PICCININI, *Il mucchio selvaggio*, cit., p. 24.

presso il Tribunale di Biella da parte di Giuseppe “Peppo” Sacchi. Sebbene l'emittente si ispirasse sin dal nome alla libertà di espressione garantita dall'articolo 21 della Costituzione, la sua esistenza si fondava su un vuoto normativo perché il codice postale del 1936, allora in vigore, non vietava espressamente l'uso del cavo come canale di trasmissione televisiva.

Senza bisogno, anche per mancanza di spazio, di ricostruire nel dettaglio la vicenda giudiziaria (inclusiva della chiusura di Tebiella e della caduta, il successivo 7 luglio 1973, del governo Andreotti per il ritiro dell'appoggio da parte del Partito repubblicano), bastino qui le parole di Giulia Guazzaloca per ribadire l'importanza del cavo nello smantellamento della cosiddetta “paleotelevisione” (termine, com'è noto, coniato da Umberto Eco):

In assenza di una disciplina giuridica aggiornata furono dunque i progressi tecnologici, e in particolare la televisione via cavo che era nata negli Stati Uniti negli anni Cinquanta, a scalfire il monopolio radiotelevisivo della RAI. Contro Tebiella, il cui esempio fu seguito tra il 1973 e il 1974 da numerose altre piccole reti commerciali che trasmettevano in ambito locale, si aprì nel 1972 un procedimento penale per la violazione dell'art. 178 del codice postale che vietava di installare impianti telefonici, telegrafici, e radioelettrici senza previa concessione. Archiviata la denuncia in quanto il codice postale del 1936 non recava alcuna disciplina in merito alla televisione via cavo, la risposta del governo non si fece attendere: con un decreto del marzo 1973 il vecchio testo venne aggiornato unificando tutti i mezzi di comunicazione a distanza, a cui era imposta, senza distinzioni, l'autorizzazione ministeriale¹³.

Da un lato gli sviluppi della tecnologia stavano rapidamente modificando il mercato radiotelevisivo e l'industria elettronica, rendendo cruciale il problema del mantenimento o meno del monopolio pubblico, dall'altro la scadenza della convenzione tra lo Stato e la RAI, le tensioni interne all'azienda e le polemiche che si trascinarono da anni contro la TV “feudo governativo” imponevano di riformare rapidamente l'azienda di Stato.

¹³ G. GUAZZALOCA, *Una e divisibile. La Rai e i partiti negli anni del monopolio (1954-1975)*, Le Monnier, Firenze 2011, p. 184.

Un terzo soggetto da menzionare infine, tra i protagonisti, è ovviamente Telemilanocavo¹⁴, l'emittente prodromica dell'impero mediatico di Silvio Berlusconi (nata per iniziativa di Giacomo Propezj e Alceo Moretti).

Dalle due sentenze del 1974 agli anni Novanta

Nel 1974 la Corte Costituzionale si pronunciò due volte. La grande proliferazione di emittenti televisive private nella seconda metà dell'anno fu in parte dovuta a due sentenze emesse dalla Corte a luglio, dopo che il governo aveva disposto lo smantellamento dei ripetitori della TV Svizzera e di Capodistria¹⁵.

Le sentenze del 1974 furono importanti da diversi punti di vista. Innanzitutto, la Corte costituzionale fissava per la prima volta un limite alla legittimità del monopolio televisivo pubblico: in ambito locale, infatti, non si ravvisava il rischio di esiti oligopolistici all'iniziativa privata e la tecnologia del cavo faceva contemporaneamente cadere le limitazioni di ordine tecnico legate, come si è visto, al numero ristretto di frequenze. Al tempo stesso la riserva allo Stato delle trasmissioni via etere era sancita dalla Corte non come un principio assoluto e universalmente valido, ma solo in virtù del problema delle frequenze limitate e fatte salve determinate condizioni che, a differenza della sentenza del 1960, questa volta furono minuziosamente stabilite al fine di indirizzare la stesura della legge di riforma. I giudici costituzionali dichiararono in modo tassativo che i poteri reali sull'azienda concessionaria dovevano spettare al Parlamento, affinché vigesse sul rispetto del pluralismo delle trasmissioni¹⁶.

La Corte lasciò tuttavia alcuni punti imprecisi sul piano formale e sostanziale. Non stabiliva in modo esatto il significato di "ambito locale", mentre la limitazione posta ai privati di trasmettere su un cavo monocanale in un'area circoscritta rappresentava un'opzione economicamente svantaggiosa. Di qui la tendenza degli operatori privati ad interpretare in modo sempre più estensivo la concessione della

¹⁴ Su Telemilanocavo cfr. M. MOLTENI, *Nascita, sviluppo ed esplosione di TeleMilano*, in «Link. Idee per la televisione», n. 16, 2014, pp. 23-42.

¹⁵ Una semplice rassegna della legislazione degli anni Settanta è in R. CARLONI, *La formazione del sistema radiotelevisivo misto: le indicazioni della Corte costituzionale e le risposte del Legislatore*, in «Bollettino di informazioni costituzionali e parlamentari», n.1-3, 1995, pp. 225-240; I. PIAZZONI, *Storia delle televisioni in Italia. Dagli esordi alle web tv*, Carocci, Roma 2014.

¹⁶ GUAZZALOCA, *Una e divisibile*, cit., pp. 190-191.

Corte, fino a dar vita a quel vero e proprio *far west* dell'etere che caratterizzò la seconda metà degli anni Settanta. Anche la sentenza n. 225, che ammetteva l'installazione dei ripetitori di TV estere, produsse una serie di effetti non previsti, come la nascita di un'aperta concorrenza tra queste televisioni, che trasmettevano già a colori e fuori da qualsiasi regolamentazione da parte dello Stato italiano, e la RAI. Inoltre, le emittenti straniere, attirando pubblicità dal mercato internazionale, divennero ben presto un vantaggioso investimento per gli imprenditori italiani. A causa di queste situazioni di fatto e del grave ritardo dell'intervento legislativo, a partire dal 1974 il "rosicchiamento" del monopolio pubblico non incontrò più ostacoli. Il colpo definitivo venne ancora una volta dalla Corte costituzionale; con la sentenza n. 202 del 28 luglio 1976 furono liberalizzate le trasmissioni via etere per le emittenti private "di portata non eccedente l'ambito locale", nel quale infatti non si ravvisavano pericoli di formazione di monopoli o oligopoli privati.

Il Progetto Socrate

Come abbiamo visto, in Italia l'utilizzo del cavo coassiale per la televisione iniziò a diffondersi, in modo marginale, per ragioni diverse da quelle degli Stati Uniti, cioè per fare concorrenza all'allora monopolista pubblico, la Rai, che deteneva in modo esclusivo il diritto alla trasmissione del segnale televisivo via radio; le nascenti televisioni private (tipicamente a carattere locale), quindi, sfruttarono l'assenza di una normativa che disciplinava lo sviluppo della tv via cavo per entrare nel mercato. Tuttavia, dopo una lunga battaglia legale, con la legge 103 del 1975 (dal titolo "Nuove norme in materia di diffusione radiofonica e televisiva")¹⁷, furono introdotte forti limitazioni alla diffusione del cavo, queste le principali:

- 1 Ogni rete poteva essere realizzata soltanto nel territorio di un singolo comune; reti con estensione sovra-comunale erano ammesse soltanto per aree di comuni contigui con una popolazione complessiva inferiore a 150.000 abitanti.
- 2 Ogni rete poteva servire massimo 40.000 utenze.
- 3 Ogni rete poteva diffondere un solo canale televisivo.

Per quanto detto, era dunque economicamente insostenibile realizzare una infrastruttura di rete via cavo coassiale, in particolare perché questa sarebbe stata

¹⁷ PARLAMENTO ITALIANO, *Legge 14 aprile 1975, n. 103 - Nuove norme in materia di diffusione radiofonica e televisiva*, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Roma 1975.

limitata alla diffusione di un solo canale televisivo che, per di più, avrebbe potuto servire soltanto una piccola area geografica; fu così che, in Italia, fu presto abbandonato ogni progetto di sviluppo di questa tipologia di infrastruttura.

La normativa che disciplinava lo sviluppo delle reti via cavo fu successivamente modificata soltanto nel 1991, con il decreto legislativo 73, dal titolo “Disposizioni relative agli impianti di diffusione sonora e televisiva via cavo”¹⁸, nel quale furono abrogate le precedenti limitazioni e fu disposto che fosse sufficiente il rilascio di un’autorizzazione per realizzare una rete via cavo coassiale.

Fu in questo rinnovato contesto normativo che, nel 1995, l’allora monopolista (sotto il controllo pubblico) della telefonia fissa Telecom Italia ideò il progetto Socrate, acronimo di Sviluppo Ottico Coassiale Rete Accesso Telecom, con l’obiettivo di realizzare una rete di telecomunicazioni che fosse in grado di veicolare contemporaneamente il segnale televisivo, l’accesso a Internet a banda larga e il servizio telefonico. Per raggiungere questo obiettivo fu scelta un’architettura di rete che si basava sulle più recenti evoluzioni della rete alla base della tv via cavo, cioè l’infrastruttura HFC (acronimo di *Hybrid Fiber Coaxial*), che prevedeva l’uso della fibra ottica e del cavo coassiale. Nel dettaglio, si sarebbe dovuto procedere alla realizzazione di una rete completamente in fibra ottica (allora usata quasi esclusivamente per le rete dorsali) per il collegamento delle centrali telefoniche urbane e per connettere queste ultime agli armadi di strada siti nel territorio dell’area di centrale, cioè la cosiddetta sezione primaria dell’ultimo miglio; la sezione secondaria, che è quella destinata a raggiungere gli utenti finali, sarebbe invece stata realizzata attraverso l’uso dei cavi coassiali¹⁹. Il progetto Socrate prevedeva di raggiungere entro i primi tre anni le diciannove maggiori città italiane, attraverso un imponente investimento di circa sei miliardi di euro dell’epoca; raggiunto questo primo obiettivo, si sarebbero poi dovuti raggiungere progressivamente tutti gli altri comuni dell’intero territorio nazionale, opera che avrebbe richiesto massicci investimenti per un lungo periodo di tempo, poiché si stimava di poter collegare la metà, circa, delle abitazioni italiane entro il 2002, cioè a sette

¹⁸ GOVERNO ITALIANO, *Decreto legislativo 22 febbraio 1991, n. 73 - Disposizioni relative agli impianti di diffusione sonora e televisiva via cavo*, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Roma 1991.

¹⁹ CANTONI, FALCIASECCA, PELOSI, *Storia delle telecomunicazioni*, cit., pp. 727-728.

anni di distanza dalla partenza del piano²⁰. Telecom Italia, che aveva già il controllo delle infrastrutture di rete fissa per il traffico dati e per quello telefonico, decise quindi di entrare anche nel mercato televisivo creando Stream TV, una pay-TV destinata ad essere diffusa esclusivamente attraverso la nascente rete Socrate.

Gli investimenti per lo sviluppo del progetto Socrate furono interrotti a meno di due anni dalla sua partenza e, nel 1998, ne fu ufficialmente annunciata la chiusura²¹. Al momento dell'interruzione dei lavori, la rete aveva raggiunto circa due milioni di abitazioni e l'unica città completamente coperta era Siena. Visto lo stop all'espansione della rete via cavo, Stream TV decise di replicare la propria offerta televisiva anche attraverso la tecnologia satellitare, con l'obiettivo di allargare il bacino di utenti potenziali e rendere economicamente sostenibile lo sviluppo delle proprie attività. Nel 1999, Telecom Italia approvò l'entrata di nuovi soci nel capitale della propria pay-TV, tra i quali figurava News Corporation con la quota maggiore; nel 2003, Telecom Italia uscì definitivamente dal mercato televisivo cedendo le restanti quote di Stream TV, che aveva nel frattempo cessato di diffondere i propri canali attraverso l'ormai dismessa rete via cavo, a News Corporation. I motivi che portarono all'abbandono del progetto Socrate furono principalmente due: la standardizzazione delle tecnologie xDSL e la privatizzazione di Telecom Italia.

Modalità di accesso a Internet attraverso le reti telefoniche e le reti televisive via cavo

Le tecnologie xDSL (*Digital Subscriber Line*) rappresentano una famiglia di tecniche di modulazione dei segnali che permettono la trasmissione di dati ad alta velocità sui tradizionali cavi telefonici in rame. Introdotte negli anni Novanta, le xDSL hanno avuto un effetto dirompente sulla diffusione di Internet, poiché hanno permesso di sfruttare la rete telefonica in rame già esistente per accedere alla rete a velocità che, seppur nettamente inferiori a quelle raggiungibili dalla fibra ottica, erano ampiamente sufficienti a coprire le esigenze dell'utenza domestica di quegli anni.

²⁰ P. BORY, *The Internet Myth: From the Internet Imaginary to Network Ideologies*, University of Westminster Press, London 2020, pp. 90-100.

²¹ C. MORGOGNONE, *Fibre ottiche addio - Telecom fa dietrofront*, in «La Repubblica», 9 febbraio 1998, <<http://www.repubblica.it/online/tecnologie/socrate/socrate.html>> (ultimo accesso 09/04/2024).

Le potenzialità di queste tecnologie emersero in modo chiaro nel 1995, anno nel quale fu definito da parte dell'ETSI (*European Telecommunications Standards Institute*) lo standard HDSL (*High-bit-rate Digital Subscriber Line*), che permetteva di raggiungere una velocità di 2 Mbps sfruttando la classica rete telefonica in rame²² e attirando quindi l'interesse di tutti gli operatori di telecomunicazioni, che vedevano dischiudersi l'opportunità di entrare in un nuovo mercato, quello dei servizi dati, a fronte di costi di adeguamento delle proprie infrastrutture di gran lunga inferiori a quelli richiesti dal dispiegamento ex novo di una rete, fino all'utente finale, dedicata alla connettività.

Il vero punto di svolta avvenne però nel 1999, quando l'ITU (*International Telecommunication Union*) approvò la versione definitiva dell'ADSL (*Asymmetric Digital Subscriber Line*) che, nella sua primissima iterazione, permetteva potenzialmente di raggiungere gli 8 Mbps²³, una velocità oltre cento volte superiore a quella alla quale accedevano tipicamente alla rete gli utenti finali in quel periodo. Gli operatori telefonici divennero quindi anche fornitori di servizi Internet e, grazie alla larghezza di banda disponibile, accanto alla navigazione sui siti web e all'utilizzo dei servizi di posta elettronica, Internet iniziò ad essere utilizzata anche per la fruizione di contenuti multimediali. Nel 2002 l'ITU standardizzò l'ADSL2, che permetteva teoricamente di accedere alla rete fino a 12 Mbps²⁴, velocità raddoppiata appena un dopo, nel 2003, quando fu standardizzata l'ADSL2+, che in condizioni ideali (cioè in presenza di un cavo telefonico in buone condizioni e non eccessivamente distante dalla centrale telefonica) permetteva teoricamente di offrire connessioni fino a 24 Mbps²⁵.

I primi anni 2000 videro inoltre nascere anche la tecnologia VDSL (*Very high-speed digital subscriber line*) che, a differenza dell'ADSL, richiedeva agli operatori investimenti infrastrutturali per la sua implementazione e, proprio per questa ragione, si diffuse in Italia soltanto quando l'evoluzione dei contenuti accessibili

²² ISTITUTO EUROPEO PER LE NORME DI TELECOMUNICAZIONE, *Transmission and Multiplexing (TM); High bit rate Digital Subscriber Line (HDSL) transmission on metallic local lines*, Sophia-Antipolis 1995.

²³ UNIONE INTERNAZIONALE DELLE TELECOMUNICAZIONI, *Asymmetric digital subscriber line transceivers (ADSL)*, Ginevra 1999.

²⁴ ID., *Asymmetric digital subscriber line transceivers 2 (ADSL2)*, Ginevra 2002.

²⁵ ID., *Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) transceivers – Extended bandwidth ADSL2 (ADSL2+)*, Ginevra 2003.

tramite Internet determinò la crescita della domanda di accessi alla rete a velocità superiori a quelle possibili tramite l'ADSL. La prima versione della VDSL, standardizzata dall'ITU nel 2001, permetteva di raggiungere i 50 Mbps²⁶, velocità poi aggiornata nel 2006 a 200 Mbps con la VDSL2²⁷ e, infine, portata nel 2015 a un massimo teorico di 300 Mbps, attraverso la tecnologia VDSL2-35b²⁸.

Negli anni in cui la nascita delle tecnologie xDSL modificò in modo irreversibile il mercato delle telecomunicazioni, anche nell'ambito delle reti di tele-diffusione via cavo vi furono importanti innovazioni tecnologiche che permisero, al pari di quanto accaduto nel mercato delle comunicazioni telefoniche, di sfruttare un'infrastruttura già esistente per offrire servizi di connettività a Internet a banda larga. Infatti, nel 1996, CableLabs (l'associazione americana degli operatori via cavo) giunse alla definizione del protocollo DOCSIS (*Data Over Cable Service Interface Specification*), poi approvato dall'ITU nel 1998²⁹, che già nella sua prima versione permetteva di offrire servizi di connettività a ben 40 Mbps. Questa tecnologia vide importanti aggiornamenti qualitativi negli anni successivi, che portarono un incremento significativo nella velocità di connessione alla rete, poiché a partire dal 2006, con la versione 3.0, gli operatori via cavo poterono offrire connettività fino a 1 Gbps e, con la versione 3.1 del 2013, la velocità di accesso fu incrementata fino a 10 Gbps³⁰.

Impatto delle reti televisive via cavo sul mercato delle telecomunicazioni

Il mercato italiano delle telecomunicazioni su rete fissa è stato liberalizzato nel 1998, ad un anno di distanza dall'avvio della privatizzazione di Telecom Italia, monopolista della rete fissa controllato dallo Stato; al fine di accompagnare l'apertura al mercato dell'industria delle comunicazioni fu inoltre istituita l'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni (Agcom), un'autorità amministrativa indipendente con il compito di assicurare la corretta competizione degli operatori sul

²⁶ ID., *Very high speed digital subscriber line foundation*, Ginevra 2001.

²⁷ ID., *Very high speed digital subscriber line transceivers 2 (VDSL2)*, Ginevra 2006.

²⁸ ID., *Very high speed digital subscriber line transceivers 2 (VDSL2) – Amendment*, Ginevra 2015.

²⁹ ID., *Transmission systems for interactive cable television services*, Ginevra 1998.

³⁰ L.E. FRENZEL, *Handbook of Serial Communications Interfaces*, Newnes, London 2016, pp. 245-248.

mercato³¹. L'operatore storico, ex monopolista, si configurava comunque come un attore verticalmente integrato, poiché in possesso dell'intera infrastruttura di rete italiana, composta da una capillare rete di centrali telefoniche urbane, interconnesse con la rete dorsale nazionale, a partire dalle quali si dirama il cosiddetto ultimo miglio, cioè la rete di accesso (allora interamente in rame) che raggiunge ogni edificio sul territorio circostante³².

La "nuova" Telecom Italia privatizzata, in possesso dell'unica infrastruttura capace di fornire un accesso a Internet a livello nazionale, con l'arrivo delle tecnologie xDSL che permettevano di veicolare servizi di connettività a banda larga e servizi di streaming video, giudicò non più necessaria la rete Socrate e, come affermato nel paragrafo precedente, ne fermò lo sviluppo. Questa scelta appare come razionale e coerente con lo sviluppo tecnologico in atto in quegli anni, poiché una rete via cavo coassiale appariva di fatto come un duplicato della rete telefonica in rame, soprattutto alla luce del fatto che sarebbe stata di proprietà della stessa Telecom Italia, già monopolista. Tuttavia le reti via cavo si sono dimostrate, nei decenni successivi, più flessibili e capaci di adattarsi meglio all'evoluzione del mercato delle telecomunicazioni, mettendosi in concorrenza con le reti in fibra ottica; in letteratura la co-presenza di una rete di comunicazione (in rame o fibra ottica) e di una rete via cavo, sono le condizioni ideali per stimolare la competizione, a diretto vantaggio dei consumatori³³.

La storica assenza di un'infrastruttura della televisione via cavo ha avuto ripercussioni quindi, oltre che per il mercato televisivo, anche per quello delle telecomunicazioni. A questo proposito, può essere utile ricordare che l'Agenda Digitale Europea³⁴ aveva come obiettivo il raggiungimento, entro il 2020, di ogni cittadino con connessioni ad almeno 30 Megabit per secondo, senza distinzione di tecnologia.

³¹ PARLAMENTO ITALIANO, *Legge 31 luglio 1997, n. 249 - Istituzione dell'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni e norme sui sistemi delle telecomunicazioni e radiotelevisivo*, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Roma 1997.

³² TIM S.P.A., *La rete in rame di Telecom Italia: caratteristiche e potenzialità per lo sviluppo delle tecnologie xDSL*, in «Notiziario Tecnico Telecom Italia», n. 1, 2004.

³³ W. DISTASO, P. LUPI, F.M. MANENTI, *Platform competition and broadband uptake: Theory and empirical evidence from the European Union*, in «Information Economics and Policy», n. 1, 2006.

³⁴ COMMISSIONE EUROPEA, *Comunicazione della Commissione – Un'agenda digitale europea*, Bruxelles 2010.

Tabella 1. Copertura con connessione ad almeno 30 Mbps e presenza della tv via cavo

	2013	2016	2019	2022
A	76%	83%	91%	96%
B	48%	65%	79%	90%
Differenza	28%	18%	12%	6%

LEGENDA: A – Paesi europei con copertura stimata della tv via cavo superiore al 50% delle famiglie; B – Paesi europei con copertura stimata della tv via cavo inferiore al 50% delle famiglie.

Fonte: elaborazioni su dati della Commissione Europea.

Nella tabella 1 è possibile osservare un confronto dell'andamento nella copertura con connettività maggiore di 30 Mbps tra due gruppi di Paesi membri dell'Unione Europea; nel gruppo A sono inclusi quei Paesi con una più estesa rete televisiva via cavo, mentre del gruppo B fanno parte quei Paesi nei quali la televisione via cavo è meno diffusa o, come nel caso di Italia e Grecia, è completamente assente.

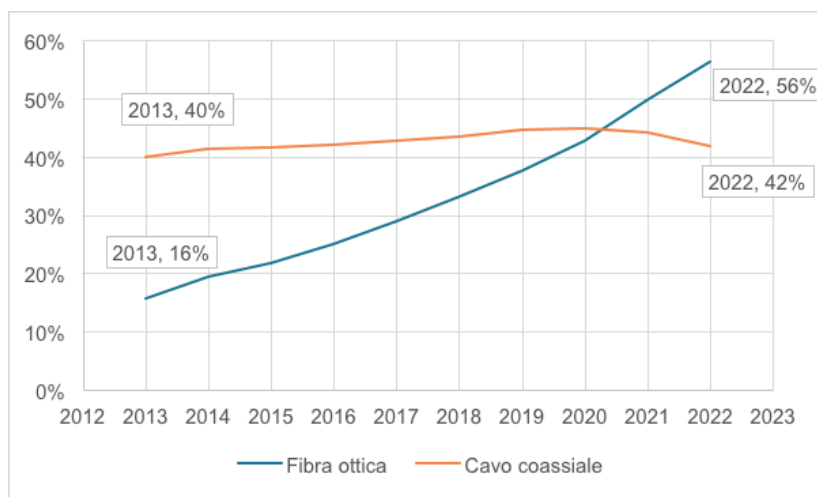
La maggior copertura a banda larga dei Paesi dotati di una diffusa infrastruttura di rete televisiva via cavo potrebbe quindi essere imputabile a quest'ultima sia direttamente, perché capace di offrire essa stessa servizi di connettività attraverso le tecnologie DOCSIS, che indirettamente, perché ha spinto gli operatori di telecomunicazioni tradizionali al potenziamento delle proprie infrastrutture in rame e all'espansione di quelle in fibra ottica, a causa della pressione concorrenziale esercitata su di essi. Tuttavia, occorre anche osservare che la differenza nella disponibilità di connessioni veloci tra Paesi nei quali la presenza della tv via cavo è più o meno capillare è andata assottigliandosi nel corso degli anni, perché gli Stati membri hanno stanziato ingenti fondi pubblici per sostenere gli operatori di telecomunicazioni nell'espansione delle proprie infrastrutture di accesso a banda larga, al fine di colmare il divario digitale tra i propri cittadini e raggiungere così gli ambiziosi obiettivi fissati dalla Commissione Europea.

Riflessioni conclusive

Provando a volgere lo sguardo al futuro, si può ragionevolmente ipotizzare che l'utilizzo delle reti via cavo coassiale per erogare connettività a velocità sempre più elevate possa prima o poi terminare, a causa dei limiti tecnologici di questo tipo di infrastruttura, che non la rendono, nel lungo periodo, una vera e propria alternativa alla fibra ottica; questa ipotesi trova conferma in quanto osservato in anni recentissimi in diversi Paesi, anche europei, nei quali gli operatori televisivi via cavo più inclini all'innovazione tecnologica hanno iniziato a pianificare la so-

stituzione del cavo coassiale con la fibra ottica, diventando di fatto diretti concorrenti degli operatori classici di telecomunicazioni³⁵. Come osservabile nel grafico 1, l'espansione della copertura attraverso la fibra ottica in Europa è solida e costante, mentre quella della televisione via cavo è ormai ferma da anni e, come già espresso in precedenza, inizia addirittura a mostrare segni di contrazione. I cittadini residenti nei Paesi storicamente dotati di una capillare rete televisiva via cavo hanno, quindi, tratto giovamento dalla sua presenza per poter accedere a Internet a banda larga veloce fin dalle prime fasi dello sviluppo dei servizi digitali di nuova generazione e, in prospettiva, ne trarranno ulteriormente giovamento per la sua flessibilità nell'adattarsi alle innovazioni tecnologiche, fino a quando il mercato non richiederà una larghezza di banda tale da rendere necessario dismetterla in favore della fibra ottica.

Grafico 1. Andamento della copertura di reti in fibra ottica e cavo coassiale nell'Unione Europea



Fonte: elaborazioni su dati della Commissione Europea

Alla luce di quanto esposto in questo paragrafo, si può affermare che le reti televisive via cavo abbiano giocato, e stiano continuando a giocare, un ruolo chiave nell'accompagnare al meglio la transizione delle infrastrutture digitali verso

³⁵ COMMISSIONE EUROPEA – Direzione Generale delle Reti di Comunicazione, dei Contenuti e delle Tecnologie, *Broadband Coverage in Europe 2022*, Bruxelles 2023.

la fibra ottica, molto meglio di quanto abbiano fatto le reti telefoniche in rame. Per questa ragione, la scelta italiana di ostacolare lo sviluppo spontaneo delle reti via cavo ha avuto ripercussioni negative non solo per il mercato televisivo, ma anche per quello delle telecomunicazioni, perché quei cavi coassiali avrebbero potuto nei decenni successivi essere sfruttati anche per fornire connettività a banda larga. A ulteriore conferma dell'ormai inscindibile legame tra reti della tv via cavo e servizi di accesso a Internet, vi è il caso del 2011 relativo all'acquisizione di NBCUniversal (multinazionale americana operante nel settore televisivo attraverso NBC e in quello cinematografico attraverso Universal Studios) da parte di Comcast (il più grande operatore via cavo negli Stati Uniti), nel quale la Federal Communications Commission, autorità di regolazione delle telecomunicazioni americana, concesse il via libera all'operazione soltanto in cambio dell'impegno di Comcast a offrire alle famiglie a basso reddito la possibilità di sottoscrivere abbonamenti a banda larga, attraverso la rete via cavo, a un prezzo agevolato³⁶.

La nascita del progetto Socrate a metà degli anni Novanta, quando era ormai stata rimossa la normativa che ostacolava le reti televisive via cavo coassiale, appare purtroppo tardiva, perché giunti a quel punto di sviluppo tecnologico la scelta più opportuna era inevitabilmente quella di sfruttare per quanto possibile la preesistente rete telefonica in rame, rimandando ogni sforzo per il dispiegamento di una nuova infrastruttura al momento nel quale le tecnologie xDSL avrebbero mostrato i propri limiti e si sarebbe quindi reso necessario il passaggio definitivo alla fibra ottica, come sta effettivamente accadendo in questi anni.

³⁶ G.L. ROSSTON, S.J. WALLSTEN. *Increasing low-income broadband adoption through private incentives*, in «Telecommunications Policy», n. 9, 2020.