

Introduzione

La nostra vita sta per essere rivoluzionata dal 5G. Dietro questa semplicissima sigla, che sta per «quinta generazione», il mondo delle radiotelecomunicazioni si appresta a compiere un balzo evolutivo senza precedenti che riguarderà tutti noi e il nostro vivere quotidiano.

«L'internet delle cose» (*Internet of Things*, comunemente abbreviato nell'acronimo inglese «IoT»), infatti, metterà in collegamento continuo e diretto tutti gli oggetti con l'intelligenza artificiale di nuova generazione: l'automobile, l'elettrodomestico, financo l'edificio in cui abitiamo. Tutti gli oggetti *smart* saranno interconnessi in tempo reale e h24. Tutti gli oggetti *smart* riceveranno e manderanno informazioni che ci riguardano.

Ogni rivoluzione porta con sé una serie di domande pratiche e di dilemmi etici: è un bene o è un male? Quali saranno i vantaggi e quali gli svantaggi? E saranno più i vantaggi o gli svantaggi? Bisogna buttarci e sfruttarla al meglio o temerla e starne lontani?

Questo libro cerca di fare chiarezza su tutti i pro e tutti i contro emersi fino a oggi sull'argomento, cercando di discernere ciò che è vero da ciò che è *fake news*, e lasciando al lettore l'onere di propendere per o contro il 5G.

Prima di approfondire la rivoluzione tecnologica in ogni suo aspetto mettendo a confronto studi, interviste, opinioni autorevoli e schede tecniche, qualche esempio pratico, anche se futuribile, per capire da subito cosa significa un mondo con connessione 5G e *smart-cose*.

Esempio numero 1.

La nostra *smart*-automobile è connessa tramite il 5G con l'officina che si occupa della sua manutenzione. Grazie alla connessione di quinta generazione e all'interazione con l'intelligenza artificiale, il veicolo invia autonomamente le informazioni di malfunzionamento: olio del motore che scende sotto il livello, gomme da cambiare, singolo pezzo che sta per rompersi. Il nostro meccanico di fiducia riceve le informazioni e ci chiama al telefono per fissare un controllo in officina. Fantastico, no?

La stessa *smart*-automobile viene pagata con comode rate mensili mediante addebito nel nostro conto corrente bancario ma un mese ci troviamo in difficoltà economiche e non riusciamo a onorare il debito per l'intero importo. E allora potrebbe accadere che in tal caso lo *smart contract* stipulato con la finanziaria preveda il blocco delle portiere dell'auto stessa e lo sblocco solo dopo l'avvenuto pagamento. Inquietante, no?

Esempio, sempre pratico, numero 2.

Alcune *software house* stanno sviluppando il riconoscimento facciale, una tecnologia molto sofisticata in grado di individuare i tratti somatici di un individuo utilizzando una telecamera speciale che sfrutta il 5G. Aspetto positivo: noi arriviamo in un aeroporto e invece di rovistare nella giacca o nella borsa per estrarre il documento di identità, ci basta guardare nella telecamera e olè!, le porte si aprono. Ma grazie alle nuove tecnologie la nostra immagine facciale entra a far parte di un database, che può essere ceduto ai comandi militari o dei servizi segreti di qualsiasi paese, che a loro volta lo possono analizzare e sfruttare per i loro scopi. Sembra più la sceneggiatura di un film di James Bond che una concreta possibilità, ma potrebbe succedere, anzi l'utilizzo improprio e non autorizzato di *big data* si è già verificato con Facebook solo pochi mesi fa.

Sfruttando appieno le potenzialità del 5G, lo Stato e le imprese potranno esercitare un controllo permanente sul comportamento dell'individuo attraverso tutto ciò che utilizza e di cui ha bisogno per vivere. Ogni nostra azione verrà

registrata, catalogata, elaborata e usata, ponendo fine o limitando drasticamente il concetto di privacy. Il rapporto informativo tra aziende e clienti diventerà sempre più asimmetrico perché noi sapremo sempre molto meno di quanto le aziende sapranno su di noi. È un fatto che ovviamente gioca a svantaggio dei clienti. Già oggi, per esempio, chi vuole prenotare un taxi con l'applicazione di Uber ma ha la carica del cellulare al minimo può vedersi aumentare i costi solo perché l'app ha accesso allo stato della batteria e i programmatori di Uber sanno che, quando il telefono sta per scaricarsi, l'utente è disposto ad accettare anche un prezzo molto più alto pur di concludere in fretta.¹

In altre parole, siamo agli albori del «capitalismo della sorveglianza» in cui la tecnologia mette a disposizione i dati dei cittadini e può usarli per ottenere il controllo dei costumi, per orientare i consumi in un modo che non ha precedenti nella storia del genere umano. E questa eventualità non può non generare dubbi e domande.

Il 5G è il supporto tecnologico fondamentale nella costruzione della società «trasparente» del futuro e ovviamente la possibilità di usarlo nel modo giusto spetta a chi la governa. Un test molto interessante è già avvenuto nel 2019 durante l'emergenza sanitaria del coronavirus. Wuhan, infatti, oltre a essere stata la città epicentro dell'epidemia, è anche la *smart city* 5G per eccellenza (30.000 nuove antenne wireless di quinta generazione, 3000 stazioni radio base e ben 27.000 nuove miniantenne a microonde millimetriche già installate). Proprio durante la pandemia, oltre a garantire la prosecuzione di molte attività lavorative e didattiche per mezzo dei servizi telematici e robotizzati, il 5G si è rivelato anche un formidabile strumento di monitoraggio sulla popolazione in quarantena: robot e droni collegati con velocità di connessione elevatissima sono stati impiegati per misurare la temperatura corporea e spruzzare dei disinfettanti in tutte le aree pubbliche, mentre la tecnologia per il riconoscimento facciale ha funzionato da efficace deterrente contro la trasgressione al divieto di uscire da casa.²

Ultimo esempio, anche questa volta in ambito sanitario. Grazie all'incredibile velocità di trasmissione dei dati 5G, la chirurgia a distanza e in contemporanea può diventare una realtà. Significa che un chirurgo di Boston può eseguire, comodamente dal suo studio, operazioni in tutto il mondo comandando a distanza dei robot. Non dovendosi spostare, può salvare più vite umane, trasmettere le sue conoscenze a più aspiranti chirurghi, lavorare di più e anche guadagnare di più. Quindi diciamo che la sanità nel suo complesso ne avrebbe sicuramente un vantaggio. Ma, al contempo, ci sono fior di studi che hanno denunciato i possibili rischi biologici derivanti dalla somma delle radiofrequenze non ionizzanti (il cosiddetto «elettrosmog») con quelle del 5G. Cioè le stesse onde che trasportano il segnale che cura il paziente potrebbero causare danni a chi è esposto, e pare sia già in atto una nuova patologia definita «elettrosensibilità», che comporta danni a pelle, occhi, sistema nervoso centrale, sistema endocrino, sistema immunitario, fertilità e DNA. Centottanta scienziati di tutto il mondo, infatti, hanno chiesto di sospenderne la commercializzazione fino a quando non saranno stati realizzati adeguati studi sui pericoli per la salute umana e per l'ambiente. Un'altra moratoria internazionale di 254 scienziati ha invece lanciato un appello contro i gravi danni biologici prodotti dalle attuali radiofrequenze non ionizzanti (elettrosmog) a cui inevitabilmente si andranno ad aggiungere anche quelle del 5G.

La Scuola di Politica pubblica del Georgia Institute of Technology, uno dei più importanti centri di ricerca tecnologica negli Stati Uniti, ha pubblicato una relazione di 1086 pagine di Neil Kostoff (autore di oltre 200 articoli *peer-reviewed*) dall'inquietante titolo *Il più grande esperimento medico non etico nella storia umana*. Nei capitoli 2 e 5, Kostoff ha descritto dettagliatamente il problema e i pericoli dei conflitti d'interessi tra organi pubblici di controllo, esperti e compagnie di telecomunicazioni oltre ai rischi per la salute che 35 studi scientifici internazionali hanno associato alla tecnologia wireless. Secondo Kostoff, l'aggiunta della nascente rete mobile di quinta generazione alle reti mobi-

li preesistenti contribuirà ulteriormente alla realizzazione del più grande esperimento medico non etico della storia dell'umanità. Nessuno, infatti, ha espresso il proprio consenso a essere sottoposto a un vero e proprio bombardamento multifrequenziale permanente, che viene messo in atto nonostante i risultati poco rassicuranti di settant'anni di ricerche sull'elettrosmog.³

Gli appelli degli scienziati al principio di precauzione sono stati accolti da Bruxelles e da centinaia di altre città di diversi paesi, che hanno espresso la volontà di sospendere la sperimentazione del 5G. Solo in Italia se ne contano già 183,⁴ anche se comuni come Milano, Prato, Bari, Matera e L'Aquila stanno invece proseguendo i test con la nuova rete (seppur ancora a velocità e potenza ridotte). Inoltre, mentre la popolazione è rimasta chiusa in casa per la quarantena, il taglio degli alberi nei centri urbani ha continuato a procedere a tutta velocità e molte associazioni di cittadini hanno avanzato il sospetto che tanta fretta durante l'emergenza sanitaria in realtà sia dovuta solo alla necessità delle compagnie telefoniche di eliminare il maggior numero possibile di ostacoli che compromettono l'efficienza della nuova rete ed evitare al contempo le prevedibili proteste dei residenti (stando alle stesse indicazioni tecniche dei gestori del servizio, gli alberi di oltre 4 metri interferiscono con le onde millimetriche del 5G).⁵

Il clima di tensione che sta accompagnando l'esordio del 5G è divenuto talmente palpabile che Gunter Pauli, il consigliere economico del governo Conte, ha addirittura avanzato il sospetto di una maggiore virulenza del coronavirus nelle zone dove il 5G è già in funzione (in quanto, secondo alcune ricerche, le onde millimetriche sarebbero responsabili anche di un calo delle difese immunitarie).⁶

Questa inchiesta, dunque, intende fare chiarezza sui vantaggi e sui rischi della rete di quinta generazione, mettendo a confronto le tesi favorevoli e quelle contrarie, con il supporto della letteratura medico-scientifica indipendente, e le interviste agli scienziati che stanno infiammando il dibattito pubblico.