

LA GOVERNANCE DEL DIGITALE IN ITALIA

Innovazione, democraticità
e sviluppo sociale



Con il contributo di:



Questa ricerca è stata promossa da Tempora – APS e Pandora Rivista con il contributo di Fondazione del Monte di Bologna e Ravenna, Fondazione IFAB e Fondazione Unipolis.

Hanno fatto parte del comitato scientifico: Barbara Carfagna, Federico Casolari, Luca De Biase, Luciano Floridi, Paola Manes, Michela Milano, Monica Palmirani e Mariarosaria Taddeo.

L'indagine è stata condotta da un team di ricerca composto da: Andrea Baldazzini, Raffaele Danna, Eleonora Desiata, Francesco Nasi, Otello Palmi e Alessandro Venieri.

Per Pandora Rivista il progetto è stato coordinato da Giacomo Bottos.

Il coordinamento organizzativo è stato svolto da Francesco Rustichelli.

Si ringraziano le 33 realtà che hanno risposto alla call e le 6 che hanno partecipato alle interviste di approfondimento (Fondo per la Repubblica Digitale, Fondazione Piemonte Innova, Cagliari Innovation Lab, Repubblica Digitale, Bologna Digital Twin e Fondazione per la Sostenibilità Digitale).

indice

EXECUTIVE SUMMARY	4		
1. Introduzione e domande di ricerca	8		
2. Che cos'è la governance?	12		
2.1. La necessità di pensare la governance	13		
2.2. Che cosa significa governance?	14		
2.3. Governance, regolamentazione ed etica	20		
2.4. Le relazioni come approccio epistemologico	23		
3. Governance al plurale: innovazione, democraticità e sviluppo sociale	26		
3.1. Innovazione, non solo tecnica	27		
3.2. Democrazia e democraticità	31		
3.3. Modelli di governance per lo sviluppo sociale	33		
4. Metodologia	38		
5. Italia digitale. La mappatura dei progetti di rete	42		
5.1. La mappatura	43		
5.2. Scala territoriale e regioni di riferimento	44		
5.3. La composizione della governance	45		
5.4. Gli obiettivi dei progetti	46		
5.5. L'importanza delle iniziative istituzionali	47		
6. Le caratteristiche della governance del digitale in Italia	54		
6.1. Sintesi delle informazioni raccolte	55		
6.1.1. Caratteristiche economiche	56		
6.1.2. Struttura della governance	56		
6.1.3. Legislazione	57		
6.1.4. Finalità dei progetti	59		
6.1.5. Innovatività della governance	62		
6.1.6. Condivisione della conoscenza, condivisione dei dati e partecipazione	62		
6.1.7. Tecnologia	63		
6.2. Analisi delle informazioni raccolte	64		
6.2.1. Una governance non formalizzata	64		
6.2.2. Più di un milione di euro. Progetti con il budget più alto	65		
6.2.3. Governance e sviluppo tecnologico	66		
6.2.4. Dentro i territori: progetti a scala comunale e inter-comunale	67		
6.2.5. La strada verso la partecipazione	69		
6.2.6. Il ruolo del finanziamento pubblico	70		
7. La governance del digitale in sei progetti di rete. Un approfondimento	72		
7.1. Fondo per la Repubblica Digitale	74		
7.2. Fondazione Piemonte Innova	76		
7.3. Cagliari Innovation Lab	78		
7.4. Repubblica Digitale	80		
7.5. Bologna Digital Twin	82		
7.6. Fondazione per la Sostenibilità Digitale	84		
8. Conclusioni	86		
8.1. Dare forma al digitale: la governance del digitale in Italia, in breve	87		
8.2. Proposte di policy per l'ecosistema digitale	89		
8.3. Future prospettive di ricerca	91		
RIFERIMENTI	93		

EXECUTIVE SUMMARY

Questa ricerca mira a indagare la governance del digitale in Italia, mettendo al centro dell'analisi **progetti di rete** composti da attori di tipologia diversa che agiscono, in varie modalità, nell'ambito del digitale.

La ricerca è stata condotta attraverso **tre livelli di approfondimento** successivi. Il primo di questi consiste in una mappatura realizzata tramite ricerca desk di 133 progetti diffusi sul territorio nazionale. Tra questi, 33 hanno partecipato a una survey che ha consentito di renderli oggetto di un'analisi più dettagliata, finalizzata a indagare le forme di relazione all'interno della governance. Infine, sono state condotte sei interviste semi-strutturate con altrettanti progetti, ritenuti di particolare rilievo dal team di ricerca.

La scelta di mettere al centro della ricerca il concetto di governance deriva dall'intuizione che, mentre il dibattito scientifico e pubblico sul tema tende spesso a focalizzarsi su come il digitale impatta su diversi ambiti della società, può essere rilevante indagare anche la relazione inversa, ovvero come gli attori della società – istituzioni pubbliche, imprese, università, terzo settore – sviluppando relazioni reciproche, possono dare forma allo sviluppo dell'ecosistema digitale. Per studiare questi fenomeni il concetto di governance adottato in questa

sede appare particolarmente adeguato, in quanto focalizzato proprio sull'aspetto relazionale.

Il report è composto da **otto sezioni**. Dopo una breve introduzione, nelle sezioni 2 e 3 vengono presentati i concetti fondamentali alla base della ricerca: governance, innovazione, democraticità e sviluppo sociale. La quarta sezione è dedicata alla metodologia. Le sezioni successive si concentrano sull'analisi dei dati raccolti: la sezione 5 presenta la mappatura dei progetti, la sezione 6 restituisce i risultati dell'analisi basata sulla survey, mentre la sezione 7 riporta le caratteristiche fondamentali dei progetti oggetto delle interviste di approfondimento. Segue infine una sezione conclusiva, che include al suo interno alcune proposte di policy e future prospettive di ricerca.

La ricerca utilizza i seguenti concetti fondamentali:

1) Con governance del digitale intendiamo le pratiche e le forme di gestione che hanno come oggetto la sfera del digitale e che sono caratterizzate dal coordinamento e dalla relazione tra più attori di diversa natura. Per caratterizzare le diverse forme di tale governance, abbiamo utilizzato tre lenti concettuali: innovazione, democraticità e sviluppo sociale.

2) L'innovazione, intesa non solo in senso puramente tecnico ma anche sociale, assume rilevanza nella ricerca rispetto all'individuazione di modelli di cooperazione e sviluppo inediti, ad esempio per quanto riguarda la tipologia degli enti coinvolti, le loro forme di relazione e i loro obiettivi.

3) Il concetto di democraticità permette di indagare in quale misura la governance sia informata da una serie di principi e valori riconducibili a una forma organizzativa democratica, quali apertura, inclusione, partecipazione, trasparenza, tali da determinare un ambiente il più possibile caratterizzato da relazioni simmetriche tra i vari attori.

4) Sviluppo sociale è una formula che mette al centro la capacità dei progetti di rete di porsi in relazione con l'ambiente circostante, contribuendo a realizzare attività di interesse generale, che concorrono a un progresso non solamente tecnico o di natura economica, ma anche e soprattutto sociale.

Per quanto riguarda i **risultati della ricerca**, è possibile individuare alcune tendenze generali.

Prima di tutto, emerge un quadro caratterizzato da importanti **disuguaglianze** territoriali e di possibilità, in particolare tra il Nord e il Sud del Paese. Un ulteriore elemento evidente è la prevalenza, fra i progetti mappati, di obiettivi legati al mondo delle **imprese**, così come una prevalenza di attori privati for profit. È importante sottolineare, al tempo stesso, come i progetti di governance non nascano da soli, soprattutto nelle aree del Sud e quando gli obiettivi non siano univocamente orientati a una visione for profit. Le **iniziative isti-**

tuzionali giocano infatti un ruolo decisivo, così come l'importante presenza del finanziamento pubblico, soprattutto nei progetti con budget più elevati.

Seppur venga riconosciuta da più parti l'importanza di una governance plurale e innovativa, la presenza di strumenti di effettiva **partecipazione** all'interno dei progetti analizzati è diversificata. Un fattore determinante è il legame con la dimensione locale, che nei progetti studiati è fortemente correlato con le forme di partecipazione. Per quanto riguarda il ruolo della **tecnologia**, nei progetti di governance analizzati prevale una concezione strumentale, per cui questa viene intesa principalmente come un mezzo per raggiungere scopi non tecnologici, piuttosto che come un fine in sé da sviluppare.

Più in generale, dalla ricerca emerge un **ecosistema digitale** in forte sviluppo, con molti progetti interessanti nati negli ultimi anni, ma che deve ancora radicarsi ed entrare nel tessuto sociale italiano, diffondendosi su tutto il territorio e mettendo a sistema una vera e propria cultura del digitale.

Per quanto riguarda le **proposte di policy**, questa ricerca suggerisce un forte impegno sul fronte infrastrutturale, il lancio di nuove iniziative istituzionali e lo stanziamento di risorse, tese soprattutto a raggiungere le zone del Paese più scoperte, come il Sud. Un ecosistema digitale florido e socialmente orientato non può che passare, inoltre, dalla messa in rete delle progettualità già esistenti, così come da un maggior coinvolgimento della cittadinanza e da una cooperazione più approfondita tra pubblico, privato e terzo settore.

Parte 1

INTRODUZIONE E DOMANDE DI RICERCA

La trasformazione digitale sta rivoluzionando la realtà in cui viviamo. È facile vedere questo cambiamento come qualcosa di esterno alla società, che agisce su di essa in modo esogeno, senza esserne intaccato. Negli ultimi anni sono così proliferate le ricerche sull'impatto di internet, del digitale e dell'intelligenza artificiale su vari settori, dal mondo del lavoro alla politica, dalle forme di socialità e di intrattenimento al terzo settore e il diritto. Questo, però, è solo un lato della medaglia, ovvero come il digitale influenza la società.

Il digitale è qualcosa di complesso, che allo stesso tempo influenza ed è influenzato dalla realtà sociale su cui si va a innestare. **Uno strumento tecnologico, infatti, non è mai un ente a sé stante. Esso è definito dalle relazioni che lo compongono ed è influenzato dal momento storico, dal contesto geografico e da quello culturale, tutti elementi che danno forma al suo design e alle sue possibilità di utilizzo.** La domanda che sorge spontanea allora è cosa sappiamo del rapporto inverso rispetto al classico impatto del digitale sulla società, ovvero di come la società stessa, nelle sue varie e complesse declinazioni, dia forma al digitale, venendone reciprocamente influenzata. Come e da chi vengono gestite le tecnologie digitali? In che modo ven-

gono sviluppate e secondo quali valori? Come possono i diversi attori incidere sulle traiettorie tecnologiche?

Se la riflessione teorica ed empirica sulle conseguenze della digitalizzazione continua a svilupparsi, rischia però di rimanere indietro la conoscenza delle pratiche e delle sperimentazioni che nascono a livello territoriale. Di tali progettualità è lecito attendersi una significativa presenza e molteplicità, data la sempre maggiore diffusione – geografica e sociale – delle possibilità offerte dalle tecnologie digitali, unita al crescente interesse e ai cospicui investimenti destinati a questo ambito. Sono fenomeni che interessano un gran numero di attori, dagli enti pubblici alle università e ai luoghi della ricerca, dalle imprese all'associazionismo e al terzo settore. Essi danno origine, d'altra parte, a un ampio spettro di questioni e sfide: fra le altre, il rapporto tra digitale e forme della deliberazione e della partecipazione; le possibilità offerte dalla tecnologia in termini di inclusione, formazione e alfabetizzazione; il tema della sovranità dei dati e della gestione eticamente e socialmente orientata degli algoritmi; l'utilizzo del digitale in un'ottica di sostenibilità; il nesso tra digitale e accountability delle organizzazioni, in termini sia di tutela del consumatore/utente, che di trasparenza dell'informazione fornita; la possibilità di

adottare un quadro legislativo che sia allo stesso tempo capace di garantire la tutela dei diritti e non “soffocare” in maniera eccessiva le possibilità di sviluppo e innovazione.

Un modo per indagare la complessità attraverso cui i vari attori danno forma al digitale è quello di concentrarsi sulla **governance del digitale**, che qui intendiamo come **le pratiche e le forme di gestione che hanno come oggetto la sfera del digitale e che sono caratterizzate dal coordinamento e dalla relazione tra più attori di diversa natura**.

La lente concettuale della governance permette di prendere in considerazione i processi attraverso cui il digitale assume una determinata forma, abbracciando una pluralità di soggetti, e quindi senza focalizzarsi necessariamente solo sugli attori pubblici (lo Stato, i Comuni, le Regioni, ecc.) o quelli privati, dalle aziende ai centri di ricerca. **Studiare la governance del digitale significa allora andare a considerare quei progetti di rete, composti da attori di diversa natura, che in varie modalità agiscono nell'ambito del digitale**, per esempio facendo ricerca, sviluppando nuove tecnologie, oppure utilizzandolo per finalità sociali. Studiare la governance significa, infine, andare a indagare le sue forme, ovvero come i vari soggetti interagiscono tra di loro, quali tipi di relazione costruiscono e sulle base di quali criteri, così come le finalità che vanno a perseguire. Se è vero che questo approccio porta di conseguenza a escludere i progetti portati avanti da singole realtà, è altresì vero che l'ottica della governance permette di avere uno sguardo

più approfondito sulle dinamiche relazionali che si costruiscono tra i vari attori che compongono la sfera del digitale, quell'infrastruttura sociale e tecnologica (Innerarity, 2023) che troppo spesso viene trascurata nella ricerca.

Quali caratteristiche ha la governance del digitale sul nostro territorio nazionale? Quali sono gli attori che la compongono, e quale tipo di relazione vanno a costruire tra di loro? Quali sono gli obiettivi che perseguono e come questi contribuiscono a dare forma al digitale? Sono queste le domande di ricerca fondamentali che hanno ispirato il nostro lavoro dal titolo “La governance del digitale in Italia. Innovazione, democrazia e sviluppo sociale”.

Nell'ultimo anno abbiamo ricercato i progetti di rete legati al digitale sul territorio nazionale, interagendo con soggetti di diversa natura, come università, centri di ricerca, associazioni di categoria, enti pubblici e del terzo settore, imprese e fondazioni. La ricerca che abbiamo svolto ha avuto sin dall'inizio un'impostazione esplorativa. Non avevamo l'obiettivo di dimostrare una specifica ipotesi, ma piuttosto di indagare fenomeni presenti sul territorio italiano e che ancora non erano stati descritti. Alla base del progetto vi è stata la convinzione che investigare forme di interazione, organizzazione e collaborazione tra diversi attori della società sia cruciale per capire come il digitale possa essere orientato al perseguimento di finalità come la sostenibilità, l'innovazione, la partecipazione e lo sviluppo sociale.

Ne è emerso un quadro interessante e articolato che abbiamo riassunto in questo report, strutturato come segue. Le sezioni 2 e 3 sono dedicate a presentare i concetti alla base del nostro lavoro. Nella sezione 2 definiamo la governance, inquadrandola nella letteratura scientifica sul tema e mettendola in relazione con termini potenzialmente simili, come regolamentazione ed etica. Qui presentiamo inoltre il nostro approccio epistemologico, ispirato all'approccio relazionale suggerito da Luciano Floridi. Nella sezione 3 spieghiamo le principali lenti interpretative attraverso cui abbiamo svolto l'analisi, ovvero i concetti di innovazione, democrazia e sviluppo sociale. La sezione 4 è invece dedicata alla metodologia.

La sezione 5 è dedicata all'analisi dei dati raccolti e presenta la mappatura dei 133 progetti di rete sul territorio italiano, descrivendone gli obiettivi, il raggio di azione e il tipo di soggetti principalmente coinvolti nella governance. La sezione 6 si concentra sui dati raccolti tramite una call cui hanno risposto 33 progetti. Il questionario ha permesso di indagare nel dettaglio i meccanismi della governance del digitale, studiando vari aspetti, tra cui il tipo di relazione che si è formata tra i soggetti coinvolti, le forme di finanziamento, gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile perseguiti, il rapporto con la regolamentazione europea e nazionale, e le modalità di circolazione della conoscenza. La sezione 7 presenta un approfondimento specifico su sei progetti che, una volta mappati, sono stati ritenuti particolarmente interessanti, rilevanti o rappresentativi. Questi sono il Gemello Digitale di Bologna, il progetto Repub-

blica Digitale, il Fondo per la Repubblica Digitale, il Cagliari Innovation Lab, la Fondazione Piemonte Innova e la Fondazione per la Sostenibilità Digitale. Infine, l'ultima sezione trae le conclusioni, presentando alcune riflessioni di carattere più generale, proposte di policy e possibili linee di ricerca.

Questa ricerca è stata promossa da Tempora – APS e Pandora Rivista con il contributo di Fondazione del Monte di Bologna e Ravenna, Fondazione IFAB e Fondazione Unipolis. Il lavoro si è inoltre avvalso di un comitato scientifico di rilievo, composto da: Barbara Carfagna, Federico Casolari, Luca De Biase, Luciano Floridi, Paola Manes, Michela Milano, Monica Palmirani, Mariarosaria Taddeo. Gli esperti e le esperte coinvolte hanno contribuito, oltre che con il prezioso lavoro di supervisione scientifica, anche alla prima parte del report, curando ognuno uno specifico box in base al proprio ambito di expertise.

Parte 2

CHE COS'È LA GOVERNANCE?

2.1. La necessità di pensare la governance

Quando si riflette su temi collegati all'emergere delle tecnologie digitali è molto frequente imbattersi in termini e concetti che rimandano a idee come trasformazione, rivoluzione o, con un termine più in uso oggi, *disruption*. Questo universo concettuale evidenzia un fatto indubbiamente vero: dalla nascita dei primi calcolatori negli anni Quaranta del secolo scorso, il digitale ha iniziato un progresso vertiginoso che ha mutato radicalmente l'aspetto e il funzionamento della nostra realtà quotidiana (Dyson, 2012). Nella seconda metà del secolo scorso e nei primi vent'anni di questo XXI secolo abbiamo assistito a un susseguirsi di innovazioni radicali sostenute dalla possibilità di aumentare la potenza dei calcolatori e di ridurne le dimensioni. Questa fase propulsiva dell'innovazione digitale continua anche oggi. Tuttavia, secondo alcuni studiosi (Floridi, 2014), il progredire di questa innovazione richiede che la società si impegni anche nella definizione di meccanismi di gestione della tecnologia. Ovvero è necessario entrare (e si sta sempre più entrando) in una fase di gestione della tecnologia che deve rappresentare una modalità di azione contemporanea e complementare a quella della pura innovazione tecnologica.

Dopo che l'inizio del millennio ci aveva presentato una visione marcatamente

ottimistica dello sviluppo tecnologico, gli avvenimenti degli ultimi anni hanno facilitato una lettura maggiormente critica nei confronti del digitale. La pervasività degli strumenti di profilazione a livello economico e politico, così come, più recentemente, l'ascesa di ChatGPT e dell'intelligenza artificiale generativa, hanno portato all'attenzione globale la consapevolezza che la gestione dell'innovazione tecnologica debba essere considerata un elemento imprescindibile per assicurare un futuro prospero alla società in cui viviamo. **Tuttavia, spesso l'impressione è quella di avere a che fare con due temporalità distinte: da una parte quella frenetica dell'innovazione tecnologica e, dall'altra, quella meno rapida e meno fluida dei tentativi di regolamentazione, governance o guida etica della suddetta innovazione.** Troviamo un esempio di questa dinamica, seppur a sua volta oggetto di critiche, nella lettera aperta pubblicata nel marzo 2023 dal Future for Life Institute – firmata da oltre trentatremila esperti del settore – per una pausa di sei mesi di tutti i laboratori che stanno sviluppando intelligenze artificiali (AI) con potenza superiore a GPT-4 (FOL 2023). Questi sei mesi dovrebbero essere sfruttati per comprendere meglio le dinamiche, spesso opache per gli stessi programmatori, con cui questi sistemi prendono le decisioni e per lavo-

rare assieme ai policy makers per accelerare lo sviluppo di sistemi di governance robusti. A questo si lega il timore rispetto agli usi impropri dell'intelligenza artificiale nelle relazioni internazionali, sia dal punto di vista militare con le LAWS (*letal autonomous weapons systems*), sia nella sfida tra grandi potenze, esacerbando così le crescenti tensioni geopolitiche dei "furiosi" anni Venti del XXI secolo (Ross, 2021; Aresu, 2022). Questo cambio di prospettiva, tuttavia, non passa solamente dalla regolamentazione. L'apparato normativo, seppur estremamente importante, rappresenta solo una parte di quell'ecosistema più complesso che va a costruire il rapporto tra tecnologia e società. Il tema che si pone è allora quello di una ristrutturazione più profonda del digitale, che vada a incidere significativamente nelle relazioni degli attori che danno vita al suo sviluppo e alla sua implementazione (aziende, università, centri di ricerca, enti pubblici, semplici cittadini). La consapevolezza di questa complessità caratterizza fortemente l'approccio della presente ricerca.

Lo scopo di questo lavoro è quello di approfondire i modi, le strutture e le logiche della governance del digitale nel contesto italiano nella convinzione che una reale e proficua transizione tecnologica non possa che passare attraverso una gestione efficiente e giusta della tecnologia. Come già accennato nell'introduzione, intendiamo la governance come uno degli strumenti di gestione dell'innovazione capace di indirizzare gli obiettivi e/o di strutturare le logiche interne al digitale. Infatti, come emergerà dalla ricerca, abbiamo preso in considerazione

sia progetti in cui la gestione della tecnologia è finalizzata al conseguimento di obiettivi sociali, economici e ambientali, sia casi in cui l'obiettivo è un cambiamento nelle stesse logiche di funzionamento della tecnologia. La ricerca ha un duplice obiettivo: **da una parte restituire una fotografia della situazione in cui si trova il nostro Paese in questa fase di gestione della tecnologia; dall'altra esplorare casi specifici che siano capaci di ridurre – attraverso modelli teorici efficaci e buone pratiche – lo scarto temporale tra innovazione e gestione.** Se è vero che ogni soluzione tecnologica è un assemblaggio di componenti, regole, competenze, interessi e materiali (Latour, 2005), crediamo che mappare le relazioni tra gli attori che strutturano questa articolata geografia sia un modo utile per avere una visione più chiara del fenomeno.

Per studiare questi processi è quindi necessario rispondere ad alcune domande preliminari. Che cosa intendiamo per governance? Quali attori sono coinvolti e come entrano in relazione tra loro? Che differenza c'è con concetti apparentemente simili, come etica e regolamentazione? In questa parte del lavoro cerchiamo di rispondere a queste domande presentando il framework teorico della ricerca, e definendo i concetti salienti e l'approccio epistemologico che ha caratterizzato il lavoro svolto

2.2. Che cosa significa governance?

Il concetto di governance deve la sua popolarità a una certa ambiguità di fondo, che lo rende aperto a molteplici interpretazioni (Peters, 2012). A partire dagli

anni Novanta, con la tendenziale diminuzione delle prerogative dello Stato in molti settori e l'emergere di nuovi attori non statali, si è iniziato a parlare sempre più frequentemente di governance in vari ambiti, come l'economia, le pubbliche amministrazioni, i processi partecipativi, le relazioni internazionali, al punto da rischiare di perderne i tratti caratteristici. Nonostante questa ambivalenza, gli studiosi che si sono occupati del tema sono concordi su alcuni elementi comuni. Una prima definizione, avanzata nel 1995 dalla Commissione sulla Governance Globale su mandato delle Nazioni Unite, descrive la governance come «la somma delle molteplici modalità con cui individui e istituzioni, pubbliche e private, gestiscono i loro affari comuni. È un processo continuo attraverso il quale interessi contrastanti o diversi possono essere conciliati e possono essere intraprese azioni cooperative» (Commission on Global Governance, 1995).

In maniera più sintetica, uno dei principali studiosi della governance, il sociologo britannico Bob Jessop (2011), la definisce come: «Le strutture e le pratiche coinvolte nel coordinare le relazioni sociali caratterizzate da una interdipendenza complessa e reciproca».

In queste definizioni troviamo alcuni elementi particolarmente significativi. Innanzitutto, la governance tratta tanto di strutture quanto di pratiche. A testimonianza del fatto che non sono soltanto le realtà formali e istituzionali a definire la governance, ma anche le pratiche, ovvero le abitudini, le consuetudini, gli *informal agreements*, le modalità attraverso cui

vengono portati a termine (o si cerca di portare a termine) compiti e obiettivi. Nella definizione di Jessop troviamo poi un altro aspetto cruciale: il fine della governance non è solo quello di indirizzare i processi, quanto quello di «coordinare relazioni sociali che sono caratterizzate da una interdipendenza reciproca e complessa». Si tratta quindi di una modalità di gestione dei processi che non ha come scopo principale l'adozione di strumenti coercitivi, ma che cerca piuttosto di agire attraverso il coordinamento, la costruzione di reti e di legami, utilizzando anche strumenti di *soft power* oltre a quelli tradizionali dell'*hard power* in dote alle istituzioni. In questo modo, la governance si configura come una modalità di organizzazione del potere intrinsecamente plurale, che va a coinvolgere una molteplicità di attori oltre lo Stato: imprese, enti del terzo settore, università, centri di ricerca. Rispetto a una modalità di gestione del potere più "classica", che si focalizza sugli attori statali e pubblici, la governance prevede quindi il coinvolgimento di attori privati e della società civile nel suo complesso.



PAOLA MANES – Professoressa ordinaria di Diritto privato (Università di Bologna) e membro del Centre for Digital Ethics (Università di Bologna)

Che ruolo giocano le imprese e il settore privato più in generale nella governance del digitale?

Il ruolo delle imprese nel gestire e regolare la trasformazione digitale è essenziale: sia che si tratti di grande impresa, che ha già al suo interno la potenza di calcolo per allenare sistemi di machine learning, sia che si tratti di PMI (piccole e medie imprese), che devono appoggiarsi a una infrastruttura tecnologica per usufruire dei vantaggi dell'intelligenza artificiale, dei big data, del supercalcolo, l'industria è al cuore e deve restare al centro di questa trasformazione. Infatti, le aziende non solo svolgono la funzione fondamentale di segnalare le esigenze che il business avverte e che saranno soddisfatte grazie alle soluzioni individuate dalla tecnologia digitale, ma all'interno delle stesse vengono gestiti i processi secondo i modelli di governo del rischio, di compliance e di assessment quali-quantitativo necessari a supportare l'architettura dei dati e il governo della digitalizzazione.

Inoltre, le imprese possono essere formidabili punti di osservazione e di elaborazione delle buone pratiche, degli standard tecnici e dell'autoregolazione che, unitamente al legislatore permettono, in via volontaria, di gestire in modo resiliente la transizione digitale. I codici di condotta, le regole tecniche recepite dalle imprese sono molto più di una soft law e a volte sono capaci di anticipare le scelte dei policy makers, indicando la via ai regolatori.

La trasformazione tecnologica adottata nei modelli di business offre le soluzioni della business community, tenta di regolare in modo uniforme e dal basso il digitale e svolge un ruolo chiave nella co-regolazione, in un sistema policentrico, multilivello e liquido delle fonti delle regole giuridiche del digitale. Il governo del digitale ha, dunque, estremo bisogno dell'apporto di imprese che assumano una posizione responsabile verso la governance del digitale. I modelli di governo, di presidio di rischio, di compliance, fondati su casi d'uso direttamente emergenti dalla vita dell'impresa, consentono, nel caso degli algoritmi, l'adozione in vivo di sistemi di training, mitigazione del rischio, monitoraggio del ciclo di vita dei sistemi di intelligenza artificiale, tracciamento di tutte le fasi del processo, dalla creazione dei dati alla messa sul mercato del prodotto finale, in linea con quanto previsto dal legislatore europeo.

Infine, rendere protagoniste le imprese del governo del digitale, accanto al regolatore e alle istituzioni, permette di selezionare quegli attori che vogliono accogliere la sfida etica della trasformazione digitale, il governo a guida umana della trasformazione blu: la reputazione delle imprese che si impegnano a rispettare standard severi e stringenti sulla governance dipende dall'efficacia dei sistemi che implementano e garantisce loro un vantaggio competitivo, poiché consente di assicurare a tutti gli stakeholders la lunga durata dei vantaggi prodotti dal digitale e il beneficio per la collettività.

Tema centrale che caratterizza la governance del digitale è poi la questione della complessità, in quanto il concetto di governance supera almeno parzialmente la tradizionale logica diadica tra governanti e governati. Ulteriore complessità è data dalla natura stessa del digitale, per cui emerge la necessità di «un modello di governance più complesso, che non consideri più la tecnologia come un insieme di meri strumenti ma come ciò che costruisce in modo sempre più marcato l'ambiente e le forme di vita in cui viviamo». (Durante, 2022). Parlare di complessità nella governance del digitale significa pertanto non tentare di ridurre le caratteristiche e le peculiarità dei fenomeni sociali a qualche macrocategoria generica (pubblico, privato, ecc), ma piuttosto cercare lenti interpretative di volta in volta differenti in base agli specifici contesti in cui questa si va a presentare.

Il concetto di governance va anche distinto da altri apparentemente simili, come **e-government ed e-participation**. Nella ricostruzione proposta da Emiliana De Blasio (2016), l'e-government riguarda le funzioni amministrative e di governo delle pubbliche amministrazioni e delle istituzioni, rese più efficienti grazie agli strumenti digitali. Strettamente legato al rapporto con la cittadinanza c'è poi il concetto di e-participation, che riguarda le iniziative deliberative e partecipative lanciate dalle pubbliche amministrazioni che si avvalgono del digitale. Questi due concetti possono sicuramente far parte del più complessivo concetto di governance del digitale. Quest'ultimo, però, trae la sua forza dall'includere tutta una serie di pratiche, rapporti e tentativi di

coordinamento che non possono invece essere compresi nel semplice utilizzo delle tecnologie digitali da parte del settore pubblico o per la partecipazione della cittadinanza. Se, come abbiamo affermato in precedenza, la caratteristica peculiare della governance è quella di includere attori che vanno al di là di Stati, Regioni e Comuni, allora si comprende bene come la definizione di governance come e-government o e-participation sia in contrasto con questa visione.

Riassumendo, il concetto di governance va così a distinguersi principalmente per quattro aspetti: **l'enfasi sulle pratiche e la gestione dei processi, il coinvolgimento di una pluralità di attori diversi, il coordinamento e la costruzione di reti, la complessità.**



LUCIANO FLORIDI – Fondatore e Direttore del Digital Ethics Center (Yale University) e Professore ordinario di Sociologia della cultura e della comunicazione (Università di Bologna)

Cosa intendiamo per governance del digitale e come questa dimensione si lega con quelle della regolamentazione e dell'etica?

“Governance del digitale” significa l’insieme delle pratiche per stabilire e attuare politiche, procedure e standard per un corretto sviluppo, uso e gestione dell’infosfera, l’ambiente digitale. Questo include il controllo di processi e metodi per migliorare la qualità e sicurezza delle tecnologie digitali e del loro uso.

La regolamentazione digitale è un sistema di leggi che definisce comportamenti legali e illegali nel mondo digitale. La governance del digitale utilizza

queste leggi per formare le sue politiche, ma non si limita solo agli aspetti legali, includendo anche quelli programmatici, progettuali e valoriali (preferenze).

L’etica digitale studia e valuta problemi morali relativi a dati, algoritmi e pratiche digitali, influenzando sia la regolamentazione sia la governance con valutazioni morali su ciò che è socialmente accettabile o desiderabile.

In conclusione, la governance del digitale è la pratica di gestire l’infosfera, la regolamentazione digitale fornisce le regole legali, mentre l’etica digitale guida entrambe verso soluzioni moralmente buone.



FEDERICO CASOLARI – Professore ordinario di Diritto dell’Unione Europea e membro del Centre for Digital Ethics (Università di Bologna)

Quali sono gli strumenti di regolamentazione fondamentali che l’Unione Europea ha messo in campo nel contesto della governance del digitale?

La governance del digitale dell’Unione Europea va ricondotta al più generale processo in corso per l’affermazione di una sovranità digitale sul piano sovranazionale, cioè a dire la capacità dell’Unione di elaborare un quadro regolatorio autonomo dello spazio digitale, volto in primis a salvaguardare i valori fondamentali su cui essa stessa si basa (ossia: rispetto della dignità umana, della libertà, della democrazia, dell’uguaglianza, dello stato di diritto e dei diritti umani). L’idea di fondo, in altri termini, è quella di assicurare che lo spazio digitale europeo garantisca anzitutto la protezione dell’individuo e dei suoi diritti fondamentali e, con essi, gli interessi essenziali dell’Unione e dei suoi Stati membri.

È sulla base di questa premessa strategica che il legislatore europeo ha adottato, in questi ultimi anni, una serie significativa di atti volti a regolare lo spazio digitale. In sintesi, può dirsi che tre sono le traiettorie normative sin qui sviluppate. La prima riguarda la data governance. Al centro di essa si pone, ovviamente, il GDPR, cui si aggiungono una serie di atti volti a dare corpo a una strategia europea di governo dei dati. Ultimo, in ordine cronologico di adozione, è il Data Act (entrato in vigore l’11 gennaio 2024), che di-

sciplina le modalità – e le condizioni – per la creazione di valore dai dati. La seconda traiettoria è rivolta a regolamentare il mercato unico digitale: ne sono diretta manifestazione il Digital Services Act e il Digital Markets Act, volti a creare uno spazio digitale più sicuro per gli utenti dei servizi digitali ove vengano assicurate condizioni per l’innovazione, la crescita e la competitività. Tali finalità si rinviengono anche nell’Artificial Intelligence Act, che mira anzitutto a promuovere il funzionamento del mercato interno, adottando una visione antropocentrica per l’impiego e la commercializzazione di sistemi di intelligenza artificiale. Infine, la terza traiettoria si occupa di contrastare le minacce “esterne” allo spazio digitale europeo. Si tratta di una disciplina composita, che comprende: misure restrittive mirate contro attacchi informatici che minacciano l’Unione o i suoi Stati membri; la creazione dell’Agenzia dell’Unione per la Cibersicurezza; una disciplina comune sulla sicurezza delle reti e dei sistemi informativi; il contrasto ad attività criminali perpetrate in ambito digitale.

2.3. Governance, regolamentazione ed etica

Appare importante tenere a mente la distinzione tra governance del digitale (*digital governance*), etica del digitale (*digital ethics*) e regolamentazione del digitale (*digital regulation*). Si tratta infatti di diversi approcci normativi, tra loro complementari, che non devono però essere sovrapposti.

La **digital regulation** ha a che fare con il sistema di regole e leggi elaborate e applicate dalle istituzioni pubbliche per normare il comportamento degli attori dell'infosfera. L'esempio più celebre di regolamentazione digitale approvata negli ultimi anni è senz'altro il GDPR (General Data Protection Regulation), a cui l'Unione Europea sta facendo seguire un altro importante pacchetto di misure (Digital Markets Act, Digital Services Act, Artificial Intelligence Act).

L'Unione Europea, già dalla Commissione Juncker, ha investito in maniera particolare su questo aspetto, presentandosi di fatto come l'avanguardia a livello internazionale sulla regolamentazione del digitale. Il GDPR, approvato nel 2016, nonostante alcuni limiti soprattutto in fase di implementazione, è diventato in breve tempo un modello per tutti quei Paesi interessati ad applicare una legislazione sulla protezione dei dati. Più di recente, si è discusso molto dell'Artificial Intelligence Act, la prima legge a livello mondiale che regola l'intelligenza artificiale non soltanto a livello di *soft law*, con linee guida e norme etiche, ma anche a livello di *hard law*, stabilendo categorie di rischio che devono sottostare a diverse norme e alcune tecnologie bandite in quanto a "rischio inaccettabile".

Il quadro regolatorio europeo ha assunto così una crescente importanza negli ultimi anni, incidendo significativamente proprio sulle forme che può assumere la governance del digitale. L'esempio più lampante di questo processo è probabilmente quello del Data Governance Act (DGA). L'obiettivo del DGA è creare uno spazio digitale europeo che faciliti la condivisione di dati tra organizzazioni, sia private che pubbliche. Ciò garantirebbe l'implementazione di prodotti e servizi in settori chiave come sanità, ambiente, energia, agricoltura, mobilità, industria e finanza. Il DGA mira, inoltre, ad aumentare la disponibilità dei dati nei settori considerati strategici e rafforzare la fiducia negli intermediari che agevolano lo scambio di tali dati. Si tratta di una legislazione che mira a dare una certa forma alla governance, aperta e plurale, rendendo più agevole la condivisione dei dati, la formazione di reti, il trasferimento di nozioni e, più in generale, il dinamismo stesso della società civile, senza che il digitale sia portato avanti esclusivamente dalle big tech.

Governance e regolamentazione sono poi strettamente legate alla **questione dell'etica**. La *digital ethics* è infatti quella branca dell'etica che studia e valuta problemi morali relativi ai dati, all'informazione, agli algoritmi e alle corrispondenti pratiche e infrastrutture, al fine di formulare e supportare soluzioni. Questa dimensione, interrogandosi sia sulla desiderabilità etica di strumenti e soluzioni tecnologiche, sia sulle possibili ricadute di tali applicazioni, assume un ruolo decisivo nella gestione del digitale, facendo emergere l'inestricabile connessione tra strumenti tecnologici e situazioni e decisioni che determinano la nostra quotidianità.



MARIAROSARIA TADDEO – Professoressa di Digital Ethics (Oxford Internet Institute) e Fellow dell'Alan Turing Institute

Quali possono essere le caratteristiche di una buona governance del digitale, orientata al "social good"?

Una buona governance del digitale richiede consapevolezza e dinamismo. La consapevolezza riguarda il ruolo del digitale come forza trasformativa delle nostre società. La governance del digitale è quindi uno degli strumenti con il quale si orienta questa trasformazione. Se vogliamo che le società digitali (e post-digitali) siano società sostenibili, democratiche, aperte, pluraliste e giuste, allora la gover-

nance del digitale deve essere una governance etica: fondata sul rispetto dei valori fondamentali delle democrazie liberali e dei diritti umani. Il dinamismo concerne la necessità di trovare e ritrovare equilibri tra interessi, valori, diritti legittimi ma spesso contrastanti e di farlo in tempi adeguati per guidare l'innovazione. A questo fine la buona governance del digitale deve essere multistakeholder, e includere tutti gli stakeholders rilevanti nei suoi processi, senza tuttavia lasciare che l'interesse ultimo del bene comune venga secondo a quello di parti specifiche.



MICHELA MILANO – Professoressa ordinaria di Informatica (Università di Bologna) e Direttrice del Centro Interdipartimentale Alma Mater Research Institute for Human-Centered Artificial Intelligence – (Alma AI)

Una volta definiti valori e obiettivi, come possono essere integrati nel digitale? In altre parole, è possibile codificare alcuni principi come equity e fairness all'interno delle stesse tecnologie?

La Commissione Europea ha definito nel White Paper on AI e nell'AI Act una serie di valori utili a rendere la tecnologia affidabile (Trustworthy AI). Tra questi equity e fairness rappresentano importanti valori per evitare di trasferire nei modelli di discriminazioni e disuguaglianze purtroppo presenti nella nostra società. La sfida che la comunità di ricerca deve affrontare ora riguarda la traduzione di questi principi in requisiti tecnici e funzionali. Servono metodi e strumenti per misurare quanto un sistema di intelligenza artificiale sia equo utilizzando metriche opportune, metodi per "ripararlo" nel caso non lo sia e metodi per progettare ex novo sistemi equi. Ad esempio, in un sistema di apprendimento automatico (machine learning) si parte da un dataset di training e si produce un modello che sia in grado di generalizzare e classificare nuovi dati. Se si dovesse partire da un dataset polarizzato, si può lavorare sui dati di partenza per bilanciarli con dati sintetici, oppure si può lavorare sull'algoritmo che estrae il modello dai dati in modo che, pur partendo da dati polarizzati, il modello risultante sia equo.

Ovviamente, esistono applicazioni in cui questi criteri e questi valori sono estremamente importanti e critici: parliamo di quei sistemi di intelligenza artificiale che ci supportano in decisioni che coinvolgono gli esseri umani. Pensiamo, ad esempio, ai sistemi di supporto al reclutamento di personale in una azienda, o per la concessione di un mutuo o di una borsa di studio. In questi ambiti le decisioni suggerite devono essere eque ad esempio rispetto a genere, età, estrazione sociale, etnia, religione. Ci sono stati diversi episodi recentemente in cui le decisioni suggerite dall'intelligenza artificiale si sono rivelate polarizzate e discriminatorie, come il sistema di reclutamento personale di Amazon che discriminava i profili femminili, o come il COMPAS utilizzato negli Stati di New York e Wisconsin per classificare la probabilità di recidiva (alta, media o bassa) dei detenuti in attesa di scarcerazione. Sebbene il sistema fosse altamente accurato, si è riscontrato che fosse più probabile che giudicasse le persone di colore classificandole in modo scorretto ad alto rischio di recidiva, e più probabile che giudicasse le persone bianche classificandole in modo scorretto a basso rischio di recidiva.

2.4. Le relazioni come approccio epistemologico

Le caratteristiche che abbiamo notato essere decisive per comprendere il concetto di governance – l'enfasi sulle pratiche e la gestione dei processi, il coinvolgimento di una pluralità di attori diversi e la complessità – sono particolarmente interessanti se inquadrare in una concezione complessiva della tecnologia digitale, ovvero interpretando la tecnologia digitale non solo come uno strumento per capire il mondo che abitiamo, ma anche come una forza in grado di modificarne la struttura.

A questo proposito è bene notare che l'interpretazione del digitale come tecnologia immateriale ed eterea è ormai definitivamente superata. Questa nuova attenzione alla materialità ha favorito il proliferare di studi specifici capaci di porre l'accento, ad esempio, sui costi ambientali della tecnologia digitale (Pitron, 2022) o sulle implicazioni materiali di una tecnologia apparentemente leggera come l'intelligenza artificiale (Crawford, 2021). Il digitale, insomma, non solo è qui per restare, ma implica una profonda riflessione sulla nuova materialità che sta producendo. Una riflessione che passa dal tema minerario e geopolitico delle terre rare, alla capacità industriale nella produzione delle componenti informatiche, alla proprietà dei cavi sottomarini che assicurano il flusso delle informazioni, fino al consumo di energia associato alla conservazione e alla gestione dei dati. Il grado di complessità di queste interazioni tra ambiti apparentemente distanti porta alla luce il fatto che la produzione e l'utilizzo della tecnologia digitale stanno

trasformando la geografia delle relazioni che tessono la trama della nostra realtà.

A questo cambiamento che ci troviamo ad affrontare deve corrispondere un cambiamento nella nostra modalità di interpretare la realtà. Il concetto di relazione acquista una nuova centralità in questo mutamento di contesto. La relazione in questo caso è intesa in senso logico-matematico come «ciò che qualifica tutte le cose – umane, naturali e artificiali – in modo individuale (relazione unaria: Carlo è scapolo) o a più posti (relazione binaria come Laura e Mario sono sposati; ternaria come Carlo, Laura e Mario sono membri della stessa famiglia; o, generalizzando, n-aria)» (Floridi, 2020). Semplificando: il digitale è una forza in grado di plasmare in maniera differente le relazioni che costituiscono la trama della nostra realtà e quindi è necessario che chi si pone l'obiettivo di gestire questo processo focalizzi la sua attenzione sul concetto di relazione. Secondo Floridi la rivoluzione digitale deve aiutarci ad abbandonare una concezione cosale della società, ovvero un modo di pensare la società a partire dalle cose e dagli individui (Floridi, 2020). Questa prospettiva secondo il filosofo sta alla base delle difficoltà che il pensiero politico contemporaneo incontra quando tenta di andare oltre l'armonizzazione dei progetti di vita personali. L'idea di una prospettiva sociale, comune, comunitaria viene strutturalmente impedita se si usano gli individui come base atomica della riflessione. Porre al centro la relazione significa, allora, cambiare alle basi questo approccio e indirizzare il nostro impegno concettuale e pratico verso una nuova definizione della

qualità e della quantità delle relazioni che ci circondano.

Il digitale è al centro di questo discorso sia perché, come abbiamo visto, è ciò che sta cambiando il segno e l'ordine delle relazioni con cui abbiamo a che fare, ma anche perché la tecnologia digitale è un mezzo attraverso cui gestire quelle stesse relazioni. Pensiamo solamente a come le app di messaggistica istantanea hanno mutato le nostre relazioni personali o a come l'intelligenza artificiale sta cambiando il modo di prendere le decisioni. Gestire i cambiamenti che il digitale genera nella società e i modi in cui questo può essere sfruttato per comprenderli e indirizzarli è decisivo per orientare l'innovazione tecnologica verso obiettivi sostenibili, etici e socialmente desiderabili. **La governance, allora, come modo di gestione del digitale che mette al centro le pratiche e i processi, le prospettive di attori differenti e il tema della complessità, emerge come uno strumento privilegiato in questa fase della rivoluzione digitale.** Seguendo questo approccio, durante la raccolta e l'analisi dei dati abbiamo focalizzato la nostra attenzione proprio sugli elementi relazionali: le forme di collaborazione e di diffusione della conoscenza, il tipo di enti coinvolti e le difficoltà incontrate, così come gli obiettivi che queste reti vanno a porsi. Infatti, focalizzarsi su progetti di rete legati al digitale significa spostare l'attenzione dai singoli attori alle relazioni che questi vanno a costruire e alle modalità con cui queste si presentano, senza necessariamente tralasciare la dimensione dei singoli soggetti. Tracciare la geografia delle relazioni che vanno a dare

sostanza ai progetti di governance del digitale è un modo per portare l'attenzione su come questi processi stanno avvenendo in questo momento nel nostro Paese. Inoltre, l'insistenza su una sezione teorica e l'analisi critica dei dati sono volte anche a registrare direzioni specifiche di azione, possibilità, rischi e pratiche consolidate che possano aiutare a sviluppare una cultura concreta della governance per questa fase della rivoluzione digitale

Infine, anche le tre categorie che hanno guidato la nostra analisi e che saranno approfondite nella sezione successiva – innovazione, democraticità e sviluppo sociale – sono orientate in questo senso. L'innovazione non è qui intesa come la capacità del singolo ente di essere *disruptive*, quanto come la possibilità di andare a incidere sulle relazioni che formano un determinato status quo, portando un cambiamento. La democraticità non è intesa in senso formalistico come aderenza a un insieme di regole ma come capacità di costruire relazioni caratterizzate da inclusione e distribuzione equa del potere. Lo sviluppo sociale, infine, non è quanto una singola azienda possa contare nell'indicatore della responsabilità sociale d'impresa, ma la capacità di agire e portare un cambiamento socialmente positivo nelle complesse relazioni socio-tecniche presenti su un determinato territorio.



Parte 3

GOVERNANCE AL PLURALE: INNOVAZIONE, DEMOCRATICITÀ E SVILUPPO SOCIALE

Una volta definito il concetto di governance e fatte le dovute distinzioni con altri termini apparentemente simili, bisogna riflettere sui diversi tipi che possono andare a presentarsi nel contesto italiano. Nella nostra ricerca, abbiamo studiato le forme e le relazioni tra gli attori che compongono la governance dei progetti legati al digitale concentrandoci su vari aspetti: la forma giuridica delle organizzazioni, il numero di attori coinvolto nella rete e il tipo di partenariato che li unisce, gli obiettivi perseguiti, i tipi di finanziamento, le forme di circolazione della conoscenza, ecc. In questa disamina, sono soprattutto tre i concetti che hanno permesso di orientarci: innovazione, democraticità e sviluppo sociale. Questi si legano strettamente tra loro, come vedremo, andando così a formare diversi tipi e modalità di intendere la governance.

3.1. Innovazione, non solo tecnica

Le invenzioni e il progresso tecnologico fanno parte della storia umana da sempre, almeno a partire dal momento in cui l' homo sapiens ha "scoperto" la natura come ambito malleabile di esistenza, modificabile e utilizzabile per migliorare le proprie condizioni di vita. Tuttavia, di innovazione secondo un'accezione moderna si inizia a parlare solo dai primi anni del Novecento, in corrispondenza della seconda rivoluzione industriale. L'innovazione in senso con-

temporaneo implica una società di massa, in cui le novità possano avere un impatto immediato ed evidente sulle vite di larghi strati della società, e deve possedere una valenza – in principio – pressoché universale. L'innovazione assume un senso, pertanto, in una società tendenzialmente aperta, ovvero una società in cui vi sia libera circolazione e disponibilità della conoscenza al di fuori dei circoli scientifici dove essa è generata. Ciò implica la possibilità di produrre e consumare senza vincoli quantomeno giuridici e legali, ma anche una società relativamente dinamica, in linea con il senso stesso di miglioramento sociale che la nozione di innovazione reca con sé.

Il concetto di innovazione è quindi strettamente legato a un'idea lineare e progressiva della storia umana, che si sviluppa nel solco del pensiero post-illuminista a partire dalla prima metà dell'Ottocento, e che fiorisce sul finire di questo e al principio del Novecento. In questa sede si ritiene utile ricordare come per innovazione, al tempo della sua introduzione nei dibattiti sociologici con le opere di Max Weber e di Émile Durkheim, si intendesse precipuamente il fenomeno poi definito come "innovazione sociale". Con Joseph Schumpeter, il più importante autore ad aver dato ampio spazio alle teorie sull'innovazione, il lato più prettamente economico ebbe il

sopravvento, in una egemonia semantica che è perdurata sino a tempi recenti e in cui l'innovazione è strettamente legata allo sviluppo economico (Schumpeter, 1939). Nell'immaginario collettivo contemporaneo l'innovazione si è così appiattita su concetti tecnici come digitale, tecnologia, intelligenza artificiale. Ma l'idea di innovazione va ben oltre l'ambito scientifico e tecnologico e riguarda più in generale la capacità di portare strumenti, concetti e modalità nuove in un certo ambito, rompendo con lo status quo. Per esempio, esiste un esteso campo di ricerca (quello delle innovazioni democratiche, a metà fra sociologia, scienza politica e teoria politica) che si occupa delle innovazioni istituzionali volte ad accrescere il coinvolgimento della cittadinanza, l'efficacia e la legittimità del sistema attraverso budget partecipati, assemblee deliberative o processi partecipativi più in generale.

Calata nel contesto di questa ricerca, l'innovazione potrà essere intesa anche nel senso canonico di "innovazione tecnologica". In tale senso, l'innovazione può essere ricondotta sia all'invenzione di nuovi strumenti o tecnologie, sia al miglioramento della produzione di vecchi prodotti, che, infine, a novità legate al design, orientate a facilitare l'utilizzo di nuove tecnologie in un determinato ambiente. **Tuttavia, per innovazione si intenderanno anche, e soprattutto, forme innovative di governance in progetti legati a tecnologie digitali, che prevedano ad esempio modelli di cooperazione inediti, per quanto riguarda la tipologia degli enti coinvolti, le loro forme di interazione e i loro obiettivi.** Può essere particolarmente innovativo, per esempio, un tipo di governance

che coinvolge alcuni attori che non hanno mai dialogato tra loro, come enti pubblici, centri di ricerca e aziende in una determinata comunità. Oppure può essere ritenuta innovativa una forma di governance orizzontale, dove non è soltanto il coordinatore del progetto a decidere, ma dove vi sono possibilità concrete di confronto e co-decisione tra i vari attori. Anche gli obiettivi perseguiti possono essere particolarmente innovativi, se vanno in controtendenza con l'impostazione dominante nel settore. Ad esempio, possono essere considerati innovativi quei progetti che si pongono come obiettivo un utilizzo inedito degli strumenti digitali, per risolvere problematiche già definite in altri contesti, o per indagare e dare risposta a questioni emergenti, fino a quel momento neglette o affrontate in maniera solo parziale. Come sarà evidenziato nella parte di analisi dei dati raccolti, molti progetti di governance del digitale guardano come obiettivo al mondo delle imprese. In questo contesto, possono diventare particolarmente innovativi quei progetti che riescono a dare un ulteriore taglio alla propria mission, approfondendo per esempio l'impatto sociale del proprio lavoro o la democraticità della propria organizzazione.

Il lavoro di ricerca adotterà un approccio marcatamente "performativo" nel giudizio dell'innovazione. Ciò implica che l'introduzione di nuove tecnologie, di nuovi sistemi produttivi, o di nuovi tipi di governance o organizzazione, verranno considerati se già operativi o conclusi, evitando pertanto tutti quei progetti che si trovano ancora in una fase di avvio o che non hanno ancora avuto alcun impatto effettivo in termini pratici. Osservato il fenomeno dell'inno-

vazione attraverso le altre due lenti adottate in questo studio, ovvero quelle dello sviluppo sociale e della democraticità, si darà particolare risalto a quei progetti che dimostreranno di essere delle innovazioni sociali, nel senso di fornire «nuove risposte a pressanti bisogni sociali, che hanno un impatto sul processo delle interazioni sociali» e che siano «finalizzati a migliorare il benessere umano» (Commissione Europea, 2011). Tra tali progetti, verranno identificati come maggiormente innovativi quelli che dimostreranno di saper perseguire finalità sociali sia attraverso i propri obiettivi che nell'impiego dei propri mezzi.



LUCA DE BIASE – Editorialista de «Il Sole 24 Ore», saggista e docente universitario

Quali sono le caratteristiche ricorrenti nei progetti di innovazione “riusciti” che ha incontrato nella sua ricerca sul modello italiano di sviluppo?

Nelle classifiche internazionali che valutano la capacità innovativa dei Paesi, gli indicatori standard non pongono quasi mai l'Italia in una posizione di spicco. Anzi. Gli investimenti in ricerca, gli investimenti del venture capital in startup, i brevetti, le competenze digitali: l'Italia è sempre in fondo alle classifiche. Eppure, il nostro Paese continua a essere uno dei maggiori esportatori del mondo, con una quota che resta attorno al 2,8% nonostante la crescita impetuosa di molte economie emergenti. Quindi i casi sono due: o l'Italia esporta cose “vecchie” oppure ha un modo tutto suo di innovare che non è rilevato dagli indicatori standard internazionali. Ebbene: probabilmente vale la seconda perché, come è noto, l'Italia esporta innovazione nella meccanica e nella robotica, ma anche nell'alimentare, nell'abbigliamento, nell'arredamento, con innovazioni di processo che riescono a loro volta a contribuire alla competitività. Dunque, è possibile ipotizzare che esista un modello italiano per l'innovazione. È un modello che funziona con capitali limitatissimi, elevati costi fiscali, salari a livelli minimi tra i Paesi sviluppati. È un modello con meno digitale e più tradizione di quello che avviene altrove. Eppure funziona. Come?

Un'inchiesta condotta intervistando decine di innovatori italiani ha consentito di individuare nel patrimonio culturale la fonte di valore e di energia innovativa che consente agli imprenditori italiani di mantenere i loro prodotti in vantaggio sulla concorrenza. Gli innovatori italiani riescono a costruire rapporti di fiducia con i clienti, tali da finanziare l'innovazione con il fatturato e da co-progettare l'innovazione con i clienti. Gli innovatori italiani attingono a un patrimonio di conoscenze che il territorio nel quale sono radicati non cessa di alimentare e restituire al processo produttivo. E in alcuni casi riescono a immaginare storie che condividono con i clienti e che in qualche modo spiegano le conseguenze delle loro innovazioni: storie ricche di gusto, di esperienza, di particolari, che rendono uniche le loro proposte innovative.

3.2. Democrazia e democraticità

Democrazia è un termine antico, complesso e spesso abusato. Nel contesto del pensiero occidentale contemporaneo, possiamo identificare due distinte interpretazioni di questo concetto. La prima è quella della democrazia cosiddetta minima o procedurale, ampiamente utilizzato dalla letteratura della scienza politica, e sostenuta da alcuni dei pensatori più importanti del nostro panorama nazionale. Ad esempio, Norberto Bobbio, che focalizzava l'attenzione sulle regole che abilitano i soggetti a prendere delle decisioni attraverso specifiche procedure. In questo senso la democrazia è intesa come l'insieme di regole che permettono di prendere decisioni – basandosi su liberi dibattiti e attraverso libere elezioni – senza l'uso della violenza (Bobbio, 1994).

Accanto alla democrazia minima o procedurale si affianca l'idea di democrazia forte, o sostanziale (Barber, 1984; Dossetti, 1945). Come già il nome suggerisce, il principio di fondo è andare oltre la forma e le norme per valutare quanto la società sia effettivamente democratica, ovvero quanto il potere sia realmente distribuito e quanto i diritti siano realmente tutelati, non soltanto nelle istituzioni politiche ma in tutto il corpo sociale. In questo solco, Giuseppe Dossetti (1945) definì la democrazia sostanziale come «l'accesso del popolo al potere e tutto il potere, non solo quello politico ma anche economico e sociale». Le istituzioni possono formalmente essere democratiche e tutelare le libertà, ma ciò non garantisce necessariamente che la vita concreta, sostanziale, delle persone sia democratica. A questo problema cerca di trovare soluzione la democrazia sostanziale, proponendo strade che possano effettivamente allargare gli

spazi di partecipazione e di espressione della propria opinione, rendendo più democratici settori della società che di fatto non lo sono, a cominciare proprio dalle istituzioni politiche.

La democrazia sostanziale è il concetto che più si sposa con quello di governance democratica, proprio perché non si limita a definirne le forme ma si focalizza sulla democraticità, ovvero la capacità di essere democratici non soltanto per il diritto di voto e lo stato di diritto, ma nelle istituzioni e nelle forme associative della vita quotidiana. Come suggerisce Amit Ron (2012), i processi di governance democratica cercano di «creare uno spazio per raggiungere soluzioni che possono rivendicare di essere la legittima espressione della voce delle persone». Gli studiosi del tema (Ansell, Gash e Notes, 2007; Fisher, 2012) evidenziano come la governance democratica richieda un approccio partecipativo (che ampli lo spazio della discussione e della decisione) affiancato da uno collaborativo (che metta in contatto più realtà, a cominciare da quelle della società civile). In altre parole, **una governance si può dire democratica nel momento in cui è strutturata in modo inclusivo, coinvolgendo una pluralità di attori che sono effettivamente nelle condizioni di agire e far sentire la propria voce** (Landemore, 2020). Possiamo allora parlare di una governance democratica del digitale nella misura in cui questa è caratterizzata, a livello di organizzazione, di obiettivi, e design, dalla democraticità, ovvero principi di apertura, inclusione, partecipazione e trasparenza, in modo che si vada a costruire un ambiente il più possibile caratterizzato da relazioni di potere simmetriche tra i vari attori.



MONICA PALMIRANI – Professoressa ordinaria di Informatica e Diritto (Università di Bologna) e Presidente dell'International Association of Artificial Intelligence and Law (IAAIL)

Pensando alla relazione tra governance del digitale e democraticità, a suo giudizio quali sono gli elementi decisivi alla luce dei progetti che ha conosciuto e studiato in questi anni?

La permeante dimensione dell'infosfera (Floridi, 2017) impone una riflessione sui pilastri sui quali sviluppare il rapporto pubblico-privato, individuo-collettività, economia-solidarietà in relazione al paradigma digitale. La dimensione digitale, da mero strumento di facilitazione, è divenuta nell'ultimo quinquennio un asset fondante per la costituzione di un nuovo tessuto sociale. Intorno al digitale si sviluppano infatti nuove competenze dei cittadini (digital citizenship competencies), settori di mercato (riuso dei dati, intelligenza artificiale, big data), modelli di servizi pubblici (eGov), emergenti processi decisionali basati sui dati (digital twin city). La riflessione deve essere condotta secondo un approccio multilivello secondo diverse direttrici (Pagallo, 2020). Primariamente, si pensi alla dimensione regolatoria che necessariamente coinvolge un perimetro sovra-nazionale. Non a caso le istituzioni europee stanno adottando un framework di regolamenti per modellare normativamente il Digital Single Market. Accanto a questo occorre accompagnare una robusta ontologia basata sui diritti fondamentali affinché si possa sempre applicare un bilanciamento fra rischi e opportunità per non intaccare la sfera dei diritti umani quali riservatezza, libertà di espressione, possi-

bilità di auto-determinarsi, trasparenza informativa. Fra i diritti più sacri vi sono quelli della dimensione democratica (Pollicino, 2021; Simoncini, 2021) e della partecipazione attiva alle decisioni del territorio. In questo, la governance del digitale può favorire l'apertura e coinvolgere attivamente i cittadini nella contribuzione di dati (open government data come beni comuni digitali) per poi sviluppare servizi con un ritorno collettivo o etico (solidale, inclusivo). Oltre, quindi, al livello normativo è essenziale sviluppare un'attitudine alla partecipazione che coinvolga i cittadini nella definizione delle politiche digitali, al fine di redistribuire i benefici fra tutti i portatori di interesse. Aggiungiamo il livello etico per direzionare le risorse verso obiettivi eticamente condivisibili per un "progetto umanamente sensato" (Floridi, 2020), ma anche per la sostenibilità del pianeta in un patto rivolto alle future generazioni (Cristianini, 2023) che esce dalle certezze dell'antropocentrismo che spesso, specie ora con l'intelligenza artificiale, è il termine di misura. Il modello multifattoriale qui esposto definisce i contorni per garantire una politica che fonda le sue radici nella sovranità dei dati, nella democrazia distribuita, nella co-progettazione di politiche in cui cittadini e istituzioni collaborano per la governance del territorio. La crisi delle istituzioni può, quindi, essere affrontata in una dimensione digitale per il digitale, avendo come obiettivo un impatto positivo sulla materialità delle vite dei cittadini, e cominciando così a ricostruire la fiducia nel patto democratico.

Un esempio concreto di governance democratica, seppur non necessariamente legato al digitale, è l'idea di **open government**. Con questo termine, si indica un tipo di amministrazione (locale o nazionale) caratterizzato da trasparenza, apertura e partecipazione. Nella teoria, i partecipanti ai processi di open government non sono meri osservatori, ma godono di un'autentica autorità decisionale. Partecipazione significa anche una comunicazione costante e trasparente, per rendere la cittadinanza nel suo complesso informata delle attività svolte dall'amministrazione. L'orientamento al raggiungimento del consenso rappresenta un pilastro fondamentale di questo modello gestionale: invece di basarsi su dinamiche competitive, si promuove attivamente la ricerca di punti comuni e la mitigazione di divergenze attraverso il dialogo costruttivo. Questo approccio punta non solo a costruire politiche più efficaci utilizzando la forza dell'intelligenza collettiva, ma anche più legittime, in quanto frutto di un processo collaborativo che tiene conto di molteplici prospettive.

In questo solco si collocano anche l'approccio della **new public governance** (Osborne, 2006) e quello della **governance partecipativa** (Fisher, 2012). Il primo nasce in contrapposizione al new public management (NPM), e fa riferimento a un nuovo approccio nella pubblica amministrazione caratterizzato non, come nel caso dell'NPM, dall'adozione di pratiche aziendali nel pubblico, ma piuttosto dal coinvolgimento dei cittadini, della società civile, del settore privato e di altre parti interessate, attraverso la creazione di reti collaborative, per lo sviluppo, l'attuazione e il monitoraggio delle politiche pubbliche.

A sua volta la new public governance può essere considerata un tipo di **governance collaborativa** (Ansell, Gash e Notes, 2007), intesa come quel tipo di governance che riunisce attori pubblici e privati in forum collettivi con agenzie pubbliche per partecipare a processi decisionali orientati al consenso. La **governance partecipativa**, invece, è più "esigente", e pone l'accento sul coinvolgimento democratico, in particolare attraverso pratiche deliberative. Il coinvolgimento e la deliberazione guidati dai cittadini sono un elemento centrale delle concezioni normative della governance partecipativa, nel pubblico come nel privato o nel terzo settore, al fine di "aprire le istituzioni" e redistribuire il potere tra queste e la cittadinanza.

3.3. Modelli di governance per lo sviluppo sociale

Come già menzionato nell'introduzione, la presente ricerca intende ribaltare il punto di vista più diffuso oggi negli studi sul rapporto tra digitale e contesto sociale. Al centro non è stato messo tanto l'impatto del digitale sulla società, ma il modo in cui la società cerca di dare forma al digitale. È in questo solco che le prospettive di cambiamento espresse dalle progettualità analizzate diventano particolarmente significative, in quanto la premessa sottostante alle esperienze che saranno presentate è che il digitale possa contribuire allo sviluppo della società solo se compreso a fondo e guidato nelle sue applicazioni. È tenendo a mente questo tipo di processo, che parte dalla società e passando attraverso il digitale ritorna a essa, in un ciclo di cambiamento continuo, che la governance del digitale viene intesa nella propria dimensione più ampia e dinami-

ca, come un fenomeno capace di avere un impatto positivo per le collettività. Come è già stato evidenziato per il concetto di innovazione, la governance è democratica in senso sostanziale soprattutto quando si pone obiettivi sociali e pone gli strumenti a propria disposizione in linea con essi. Legare dunque la costruzione di modelli di governance a finalità che abbiano come orizzonte ultimo quello di contribuire allo sviluppo, e si badi bene, non solo alla crescita, dei contesti sociali offre dunque una prospettiva particolareggiata per mettere in discussione uno dei grandi nodi irrisolti del nostro presente, ovvero il rapporto tra le due tematiche precedentemente descritte: innovazione e democrazia.

Nell'ambito dell'attuale ricerca, al fine di rendere maggiormente evidente e misurabile il carattere sociale della governance, si è deciso di considerare in primo luogo l'orientamento delle progettualità agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs). Tali obiettivi, che sono stati formulati per la prima volta nella loro interezza in una risoluzione delle Nazioni Unite approvata nel 2015, coprono una moltitudine di questioni che abbracciano lo sviluppo economico-sociale da un punto di vista universale, futuribile e, per l'appunto, sostenibile. Ad esempio, comprendono temi quali la lotta alla povertà, alle disuguaglianze e alla fame, il diritto alla salute e all'istruzione, l'accesso all'acqua e all'energia, una crescita economica inclusiva e sostenibile, la possibilità di intraprendere un lavoro dignitoso e sicuro, la tutela dell'ambiente e la lotta al cambiamento climatico, l'uguaglianza sociale e di genere. I vari obiettivi, in totale 17, hanno la caratteristica di essere interdipendenti: non è possibile

conseguire un singolo obiettivo in autonomia, ma anzi sono strutturati in modo tale da garantire che il miglioramento su una singola dimensione si accompagni ad avanzamenti anche in altre. Da qui l'idea di adottare un approccio organico con cui sono stati considerati i progetti presi in esame, che è volto all'identificazione di quelle realtà che riescono a integrare nei propri processi, obiettivi e strumenti, in maniera coerente, obiettivi che possano rispondere ai criteri considerati all'interno del framework degli SDGs.

La lente dello sviluppo sociale e il focalizzarsi sugli obiettivi dei progetti, in particolare gli SDGs, permette inoltre di legare la transizione digitale all'altro grande tema che caratterizza il nostro tempo: quello della transizione ecologica ed energetica. Spesso, nel dibattito pubblico e non solo, "il verde e il blu" sono stati messi in stretto contatto tra di loro, con il digitale che rappresenterebbe una via privilegiata per combattere il cambiamento climatico e costruire una società più ambientalmente sostenibile. Le due transizioni sono poi al centro del Next Generation EU, il grande piano di investimenti europeo approvato durante la pandemia di COVID-19, che ha come due scopi principali rendere l'Unione Europea "più verde" e "più digitale". Tuttavia, è necessario mettere in evidenza come il legame tra la tecnologia digitale e la sostenibilità non sia scontato o automatico. Infatti, se è vero che la tecnologia digitale può favorire la sostenibilità ambientale è altrettanto vero che il suo sviluppo ha portato a nuove sfide ambientali derivanti dall'impatto materiale di queste tecnologie (Pitron, 2022). Anche nel caso dell'intelligenza artificiale, che nel discor-

so comune è spesso presentata come una tecnologia leggera e priva di un impatto fisico rilevante, è necessario comprendere i costi ambientali di tutte le fasi del suo sviluppo (Brevini, 2021). In questo contesto il tema della governance diventa decisivo. Infatti, se l'accoppiamento tra verde e blu non è automatico, spetta proprio alla gestione dello sviluppo tecnologico il compito di perseguire questo obiettivo. La governance diventa, dunque, elemento dirimente per orientare lo sviluppo della tecnologia verso la sostenibilità ambientale: da un lato prendendo in considerazione i costi ambientali delle tecnologie e dall'altro calcolando e stimando le possibili riduzioni di inquinamento che l'applicazione di questi strumenti potrebbe generare.

La governance è intesa come capacità relazionale di più attori di convergere su determinati obiettivi condivisi al fine di costruire percorsi che legano innovazione prettamente tecnologica con cambiamenti sociali, risposta ai bisogni delle collettività, ripensamento delle infrastrutture e più in generale innalzamento del livello della cultura sul digitale che ancora caratterizza in negativo il contesto nazionale. **Una governance orientata a generare sviluppo sociale verrà, dunque, definita come la capacità da parte di una rete di attori di promuovere progettualità finalizzata a realizzare attività cosiddette di interesse generale,** dove quest'ultimo emerge proprio dal legame che viene a crearsi tra le varie dimensioni che compongono il valore in un territorio: dimensione economica, sociale, ambientale, antropologica e istituzionale vengono così a configurarsi come riferimenti basilari per uno sguardo sistemico sull'utilizzo del digitale per i territori.



BARBARA CARFAGNA – Giornalista, autrice
e conduttrice RAI

Il tema della transizione digitale è emerso con forza negli ultimi anni, ma il messaggio è arrivato anche all'opinione pubblica? Il nostro Paese può dirsi in linea con gli sviluppi delle altre economie avanzate? Che ruolo giocano l'educazione e la formazione nella costruzione di un ecosistema digitale maturo?

Siamo in una fase storica inedita che vede l'accelerazione di qualsiasi tipo di processo e una grande incertezza. La centralità dell'uomo è per la prima volta messa in discussione. Dobbiamo relazionarci quotidianamente a tutti i livelli con agenti artificiali autonomi. Il tema dell'educazione delle generazioni diventa dunque prioritario. Il Paese va incontro a un inverno demografico senza precedenti: uno studio del Politecnico di Milano ci dice che, mentre ci preoccupiamo che l'AI ci rubi il lavoro, neanche le macchine potenziati dall'AI generativa saranno sufficienti a colmare i posti di lavoro vacanti a causa dell'invecchiamento della popolazione. A fronte di questo dato allarmante, non abbiamo ancora chiaro che direzione educativa prendere per fornire strumenti ai giovani. Le società anglosassoni si buttano e rischiano fallimenti che possono affrontare psicologicamente grazie a una differente cultura e anche a disponibilità economiche molto maggiori delle nostre. Investono in competenze che invecchieranno probabilmente presto

ma dal cui insegnamento può nascere comunque qualcosa di utile. In ogni caso non stanno fermi. Cosa deve dunque insegnare la scuola? Abbiamo colto come cittadini questa priorità alla base della transizione digitale ed ecologica? Teoricamente sì, se ne parla continuamente, c'è consapevolezza, ma, se andiamo a guardare meglio, manca il coraggio dell'attuazione. Non si insegna a imparare continuamente per tutta la vita e non si insegna a fallire. Non abbiamo un'educazione alla cittadinanza digitale. Non abbiamo imparato la cultura del fallimento nell'impresa e va preso atto che, sebbene questa concezione non ci appartenga, il mondo digitale si sviluppa con il susseguirsi di una serie di fallimenti fino a un successo eclatante. Un altro approccio troppo prudente è quello delle nostre startup: anche quando hanno poca ragione di continuare a esistere, invece di essere chiuse come avviene negli Stati Uniti (ma anche in Germania e Francia) vengono tenute in vita, assieme ai piccoli ecosistemi che creano.

Non abbiamo ancora nemmeno adottato con passo deciso tecnologie appartenenti all'applicazione del deep learning nel manifatturiero: tecnologie basate sull'estrazione di valore dai dati e l'adozione di sistemi data driven. Si parla invece di un possibile impatto dell'AI generativa sul PIL italiano quantificabile nel 18%. Il settore della produzione dei

contenuti verrà rivoluzionato per primo ma avremo coraggio di fare altrettanto nella produzione di design industriale? Il 2024 si annuncia come un anno cruciale: un banco di prova che vede la creatività italiana competere con la prudenza: quattro italiani su cinque hanno paura dell'AI mentre abbiamo bisogno di upskillink e reskilling di lavoratori avventurosi.

Una luce in fondo al tunnel arriva dalla creazione di un Dottorato Nazionale in Intelligenza Artificiale. Una sorta di coalizione tra università, che porta successivamente alle imprese e alla PA. Il

Dottorato Nazionale in Intelligenza Artificiale è articolato in cinque dottorati federati fra loro che raggruppano 61 università ed enti di ricerca. I cinque dottorati hanno una base comune rivolta ai fondamenti e allo sviluppo dell'AI, e ciascuno ha un'area di specializzazione in un settore strategico di sviluppo e applicazione dell'AI. La rivoluzione portata dal digitale e dall'AI è epocale e non può essere affrontata da soli: va affrontata assieme agli altri Paesi con valori affini. Confrontandosi durante il G7, quando si metteranno a fattore comune le migliori esperienze dei Paesi che partecipano.

Parte 4

METODOLOGIA

La presente ricerca intende sviluppare le proprie osservazioni coniugando un **doppio piano di analisi**: il primo di carattere teorico-riflessivo, mentre il secondo di carattere empirico e incentrato sulla raccolta di dati riferiti alle caratteristiche di progetti di rete legati al digitale. L'oggetto d'indagine scelto, ovvero il tema della governance del digitale, è quindi al centro di un duplice sguardo, teorico ed empirico, che prende le mosse dalla consapevolezza di essere alle prese con una questione con diversi possibili inquadramenti, nonché con un fenomeno in costante evoluzione.

Per queste ragioni la prima parte del report (sezioni 2 e 3) è stata dedicata ad approfondire i concetti basilari che caratterizzano le esperienze raccolte nella seconda parte. Si è passato in rassegna il concetto di governance, inteso non solamente come modello di organizzazione decisionale tra più attori, ma anche come dispositivo che può attribuire una precisa impronta valoriale alle progettualità: si è sottolineato come la scelta di dotarsi di una governance con precise caratteristiche, in termini di attori partecipanti e regolamenti di funzionamento, traduca una precisa intenzionalità nel guidare progetti sul digitale e le nuove tecnologie. L'obiettivo di fondo che ha guidato l'analisi di carattere teorico-riflessivo è

stato fornire alcune lenti concettuali attraverso cui comprendere come i vari attori che compongono l'ecosistema sociale (pubblico, amministrazioni, imprese, università, associazioni e terzo settore) possano coordinarsi per dare forma al digitale, non soltanto perpetuando lo status quo, ma anche vagliando la possibilità di costruire un digitale maggiormente democratico, in alternativa agli approcci attualmente dominanti, caratterizzati da intenti estrattivi e con il potere decisionale concentrato nelle mani di pochi soggetti. L'architettura delle progettualità che saranno presentate nella sezione di analisi empirica è dunque interpretata come un fattore non neutrale rispetto alle corrispondenti finalità e al percorso per la transizione digitale del Paese.

La seconda parte del report, focalizzata sulla disamina di casi di governance del digitale, vede al centro un lavoro di mappatura di respiro nazionale. A partire dall'approfondimento delle esperienze individuate, l'ultima sezione della ricerca traccia alcuni suggerimenti sia sul piano della costruzione delle policy, sia sul piano della ricerca e della progettazione territoriale.

Dal punto di vista metodologico, la ricerca è stata strutturata come segue. Per quanto riguarda la selezione delle espe-

rienze di governance del digitale nel quadro italiano, essa è stata svolta attraverso il ricorso a più fonti e strumenti. La loro analisi ha poi seguito **tre livelli di approfondimento**, illustrati qui di seguito.

In primo luogo è stata realizzata una **ricerca desk volta a individuare quante più progettualità**, in essere o concluse da non più di dodici mesi, accomunate da due aspetti in particolare: l'aver come oggetto il tema del digitale e delle nuove tecnologie, e l'essere portate avanti attraverso la costruzione di una governance che raccolga al proprio interno, in qualità di co-promotori o partner, almeno tre soggetti, di tipologia diversa (pubblica, for profit, terzo settore, università, fondazioni, associazioni di categoria, ecc).

La desk research è stata condotta secondo due principali criteri guida: da un lato, sono stati esplorati macrosettori tematici – quali ad esempio la formazione, la digitalizzazione delle imprese, l'innovazione, la cultura, l'inclusione sociale; dall'altro, con una disamina delle politiche nazionali in materia con le relative progettualità istituzionali in corso di implementazione. Le esperienze individuate dal team di ricerca sono state via via archiviate e classificate sulla base di alcune caratteristiche dirimenti: composizione della struttura di governance, ambito territoriale di riferimento, sede della progettualità, mission. L'esito di tale ricognizione ha prodotto la mappatura di 133 esperienze, diffuse nelle diverse regioni italiane, che rappresenta una prima fotografia dell'oggetto di analisi dello studio. La mappatura emersa è stata dunque utilizzata come base per le fasi di ricerca successive.

In seguito, è stata realizzata una **survey diffusa tramite public call e somministrata ai progetti di rete legati al digitale**. Obiettivo della survey era raccogliere maggiori e più dettagliate informazioni in merito alla composizione della governance delle esperienze in oggetto, la quantità di risorse economiche investite nel progetto, la mission, le principali criticità riscontrate e altri aspetti utili a un migliore inquadramento dell'iniziativa. I dati raccolti attraverso la survey rappresentano il cuore della ricerca in quanto, oltre la mappatura, permettono di studiare le dinamiche delle relazioni al centro della governance del digitale.

La compilazione della survey da parte dei referenti delle progettualità è stata resa possibile da strumenti quali: l'apertura e diffusione di una call dedicata, promossa i attraverso canali social, siti web e newsletter di Pandora Rivista e degli altri partner promotori della ricerca; inviti diretti a partecipare rivolti a specifici enti ed esperienze, svolti attraverso canali email e telefonici, con presentazione della ricerca in corso e accompagnati in alcuni casi da colloqui di approfondimento. La survey è stata elaborata, condivisa e compilata attraverso l'uso della piattaforma LimeSurvey, e ha permesso di approfondire le dinamiche della governance di 33 progettualità.

Infine, ci si è focalizzati su un terzo livello di approfondimento, incentrato sulla realizzazione di **sei interviste semistrutturate ad altrettanti progetti**. La scelta di questi ultimi ha tenuto conto delle progettualità che avevano risposto alla precedente survey e di alcune caratteri-

stiche rilevanti ai fini dell'analisi nel suo complesso. Da un lato, sul piano territoriale si è voluto favorire una prospettiva che permettesse di coinvolgere progettualità con diverse sedi e ambiti geografici di riferimento, sia a livello di scala del progetto (nazionale, regionale, provinciale o comunale), sia come area geografica (Nord, Centro, Sud e Isole). Dall'altro, sul piano della rappresentatività delle organizzazioni coinvolte, si sono volute approfondire progettualità afferenti a tipologie di natura diversa (mondo delle imprese, terzo settore, istituzioni pubbliche e iniziative strategiche). Come terzo criterio di scelta dei casi da approfondire, il team di ricerca ha optato per quelle progettualità che, in modalità diverse, riuscivano a incarnare in maniera particolarmente significativa le tre lenti concettuali raccontate nella sezione precedente: innovazione, democraticità e sviluppo sociale.

A partire dai dati raccolti attraverso queste modalità, abbiamo svolto alcuni approfondimenti tematici riguardanti il rapporto tra i modelli di governance e le finalità dei progetti. Abbiamo inoltre esaminato con particolare attenzione alcuni aspetti riguardanti le ricadute della digitalizzazione sulle forme dello sviluppo territoriale, nonché le possibilità di utilizzare la governance del digitale per rispondere ai bisogni sociali.

Parte 5

ITALIA DIGITALE. LA MAPPATURA DEI PROGETTI DI RETE

5.1. La mappatura

Attraverso la mappatura, il team di ricerca ha individuato 133 progetti di rete legati al digitale sul territorio italiano. La natura di questi progetti è varia in termini di obiettivi perseguiti, territorio di riferimento, tipo di attori coinvolti e network che si è andato a creare. Ci sono però alcuni tratti ricorrenti nei progetti mappati, che suggeriscono le caratteristiche peculiari della governance del digitale in Italia. L'oggetto di questa esplorazione sul territorio nazionale sono stati progetti che intendono lavorare sul tema del digitale e delle nuove tecnologie attraverso l'attivazione di una rete di più soggetti, e quindi costruendo partnership ad hoc da cui emergono peculiari forme di governance.

Nella mappa qui riportata, abbiamo indicato con un puntino rosso ogni progetto individuato, tenendo come riferimento la sede del progetto. Quest'ultima non coincide necessariamente con il tipo di territorio o la regione di riferimento, ovvero dove il progetto va concretamente ad operare. Per esempio, Roma è nettamente la città in cui ha sede il maggior numero di progetti (23), eppure questi sono per lo più legati alla dimensione nazionale, come vedremo tra poco.



Il colpo d'occhio suggerisce già in prima battuta alcune riflessioni. Innanzitutto, notiamo come i **progetti legati al digitale tendano a concentrarsi intorno ad alcuni grandi poli**. Roma, Milano, Bologna e Torino possono essere considerate le “capitali digitali” della nostra mappatura. Inoltre, sono pochi i progetti che hanno sede in comuni sotto i 15.000 abitanti, come il Polo Tecnologico di Navacchio e il Tuscany X.O. (in provincia di Pisa), l'Alta Sabina Community Sustainable, a Rocca Sinibalda, piccolo comune con meno di 1.000 abitanti in provincia di Rieti, nel Lazio, o Nuovi Lidi a Concorezzo, in provincia di Monza e Brianza. Rispetto agli altri

progetti mappati, queste realtà rappresentano di fatto un'eccezione.

La mappatura evidenzia anche una forte asimmetria tra Nord e Sud del Paese, e all'interno del Sud un ulteriore concentrazione delle realtà mappate nelle principali città del Meridione. I pochi progetti che hanno sede al Sud o nelle Isole, infatti, tendono a loro volta a concentrarsi in un numero ridotto di grandi città: Cagliari, Palermo, Reggio Calabria, Napoli e Bari. Con sette progetti, il capoluogo della Puglia è la città del Sud che vanta il maggior numero di progetti, nonché una delle principali nel panorama nazionale. La non uniformità nella diffusione dei progetti legati al digitale è una tendenza che caratterizza non soltanto il Meridione, ma che si ritrova anche nelle regioni del Centro e del Nord, con la quasi totalità dei progetti del Piemonte che si concentra a Torino, e quelli della Lombardia (anche se in misura leggermente minore) a Milano. In contrasto con questa tendenza, la regione che presenta una diffusione più omogenea dei progetti è invece il Veneto. Questo dato è probabilmente legato al fatto che molti dei progetti veneti sono direttamente legati all'iniziativa della Regione "Agenda Digitale del Veneto 2025", che ha finanziato numerosi progetti su tutto il territorio, riuscendo a evitare una concentrazione in pochi centri.

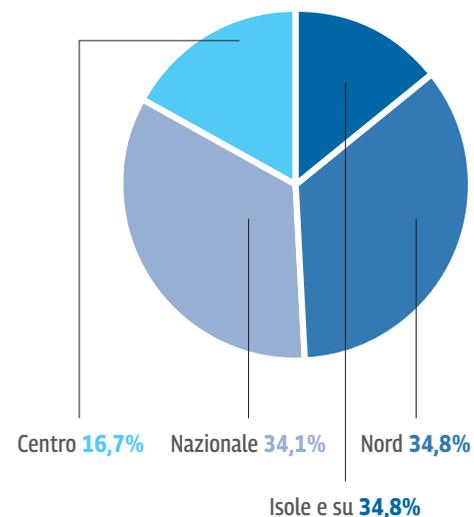
5.2. Scala territoriale e regioni di riferimento

L'asimmetria tra piccoli centri e grandi città trova una certa eco anche nei territori di riferimento dei vari progetti, ovvero il livello di territorialità (comunale, inter-comunale, provinciale, regionale,

inter-regionale o nazionale) su cui i progetti operano nella pratica. **La grande maggioranza dei progetti operano a un livello macro o meso**, con il 38% di questi che ha come riferimento la dimensione nazionale, il 13% quella inter-regionale e il 34% quella regionale. Di conseguenza, i livelli macro e meso coprono insieme ben l'85% dei progetti. Il 10% dei progetti lavora poi su scala provinciale, il 3% su quella inter-comunale, e solo il 2% dei progetti si concentra su un singolo comune.

La disuguaglianza tra le varie regioni è invece ben rappresentata dal **grafico 2**, che indica la macro-regione dove operano i progetti (Nord, Centro, Sud e Isole, e Nazionale). A livello percentuale, **i progetti attivi nelle regioni del Nord (34,8%) sono più del doppio rispetto a quelli che operano al Centro (16,7%) o nel Sud e Isole (14,4%)**. Queste due macroregioni, insieme, non raggiungono pertanto la percentuale dei progetti riferiti al Nord del Paese. Poco più di un terzo dei progetti, poi, agisce su scala nazionale. Questo dato è particolarmente importante perché ci permette di contestualizzare in maniera più consapevole la mappatura. Roma è la città con più progetti, facendo del Centro Italia e del Lazio in particolare aree in apparenza particolarmente dinamiche per quanto riguarda il digitale. La maggior parte di questi, però, agiscono sull'intero livello nazionale, non in particolare sulle regioni del Centro. A riprova di questo, tra i 23 progetti che hanno base nella Capitale, 19 hanno un raggio d'azione nazionale, e solo 4 si concentrano sul territorio provinciale o regionale.

Regione di riferimento dei progetti



La concentrazione dei progetti in grandi città, la forte asimmetria tra Nord e Sud del Paese e la scala d'azione spostata sulla dimensione macro e meso sono tutti elementi che suggeriscono un quadro per cui i progetti di rete legati al digitale faticano a essere organizzati dal basso e dalle realtà più piccole e con meno risorse. Questo perché, probabilmente, sono spesso gli attori più grandi e strutturati quelli che riescono a permettersi le tecnologie e le competenze necessarie per agire su questi aspetti. Questi attori, a loro volta, per loro natura e come capacità di azione tendono a lavorare sul livello macro piuttosto che nelle singole realtà locali, dove perciò diventa strutturalmente più difficile portare avanti progetti di rete legati al digitale.

5.3. La composizione della governance

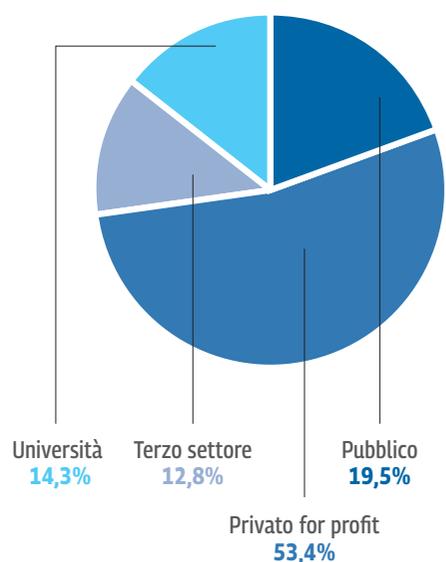
Accanto al Lazio, la regione dove sono presenti il maggior numero dei progetti mappati è l'Emilia-Romagna (25), grazie

alle reti sviluppate lungo la Via Emilia e a testimonianza di un forte tessuto imprenditoriale che negli anni ha saputo investire sul settore digitale. Dei 9 progetti mappati a Reggio Emilia, per esempio, 8 sono composti da una governance per lo più privata, mentre solo 1 è guidato direttamente dal settore pubblico. Diversa è invece la situazione a Bologna, dove su 12 progetti ben 5 sono a guida pubblica, quasi la metà del totale (un numero significativamente maggiore rispetto alla media nazionale, come vedremo a breve).

La grande maggioranza dei progetti mappati presenta forme miste, con la collaborazione tra enti di diversa natura: imprese, amministrazioni pubbliche, università, enti del terzo settore, ecc. Come già spiegato nella sezione metodologica, infatti, il progetto nasce proprio con la volontà di mappare progetti che mettono insieme realtà diverse, anche per tipologia. Per dare un'idea più precisa del tipo di governance, abbiamo indicato per ogni progetto il tipo di attore che è maggiormente presente o che di fatto si configura come il principale nella gestione del progetto, caratterizzando in maniera più significativa le relazioni che formano la governance. Più nello specifico, abbiamo preso come riferimento le quattro tipologie di enti più presenti tra gli attori che compongono la governance dei nostri progetti: enti privati for profit (per lo più imprese); enti pubblici (in particolare, pubbliche amministrazioni e comuni), terzo settore (con associazioni, gruppi di volontariato, cooperative, imprese non profit) e università, andando a segnare in ogni tipo di progetto quale tipologia di attore fosse prevalente.

Come suggerisce il grafico numero 3, la maggioranza degli attori che vivono e fanno vivere i progetti di governance del digitale sono i privati for profit, ovvero le aziende. Nello specifico, il 53,4% dei progetti che abbiamo mappato è guidato da imprese. A seguire, il 20,3% dei progetti ha invece una governance a trazione pubblica. Le università, che sono comunque presenti in molti altri progetti legati al digitale, hanno la guida o compongono la maggioranza dei progetti di governance nel 14,3% dei casi, mentre gli enti del terzo settore sono l'attore predominante solo nel 12,8% dei progetti mappati. Questi ultimi, più in generale, sono quindi meno presenti rispetto agli altri attori, non soltanto a livello di gestione della governance ma anche, più in generale, come presenza assoluta.

Composizione della governance (prevalenza)

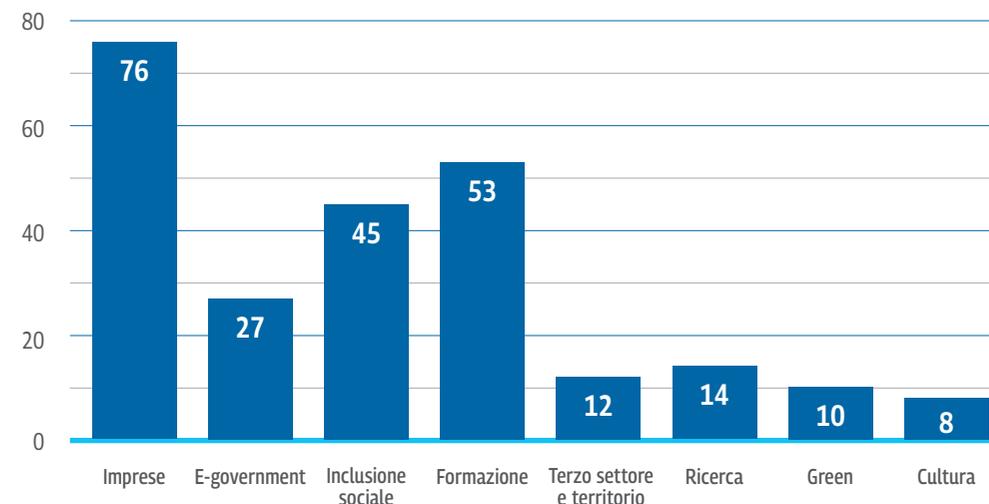


5.4. Gli obiettivi dei progetti

La prevalenza del settore privato e del mondo imprenditoriale a livello di organizzazione dei progetti trova ulteriore riscontro negli obiettivi perseguiti dalle reti. **76 progetti su 133 (quindi più della metà) ha infatti come obiettivo una qualche attività legata al mondo delle imprese**, in termini per esempio di digitalizzazione, creazione di network, maggior competitività, o sviluppo di nuovi prodotti. Tra i settori citati ci sono l'agricoltura, il turismo, la nautica, la video-sorveglianza, l'automotive, il settore edile e quello del food, dell'energia e della manifattura più in generale. Molti di questi progetti hanno un particolare attenzione per il mondo delle piccole e medie imprese (PMI) che compongono la stragrande maggioranza del settore produttivo italiano. Un altro obiettivo particolarmente presente nei progetti è poi quello della **formazione**, indicato da ben 53 realtà. È importante sottolineare come in questi progetti la formazione venga spesso declinata in termini di occupabilità e di incontro tra domanda e offerta di lavoro, legandosi in questo modo di nuovo a doppio filo al mondo delle imprese e dell'economia.

Seppur in misura minore rispetto agli obiettivi di natura più prettamente economica e orientati all'impresa, un ruolo importante è giocato da quelli che rientrano sotto il macro-label **inclusione sociale**, come riduzione del digital divide e del gender gap, terza età, disabilità, salute, aree interne, giovani e intergenerazionalità. Sono 45 i progetti che fanno parte di questa categoria, quasi tre volte rispetto a **terzo settore e territorio**. Quest'ultimo gruppo, che va a includere categorie come terzo settore, impatto sociale, cooperative, comunità locali, è indicato soltanto da 12 progetti.

Obiettivi progetti (n. assoluto)



Sotto il label **ricerca** (presente in 14 realtà) rientrano invece quei progetti, tipicamente a guida universitaria o comunque dove le università e i centri di ricerca giocano un ruolo di primo piano, focalizzati sullo sviluppo di nuove tecnologie, la ricerca di base e research & development (R&D) in ambito imprenditoriale. A tal proposito, data la centralità che hanno le imprese e la formazione tra gli obiettivi segnalati, è importante notare come la ricerca non sia più presente di quanto lo è nella nostra mappatura: delle 76 volte che sono menzionate le imprese, solo 9 volte queste sono accompagnate dalla ricerca come uno degli obiettivi esplicitamente citati.

Un altro grande assente tra gli obiettivi dei nostri progetti è la questione ambientale. Rispetto al totale di 133 progetti legati al digitale e all'enfasi che molto spesso si pone sulla doppia transizione, verde e digitale, è interessante rilevare come ci siano così pochi progetti che citano tra i

propri obiettivi la sostenibilità e tematiche legate alla tutela dell'ambiente o la lotta al cambiamento climatico. Con il label **green** abbiamo indicato obiettivi come "sostenibilità", "mobilità" e "mobilità sostenibile", ma queste sono state menzionate soltanto 10 volte tra i progetti individuati dalla nostra mappatura. Infine, un numero abbastanza consistente di progetti (27) menziona obiettivi legati in qualche modo al mondo della digitalizzazione della pubblica amministrazione e, più in generale, al rapporto tra digitale ed enti pubblici. Sotto l'etichetta **e-government** abbiamo infatti unito le categorie "servizi PA", "open data", "politiche pubbliche" e "comuni".

5.5. L'importanza delle iniziative istituzionali

In conclusione, di questa prima sezione di analisi dei dati, è utile spendere alcune parole sulle iniziative istituzionali e sul loro ruolo nel promuovere i progetti

di rete. Molti dei progetti mappati si contraddistinguono infatti per essere parte di iniziative più ampie. Abbiamo già accennato in precedenza come l'iniziativa della Regione Veneto sia stata una delle chiavi di volta che ha permesso una diffusione più omogenea sul territorio di progetti legati al digitale. A livello europeo e nazionale, ci sono alcune iniziative in particolare che hanno agito da veri e propri moltiplicatori di progettualità, dando vita a numerosi progetti legati alla governance del digitale.

14 progetti su 133 sono stati finanziati dalla Commissione Europea tramite gli **European Digital Innovation Hub** (EDIH). Gli EDIH sono centri di supporto che aiutano imprese ed enti pubblici ad affrontare le sfide digitali e a migliorare la loro competitività. Gli EDIH offrono servizi come accesso a expertise tecniche, consulenza finanziaria e formazione per favorire la trasformazione digitale. Questi centri contribuiscono anche ad affrontare le problematiche ambientali, in particolare promuovendo l'uso di tecnologie digitali per la sostenibilità. La rete degli EDIH unisce vantaggi a livello regionale con opportunità a livello europeo, facilitando lo scambio di best practices e la fornitura di servizi specializzati.

15 progetti su 133 rientrano nei **Digital Innovation Hub** (DIH) promossi da Confindustria. I DIH vengono descritti come delle "antenne territoriali" che fungono da porta di accesso al mondo dell'Industria 4.0 per le imprese, al fine di facilitare la trasformazione digitale del sistema produttivo, incentivare la richiesta di innovazione da parte delle imprese e potenziare

il livello di conoscenza e consapevolezza riguardo alle opportunità offerte dall'Industria 4.0.

19 progetti su 133 sono invece stati promossi dal **Fondo per la Repubblica Digitale**, soprattutto tra quelli legati alla lotta al digital divide, alla formazione e all'occupabilità. L'obiettivo del fondo è sostenere progetti, selezionati attraverso bandi, rivolti alla formazione e all'inclusione digitale, per accrescere le competenze digitali e sviluppare la transizione digitale del Paese e migliorare i corrispondenti indicatori del DESI (Digital Economy and Society Index).

Questi progetti giocano un ruolo chiave nel **rendere meno accentuate le disuguaglianze territoriali** che abbiamo descritto nei precedenti paragrafi. Per esempio, è particolarmente significativo notare che tra i 19 progetti mappati che hanno come riferimento la macroregione Sud e Isole, 7 sono progetti finanziati e sostenuti dal Fondo per la Repubblica Digitale (progetto che ha proprio tra i suoi scopi quello di agire sulle aree e le fasce della popolazione più in difficoltà) 4 sono invece legati ai Digital Innovation Hub, e altri 4 agli European Digital Innovation Hub. Ciò significa che ben 15 iniziative su 19 sono parte di progetti istituzionali di questo tipo. Pertanto, senza la spinta istituzionale dell'Unione Europea, delle associazioni di categoria o di progetti come il Fondo per la Repubblica Digitale, tra Sud e Isole sarebbero presenti soltanto 4 progetti.

NOME PROGETTO	SEDE DEL PROGETTO	SCALA TERRITORIALE	PRINCIPALE TIPOLOGIA DI ATTORI CHE COMPONGONO LA GOVERNANCE	REGIONE DI RIFERIMENTO
37100 LAB	Verona	Provinciale	Pubblico	Nord
Agenda digitale Biella	Biella	Provinciale	Pubblico	Nord
Agende Digitali Locali Emilia-Romagna	Bologna	Regionale	Pubblico	Nord
AI Pact	Milano	Nazionale	Pubblico	Nazionale
Ap - EDIH	Bari	Regionale	Privato for profit	Isole e Sud
ARS Book	Matera	Nazionale	Privato for profit	Nazionale
ARTES	Pisa	Nazionale	Privato for profit	Nazionale
Associazione Economia Sociale Digitale	Roma	Nazionale	Terzo settore	Nazionale
AVATAR - Alto Vicentino: Alleanza Territoriale per Azioni in Rete	Schio	Inter-comunale	Pubblico	Nord
Banda Ultra Larga nelle Aree Industriali	Bologna	Regionale	Pubblico	Nord
BIREX ++	Bologna	Nazionale	Privato for profit	Nazionale
Bussola digitale	Ancona	Regionale	Pubblico	Centro
Cagliari Digital Hub	Cagliari	Comunale	Privato for profit	Isole e Sud
Cagliari Innovation Lab	Cagliari	Inter-regionale	Privato for profit	Isole e Sud
Campania Digital Innovation Hub	Napoli	Regionale	Privato for profit	Isole e Sud
Catch AtMIND	Milano	Nazionale	Privato for profit	Nazionale
Centro di ricerca per innovazione, digitalizzazione, valorizzazione e fruizione del patrimonio culturale e ambientale (CeDiPa)	Perugia	Inter-regionale	Università	Centro
Centro Economia Digitale	Roma	Nazionale	Privato for profit	Nazionale
CETMA - DIHSME	Potenza	Inter-regionale	Privato for profit	Isole e Sud
CHEDIH	Torino	Inter-regionale	Privato for profit	Nord
Cicero Digital Innovation Hub	Roma	Regionale	Privato for profit	Centro
CINI Assistive Technologies National Lab	Roma	Nazionale	Università	Nazionale
CINI Big Data Lab	Roma	Nazionale	Università	Nazionale
CINI Digital Competences Formal education Certification lab	Roma	Nazionale	Privato for profit	Nazionale
CINI Smart Cities & Communities National Lab	Roma	Nazionale	Privato for profit	Nazionale
CODE - Creating Opportunities for Development and Employment	Palermo	Regionale	Privato for profit	Isole e Sud
Connessioni digitali	Roma	Nazionale	Pubblico	Nazionale

Consorzio CSR - Alta Sabina Community Sustainable	Rocca Sinibalda	Provinciale	Terzo settore	Centro
CTE Square	Pesaro	Comunale	Privato for profit	Centro
Cultura è comunità	Torino	Nazionale	Privato for profit	Nazionale
Cybearly	Milano	Nazionale	Università	Nazionale
D4WE - Digital for Women Empowerment	Siracusa	Inter-regionale	Privato for profit	Isole e Sud
DAMAS	Roma	Nazionale	Terzo settore	Nazionale
DANTE	Venezia	Nazionale	Terzo settore	Nazionale
DEA - Digital Empowerment Academy	Napoli	Inter-regionale	Privato for profit	Isole e Sud
DIGI4ALL	Milano	Inter-regionale	Privato for profit	Nord
DIGICHAMPS	Reggio Emilia	Nazionale	Università	Nazionale
Digital Automation Lab	Reggio Emilia	Regionale	Privato for profit	Nord
Digital District Reggio Emilia	Reggio Emilia	Provinciale	Pubblico	Nord
Digital Hangar Piemonte	Torino	Regionale	Pubblico	Nord
Digital Innovation Hub Belluno Dolomiti	Belluno	Inter-comunale	Privato for profit	Nord
Digital Innovation Hub Calabria	Reggio Calabria	Regionale	Privato for profit	Isole e Sud
Digital Innovation Hub Emilia-Romagna	Bologna	Regionale	Privato for profit	Nord
Digital Innovation Hub Liguria	Genova	Regionale	Privato for profit	Nord
Digital Innovation Hub Lombardia	Milano	Regionale	Privato for profit	Nord
Digital Innovation Hub Piemonte	Torino	Regionale	Pubblico	Nord
Digital Innovation Hub Sardegna	Cagliari	Regionale	Privato for profit	Isole e Sud
Digital Innovation Hub Toscana	Firenze	Regionale	Privato for profit	Centro
Digital Innovation Hub Udine	Udine	Regionale	Pubblico	Nord
DIGITAL WOMEN	Firenze	Regionale	Privato for profit	Centro
Digitalizzazione e sostenibilità	Bologna	Regionale	Pubblico	Nord
Digit@mo	Conegliano	Provinciale	Privato for profit	Nord
DIH - Marche	Ancona	Regionale	Privato for profit	Centro
DIH Cube	Roma	Nazionale	Privato for profit	Nazionale
DIPS	Trento	Inter-regionale	Privato for profit	Nord
DIS-HUB	Bolzano	Provinciale	Privato for profit	Nord
Distretto Gate 4.0.	Pisa	Regionale	Privato for profit	Centro
DMH	Roma	Nazionale	Università	Nazionale

Ecosistema Innovazione, digitalizzazione e sostenibilità per l'economia diffusa nel Centro Italia	L'Aquila	Inter-regionale	Università	Centro
EDIH4DT	Bari	Nazionale	Privato for profit	Nazionale
EDIHAmo	L'Aquila	Inter-regionale	Pubblico	Centro
ER2Digit	Bologna	Regionale	Pubblico	Nord
Firenze digitale	Firenze	Comunale	Privato for profit	Centro
Fondazione Italia Digitale	Firenze	Nazionale	Privato for profit	Nazionale
Fondazione per la sostenibilità digitale	Roma	Nazionale	Terzo settore	Nazionale
Fondazione Pico - Innovazione Cooperativa	Bologna	Nazionale	Privato for profit	Nord
Fondazione Speedhub	Verona	Inter-regionale	Privato for profit	Nord
Fondo per la Repubblica Digitale	Roma	Nazionale	Privato for profit	Nazionale
FREED FROM DIVIDE - IN-DIPENDENZA DIGITALE	Bologna	Regionale	Privato for profit	Nord
G.I.L.D.A.	Palermo	Regionale	Università	Isole e sud
G4GRETA	Roma	Regionale	Pubblico	Centro
Gemello digitale Bologna	Bologna	Comunale	Pubblico	Nord
Giovani al Centro	Roma	Inter-regionale	Terzo settore	Centro
Girls Code It Better	Brescia	Nazionale	Terzo settore	Nazionale
Girls in STEM	Roma	Nazionale	Pubblico	Nazionale
Hamlet	Reggio Emilia	Comunale	Università	Nord
HD MOTION	Torino	Nazionale	Privato for profit	Nazionale
HSL - Heritage Smart Lab	Matera	Inter-regionale	Pubblico	Isole e Sud
Hub Innovation Trentino	Trento	Regionale	Privato for profit	Nord
Human & Technology Training Center	Reggio Emilia	Regionale	Privato for profit	Nord
Human and Technology Training Centre	Reggio Emilia	Provinciale	Privato for profit	Nord
I - NEST	Parma	Nazionale	Università	Nazionale
ICDI	Roma	Nazionale	Università	Nazionale
ICT for development and Social Good	Torino	Nazionale	Privato for profit	Nazionale
InnexHub	Milano	Regionale	Privato for profit	Nord
InnoVA	Palermo	Nazionale	Pubblico	Nazionale
Innovation Lab Dolomiti	Belluno	Regionale	Privato for profit	Nord
IP4FVG	Udine	Regionale	Privato for profit	Nord
IT Governance and management	Bologna	Nazionale	Terzo settore	Nazionale
ITAC@	Roma	Nazionale	Privato for profit	Nazionale
ITS Digital Maker	Reggio Emilia	Provinciale	Università	Nord

Master Alto Apprendistato in Innovazione digitale	Milano	Nazionale	Università	Nazionale
Master ICT for Development and Social Good	Torino	Inter-regionale	Università	Nord
Master in filosofia del digitale e intelligenza artificiale	Udine	Nazionale	Università	Nazionale
MEDIS DIH - Distretto meccatronico regionale e digital innovation hub della Puglia	Bari	Regionale	Privato for profit	Isole e Sud
MEET	Milano	Nazionale	Università	Nazionale
MICmaster - Innovation Management and Communities	Ferrara	Nazionale	Terzo settore	Nazionale
Neural European Digital Innovation Hub	Venezia	Regionale	Privato for profit	Nord
NEXT	Bari	Regionale	Terzo settore	Isole e Sud
Next Gen Be YOUR Digital Revolution	Salerno	Nazionale	Privato for profit	Nazionale
Nuovi lidi	Concorezzo	Nazionale	Privato for profit	Nazionale
ODG - Occupazione Digitale Giovani	Roma	Nazionale	Pubblico	Nazionale
Officine Digitali - Innovation Lab Camposampierese	Padova	Provinciale	Privato for profit	Nord
P.R.I.D.E. - Polo regionale per l'innovazione digitale evoluta	Napoli	Regionale	Privato for profit	Isole e Sud
Padova Innovation Hub	Padova	Provinciale	Università	Nord
Piattaforma 5G per la telemedicina	Milano	Regionale	Privato for profit	Nord
Pics2	Bari	Nazionale	Privato for profit	Nazionale
Polo Tecnologico di Navacchio	Navacchio	Regionale	Pubblico	Centro
Progetto di digitalizzazione dell'ente	Fabriano	Comunale	Terzo settore	Centro
Progetto I3S - Innovazione per il terzo settore	Torino	Provinciale	Privato for profit	Nord
R.O.M.E. Digital Hub	Roma	Inter-regionale	Privato for profit	Centro
ReadyforIT+	Milano	Nazionale	Pubblico	Nazionale
Repubblica Digitale	Roma	Nazionale	Terzo settore	Nazionale
RESKILL TO WORK	Bari	Regionale	Privato for profit	Isole e Sud
Robo Lab	Reggio Emilia	Provinciale	Pubblico	Nord
Roger - Da bigliettazione a MAAS	Bologna	Regionale	Terzo settore	Nord
S.W.A.T. - Supporting Women, Arousing Talents	Roma	Nazionale	Privato for profit	Nazionale
Scintilla - Donne e digitale	Camerino	Regionale	Privato for profit	Centro

SharD-Hub	Cagliari	Regionale	Privato for profit	Isole e Sud
SI-RIPARTE	Ancona	Regionale	Università	Centro
Smart for Europe	Reggio Calabria	Regionale	Pubblico	Isole e Sud
Stripes Digitus Lab	Milano	Provinciale	Privato for profit	Nord
T-Station Academy impresa sociale srl	Forlì	Provinciale	Terzo settore	Nord
Tech Up Accelerator	Reggio Emilia	Provinciale	Privato for profit	Nord
TIC 4.0.	Torino	Nazionale	Terzo settore	Nazionale
Train for Digital	Firenze	Nazionale	Privato for profit	Nazionale
Tuscany X.O.	Navacchio	Regionale	Università	Centro
UDD	Perugia	Regionale	Privato for profit	Centro
Umbria Digital Innovation Hub	Perugia	Regionale	Privato for profit	Centro
Urban Digital Center - Innovation Lab Rovigo	Rovigo	Inter-comunale	Pubblico	Nord
Verso un museo del futuro	Roma	Nazionale	Terzo settore	Nazionale
Vicoo Platform	Bologna	Comunale	Terzo settore	Nord
Y.D.G. Young Digital Generation	Napoli	Regionale	Privato for profit	Isole e Sud

Parte 6

LE CARATTERISTICHE DELLA GOVERNANCE DEL DIGITALE IN ITALIA

Questa sezione è dedicata alla presentazione delle informazioni raccolte tramite survey, e contiene il cuore dell'analisi sulle forme di governance del digitale in Italia. Come discusso nella sezione metodologica, il questionario è stato realizzato tramite la piattaforma online LimeSurvey ed è stato diffuso tramite una call pubblica, la quale è stata aperta dal 1/07/2023 al 15/11/2023.

Il questionario comprende una serie di domande a risposta sia chiusa sia aperta, che mirano a raccogliere informazioni sui progetti che rispondono ai criteri della call. Tali criteri erano definiti come segue: «progetti di rete che hanno come oggetto il digitale, e che vedono la presenza di almeno tre o più attori di natura diversa in collaborazione tra loro». Le domande sono volte a raccogliere informazioni dettagliate sugli aspetti relativi alla governance, alle caratteristiche generali dei progetti, agli aspetti economici, tecnologici e di finanziamento, e alle loro finalità. Il questionario è diviso in quattro parti che indagano, rispettivamente, i dettagli anagrafici del progetto, le caratteristiche della sua governance, questioni relative alla normativa europea e nazionale in materia di digitale e sviluppo tecnologico, altre caratteristiche del progetto quali il contributo agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, e infine gli aspetti economici e di finanziamento. Un totale di

33 progetti ha fornito una risposta completa alla survey.

In questa sezione forniamo una sintesi delle informazioni raccolte tramite il questionario. La sezione è divisa in due parti. Nella prima parte presentiamo una sintesi delle informazioni raccolte; nella seconda analizziamo tali informazioni a partire dagli aspetti più interessanti emersi dai dati, e alla luce del quadro teorico proposto nelle sezioni 3 e 4.

6.1. Sintesi delle informazioni raccolte

In questa parte presentiamo in modo sintetico l'evidenza raccolta tramite survey, discutendo un elemento per ogni paragrafo. In primo luogo, da un punto di vista temporale si tratta di progetti avviati fra il 2014 e il 2023. La maggior parte dei progetti (c. 73%) è stata avviata fra 2020 e 2023 e uno solo si è definitivamente concluso, mentre gli altri 32 erano in corso al momento della risposta al questionario. Inoltre, più della metà dei progetti non ha indicato una durata prestabilita (17 su 33). Questo dato risulta particolarmente interessante, infatti **l'assenza di una scadenza precisa per più della metà dei progetti sembra essere un indicatore della loro volontà di essere strutturali e non a scadenza**. Un numero consistente di progetti riporta una durata di 3 (15%) e

2 (12%) anni, mentre percentuali più basse hanno una durata varia (1 anno o 10 anni e più). Da un punto di vista spaziale, invece, la competenza territoriale della maggior parte dei progetti riguarda l'ambito regionale (c. 40%) seguita da quello comunale o inter-comunale (c. 27%), nazionale (c. 27%), e inter-regionale (c. 6%). Inoltre, si ravvisa una distribuzione asimmetrica dei progetti tra Nord, Sud e Centro Italia: mentre ben 20 progetti del Nord Italia hanno risposto alla nostra call, solo 11 progetti del Centro (che tuttavia comprende un bacino demografico e territoriale più limitato) e due progetti dell'Italia meridionale e insulare hanno compilato il questionario. Questo dato, che riflette anche l'analisi preliminare condotta nella sezione 5, rende bene l'idea di un Paese spaccato in almeno tre tronconi, in cui i progetti di rete legati alle tecnologie digitali stentano a imporsi in un contesto di maggiore difficoltà economica e sociale, spesso con problematiche anche infrastrutturali e di risorse umane maggiori rispetto ad altre aree della Penisola. Questa mancanza di riscontro, che certamente priva la presente analisi di uno strumento prezioso per andare ad affrontare un'indagine più accurata a livello micro delle realtà del Meridione, verrà approfondita brevemente nel capitolo conclusivo della ricerca.

6.1.1. Caratteristiche economiche

Per quanto riguarda il budget dei progetti mappati tramite questionario, troviamo un quadro abbastanza diversificato, in cui si collocano progetti di dimensioni relativamente modeste (budget fino a 100.000 euro, c. 36%), progetti con budget fra i 100.000 e i 500.000 euro (c. 27%), progetti con budget compresi fra i 500.000 euro

e il milione (12%), e progetti con budget superiori al milione di euro (21%). Questa distribuzione suggerisce che i progetti di governance del digitale non necessitano di una fascia di budget specifica. Ovvero **è possibile portare avanti progetti che si focalizzano su questo tema attraverso basi di investimento molto diverse.**

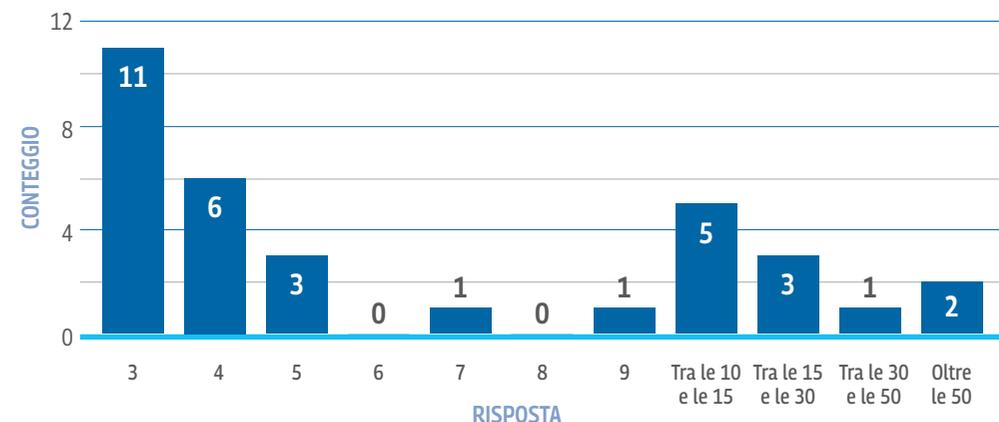
Per circa la metà dei casi (54%) non è prevista una distribuzione di tali risorse a sostegno di altre organizzazioni esterne alla governance (ad esempio con finalità di capacity building o sviluppo di startup, ecc.). Un quarto dei casi (24%), tuttavia, riporta che tali iniziative sono previste, mentre il 21% dei rispondenti riporta che tali distribuzioni potrebbero avvenire in una fase successiva del progetto.

Le forme di finanziamento sono diversificate: oltre due terzi dei progetti mappati riporta di aver ricevuto finanziamenti pubblici (36%) o misti (36%). Circa un quarto (24%), invece, riporta di aver ricevuto esclusivamente finanziamenti privati. È interessante notare preliminarmente come **nessuno dei progetti con budget superiore a un milione di euro risulti finanziato privatamente.** I dati suggeriscono, quindi, un ruolo preponderante del pubblico nel caso di investimenti estremamente sostanziosi in un contesto come quello italiano tendenzialmente privo di grandi gruppi industriali in grado di spingere in avanti la frontiera del governo della tecnologia.

6.1.2. Struttura della governance

All'interno del campione, la struttura della governance è diversificata, come si può vedere dal grafico. La maggioranza relati-

Numero di organizzazioni che compongono la governance



va dei progetti coinvolge 3 organizzazioni (11 progetti, c. 33%), mentre si osserva una distribuzione di progetti che coinvolgono un numero più alto di organizzazioni, con 2 progetti che riportano di coinvolgere oltre 50 realtà. La maggioranza relativa delle organizzazioni coinvolte nei progetti mappati sono istituzioni pubbliche (283), seguite da imprese (261), enti del terzo settore (70), e altri generi di realtà (31).

Un dato interessante da rilevare è il fatto che **più di un quarto (c. 27%) dei progetti mappati non prevede accordi formali per la gestione della governance.** In assenza di un accordo contrattuale che formalizzi la governance, la collaborazione fra le realtà coinvolte in questi progetti si basa sulla fiducia reciproca. Tra chi invece ha formalizzato la governance, sono presenti le forme più diverse di accordo: protocolli d'intesa, accordi di partnership, grant agreement, accordi istituzionali adottati dalle giunte comunali, convenzioni, accordi di partenariato e di programma, contratti di collaborazione, associazione formale, ecc. Altro elemento di interesse è il fatto che una

forte maggioranza dei progetti (oltre tre quarti) prevede forme di partecipazione attiva da parte di uno o più destinatari attraverso attività di co-progettazione o co-creazione (di servizi, attività o prodotti). Questo dato evidenzia una **forte attenzione al tema della partecipazione come elemento centrale di democraticità della governance** evidenziato anche nella sezione teorica di questa ricerca. Tuttavia, **meno della metà dei progetti dichiara di prevedere una qualche resa pubblica dei dati.** L'apparente contraddizione tra questi due dati impone una riflessione sulla relazione tra la volontà di attivare meccanismi di partecipazione e la capacità di formalizzazione di questa volontà, come ad esempio attraverso meccanismi di resa pubblica dei dati.

6.1.3. Legislazione

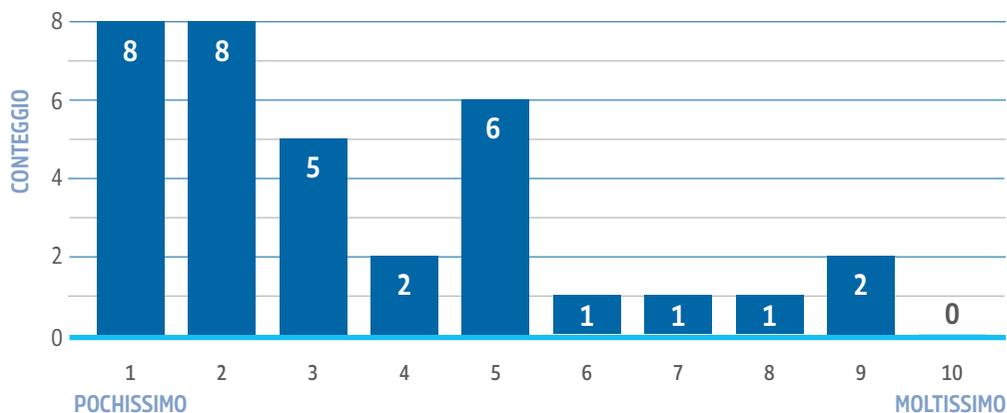
Per quanto riguarda i **rapporti con la vigente legislazione europea e nazionale in materia di digitale e sviluppo tecnologico** (ad esempio: GDPR, Decreto semplificazione e innovazione digitale), i rispondenti riportano che la normativa non è risultata un ostacolo alle loro attività nel-

la maggioranza assoluta dei casi: su una scala da 1 (pochissimo) a 10 (moltissimo), oltre il 60% riporta un valore di 1 o 2.

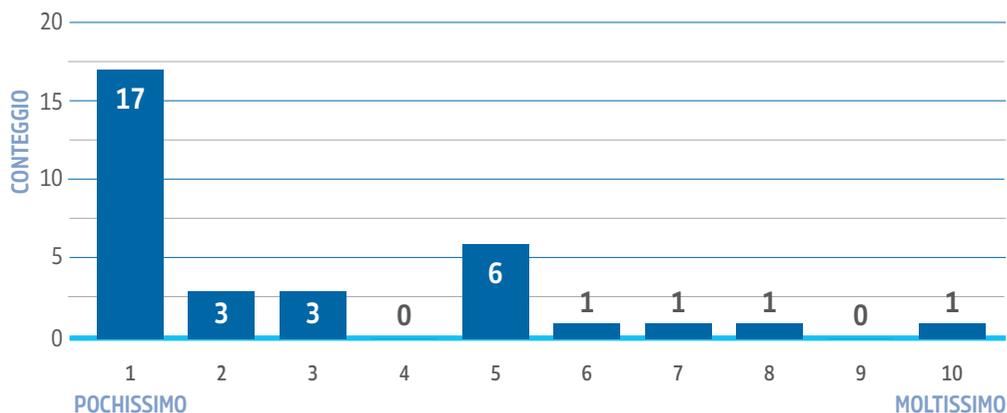
Simili considerazioni si applicano al giudizio dei rispondenti riguardo la difficoltà di rispettare la normativa europea e nazionale in materia di digitale e sviluppo tecnologico. Su una scala da 1 (pochissimo) a 10 (moltissimo), la forte maggioranza dei rispondenti riporta di non aver incontrato particolari difficoltà a seguire la legislazione vigente.

Per quanto riguarda, invece, una valutazione in merito alla capacità del quadro normativo di risultare adeguato dal punto di vista della tutela e protezione dei dati, le opinioni sono più diversificate, come è possibile osservare nel grafico 7, che riporta le risposte su una scala da 1 (pochissimo) a 10 (moltissimo). Per quanto la maggior parte delle risposte diano una valutazione positiva del quadro normativo, la maggioranza relativa dei rispondenti esprime una valutazione intermedia.

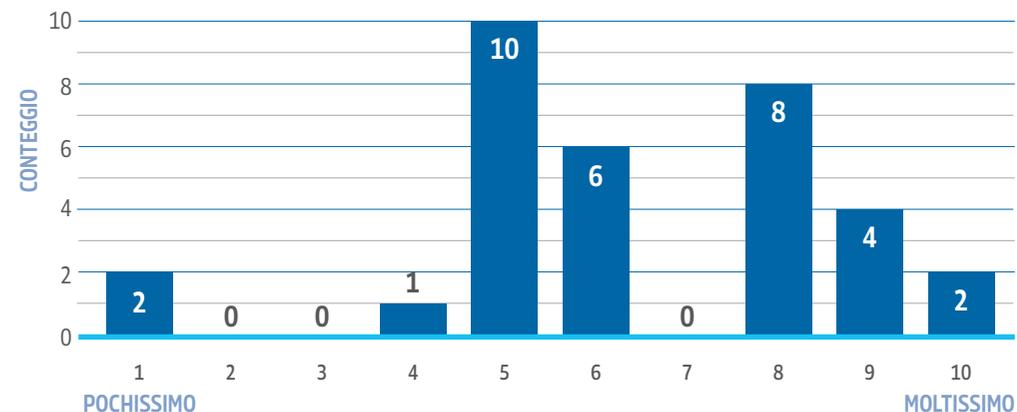
Normativa europea: quanto è difficile da rispettare?



Normativa sul digitale: quanto è stata un ostacolo?



Normativa europea: quanto adeguata?



6.1.4. Finalità dei progetti

Le finalità dei progetti presi in considerazione sono notevolmente eterogenee. Ovviamente, spesso le finalità di un progetto sono molteplici e per la categorizzazione che riportiamo di seguito abbiamo deciso di individuare, seguendo le indicazioni delle risposte fornite, l'obiettivo principale. In primo luogo, è interessante notare come **in 9 casi su 33 l'obiettivo principale sia individuabile nello sviluppo di nuove competenze connesse al mondo digitale**. Di questi 9 progetti, 3 si focalizzano in maniera specifica sul ridurre il divario di genere nell'accesso alle competenze STEM. In generale i progetti focalizzati sulle skills connesse al mondo digitale lavorano sulla riduzione del divario digitale e sullo sviluppo di competenze tecniche e di comprensione della tecnologia che possano favorirne un uso e uno sviluppo consapevole ed efficiente. Un'altra categoria di progetti che ha obiettivi non distanti da quelli appena descritti riguarda la formazione scolastica-universitaria. In questo caso sono presenti 3 progetti che si concentrano sul learning

di cui due specificamente legati al mondo universitario. In entrambi questi casi l'obiettivo non è limitato alla trasmissione di competenze tecniche ma anche, se non soprattutto, alla possibilità di gestire gli strumenti tecnologici (management) e orientarli verso fini socialmente desiderabili (social good).

Altra categoria di obiettivi ben rappresentata riguarda i progetti urbani in cui la tecnologia digitale è messa al servizio della città, progetti che è possibile inserire nella categoria Smart City. In questo caso gli obiettivi che animano queste azioni sono molteplici: facilitare la collaborazione tra cittadini e comunità, digitalizzazione dei servizi comunali, crescita dell'ecosistema aziendale, promozione del territorio e creazione di un Gemello Digitale Urbano in grado di influenzare le decisioni politiche di pianificazione. Non troppo distanti da questi casi con al centro il contesto urbano abbiamo quattro progetti che si occupano della digitalizzazione di servizi pubblici a varia scala con al centro la creazione di infrastrutture digitali come la banda larga, la digi-

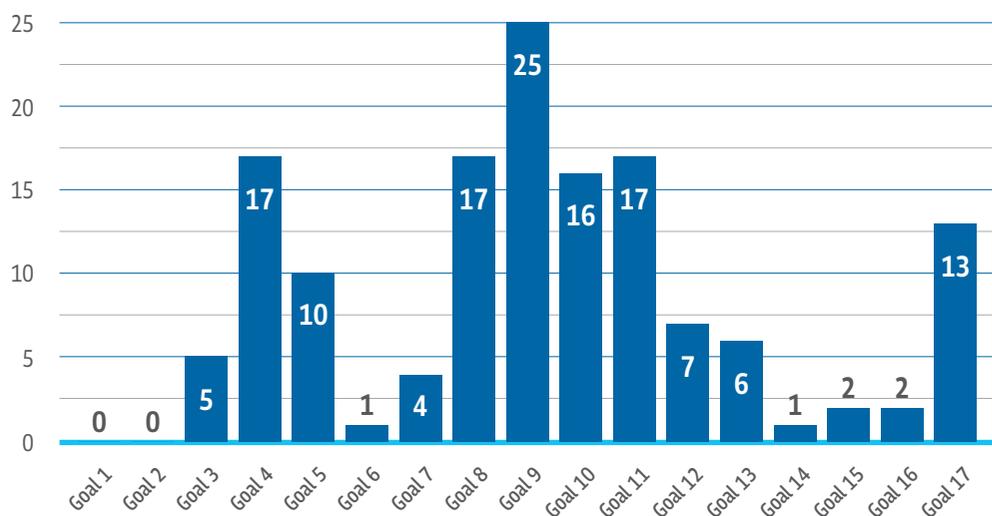
talizzazione della pubblica amministrazione e l'apertura di sportelli a supporto della cittadinanza.

In 5 casi su 33 abbiamo, invece, ricevuto delle risposte da progetti che si focalizzano sull'innovazione aziendale con obiettivi specifici finalizzati all'aumento della competitività e dell'efficienza d'impresa. **La creazione di infrastrutture abilitanti, il tema dell'automazione e la formazione di personale qualificato sono gli indirizzi che emergono con maggior forza dalla nostra analisi.** Infine, abbiamo quattro progetti che si occupano di temi estremamente specifici e che, seppur isolati nella presente ricerca, rappresentano degli ambiti decisivi per il cammino verso la piena maturità digitale del nostro Paese. La mobilità smart e so-

stenibile che rappresenta una voce molto importante nella sfida alla riduzione delle emissioni; la sicurezza informatica che è ormai un requisito fondamentale di ogni ente pubblico o privato; il settore medico in cui l'innovazione tecnologica sta generando nuove sfide e possibilità; il mondo cooperativo che promuove una diversa idea di economia che sta cercando di implementare con un diverso approccio alla tecnologia e il mondo della fruizione e tutela del nostro patrimonio culturale che dovrà necessariamente interrogarsi su modalità efficienti di implementare la tecnologia.

Il questionario indaga, inoltre, come gli obiettivi dei progetti che appena discussi si relazionano con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) definiti dalle Nazioni Unite.

Obiettivi di sviluppo sostenibile indicati



Lista Obiettivi di Sviluppo Sostenibile:

- Goal 1: Sconfiggere la povertà
- Goal 2: Sconfiggere la fame
- Goal 3: Salute e benessere
- Goal 4: Istruzione di qualità
- Goal 5: Parità di genere
- Goal 6: Acqua pulita e servizi igienico-sanitari
- Goal 7: Energia pulita e accessibile
- Goal 8: Lavoro dignitoso e crescita economica
- Goal 9: Imprese, innovazione e infrastrutture
- Goal 10: Ridurre le disuguaglianze
- Goal 11: Città e comunità sostenibili
- Goal 12: Consumo e produzione responsabili
- Goal 13: Lotta contro il cambiamento climatico
- Goal 14: Vita sott'acqua
- Goal 15: Vita sulla Terra
- Goal 16: Pace, giustizia e istituzioni solide
- Goal 17: Partnership per gli obiettivi

Anche in questo caso è stato possibile indicare più di un obiettivo per ogni progetto. **Ben 25 progetti su 33 (75,76%) hanno indicato l'Obiettivo 9 che riguarda "Imprese, innovazione e infrastrutture".** Un dato che certamente intercetta l'interesse per il mondo aziendale ma che fa emergere, in maniera decisa, l'importanza del concetto di innovazione. Gli altri obiettivi che hanno superato la soglia del 50% delle preferenze sono il 4, 8 e 11 che riguardano rispettivamente "Educazione di qualità", "Lavoro dignitoso e crescita economica" e "Città e comunità sostenibili".

Nei primi due casi questi dati rispecchiano la presenza di molti progetti che han-

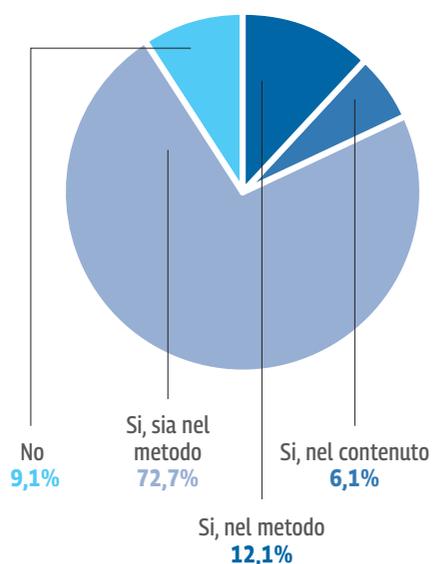
no come obiettivi – principali o secondari – i temi dell'educazione e dell'acquisizione di competenze. La scelta dell'obiettivo 11, invece, conferma l'importanza della dimensione urbana e dell'impatto territoriale almeno nella metà dei progetti presi in considerazione nella ricerca. Il tema della lotta alle disuguaglianze (obiettivo 10) è stato indicato da 16 progetti, appena meno del 50%, testimoniando una certa attenzione ai temi sociali. Gli obiettivi 5 e 17 superano il 30% delle preferenze testimoniando rispettivamente una buona rappresentanza dei progetti che si occupano di "parità di genere" e l'attenzione al "partenariato per obiettivi" come metodologia di governance. Solo 2 dei progetti oggetto di analisi hanno indicato l'obiettivo 16 riguardante "Pace, giustizia e istituzioni solide", anche i temi "Salute e benessere" (obiettivo 3) e "Acqua pulita e servizi igienico sanitari" (obiettivo 6) insieme sono stati indicati solamente da 6 progetti su 33. La lotta contro il cambiamento climatico e il tema dell'energia pulita e accessibile, rispettivamente obiettivi 13 e 7, riguardano insieme meno di un terzo dei progetti. Inoltre, emerge il fatto che **gli obiettivi 1 e 2, rispettivamente "Sconfiggere la povertà" e "Sconfiggere la fame" non siano stati indicati da nessun progetto.** Questa assenza risulta particolarmente rumorosa in un contesto in cui 5,6 milioni di persone (9,7% della popolazione) si trovano nel nostro Paese in condizione di povertà assoluta e il 24,7% della popolazione si trova a rischio povertà (Caritas Italiana, 2023). Inoltre, più del 7% della popolazione vive una condizione di povertà alimentare. Questi elementi impongono una riflessione sulla capacità della tecnologia digitale di toccare i biso-

gni primari e maggiormente concreti delle persone e indicano che l'avvicinamento tra queste due dimensioni deve rappresentare una sfida nel prossimo futuro.

6.1.5. Innovatività della governance

Sempre con riferimento alla governance abbiamo posto dei quesiti che riguardano la presenza di elementi di innovazione percepiti. Meno del 10% dei progetti non hanno indicato la presenza di elementi innovativi. Abbiamo inoltre chiesto se gli elementi di innovazione riguardassero maggiormente aspetti metodologici o di contenuto e solo 6 progetti su 33 hanno individuato in una sola di queste dimensioni la loro innovazione. Infatti, **ben 24 progetti su 33 hanno dichiarato che gli elementi innovativi presenti nella loro azione riguardano sia il metodo sia il contenuto.**

La governance presenta elementi innovativi?



Proseguendo nell'indagine di questo tema abbiamo chiesto di sviluppare in poche righe gli elementi di innovazione. I risultati hanno mostrato come gran parte dei progetti reputi **innovativa una governance plurale e capace di mettere in comunicazione competenze e prospettive differenti.** Nelle risposte i temi della co-progettazione e della multidisciplinarietà hanno occupato uno spazio significativo mostrando l'esigenza di sviluppo di queste due dimensioni. In alcuni casi, anche se non nella maggioranza, un elemento centrale è rappresentato dalla capillarità dell'azione, ovvero dalla capacità di una diffusione sul territorio sia a livello di attori coinvolti nella governance sia a livello di impatti concreti dei progetti. Una componente significativa dei progetti con al centro l'acquisizione di competenze indica come elemento innovativo la relazione privilegiata intrattenuta con attori pubblici (ad esempio pubbliche amministrazioni e università). Particolarmente interessanti, anche se non molto numerosi, sono quei progetti che individuano nella strategicità del loro progetto un elemento di innovazione rilevante.

6.1.6. Condivisione della conoscenza, condivisione dei dati e partecipazione

Un elemento rilevante è il **carattere "aperto" della maggior parte dei progetti mappati**, che conferma la natura profondamente "di rete" del digitale. La grande maggioranza dei progetti (c. 97%) afferma infatti di essersi dati degli strumenti di governance che prevedono forme di circolazione e condivisione della conoscenza (un solo progetto afferma di non prevedere simili misure). Per favorire questa circolazione della conoscenza, vengono utilizzati

una serie di strumenti e iniziative come meeting periodici fra le parti, utilizzati da oltre il 78% dei rispondenti, e l'organizzazione di eventi e/o conferenze (c. 73%). Altro strumento diffuso è la stesura e la pubblicazione di documenti (c. 67%). Una percentuale significativa dei progetti riporta inoltre di utilizzare lo strumento della condivisione di pratiche (c. 58%). Strumenti meno diffusi sono l'affiancamento (c. 36%), la produzione di ricerche (c. 27%), e programmi di mentoring (c. 12%).

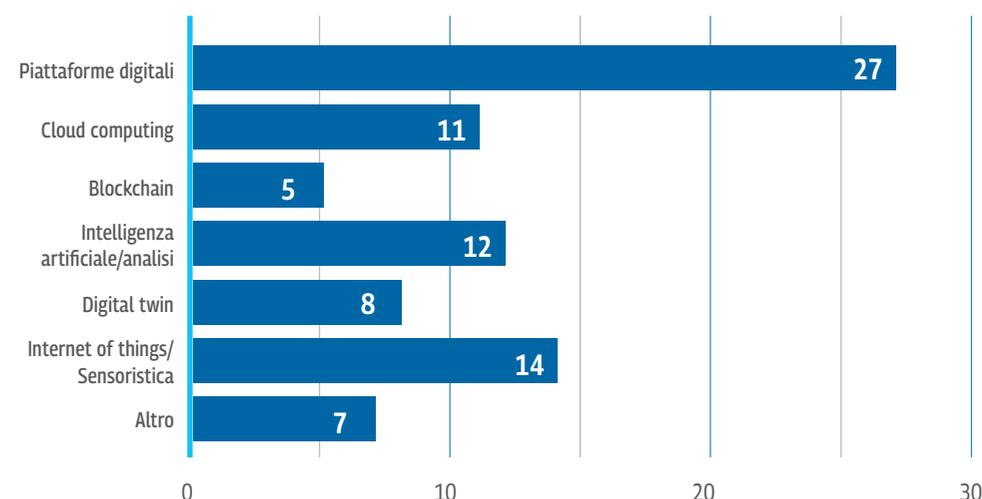
6.1.7. Tecnologia

Per quanto riguarda la componente tecnologica dei progetti abbiamo rilevato come in 8 progetti su 33 la tecnologia è esplicitamente indicata come lo scopo del progetto. Ovvero, in questi casi, lo sviluppo tecnologico ha un ruolo di primo piano. In 24 casi invece la tecnologia è ritenuta un elemento strumentale atto alla realizzazione di obiettivi differenti di natura economica, sociale o ambientale. Per quanto riguarda invece la tipologia di tecnologie utilizzate, una

grande maggioranza di progetti ha indicato l'uso di generiche piattaforme digitali, tuttavia scendendo al livello di tecnologie specifiche abbiamo rilevato la mancanza di una significativa preponderanza di un qualche strumento in particolare. Cloud Computing, Intelligenza Artificiale e IoT/Sensoristica sono presenti rispettivamente in 11, 12 e 14 progettualità, mentre appaiono meno utilizzate soluzioni tecnologiche come Gemello Digitale e Blockchain. Mentre la maggior parte dei progetti ha dichiarato di servirsi o sviluppare più di una tecnologia, 12 sono quelli che fanno uso di un'unica tecnologia. Tra questi, ancora, vi è una schiacciante preponderanza di quei progetti che si avvalgono di piattaforme digitali, e in generale si tratta di progetti che hanno un budget di dimensioni medio-piccole, inferiori ai 100.000 euro.

Infine, è interessante notare come in poco meno della metà dei casi analizzati (16 su 33) sono presenti forme di resa pubblica anche parziale dei dati raccolti.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile indicati



6.2. Analisi delle informazioni raccolte

Questa parte è dedicata all'analisi dei dati raccolti. Il metodo seguito consiste nell'individuare correlazioni e associazioni fra progetti con caratteristiche simili (o dissimili) che possono risultare di particolare interesse, mettendo in evidenza le caratteristiche di gruppi di progettualità isolati a partire da degli aspetti comuni.

6.2.1. Una governance non formalizzata

Un primo tema interessante riguarda la struttura della governance, un aspetto centrale per la presente ricerca. Il questionario ha fatto emergere che 9 progetti su 33 non hanno una governance regolata da una qualche forma di accordo formale. In questi casi il collante è la fiducia reciproca. Risulta interessante indagare le caratteristiche di queste progettualità che declinano un aspetto strutturale come la governance in maniera destrutturata.

Soltanto 2 progetti su 9 sono su scala comunale o inter-comunale, 5 sono regionali o inter-regionali e 2 sono nazionali. Non è presente, pertanto, una correlazione positiva tra l'informalità della governance e una dimensione territoriale ridotta. Andando a focalizzarsi sulla sede di questi progetti, ci si rende conto che **nessuno dei progetti collocati nel Sud e Isole sia basato su un accordo formale, al contrario del 70% dei progetti nel Centro e dell'80% di quelli collocati nel Nord**. Inoltre, nessun progetto di questi coinvolge più di 15 organizzazioni a testimonianza del fatto che è complesso basarsi su accordi informali in presenza di un numero alto di enti coinvolti. I dati suggeriscono, quindi, che **per progetti che coinvolgono**

un numero elevato di organizzazioni si preferisce adottare strumenti formali di governance. I progetti che non prevedono accordi formali di governance tendono a **utilizzare strumenti di condivisione di conoscenza che prediligono il contatto personale** (meeting periodici, organizzazione di eventi o conferenze), e la condivisione (di documenti o di pratiche).

Su 9 progetti, solamente in due casi è prevista una resa pubblica dei dati, **la ricerca quindi suggerisce una correlazione negativa tra governance informale e messa a disposizione pubblica del dato**. Dai dati emersi non sembra emergere, invece, una relazione significativa tra la dimensione del finanziamento e la governance non formalizzata. Infatti, questi 9 progetti presentano una distribuzione di budget, che comprende sia progetti entro i 100.000 euro di budget, sia progetti oltre il milione di euro. Anche la tipologia di finanziamento (pubblico, privato o misto) non è una discriminante: i 9 progetti presentano una distribuzione omogenea di tipologie di finanziamento. Dal punto di vista economico, quindi, non sembra esserci correlazione tra una governance informale e l'ampiezza e la natura del finanziamento.

Riassumendo: *i progetti con accordi di governance non formalizzata tendenzialmente coinvolgono un numero ristretto di organizzazioni e prediligono l'utilizzo di strumenti di diffusione della conoscenza basati sul contatto personale. Questi progetti sono molto presenti in percentuale nel campione proveniente dal Sud e dalle Isole, mentre risultano minoritari al Nord e Centro Italia. Inoltre, i dati sug-*

geriscono l'assenza di una relazione tra informalità della governance e ampiezza del budget. Infine, si tratta di progetti che in pochi casi prevedono una resa pubblica dei dati.

6.2.2. Più di un milione di euro.

Progetti con il budget più alto

Indagare le caratteristiche dei progetti che hanno indicato un investimento di più di un milione di euro, l'opzione più alta prevista nel questionario, è interessante per mappare le caratteristiche dei progetti di grande taglia che riguardano la governance del digitale nel nostro Paese. In primo luogo, è significativo che **4 progetti su 7 riguardino la scala regionale, che si pone come livello territoriale più rappresentato in questa categoria**. Inoltre, possiamo notare che in questi sette progetti è presente una grande attenzione al tema della partecipazione. In 6 casi su 7, infatti, sono previste forme di co-progettazione e co-creazione, in tutti i casi sono previste forme di circolazione della conoscenza e ancora in sei progetti su sette è prevista una qualche forma di resa pubblica dei dati. Questo dato suggerisce **una correlazione tra un investimento sostanzioso e lo sviluppo di percorsi metodologici e tecnici volti a integrare i contesti sociali nello sviluppo della progettualità**.

Un ulteriore aspetto da evidenziare è che per la metà dei progetti con più di un milione di euro di budget sono stati segnalati degli **ostacoli normativi moderati o significativi, in controtendenza** evidente rispetto ai progetti dotati di un supporto finanziario inferiore anche di molto. Basti pensare, infatti, che tra i 12 proget-

ti che sono dotati di un budget piccolo, ovvero fino ai 100.000 euro, l'80% non ha segnalato alcuna forma di ostacolo normativo, neanche moderata.

Per quanto riguarda gli obiettivi di questi 7 progetti con più di un milione di euro di finanziamento, gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile maggiormente presenti risultano essere "Imprese, innovazione e infrastrutture" (6 progetti su 7) e "Lavoro dignitoso e crescita economica" (5 progetti su 7). Questo dato è in sintonia con il campione complessivo dei 33 progetti in cui questi due SDGs sono tra i più rappresentati. Non si evidenzia, quindi, un mutamento significativo degli obiettivi a fronte di un maggiore investimento. **Solo in 2 casi su 7 l'obiettivo del progetto è quello di sviluppare della tecnologia**, un dato inferiore al 30% rispetto a quello del campione complessivo di 33 progetti. Anche in questo caso, dunque, non troviamo una correlazione tra un'importante disponibilità di finanziamenti e la volontà/capacità di creare innovazione tecnologica effettiva. Le tecnologie maggiormente adoperate sono "Piattaforme Digitali" e "IoT/Sensoristica" con 5 progetti su 7 seguite da "Digital Twin", "AI e Big Data" e "Cloud Computing" con quattro occorrenze su sette. Infine, è interessante notare il dato riguardante la fonte di questi investimenti. Infatti, **nessuno di questi progetti ha una forma di finanziamento esclusivamente privata**, ben 5 su 7 sono finanziati dal pubblico e 2 su 7 si avvalgono di una forma di finanziamento misto. In termini percentuali l'assenza di finanziamento privato si discosta dal dato complessivo, riguardante i 33 progetti, in cui questa modalità di finanziamento

è stata indicata in poco più del 24% dei casi. **Semberebbe, quindi, esserci una correlazione tra alto finanziamento e ruolo preponderante del pubblico.**

Riassumendo: i dati evidenziano come i progetti che hanno indicato un budget superiore al milione di euro (opzione più alta a disposizione) siano tendenzialmente progetti di scala regionale, estremamente attenti allo sviluppo di pratiche di partecipazione e sviluppo della conoscenza e finanziati in grande maggioranza dal pubblico. Per quanto riguarda la loro attenzione agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile i dati non si discostano da quelli del campione totale e anche sul tema dello sviluppo tecnologico non emerge una maggiore attenzione al tema da parte di questa specifica categoria. In generale, questi “super-progetti” sembrano più proni a incappare in ostacoli normativi, sia moderati che significativi, se confrontati con i progetti dotati di un budget inferiore.

6.2.3. Governance e sviluppo tecnologico

Ovviamente il tema della tecnologia è al centro della presente ricerca ed è declinato da vari punti di vista. Risulta particolarmente interessante capire quali progettualità stanno effettivamente sviluppando tecnologia, o hanno questo sviluppo come obiettivo e quali, invece, vogliono servirsi della tecnologia per raggiungere un obiettivo non tecnologico. Certamente queste due opzioni non si escludono essendo perfettamente possibile sviluppare nuova tecnologia per raggiungere un obiettivo che sia anche non tecnologico come accade in 4 dei 33 casi che abbiamo preso in considerazione.

Questa domanda è stata importante per comprendere se i progetti mappati prediligevano una concezione strumentale della tecnologia, ovvero se intendessero l'elemento tecnologico come semplice mezzo per giungere a un fine o se lo considerassero, invece, un obiettivo del progetto. Tenendo conto della complessità di questo tema abbiamo deciso di approfondire **gli 8 casi su 33 che hanno dichiarato che lo sviluppo tecnologico rappresenta l'obiettivo del progetto.** Ben 4 di questi 8 progetti rientrano tra quelli (12) che hanno le competenze come centro della loro azione. Anche i restanti 4 sono progetti che hanno indicato come principale obiettivo quello di aiutare i processi di maturazione digitale di aziende ed enti pubblici. **Risulta dunque una forte correlazione che unisce i progetti che non assegnano un ruolo meramente strumentale alla tecnologia e quelli orientati allo sviluppo e alla condivisione di competenze.** Inoltre, possiamo notare come di questi 8 progetti che mirano allo sviluppo tecnologico come tratto caratterizzante solo 1 attinge da una fonte di finanziamento esclusivamente privata, mentre i restanti attingono a finanziamenti pubblici o misti. **Soltanto 1 degli 8 progetti ha un budget minore di 200.000 euro.** Quindi, in riferimento al nostro campione, possiamo dire che si tratta di progetti in cui **il pubblico è presente in maniera preponderante e che mettono sul tavolo un notevole investimento.**

Per quanto concerne le tecnologie utilizzate, tutti questi progetti fanno uso di piattaforme digitali. 3 dichiarano di utilizzare **Blockchain, che risulta ben più rappresentata rispetto al campione totale.**

Infatti, dei 5 progetti su 33 che hanno dichiarato di avvalersi di questa tecnologia ben tre sono inclusi tra gli otto che stiamo prendendo in considerazione. 3 progetti indicano anche di utilizzare Cloud Computing e Digital Twin e 4 IoT/Sensoristica. Infine, ben 5 progetti sugli 8 che considerano l'innovazione tecnologica come un obiettivo primario stanno lavorando con AI e Big Data a testimonianza della preponderanza di questa tecnologia.

Per quanto riguarda il tema della resa pubblica dei dati 4 progetti su 8 dichiarano di prevedere procedure orientate a questo scopo, testimoniando come la relazione tra innovazione tecnologica e resa pubblica dei dati non sia ancora strutturale anche se certamente significativa. Inoltre, riguardo alla relazione tra innovazione tecnologica e legislazione, possiamo dire che 2 progetti su 8 dichiarano che la normativa in materia di digitale e sviluppo tecnologico sia stata di ostacolo alla realizzazione del progetto, 6 progetti su 8 ritengono che la normativa sia adeguata agli scopi che si propone, infine solo in un caso queste normative sono state percepite come difficili da rispettare. Dal campione preso in considerazione, quindi, **non emerge un rapporto di opposizione tra innovazione tecnologica e legislazione. Quest'ultima, al contrario, viene tendenzialmente percepita come adeguata e utile.** Come abbiamo anticipato 4 di questi 8 casi che considerano l'innovazione tecnologica come obiettivo dichiarano contemporaneamente di voler utilizzare la tecnologia per scopi non tecnologici. Questo dato supporta la tesi secondo cui è difficile tenere separato

un uso strumentale della tecnologia dalla sua effettiva strutturazione tecnica.

Riassumendo: i progetti che hanno come obiettivo anche o esclusivamente lo sviluppo tecnologico sono progetti con un budget superiore a 200.000 euro e che danno un ruolo rilevante allo sviluppo di competenze. Solo nella metà dei casi questi progetti prevedono una resa pubblica dei dati e la grande maggioranza dichiara di non aver avuto problemi a seguire la legislazione in materia di sviluppo tecnologico e di reputarla anzi adeguata agli scopi.

6.2.4. Dentro i territori: progetti a scala comunale e inter-comunale

Indagare la relazione tra governance, tecnologia e scala territoriale è stata una delle intuizioni che hanno mosso questo progetto di ricerca. Particolarmente interessante è interrogarsi sulla capacità e la geografia di governance di progetti che sono sviluppati in ambito comunale o inter-comunale. Il primo motivo di interesse riguarda il fatto che lo sviluppo della tecnologia digitale è spesso rappresentato come un processo lontano dai territori di piccola scala. Il dominio delle big tech in questo ambito consegna la tecnologia a un livello geografico multinazionale che tende a investire più che a svilupparsi alla scala comunale e inter-comunale. Allo stesso tempo, specialmente nel territorio italiano, il livello di astrazione comunale e inter-comunale riguarda il luogo in cui i cittadini e le cittadine entrano concretamente in rapporto con lo sviluppo tecnologico. La nostra esperienza di tutti i giorni si sviluppa primariamente a questo livello ed è quindi qui che incontriamo

l'innovazione tecnologica come parte integrante del nostro vissuto. La presenza di questi due elementi rende particolarmente interessante occuparsi di questa scala minima e comprendere in che modo a questo livello di astrazione territoriale è possibile una governance del digitale. Nel nostro campione di 33 progetti questa scala riguarda 9 progetti quasi equamente distribuiti: 4 di scala comunale e 5 inter-comunale.

La scala minore presa in considerazione riguardo l'impatto delle progettualità è quella comunale, in questi casi la governance non è mai formata da più di cinque organizzazioni e, con l'eccezione di un progetto di natura cooperativa, in tutti questi casi il pubblico ha un ruolo guida nella governance. Lo stesso dicasi per la forma di finanziamento che in 3 casi su 4 è interamente pubblica e in 1 caso privata. Per quanto riguarda il tema della partecipazione, sempre **in 3 di questi 4 progetti sono previste forme di co-progettazione o co-creazione e ancora in 3 casi su 4 è prevista una resa pubblica dei dati raccolti**. Per quanto riguarda la scala inter-comunale abbiamo altri progetti da cui emergono dati simili, ad esempio, per quanto riguarda il finanziamento. Infatti, i progetti si basano su fondi pubblici in 4 casi su 5 e misti nel caso restante, evidenziando una tendenza ben precisa. Anche sul tema della partecipazione la tendenza rimane analoga. Infatti, **tutti e 5 questi progetti dichiarano la presenza di metodi di co-progettazione e co-creazione**. Inoltre, **in 4 casi su 5 è presente una qualche forma di resa pubblica dei dati**. Inoltre, l'ambito territoriale "micro" sembra distinguersi anche

da un altro punto di vista: mentre circa un terzo dei progetti di ambito regionale, inter-regionale o nazionale prevede l'uso delle risorse anche per promuovere iniziative o organizzazioni esterne al progetto stesso, la percentuale è molto più alta tra i progetti comunali e inter-comunali, arrivando infatti ai due terzi del campione. Ciò riflette una forma di condivisione e partecipazione molto elevata e non-particolaristica, capace di generare forme di spillover positivi i cui effetti, intuitivamente, vanno a favorire altre realtà radicate nell'ambito più locale (comunale o inter-comunale appunto).

Un elemento di differenziazione tra la scala comunale e quella inter-comunale: nella scala comunale il numero delle organizzazioni non è mai superiore a 5, mentre in quella inter-comunale non abbiamo progetti con meno di 10 enti coinvolti. Infatti, 3 casi coinvolgono da 10 a 15 organizzazioni, nei restanti 2 casi 1 coinvolge tra le 15 e le 30 organizzazioni e 1 più di 50. In riferimento alla composizione della governance solo in 1 caso su 5 le istituzioni pubbliche non rappresentano la categoria più presente nel progetto. Un'altra differenza interessante riguarda il ruolo della tecnologia il cui sviluppo è un obiettivo per 3 su 5 dei progetti inter-comunali e che invece viene considerata come un mezzo per raggiungere uno scopo non tecnologico da tutti i progetti su scala comunale.

Riassumendo: *i progetti a scala comunale o inter-comunale sono tendenzialmente progetti finanziati dal pubblico e con una forte attenzione ai temi della partecipazione e della resa pubblica dei dati.*

Inoltre, nella scala comunale il numero di organizzazioni appartenenti alla governance non è mai superiore a 5 e lo sviluppo della tecnologia non è mai uno scopo del progetto. La governance alla scala inter-comunale, invece, non coinvolge mai meno di 15 organizzazioni e mira anche allo sviluppo tecnologico.

6.2.5. La strada verso la partecipazione

La partecipazione è stata individuata sia nella parte teorica sia attraverso i risultati della ricerca come un tema importante, principale indicatore della democraticità di una determinata forma di governance. A fronte di uno sviluppo tecnologico che corre a un ritmo impressionante, i meccanismi di partecipazione possono aiutare a ricucire lo strappo tra innovazione tecnologica e società. Ovviamente questi meccanismi non sono sempre facili da attuare e il loro grado di importanza dipende anche in maniera significativa dagli scopi delle specifiche progettualità. Tuttavia, forme di design partecipato stanno emergendo come decisive, anche in ambito tecnologico, per connettere l'innovazione tecnica con i bisogni e gli obiettivi delle comunità di riferimento. Su questo tema si veda, per esempio, il dibattito sull'*AI alignment*, ovvero il processo di allineamento dell'intelligenza artificiale con i valori umani (Ji et al., 2023). Solo in 7 casi su 33 non sono previste forme di co-progettazione e/o co-creazione. Inoltre, in 5 di questi casi non è neppure prevista una qualche resa pubblica dei dati raccolti. Emerge, quindi, una correlazione significativa tra co-progettazione e resa pubblica dei dati in questo campione. Dal punto di vista territoriale è interessante notare come solo 1 progetto su 7 riguardi l'am-

bito comunale o inter-comunale, come a indicare il fatto che **l'assenza di forme di partecipazione avvenga in maggioranza quando la scala territoriale diventa più ampia, ovvero quando i progetti sono più distaccati da una specifica realtà territoriale**, nei confronti della quale sono in qualche modo "accountable". Dal punto di vista dei finanziamenti i dati indicano che la forma esclusivamente pubblica, che nel campione emerge nel 36,3% dei casi, è presente in 1 solo progetto su 7. **Questo dato suggerisce una correlazione negativa tra finanziamento esclusivamente pubblico e assenza di meccanismi di partecipazione**. Per quanto riguarda gli SDGs solo 2 obiettivi sono presenti in più della metà di questi 7 progetti: "Imprese, innovazione e infrastrutture" che è presente in 6 progetti su 7 e "Lavoro dignitoso e crescita economica" in 5 casi su 7, in questo caso il dato segue quello della totalità del campione. Invece nel caso degli obiettivi riguardanti "Città e comunità sostenibili" e "Lotta contro il cambiamento climatico" questo campione evidenzia delle caratteristiche specifiche. Infatti, nel primo caso questo obiettivo compare ben 17 volte nel campione di 33 progetti e solo 2 in questi 7, mentre l'obiettivo che riguarda il cambiamento climatico compare solo 6 volte sul campione di 33 ma ben 3 di queste sono all'interno del campione di 7 progetti con una minore attenzione alla partecipazione. Infine, è interessante notare come in questo campione di progetti la tecnologia più utilizzata siano le piattaforme digitali (6 casi su 7), mentre tutte le altre opzioni tecnologiche sommate raggiungono un totale di sole 3 preferenze (2 per AI e Big Data e 1 per IoT/Sensoristica).

Riassumendo: *i progetti che hanno evidenziato l'assenza di meccanismi di co-creazione e co-progettazione sono caratterizzati spesso anche dalla mancanza di meccanismi di resa pubblica dei dati. Inoltre, questi progetti riguardano sempre una scala superiore rispetto a quella inter-comunale e quasi mai sono finanziati esclusivamente dal pubblico.*

6.2.6. Il ruolo del finanziamento pubblico

Indagare il ruolo del finanziamento pubblico ci appare particolarmente interessante in un contesto, come quello italiano, in cui non sono presenti grandi aziende tecnologiche in grado di spingere in avanti da sole l'innovazione tecnologica e nelle forme di governance. Allo stesso tempo è interessante comprendere come gli attori pubblici siano disseminati all'interno delle strutture di governance e in che modo la loro presenza possa influenzare altri parametri come la territorialità di riferimento o l'investimento su meccanismi partecipativi.

In primo luogo, è bene notare che la maggior parte dei progetti che ha risposto alla survey ha un finanziamento pubblico o misto, infatti solo 8 progetti su 33 hanno un finanziamento esclusivamente privato. Per quanto riguarda, invece, la composizione della governance solamente 6 progetti non hanno almeno un ente pubblico coinvolto e 9 non hanno un ente privato nella loro governance.

Focalizzando l'attenzione sui progetti a finanziamento esclusivamente pubblico (12 in totale) è possibile evidenziare come questi tendano a essere caratterizzati da investimenti ingenti. Infatti, 8

di questi 12 progetti hanno un budget superiore a 500.000 euro. Per quanto riguarda la correlazione tra investimento pubblico e sviluppo tecnologico notiamo che 4 di questi 12 progetti hanno indicato di perseguire anche questo scopo. Un dato leggermente più alto rispetto a quello dell'intero campione in cui **meno del 30% dei progetti ha indicato di perseguire scopi tecnologici. Una correlazione decisamente più corposa è presente nel caso dei meccanismi di partecipazione.** Infatti, sui 12 progetti a finanziamento esclusivamente pubblico, ben 11 hanno sviluppato forme di co-creazione e co-progettazione e 10 hanno sviluppato metodologie di resa pubblica dei dati. Inoltre, tutti i progetti a finanziamento esclusivamente pubblico prevedono forme di circolazione e condivisione della conoscenza. Infine, per quanto riguarda la scala territoriale 7 progetti sui 12 a finanziamento esclusivamente pubblico riguardano la scala comunale e inter-comunale, 4 quella regionale e solo uno quella nazionale. **Appare dunque esserci una correlazione tra finanziamento pubblico e insistenza su una scala territoriale ridotta.**

Riassumendo: *la maggior parte dei progetti a finanziamento pubblico ha un investimento ingente e un terzo di questi progetti dichiarano di perseguire anche obiettivi di sviluppo tecnologico. Inoltre, questa categoria di progetti evidenzia una grande attenzione ai temi della partecipazione e della resa pubblica dei dati e una predilezione per la scala territoriale ridotta.*



Parte 7

LA GOVERNANCE DEL DIGITALE IN SEI PROGETTI DI RETE. UN APPROFONDIMENTO

In quest'ultima sezione di analisi empirica abbiamo deciso di approfondire sei progetti particolarmente significativi tra quelli mappati nella nostra ricerca. Abbiamo selezionato queste progettualità in quanto ritenute all'avanguardia in uno o più dei tre ambiti che hanno orientato il nostro lavoro: innovazione, democrazia e sviluppo sociale. Con questi sei progetti abbiamo poi cercato di coprire le diverse forme di governance emerse nel corso della ricerca. Abbiamo così un progetto che agisce sulla dimensione locale come il Bologna Digital Twin, uno orientato al mondo delle imprese (Cagliari Digital Innovation Lab) e un altro a quello del terzo settore (Fondazione Piemonte Innova). Abbiamo incluso progetti dall'ampio respiro nazionale (Fondo per la Repubblica Digitale, Repubblica Digitale) e un altro che, per le sue caratteristiche, presenta, sia a livello di gestione della governance che negli obiettivi perseguiti, aspetti particolarmente innovativi: il Fondo per la Sostenibilità Digitale. Senza nessuna pretesa di esaustività o di rappresentatività, l'obiettivo di questa sezione è indagare più da vicino le dinamiche della governance del digitale, osservando le diverse configurazioni che si vanno a creare in base a contesti, attori e obiettivi specifici.

7.1. Fondo per la Repubblica Digitale

Progetto: Fondo per la Repubblica Digitale

Sede: Roma

Partner: il progetto è promosso da una partnership tra pubblico e privato sociale (Governo e Associazione di Fondazioni e di Casse di risparmio – Acri), che si muove nell'ambito degli obiettivi di digitalizzazione previsti dal PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza) e dall'FNC (Fondo Nazionale Complementare)

Finanziamento: il Fondo – in via sperimentale per gli anni 2022-2026 – stanziava un totale di circa 350 milioni di euro ed è alimentato da versamenti effettuati da una rete di 72 Fondazioni di origine bancaria

Beneficiari: progetti partecipanti e destinatari dei progetti

Ruolo di Fondo Repubblica Digitale: sostenere progetti, selezionati attraverso bandi, rivolti alla formazione e all'inclusione digitale, per accrescere le competenze digitali e sviluppare la transizione digitale del Paese e migliorare i corrispondenti indicatori del Digital Economy and Society Index (DESI). Le modalità di intervento del Fondo sono state definite da un protocollo di intesa tra il Governo e l'Associazione di Fondazioni di origine bancaria (Acri). Il Fondo, attraverso la valutazione d'impatto dei progetti, mira a selezionare i più efficaci – ampliandone l'azione sul territorio nazionale e raggiungendo più persone – per offrire le migliori prassi al Governo centrale da trasformare in policy, da rendere strutturali e permanenti.

Il progetto prende avvio a fine 2021 e presenta fin da subito due aspetti di particolare rilevanza per la nostra ricerca.

Il primo riguarda la scelta di dare all'ente attuatore responsabile della gestione operativa la forma organizzativa di un'impresa sociale S.r.l., ovvero un ente senza fini di lucro partecipato al 100% da ACRI ma con una chiara anima di carattere imprenditoriale. La scelta di mutuare tale forma organizzativa viene dalla precedente esperienza promossa sempre da ACRI dal 2016 con il Fondo per il contrasto della povertà educativa minorile, con il quale si è sperimentato un modello risultato vincente che si è deciso di replicare. Il secondo riguarda la scelta strategica attraverso cui verranno orientate le risorse, ovvero la scelta di finanziare, seppur con cifre minori, una molteplicità di progettualità sul territorio piuttosto che destinare grandi cifre a poche realtà, magari già di eccellenza. Questi due aspetti testimoniano la volontà di portare avanti una visione che si traduce in un "approccio democratico" alla crescita delle competenze digitali, dove l'obiettivo è quello di far in modo che un numero più ampio possibile di persone e territori possa crescere su questo fronte.

Anche la *mission* formulata mette al centro un unico obiettivo molto preciso, e cioè la diffusione e implementazione di competenze digitali, a fronte dell'arretratezza dell'Italia rispetto agli altri Paesi europei.

Il Fondo intende infatti sperimentare pratiche innovative di formazione digitale, rivolte a specifiche fasce della popolazione – come per esempio Neet, donne e disoccupati – selezionando le proposte progettuali più efficaci, scalandole sul territorio nazionale, e consegnandone poi gli

esiti al decisore pubblico, perché possa trasformarle in policy universali e permanenti. Innovativa è inoltre la partnership tra soggetti for profit e soggetti no profit, che collaborano insieme per formare i partecipanti ai corsi sulle competenze digitali di base e avanzate e migliorare così la loro condizione professionale. Proprio per sottolineare l'importanza di questo obiettivo, il 20% del contributo ai progetti verrà erogato secondo il principio *pay for performance*, ovvero in base ai risultati raggiunti in termini di nuova occupazione o miglioramento della posizione lavorativa dei partecipanti.

Più in generale questo progetto pone il tema di come costruire ponti tra la sperimentazione di pratiche realizzate sul territorio e la costruzione di policy di settore che non vengano calate dall'alto e a partire da un disegno astratto, ma poggiano su evidenze e valutazioni d'impatto di progettualità già realizzate.

7.2. Fondazione Piemonte Innova

Progetto: I3S innovazione digitale per il terzo settore

Sede: Torino

Partner: Il progetto nasce nell'ambito di Torino Social Impact, in stretta collaborazione con il PID – Punto Impresa Digitale e il Comitato per l'imprenditorialità sociale della Camera di commercio di Torino con obiettivi ambiziosi che rientrano nel programma Tech4Good del Piano strategico di Torino Social Impact. Inoltre, l'iniziativa è stata pensata in collaborazione con gli Enti di Rappresentanza che aderiscono al Comitato per l'Imprenditorialità Sociale: Confcooperative Piemonte Nord, Legacoop Piemonte e VOL.TO Volontariato Torino

Finanziamento: L'iniziativa è supportata da Camera di Commercio di Torino e PID – Punto Impresa Digitale

Beneficiari:

1. Enti/Imprese del Terzo settore, ovvero cooperative sociali, volontariato, associazioni che manifestano il bisogno di trasformazione digitale e la disponibilità a mettersi in gioco e sperimentare soluzioni e nuovi modelli per innovarsi
2. Enti di Rappresentanza che aderiscono al Comitato per l'imprenditorialità sociale della Camera di Commercio di Torino, in particolare: Confcooperative Piemonte Nord, Legacoop Piemonte e VOL.TO
3. Imprese ICT portatrici di competenze digitali e soluzioni innovative al servizio delle sfide sociali

Ruolo di Fondazione Piemonte Innovazione: Piemonte Innova coordina il progetto e in particolare si occupa di:

1. identificare attori, soluzioni e servizi

per la digitalizzazione degli enti no profit presenti sul mercato e sul territorio piemontese;

2. coinvolgere associazioni e imprese sociali (rappresentanti della domanda di digitalizzazione/innovazione) e imprese tecnologiche (rappresentanti dell'offerta tecnologica digitale) in un percorso di co-progettazione per definire attività, servizi e strumenti per accelerare i processi di trasformazione digitale delle imprese sociali del territorio;
3. realizzare un Living Lab per erogare e testare attività, servizi e strumenti per la digitalizzazione;
4. sintetizzare e rappresentare il percorso di accelerazione in un modello replicabile e scalabile di supporto alla digitalizzazione del terzo settore.

Il progetto prende avvio nel 2020 in piena pandemia. Nonostante le difficoltà legate al momento intende adottare un approccio partecipativo che inizia con un percorso di coprogettazione con quelle che saranno le realtà del terzo settore destinatarie delle azioni, realizzando una prima analisi dei loro bisogni dal punto di vista tecnologico e una mappatura delle tecnologie esistenti. Il secondo step invece è consistito nell'individuazione di cinque soggetti pilota tra le realtà cooperative e dell'associazionismo con cui co-progettare più nel dettaglio le varie attività. Fin da subito la scelta è quella di orientarsi verso un doppio livello di innovazione: sia di prodotto che di processo.

Un aspetto di particolare interesse riguarda la scelta di affiancare ai tradizionali percorsi di capacity building l'or-

ganizzazione di un momento di incontro tra le realtà di terzo settore e un ampio gruppo di imprese for profit operanti nel campo digitale, già appartenenti alla rete di realtà con cui collabora Fondazione Piemonte Innova. La sperimentazione di questo format ha raccolto esiti positivi, dimostrando come soprattutto nell'ambito della digitalizzazione l'incontro tra mondi apparentemente distanti generi invece stimoli utili e nuovi apprendimenti per entrambe le tipologie di organizzazioni partecipanti.

Alla fine della seconda annualità del progetto, i tre principali obiettivi individuati sono stati:

1. l'organizzazione di percorsi consulenziali per l'innovazione di processo e di prodotto
2. la facilitazione per l'incontro tra realtà for profit e di terzo settore
3. la costruzione di azioni mirate di capacity building volte sia alla formazione che all'affiancamento delle organizzazioni interessate su specifiche azioni di digitalizzazione

Durante il 2023 è stata infine sperimentata una nuova azione volta a fornire un supporto per il recruiting e l'inserimento di figure professionali giovani provenienti dal mondo digitale o la collaborazione con tesisti e PhD, che possono essere utili all'organizzazione e aiutarla a crescere sul lungo periodo.

Le principali criticità individuate sono state: da un lato la difficoltà delle organizzazioni di terzo settore di rendersi attrattive per figure già specializzate nel campo delle tecnologie e dell'innovazione digitale,

a causa soprattutto dell'offerta di bassi compensi e scarse prospettive di crescita; dall'altro la difficoltà nell'investire sulla formazione di figure interne su questo tema guardando a un orizzonte di medio/lungo periodo. Infatti, se sono stati compresi i benefici derivanti dall'innovazione digitale legata all'efficientamento di determinati processi, maggiore difficoltà si è vista nel riuscire a immaginare in che modo le nuove tecnologie possano dare vita a veri e propri nuovi servizi o prodotti, oppure offrire l'accesso a nuovi mercati.

Più in generale questo progetto restituisce un effettivo ritardo del terzo settore rispetto alla digitalizzazione. Allo stesso tempo, però, mostra le grandi potenzialità che il digitale potrebbe offrire per questo tipo di organizzazioni non solo e non tanto sul piano dell'efficientamento, quanto dell'innovazione delle loro attività e di conseguenza della capacità di offrire risposte ai bisogni sociali.

7.3. Cagliari Innovation Lab

Progetto: Cagliari Innovation Lab

Sede: Cagliari

Partner: Gli enti che hanno dato vita al Cagliari Innovation Lab sono l'Università degli Studi di Cagliari, attraverso CREA (Centro per l'Innovazione e l'Imprenditorialità dell'Università), Growens, un'azienda multinazionale che si occupa dello sviluppo di applicazioni SaaS per il marketing, e The Net Value, una Srl che funge da incubatore digitale e che raccoglie degli "innovatori" a livello regionale

Finanziamento: Misto, pubblico e privato

Beneficiari:

1. I tre enti coinvolti nel progetto
2. I ricercatori, studenti e dottorandi dell'Università degli studi di Cagliari, che possono usufruire di borse di studio, trovare impiego come tirocinanti o ad altro titolo all'interno di Growens, ma anche giovare di nuovi percorsi universitari promossi dal Cagliari Innovation Lab in ambito STEM
3. Lavoratori locali che desiderino intraprendere un processo di re-skilling col fine di intraprendere delle professioni informatiche o legate a tecnologie digitali.
4. Il più vasto pubblico, che ha la possibilità di accedere agli eventi a platea aperta promossi dal Cagliari Innovation Lab.

Ruolo di Growens: Growens è stata l'organizzazione "fondatrice" del progetto, la prima a intravedere una potenzialità nella realtà cittadina di Cagliari e nella presenza di un buon polo universitario con una popolazione studentesca rilevante. Il progetto, d'altra parte, ha come motivo ispiratore la ricerca di competenze – e in subordine lo sviluppo di tecnologie e processi – che possano essere potenzialmente messe a frutto all'interno di Growens. Al momento le

relazioni tra i vari enti sono a geometria variabile ma paritetiche, con la differenza che Growens è la sola realtà a possedere una dimensione ultra-regionale, avendo sedi in altre regioni italiane e anche all'estero.

Il Cagliari Innovation Lab è un progetto avviato nel 2021 a Cagliari e costituito da tre soggetti, che appartengono a due tipologie diverse (università pubblica, imprese private): Università degli studi di Cagliari, Growens e The Net Value. Il progetto si avvale di un tipo di finanziamento misto.

Il motivo principale che ha portato alla nascita del Cagliari Innovation Lab, che si configura anche come un centro R&S di Growens, è la cronica assenza di competenze nell'ambito della programmazione e supporto tecnico per quanto riguarda il settore di riferimento di Growens, che si occupa prevalentemente di sviluppo di software orientati al marketing. Cagliari, per la presenza dell'Università, con un numero di iscritti rilevante nelle materie STEM, e dell'incubatore e network di innovatori The Net Value, ha attirato l'attenzione di Growens, in precedenza già coinvolta in progetti con università (Università Cattolica, Politecnico di Milano). Il Cagliari Innovation Lab ha quindi un duplice obiettivo: 1) supportare la crescita del Gruppo tramite la sperimentazione tecnologica, con l'obiettivo di creare nuovi prodotti e nuove tecnologie; 2) acquisire competenze grazie al ricco pool di talenti richiamati e formati dall'Università, e dal contesto ricco di contaminazioni promosso da The Net Value.

Tramite il Cagliari Innovation Lab, delle risorse umane vengono indirizzate dall'Università a Growens (si tratta di 2 dottorandi

che lavorano come data analyst al momento), mentre altri studenti vengono impiegati come stagisti. The Net Value, inoltre, che fornisce delle postazioni di lavoro per i dipendenti di Growens, offre supporto sotto forma di un corso di formazione come full-stack developer, e collabora con gli altri due enti nella preparazione di eventi a platea aperta (nel 2023 sono stati sei in tutto). La partecipazione agli eventi è solitamente gratuita, e sono in particolare orientati ad attività di networking.

Tutti gli enti sono coinvolti nelle attività dell'Academy di The Net Value, che ha principalmente una funzione di reskilling. Sia Growens che l'Università di Cagliari forniscono docenti all'Academy di The Net Value, con un syllabus che viene steso collegialmente dai tre enti.

In generale, al di là dell'Academy, le relazioni che si sviluppano tra gli enti coinvolti nel progetto del Cagliari Innovation Lab sono sostanzialmente binarie. Un'ulteriore eccezione è quella dello sviluppo di un sistema di machine learning, che ha lo scopo di fornire a Growens un mezzo per implementare prodotti sempre più agili, intuitivi e accattivanti per i propri clienti. Al momento su questo progetto stanno attivamente lavorando anche dei ricercatori dell'Università di Cagliari.

Come Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, è stato segnalato come particolarmente rilevante quello delle "città e comunità sostenibili". Growens, in questo senso, con un modello di business disperso e flessibile, permette una forma di autoregolazione maggiore per i propri dipendenti, abbattendo i vari costi e le esternalità negative. Ciò

vuol dire sostenibilità sia ambientale, sociale e individuale per i dipendenti di Growens, che possono usufruire della flessibilità per rimanere nei propri territori di riferimento. Alla base c'è anche una certa volontà di rivalutare alcuni contesti locali, come Cremona, dove Growens ha la sede originaria, o appunto Cagliari. La pratica del lavoro distribuito è motivata ulteriormente perché aiuta a raccogliere il feedback degli utenti, ed è una proposizione valoriale: la prossimità viene vista come un tema fondamentale anche all'interno del progetto del Cagliari Innovation Lab. Nonostante questa sembri essere una dimensione valida soprattutto per Growens come azienda, è indubbio che tale risultato sia raggiungibile solo tramite la collaborazione con gli altri due enti partecipanti al progetto.

Un altro punto sottolineato da Growens è quello della democratizzazione del design digitale, attraverso l'eliminazione di barriere all'ingresso per gli utilizzatori dei software, che in futuro non richiederanno alcuna competenza tecnica. Questo è stato individuato come uno dei fini "democratici" di Growens (e indirettamente del progetto Cagliari Innovation Lab), anche se si tratta di un obiettivo fortemente business-oriented. Inoltre, Growens offre, presso l'Università di Cagliari, anche delle borse di ricerca della durata di tre anni legate a progetti che fanno riferimento a tecnologie utilizzate da Growens. C'è da questo punto di vista anche un'ottica di "give-back", ovvero di trasferimento di competenze al territorio su cui l'impresa e il progetto insistono, come aiuto al medesimo e alle sue fasce più giovani. Le borse di ricerca sono legate a progetti di ricerca che fanno riferimento alle tecnologie utilizzate da Growens.

7.4. Repubblica Digitale

Progetto: Repubblica Digitale

Sede: Roma (Dipartimento per la Trasformazione Digitale, Presidenza del Consiglio dei Ministri)

Partner: amministrazioni pubbliche, aziende e terzo settore

Finanziamento: Fondi nazionali (Dipartimento + PCM)

Beneficiari: amministrazioni pubbliche, aziende e terzo settore

Ruolo di Repubblica Digitale: promuovere e favorire lo sviluppo delle competenze digitali del Paese

Repubblica Digitale è l'iniziativa strategica nazionale coordinata dal Dipartimento per la Trasformazione Digitale della Presidenza del Consiglio dei Ministri. Ha l'obiettivo di ridurre il divario digitale e promuovere l'educazione sulle tecnologie del futuro, supportando il processo di sviluppo del Paese, promuovendo un approccio organico e sinergico al tema. Si tratta di una iniziativa multistakeholder, che vede collaborare allo stesso tavolo ministeri, enti locali, università, istituti di ricerca, imprese, professionisti e associazioni del terzo settore.

La regia della governance del progetto è affidata a un Comitato Tecnico guida, in cui siedono sia rappresentanti delle istituzioni che esprimono il coordinamento dell'iniziativa, sia rappresentanti delle amministrazioni territoriali, del mondo delle imprese, dell'università e del terzo settore. Il Comitato ha il compito di elaborare la Strategia Nazionale per le competenze digitali e il suo Piano di attuazione, di monitorare le azioni individuate nel Piano di attuazione, e di divulgare l'im-

portanza della cultura e delle competenze digitali nel Paese. L'iniziativa si avvale inoltre di una rete di partner, di esperti e di osservatori istituzionali provenienti sia dal mondo dell'università sia dalle istituzioni, come ISTAT, Osservatorio Agenda Digitale, Osservatorio Smart Working del Politecnico di Milano, e Osservatorio delle Competenze Digitali. La strategia nazionale è stata stilata e approvata nel 2020, e si attua attraverso un Piano operativo articolato in diverse linee di intervento, che include tutte le azioni in campo per aumentare il livello delle competenze digitali nel Paese, gran parte delle quali finanziate tramite il PNRR. Il Comitato Tecnico guida monitora il piano operativo annualmente, attraverso il ciclo annuale di monitoraggio, e lo aggiorna ogni anno.

La Coalizione Nazionale svolge un ruolo di primo piano all'interno di Repubblica Digitale ed è composta da più di 270 realtà che promuovono iniziative nel mondo del digitale, e che appartengono al pubblico, al privato, e al terzo settore. La Coalizione ha l'obiettivo di individuare possibili sinergie tra i diversi attori coinvolti, individuando temi di particolare interesse sui quali convergere e lavorare congiuntamente. In questa ottica, i gruppi di lavoro rappresentano uno strumento valido per identificare strategie comuni e definire insieme azioni utili al raggiungimento dell'obiettivo del gruppo.

Repubblica Digitale usa un approccio alla digitalizzazione che mette al centro l'elemento umano, il quale deve sorreggere il processo di digitalizzazione. L'obiettivo del suo intervento è quindi quello di aumentare il livello delle competenze

per abilitare la trasformazione digitale. Si tratta di un approccio che si concentra non solo sulla diffusione di strumenti digitali, ma anche su come formare le persone per permettere un utilizzo consapevole di tali strumenti. Proprio grazie a questo approccio, che non si concentra solo sugli aspetti tecnici legati a temi di efficienza e considera la componente umana fondamentale per la trasformazione digitale, Repubblica Digitale si propone di accompagnare la trasformazione digitale del Paese, vale a dire un cambiamento profondo nei processi e nei paradigmi di interazione. Nel caso della Pubblica Amministrazione, per esempio, trasformazione digitale significa passare a un'amministrazione centrata sui cittadini, che implica un cambiamento culturale sull'amministrazione stessa, sulle imprese, e sui cittadini.

Un aspetto innovativo della governance di Repubblica Digitale è il suo sforzo nel costruire un dialogo fra attori diversi interessati al tema della trasformazione digitale, e di metterli nelle condizioni di portare avanti una linea comune. Questo sforzo è portato avanti attraverso una serie di strumenti, come: i gruppi di lavoro, attraverso i quali è stato possibile costruire spazi informali di condivisione di saperi, individuare obiettivi condivisi, e fare esperienza di co-progettazione; il nuovo portale che include un'area riservata dedicata alle organizzazioni della Coalizione ed è prossimo all'integrazione con la piattaforma europea DSJP; l'assemblea di Repubblica Digitale, durante la quale i partner e il comitato tecnico guida entrano in contatto.

L'ambizione di Repubblica Digitale è dare accesso alle tecnologie a tutta la cittadinanza, indipendentemente dalle condizioni di partenza, in modo da permettere a tutti di utilizzare gli strumenti digitali che ormai sono diventati strumenti fondamentali di accesso ai diritti di cittadinanza.

7.5. Bologna Digital Twin

Progetto: Bologna Digital Twin

Sede: Bologna

Partner: Il progetto si avvale di una governance a guida pubblica composta da Comune di Bologna (guida strategica), Università di Bologna (manager scientifico), Fondazione Bruno Kessler (project manager), Fondazione per l'Innovazione Urbana (community manager) e CINECA (manager tecnologico)
Finanziamento: 7 milioni di euro dai fondi PON Metro per la fase sperimentale di 3 anni

Beneficiari: cittadine e cittadini bolognesi
Ruolo di Bologna Digital Twin: fornire al Comune di Bologna una nuova infrastruttura digitale a supporto delle decisioni e della pianificazione, lavorando quindi con una prospettiva di medio-lungo termine. È stato impostato un piano triennale definito "fase sperimentale" in cui gli attori coinvolti si impegnano a conseguire dei risultati (di progettazione, tecnologici e di partecipazione) capaci di orientare gli sviluppi futuri del progetto. Al termine di questo periodo l'obiettivo è quello di avere uno strumento tecnologico funzionante e in grado di fornire supporto su tre domini specifici: mobilità, consumo energetico dell'ambiente costruito e modificazioni del territorio dovute al cambiamento climatico.

L'originalità del progetto risiede nella volontà di costruire un modello di Gemello Digitale senza ricorrere ad aziende private esterne come partner privilegiati e mettendo al centro i temi della ricerca, dell'etica e della partecipazione civica. In questo contesto in Gemello Digitale non deve essere solo una rappresentazione

digitale degli spazi fisici ma uno strumento capace di integrare le dinamiche sociali, economiche e ambientali per orientare le decisioni complesse. Al fine di ottenere questo risultato i temi della partecipazione e del design tecnologico devono andare di pari passo ed essere sviluppati in maniera integrata. La componente tecnologica, certamente decisiva, deve acquisire senso sia attraverso un aumento delle competenze e della consapevolezza della cittadinanza, sia connettendosi a progetti specifici e concreti perseguiti dal Comune come quello della Città Carbon Neutral e della Città 30, che riguardano sostenibilità ambientale e mobilità.

I punti di forza del progetto riguardano un mandato politico forte, un ambiente urbano e regionale attento alle tematiche trattate e una strutturazione molto precisa della governance. Quest'ultimo elemento risulta particolarmente interessante per la presente ricerca. I ruoli all'interno della governance sono stati distribuiti con chiarezza a soggetti che per esperienza e competenze hanno la possibilità di lavorare in maniera efficace e appropriata. Università di Bologna, infatti, assicura la possibilità di una ricerca di alto livello e realmente interdisciplinare, CINECA e Fondazione Bruno Kessler hanno le competenze e i mezzi per rendere tecnologicamente realizzabile il progetto nei tre anni e Fondazione per l'Innovazione Urbana vanta una storia consolidata sul tema della partecipazione in grado di dare concretezza a un tema spesso enunciato ma non perseguito. Alla fine di questo progetto triennale, al fine di rendere sostenibile tecnologicamente ed economicamente il Gemello Digitale,

è previsto di cercare un partner tecnologico esterno che sia interessato a una sinergia strategica e non solamente commerciale che tenga conto delle tendenze consolidate nei tre anni di fase sperimentale. Anche in questo caso si tratta di un approccio molto originale riguardo alla relazione tra pubblico e privato nel contesto Smart City. Un approccio volto a evitare tanto un isolamento dell'amministrazione pubblica quanto il proliferare di dinamiche estrattive spesso perseguite dalle aziende private.

Il modello di governance appare a oggi strutturato in modo chiaro e capace di assicurare le competenze e gli strumenti adatti a conseguire gli obiettivi dichiarati unendo attori che per taglia e specializzazione sono adatti ai compiti che devono svolgere. Gli obiettivi sono certamente ambiziosi ma sono fondati su un processo di costruzione consapevole e competente. Certamente sarà interessante seguire il progetto nei prossimi anni e comprendere se esso sarà in grado di svilupparsi nel modo voluto e di diventare un modello per la creazione di infrastrutture digitali urbane in Europa.

7.6. Fondazione per la Sostenibilità Digitale

Progetto: Fondazione per la Sostenibilità Digitale

Sede: Roma

Partner: la Fondazione è costituita da esperti indipendenti, istituzioni, imprese e università i cui esponenti fanno parte dei comitati di indirizzo e scientifico. Attraverso il comitato d'indirizzo e il comitato scientifico, la fondazione coinvolge varie realtà (aziende, università, alcuni enti pubblici), sia come "soci" veri e propri che attraverso collaborazioni più leggere, come PPP (private-public partnership)

Finanziamento: i soci danno un contributo con una quota, che costituisce la principale fonte di finanziamento della Fondazione, assieme alla sponsorizzazione di enti privati per alcuni progetti (quando ciò non genera conflitti d'interesse)

Beneficiari: i riferimenti a livello di diffusione del lavoro della Fondazione sono in generale gli stakeholders del settore. Si parla quindi di politici, opinion makers, docenti universitari, giornalisti, aziende, in modo che i risultati del nostro lavoro si possano ulteriormente divulgare ed espandere

Ruolo di Fondazione per la sostenibilità digitale: promuovere e supportare la cultura della sostenibilità digitale attraverso ricerca, advocacy, comunicazione e azioni a supporto di assistenza tecnica (l'affiancamento delle istituzioni nel perseguire obiettivi attraverso strumenti di governance complessa). La fondazione guarda al ruolo sistemico della tecnologia, che è sia motore di sostenibilità, sia oggetto da sviluppare attraverso i criteri di sostenibilità.

La governance del progetto mira a essere caratterizzata da processi partecipativi e democratici. A livello apicale, è composta da un presidente e un consiglio di amministrazione. Questi si confrontano con i due comitati, espressione dei diversi attori che partecipano alla fondazione. I due comitati sono quello d'indirizzo e quello scientifico. Il primo è espressione dei soci sostenitori della fondazione, il secondo delle università che sono all'interno della fondazione. La fondazione riunisce periodicamente il comitato d'indirizzo e il comitato scientifico, per far emergere istanze coerenti con il programma annuale della fondazione e sviluppare dei gruppi di lavoro interdisciplinari composti dai componenti dei comitati. Questi gruppi di lavoro sono autonomi nell'ambito degli obiettivi che vengono definiti all'interno del progetto e riferiscono poi al comitato d'indirizzo. Il comitato d'indirizzo ha un ruolo chiave nell'identificazione delle nuove attività e per il consolidamento di quelle esistenti.

Nel comitato scientifico siedono vari attori: i dipartimenti delle università, con i referenti che sono tipicamente i direttori di dipartimento; le aziende, i cui referenti possono ricoprire vari incarichi (*chief information officer, communication officer, sustainability officer, finance officer*) e alcuni attori pubblici (Dipartimento per la trasformazione digitale, ISTAT) che rappresentano la parte istituzionale della fondazione. Alcuni di questi enti per loro natura non possono configurarsi come soci sostenitori, per questo si sviluppano della partnership più "leggera" dal punto di vista formale (accordi di collaborazione, PPP) ma che sostanzialmente vengono

gestiti come se fossero soci sostenitori.

L'ingresso degli attori avviene su richiesta della presidenza. I vari attori vengono contattati, e se l'interesse è reciproco si va poi a scegliere di volta in volta la miglior forma di cooperazione. Oltre alla governance decisionale, attraverso gli Stati Generali della Sostenibilità Digitale (una delle principali iniziative condotte dalla Fondazione), si è riusciti a costruire una rete di aziende e attori che non sono direttamente soci o partner, ma che rientrano in una community informale finalizzata a costruire quell'ecosistema della sostenibilità digitale.

Innovazione e sostenibilità sono due concetti strettamente legati tra loro per la Fondazione. L'obiettivo è infatti promuovere l'innovazione (che per essere tale deve necessariamente essere sostenibile) anche attraverso modalità di governance collaborative e innovative, come le PPP che sono alla base della Fondazione. Attraverso la governance sopra delineata si cerca di far convergere delle competenze che sono per definizione all'interno di strutture di natura profondamente diverse. La Fondazione cerca così di mantenere una struttura quanto più snella possibile lavorando con un approccio orientato ai modelli *hub & spoke* e alle reti.

La partecipazione rappresenta una chiave di sviluppo sostenibile imprescindibile per la Fondazione, poiché significa costruzione di consapevolezza, sviluppo di competenze, e incidere sui comportamenti. Si cerca di farlo attraverso la ricerca, attraverso processi di partecipazione con diverse regioni, e soprattutto con la

forma stessa della governance, che cerca di coinvolgere continuamente vari attori, rendendoli soggetti attivi di cambiamento. Dal punto di vista del processo, la Fondazione si basa quindi su processi di partecipazione interistituzionali e inter-attoriali. Dal punto di vista del risultato, scopo della fondazione è promuovere la partecipazione e la consapevolezza dei cittadini su questi temi.

Uno degli obiettivi della Fondazione è spingere istituzioni, cittadini e mercato nella direzione di un digitale più democratico attraverso strumenti di supporto alla normazione, attraverso azioni di advocacy, ricerche e pubblicazioni (come nel recente Manifesto per la sostenibilità dell'intelligenza artificiale). Anche la democraticità è quindi parte della definizione di sostenibilità per la Fondazione, perché va a toccare tutta una serie di aspetti indispensabili nella gestione della tecnologia: la condivisione delle scelte, la trasparenza, l'interoperabilità dei dati, la portabilità: sono tutte caratteristiche tecniche che però hanno un impatto sociale, determinando come questi strumenti possono essere gestiti. Sono caratteristiche da prendere in considerazione quando si sviluppano ecosistemi digitali, per assicurarsi che sfruttino le dinamiche della sostenibilità orientandole verso una prospettiva di partecipazione.

Parte 8

CONCLUSIONI

8.1. Dare forma al digitale: la governance del digitale in Italia, in breve

La fotografia che emerge dalla presente analisi ci offre un quadro caratterizzato da **importanti disuguaglianze territoriali e di possibilità**, in cui il Nord è maggiormente rappresentato rispetto al Sud. Questo elemento emerge già nella prima fase della nostra ricerca, e si conferma attraverso le risposte al questionario ricevute in seguito alla call. Poco più di un terzo dei progetti ha la propria sede nel Centro-Sud del Paese (Isole comprese). A questo dato deve aggiungersi il fatto che molti dei progetti con sede a Roma interessano l'ambito nazionale e non il territorio specifico. Questa situazione riflette motivi storici di divario tra Nord e Sud della Penisola, su cui si innestano anche specifiche dinamiche legate alle tecnologie digitali, alla loro diffusione, utilizzo, sviluppo e gestione (Benecchi et al., 2021). L'analisi che qui viene condotta è certamente parziale per mezzi, obiettivi e campione considerato, ma si ritiene possa essere indicativa di tendenze e caratteristiche più generali.

Un ulteriore elemento evidente è la **prevalenza di obiettivi legati al mondo delle imprese**. Di converso, risalta in senso opposto la totale assenza di progettualità, tra quelle che ha partecipato alla survey, che includano tra i propri obiettivi il

contrasto alle povertà. Ciò è significativo se rapportato alla realtà economico-sociale italiana, laddove il nostro Paese è da almeno due decenni testimone di un aggressivo impoverimento della popolazione, in termini sia assoluti che relativi (SVIMEZ, 2022). Questo dato assume varie implicazioni a seconda della prospettiva da cui lo si voglia leggere. Da un lato, occorre considerare che molti progetti sono rivolti a risolvere alcune delle cause di lungo termine della povertà nel nostro Paese: maggiore istruzione, formazione, più occupazione con lavori dignitosi, più innovazione, crescita economica di qualità. Dall'altro, è anche vero che la lotta alle povertà è un obiettivo che si presta meno di altri a essere perseguito attraverso progetti incentrati sul digitale. Ciononostante, il fatto che questo obiettivo non sia mai stato menzionato è indicativo dell'assenza di progetti impegnati in maniera diretta su quelle che sono alcune delle emergenze sociali più rilevanti nel nostro Paese.

Un altro aspetto importante che è emerso dalla ricerca è che spesso **i progetti di governance del digitale non nascono da soli**, perlomeno quando si tratta di progetti di rete e che non siano univocamente orientati a una visione for profit. Giocano un ruolo decisivo le iniziative istituzionali, come dimostrato dal nume-

ro di realtà lanciate dai Digital Innovation Hub di Confindustria o dal Fondo per la Repubblica Digitale, così come il finanziamento pubblico, soprattutto nei progetti più grandi e con budget elevati. Infatti, come abbiamo avuto modo di verificare attraverso le risposte alla nostra call, nessuno dei progetti aventi un budget oltre il milione di euro si avvale di un finanziamento totalmente privato, e la maggior parte (quasi i tre quarti) è supportata da un finanziamento puramente pubblico. Le spiegazioni per tale assenza di investimenti privati possono derivare, parzialmente, dal gap esistente in Italia nell'adozione di tecnologie digitali tra piccole-medie imprese e grandi attori del privato. Mentre questi ultimi hanno le risorse adeguate da investire in ricerca e sviluppo, da utilizzare anche per sviluppare tecnologie in-house, che spesso richiedono un investimento iniziale in capitale fisso cospicuo, o anche da impiegare per attirare manodopera altamente specializzata, particolarmente carente nel nostro Paese, le piccole e medie imprese si ritrovano in una condizione di svantaggio strutturale, fotografato anche in recenti ricerche (OECD, 2022). Ciò le induce a entrare a far parte di progetti di rete, mettendo in comune risorse con altre realtà private o pubbliche, condividendo così oneri e rischi e servendosi spesso anche del supporto di istituti di ricerca e università, fondamentali serbatoi di competenze e di una forza lavoro giovane e a basso costo. Ovviamente, concentrando la presente ricerca solo sui progetti di rete che coinvolgono enti di tipo diverso, vengono escluse tutte quelle collaborazioni, come le joint-venture, che vedono come partecipanti in

maniera predominante gli enti privati e che presentano in media degli obiettivi quasi totalmente business-oriented. Al contempo, per poter supportare questa spiegazione, che si basa su una peculiarità del panorama imprenditoriale italiano, occorrerebbe una ricerca analoga che prenda in considerazione contesti nazionali diversi da quello italiano, in cui il gap tra PMI e grandi realtà aziendali non sia così marcato.

Dalla ricerca condotta, specialmente in riferimento ai progetti che hanno risposto alla open call, possiamo notare una tendenza a indicare nella capacità di coinvolgere più attori diversi tra loro un elemento di importante innovazione nella governance del digitale. Inoltre, è possibile aggiungere che le forme di circolazione della conoscenza – pratica e teorica – sono indicate come molto importanti nella grandissima maggioranza dei progetti indagati. **Emerge, dunque, una grande consapevolezza dell'importanza di una governance plurale, capace di rappresentare le molteplici forze presenti sui territori e attenta a una diffusione orizzontale della conoscenza, finalizzata a favorire un'interazione più efficace tra le parti.** Questa tendenza prosegue, anche se in maniera meno decisa, per quanto riguarda i meccanismi di co-produzione e co-creazione, il cui perseguimento viene indicato in più dei due terzi dei casi. Tuttavia, notiamo che, quando si passa a una forma specifica e più concreta di partecipazione come la resa pubblica dei dati, meno della metà del campione sostiene di aver avviato processi che vanno in questa direzione. Infine, è interessante notare come emer-

ga una decisa correlazione positiva tra forme della partecipazione e progetti che riguardano una scala territoriale ridotta e l'utilizzo di finanziamenti pubblici. A indicare che è più facile portare avanti questo tema quando si lavora a contatto più stretto con i territori e in collaborazione con enti pubblici.

Un elemento connesso a quello della partecipazione riguarda l'innovazione tecnologica, che è uno scopo specifico di meno di un terzo dei progetti. **Prevale quindi una concezione strumentale della tecnologia intesa come un mezzo per raggiungere scopi non tecnologici.** Questo dato solleva interrogativi importanti sulla relazione tra tipologia di tecnologia utilizzata e scopi perseguiti. Ad esempio, se sia più facile o meno perseguire uno scopo come quello della partecipazione o della co-creazione senza sviluppare una tecnologia che possa abilitare delle azioni che vanno in questa direzione. Anche in questo caso la ricerca apre una domanda rilevante che meriterebbe di essere ulteriormente indagata. Come è stato già evidenziato, i risultati del questionario hanno poi confermato una relativa **adeguatezza dell'impianto normativo, con scarsi o nulli ostacoli percepiti** in tal senso da parte degli enti che hanno risposto alla nostra call.

8.2. Proposte di policy per l'ecosistema digitale

È importante non fraintendere l'oggetto della nostra ricerca (i progetti di rete legati al digitale e la loro governance) con l'intero **ecosistema digitale italiano** e il suo stato di salute. Se il nostro lavoro fornisce un quadro di realtà interes-

ti e dinamiche, in grado di cooperare e creare relazioni significative tra di loro, non è necessariamente detto che questo possa estendersi a tutti quegli attori che, in un modo o nell'altro, vanno a comporre la sfera del digitale nel nostro Paese. Già alcuni elementi emersi durante il nostro lavoro (il sottoutilizzo di alcune tecnologie, lo scarso focus sulla ricerca, le forti disuguaglianze territoriali) suggeriscono un ecosistema digitale in crescita ma allo stesso tempo ancora poco maturo, con scarsa capacità di investimento degli attori privati (dovuta soprattutto alla mancanza di grandi aziende in grado di farsene carico) e una consapevolezza del legame tra tecnologia e sviluppo sociale che deve ancora pienamente emergere, soprattutto nelle tante periferie del Paese, e in particolare in merito ad alcune tematiche centrali, come quella ambientale. Per questo abbiamo avanzato una serie di proposte per un ecosistema digitale più florido e socialmente orientato. Innanzitutto, è chiaro che la divisione tra un Centro-Sud in cui vi è scarsa diffusione di progetti di rete legati al digitale e il Nord della Penisola, dove questi sono invece una realtà diffusa a vari livelli, da quelli micro a quelli macro, richieda una riflessione strategica da parte sia del governo centrale che delle amministrazioni locali. Tale riflessione dovrebbe esplicarsi secondo tre direttrici, da sviluppare in parallelo. In primis, **un impegno sul fronte infrastrutturale**, con la diffusione ulteriore della banda larga specialmente nelle zone storicamente più marginali del Paese, potrebbe rimuovere determinati ostacoli persistenti ancora oggi per quanto riguarda i progetti digitali. Questo sforzo è al momento stato incrementato, nell'am-

bito dei progetti “reti ultraveloci”, tramite l’allocazione di quasi sette miliardi di fondi del PNRR, concentrati su cinque aree strategiche legate proprio a quelle aree che presentano maggiori criticità sotto questo punto di vista. In secondo luogo, **regimi di agevolazioni fiscali e finanziamenti pubblici**, sia a fondo perduto che a credito, potrebbero essere di primaria importanza se orientati a valorizzare e identificare i progetti a governance condivisa ed estesa, e tutte quelle iniziative che pongono l’accento su questioni di rilevanza sociale in quegli ambiti territoriali attualmente sottorappresentati. Infine, utile potrebbe essere nei prossimi anni una **diffusione capillare nel Sud del Paese di iniziative volte a informare e educare la cittadinanza riguardo le potenzialità e i rischi legati alle tecnologie del digitale**, che possa concretizzarsi anche nella messa a disposizione di un numero crescente di borse di studio, presso atenei di quelle stesse aree, legate a progetti e corsi di laurea STEM.

Collegato strettamente al tema dei divari territoriali è anche quello della carenza di progetti che siano attinenti in maniera diretta alla lotta alla povertà, in un Paese che sempre più vede emergere (o riemergere) sacche di povertà assoluta, spesso concentrate in determinati contesti regionali. Anche qui, una **cooperazione più approfondita tra pubblico, privato e terzo settore** può generare innovazioni sia tecnologiche che organizzative, se incentivata da agevolazioni normative e fiscali volte a valorizzare tutte quelle progettualità capaci di generare nuove soluzioni, applicabili in altri contesti locali o a livello nazionale. Potenzialmente, inol-

tre, soluzioni digitali possono permettere a progetti già esistenti a livello locale di ampliare la propria rete e il proprio raggio di intervento, riuscendo in tal modo a rendere più efficaci azioni di solidarietà e di redistribuzione. In tal senso, le amministrazioni locali e il governo centrale dovrebbero **attivare iniziative volte a collegare tutte quelle progettualità attualmente disperse e scarsamente integrate**: ciò può essere reso possibile attraverso degli hub tematici, volti a intercettare tutte quelle realtà operanti in un ambito ben specifico e potenzialmente tra di loro complementari.

La presente ricerca dimostra, inoltre, che attualmente **in Italia è scarsa l’attenzione rivolta ai progetti di rete legati al digitale**, e ancora minore quella dedicata a quei progetti che tentano di volgere il digitale, attraverso una governance innovativa, verso dei fini di stampo sociale. Se si vorrà in futuro invertire la rotta occorrerà mirare a mettere in collegamento questi progetti, facendo in modo che attraverso un dialogo costruttivo possano attingere alle proprie rispettive esperienze in ambito di governance e al know-how sviluppato. Sarà inoltre cruciale **coinvolgere in maniera crescente il più vasto pubblico**, non solo attraverso le iniziative a scopo informativo summenzionate ma anche tramite una restituzione dei risultati raggiunti e dei dati raccolti nell’ambito dei vari progetti. Questo collegamento tra la platea più allargata dei cittadini e realtà spesso altamente specializzate e dotate di linguaggi tecnici, potrebbe essere agevolato dalla presenza di figure professionali sempre più ibride, capaci di coniugare da un lato un notevole livello di

padronanza degli aspetti tecnici del digitale, e dall’altro una sensibilità umanistica e comunicativa, che sia anche ricettiva nei confronti delle sfide sociali che le comunità si trovano a dover affrontare. Ciò potrebbe essere facilitato dalla creazione di nuove figure professionali e nuovi curricula accademici o scolastici, o anche dall’avvio di nuovi percorsi di formazione, esterni al mondo universitario.

8.3. Future prospettive di ricerca

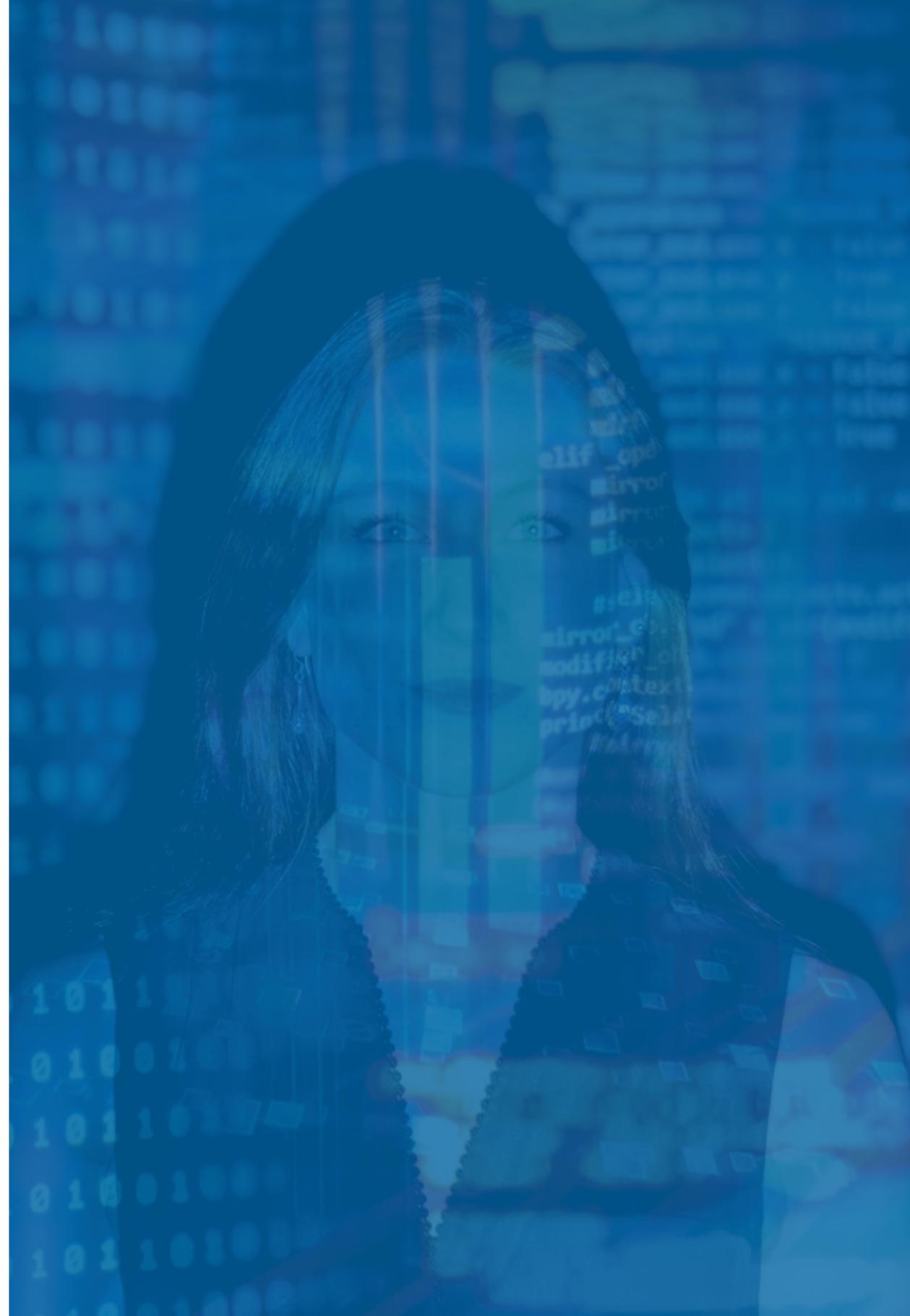
Con questa ricerca, abbiamo investigato il livello nazionale, regionale e locale, focalizzando la nostra attenzione sulle strutture di governance e quindi sulle relazioni tra gli attori coinvolti nella gestione dei progetti. Come il digitale viene declinato sul territorio italiano è però strettamente legato anche a dinamiche che trascendono i nostri confini nazionali. **La trasformazione digitale è infatti un fenomeno transnazionale**, che ha il suo cuore pulsante fuori dal nostro Paese, in quegli Stati che ospitano le grandi aziende tecnologiche, come Stati Uniti e Cina. Il carattere globale della rivoluzione digitale è stato indagato da molte ricerche, tuttavia uno sguardo comparativo che possa mettere in comunicazione i risultati di ricerche come questa con casi analoghi nel contesto europeo e non solo appare auspicabile. Questa direzione di ricerca sarebbe utile a comprendere come il fenomeno globale della rivoluzione digitale abbia delle differenti concretizzazioni in base ai vincoli, alle caratteristiche e ai valori dei territori a cui si applica.

Un altro livello complementare a quello indagato nella presente ricerca è **quello micro che riguarda i singoli soggetti**.

La trasformazione digitale è infatti certamente il risultato di fatti sociali, ma viene poi concretamente portata avanti dalle scelte (o non scelte) dei singoli enti e individui. Da questa prospettiva, per avere un quadro completo sullo stato dell’ecosistema digitale diventa allora interessante andare a osservare quali sono le prospettive e le opinioni dei singoli, siano essi direttamente coinvolti in progetti o semplici cittadini. Quali sono le attitudini delle persone nei confronti del digitale? Come è vista questa trasformazione, e quali sono gli immaginari che la abitano, e come questi vanno a incidere sulle sue possibilità di sviluppo?

Inoltre, alcuni temi che sono emersi dalla presente ricerca aprono delle questioni interessanti per indagini future. In primo luogo, il tema della **partecipazione** a cui è stato riservato un ruolo importante in tutte le fasi del presente studio. La partecipazione appare come un elemento obbligato per una democratizzazione del digitale. Inoltre, dal punto di vista comunicativo, questo tema sembra ormai aver fatto breccia anche nel discorso pubblico. Sarebbe dunque interessante approfondire i meccanismi attraverso cui la partecipazione viene declinata nei progetti con al centro la tecnologia digitale. Le forme della partecipazione in questa realtà ibrida stanno mutando, e alle forme classiche già sperimentate si accompagnano metodi nuovi incorporati nella stessa programmazione degli strumenti digitali. Una mappatura dell’evoluzione digitale di questo fenomeno è quindi necessaria per comprendere la traiettoria della digitalizzazione nel nostro Paese.

Anche il **legame tra transizione digitale e sostenibilità ambientale** – trattato nella sezione teorica ed emerso da alcune scelte riguardanti gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile indicati come finalità dei progetti mappati – è un tema particolarmente rilevante nell'indagine futura sull'ecosistema digitale italiano. Infatti, la doppia transizione “verde e blu” è un tema diffuso anche nel discorso pubblico, ma che necessita di approfondimenti teorici ed empirici capaci di mostrare le direzioni che questo fenomeno sta prendendo. La misurazione dell'impatto ambientale del digitale, i modi attraverso cui la tecnologia può aiutare a ridurre l'inquinamento e la relazione tra questi temi e lo sviluppo industriale del Paese sono questioni che sollevano interrogativi non più rimandabili in una società dell'informazione matura come quella italiana.



RIFERIMENTI

_Ansell, C., Gash, A. (2008) Collaborative Governance in Theory and Practice, *Journal of Public Administration Research and Theory*, Volume 18, Issue 4, pp. 543-571. <https://doi.org/10.1093/jopart/mum032>

_Aresu, A. (2022) *Il dominio del XXI secolo. Cina, Stati Uniti e la guerra invisibile sulla tecnologia*. Feltrinelli Editore.

_Barber, B. (1984) *Strong democracy. Participatory Politics for a New Age*. University of California Press.

_Benecchi, A., et al. (2021) Digitalisation in Italy: evidence from a new regional index, *Questioni di economia e finanza*, 662, (dicembre 2021).

_Bevir, M. (2012) *Governance. A Very Short Introduction*. Oxford University Press.

_Bobbio, N. (1994) *Destra e sinistra. Ragioni e significati di una distinzione politica*, p. 80. Donzelli Editore.

_Bobbio, N. (1995). *Il futuro della democrazia*, p. 4. Einaudi Editore.

_Brevini, B. (2021). *Is AI Good for the Planet?* John Wiley & Sons.

_Calvino, F., et al. (2022) Closing the Italian digital gap. The role of skills, intangibles and policies, *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, 126, (marzo 2022).

_Caritas Italiana (2023). *Tutto da perdere. Rapporto su povertà ed esclusione sociale in Italia*. Edizioni Palumbi.

_Commission on Global Governance (1995) *Our Global Neighborhood*. Oxford University Press.

_Commissione Europea, Bureau of European Policy Advisers, Therace, A., Hubert, A., Dro, I. (2011) *Empowering people, driving change – Social innovation in the European Union*, Therace, A. (editor), Dro, I. (editor), Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2796/13155>

_Crawford, K. (2021) *Atlas of AI. Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence*. Yale University Press.

_Cristianini, N. (2023). *La scorciatoia. Come le macchine sono diventate intelligenti senza pensare in modo umano*. il Mulino.

_De Blasio, E. (2016) *Dall'open government alla democrazia digitale*. Capitolo in eds. De Blasio, E., Sorice, M. (2016) *Innovazione democratica. Un'introduzione*. Luiss University Press.

_Dossetti, G. (1945) *La tripla vittoria*. Pubblicato in eds. Michieli, A. (2017). *Democrazia sostanziale*, p. 14. Edizioni Zikkaron.

_Dyson, G. (2012). *Turing's Cathedral. The Origins of the Digital Universe*. Vintage.

_Durante, M. (2022) *Governance del digitale. Aporie della nuova intermediazione*. Capitolo in eds. Taddio, L., Giacomini, G. (2022). *Filosofia del digitale*. Mimesis Edizioni.

_Fisher, F. (2012) *Participatory Governance. From Theory to Practice*. Capitolo in eds. Levi-Faur, D. (2012) *The Oxford Handbook of Governance*. Oxford University Press.

_Floridi, L. (2014) *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*. Raffaello Cortina Editore.

_Floridi, L. (2020) *Il Verde e il Blu. Idee ingenue per migliorare la politica*, p. 51. Raffaello Cortina Editore.

_Floridi, L. (2022) *Etica dell'intelligenza artificiale*, p. 124. Raffaello Cortina Editore.

_Floridi, L. (2023) On Good and Evil, the Mistaken Idea That Technology is Ever Neutral, and the Importance of the Double-charge Thesis. *Philosophy & Technology*. Disponibile a <https://ssrn.com/abstract=4551487>

_Future of Life Institute (2023) *Pause Giant AI Experiments. An Open Letter*. Disponibile a: <https://futureoflife.org/open-letter/pause-giant-ai-experiments/>

_Innerarity, D. (2023) *The technological infrastructure of democracy*. Capitolo in *Democracy-Affirming Technologies. Aligning Technology with Public Interest and Social Good*. IE University.

_Ji et al. (2023) *AI Alignment. A Comprehensive Survey*. Disponibile a: <https://arxiv.org/pdf/2310.19852.pdf>

_Landemore, H. (2020) *Open Democracy. Reinventing Popular Rule for the Twenty-First Century*. Princeton University Press.

_Latour, B. (2005) *Reassembling the Social. An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford University Press.

_Osborne, S. P. (2006) The New Public Governance?, *Public Management Review*, 8:3, 377-387. DOI: [10.1080/14719030600853022](https://doi.org/10.1080/14719030600853022)

_Pagallo, U., Casanovas, P., & Madelin, R. (2019). The middle-out approach: assessing models of legal governance in data protection, artificial intelligence, and the Web of Data. *The Theory and Practice of Legislation*, 7(1), pp. 1-25.

_Peters, G., (2012) *Governance as Political Theory*. Capitolo in eds. Levi-Faur, D. *The Oxford Handbook of Governance*. Oxford University Press.

_Pitron, G. (2022) *Inferno digitale. Perché internet, smartphone e social network stanno distruggendo il pianeta*. Luiss University Press.

_Pollicino, O., & De Gregorio, G. (2021). *Constitutional Law in the Algorithmic Society*. In *Constitutional Challenges in the Algorithmic Society*. Cambridge University Press.

_Ron, A., (2012) *Modes of Democratic Governance*. Capitolo in eds. Levi-Faur, D. (2012). *The Oxford Handbook of Governance*. Oxford University Press.

_Ross, A. (2021) *I furiosi anni venti. La guerra fra Stati, aziende e persone per un nuovo contratto sociale*. Feltrinelli Editore.

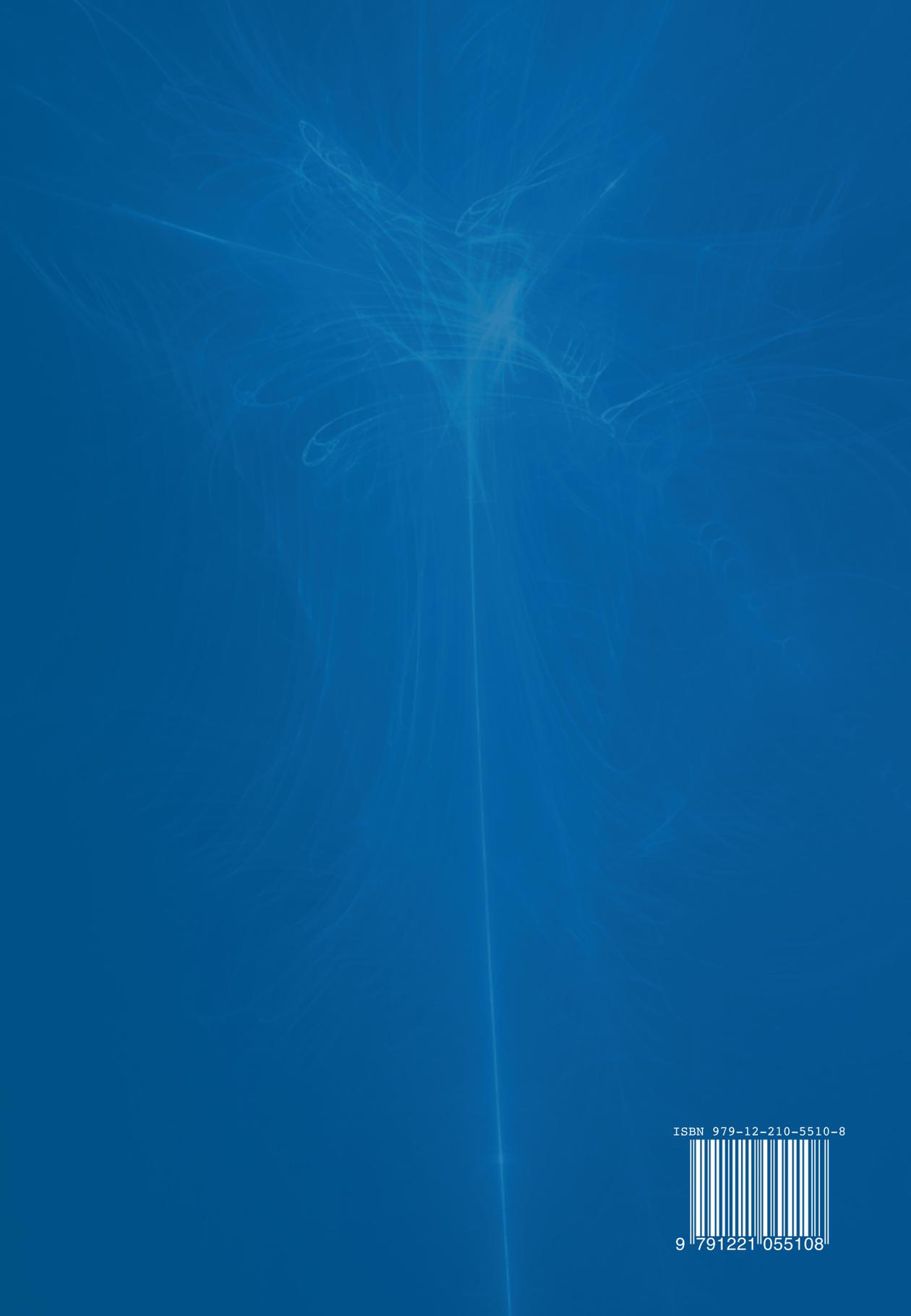
_Schumpeter, J.A. (1939) *Business Cycles. A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process*. McGraw-Hill.

_Simoncini, A., & Longo, E. (2021). Fundamental rights and the rule of law in the algorithmic society. *Constitutional Challenges in the Algorithmic Society*, pp. 27-41. Cambridge University Press.

_SVIMEZ (2022) *L'evoluzione della povertà*. Disponibile a: <https://lnx.svimez.info/svimez/levoluzione-della-poverta/>

Per la gentile concessione di alcune delle immagini
presenti in questo report si ringrazia:

Paola Manes (p.16), Luciano Floridi (p.18), Federico Casolari (p.19),
Mariasaria Taddeo (p.21), Michela Milano (p.22),
Luca De Biase (p.30), Monica Palmirani (p.32),
Barbara Carfagna (p.36), Regione Emilia-Romagna (p.72).



ISBN 979-12-210-5510-8



9 791221 055108