

Diritto e politica dei trasporti

rivista semestrale *open access*
di dottrina, giurisprudenza
e documentazione

Fascicolo II/2021

Promossa da
demetra
CENTRO STUDI

anno 4, n. 7 (II-2021)

La Rivista è pubblicata dal Centro Studi Demetra (Development of European Mediterranean Transportation), con sede a Roma, via F. Civinini, 85, 00197, ed è registrata presso il Tribunale di Roma al n. 150/2018 del 19 settembre 2018.

The Journal is published by the Centro Studi Demetra (*Development of European Mediterranean Transportation*), based in Rome, via F. Civinini, 85, 00197, and was registered at the Court of Rome under No. 150/2018 on 19 September 2018.

Direttore responsabile/Editor-in-Chief: Prof. Francesco Gaspari, Università degli Studi “G. Marconi” di Roma, via Plinio 44, 00193, Roma

<http://www.dirittoepoliticadeitrasporti.it/>

ISSN 2612-5056

© Centro Studi Demetra, via F. Civinini, 85, 00197, Roma

info@demetracentrostudi.it

www.demetracentrostudi.it/



Creative Commons (CC BY-NC-ND 3.0 IT)

Consentite la consultazione e la condivisione. Vietate la vendita e la modifica.

Diritto e politica dei trasporti è una Rivista *on-line* e *open-access* indicizzata da DOAJ – Directory of Open Access Journals (<https://doaj.org/>) e da ERIH PLUS – European Reference Index for the Humanities and Social Sciences (<https://kanalregister.hkdir.no>).

Diritto e politica dei trasporti is an *on-line* and *open-access* Journal indexed in DOAJ – Directory of Open Access Journals (<https://doaj.org/>) and in ERIH PLUS – European Reference Index for the Humanities and Social Sciences (<https://kanalregister.hkdir.no>).

Grafica e impaginazione: Centro Studi Demetra
Pubblicato nel mese di febbraio 2022

Comitato di direzione/Executive Editors

Pres. Pierluigi Di Palma (Ente Nazionale Aviazione Civile)
Prof.ssa Maria Alessandra Sandulli (Università Roma Tre e Centro Studi Demetra)
Prof. Ruggiero Dipace (Università del Molise)
Prof. Francesco Gaspari (Università “G. Marconi” – Roma e Centro Studi Demetra)

Comitato scientifico, tecnico e di valutazione/Scientific, Technical and Referees’ Board

Dr. Ruwantissa Abeyratne (Aviation Strategies International - Montreal)
Prof. Marco Calabrò (Università della Campania “Luigi Vanvitelli”)
†Prof. Antonio Catricalà (Università “Link Campus University” - Roma)
Prof. Danilo Ceccarelli Morolli (Università “G. Marconi” - Roma)
Prof. Michele M. Comenale Pinto (Università di Sassari)
Prof. Pierre de Gioia Carabellese (Fellow of Advance HE – York, UK, e full Professor of Business Law and Regulation – ECU, Perth, Australia)
Prof. Massimo Deiana (Università di Cagliari)
Pres. Pierluigi Di Palma (Ente Nazionale Aviazione Civile)
Prof. Ruggiero Dipace (Università del Molise)
Prof. Alberto Emparanza Sobejano (Universidad del País Vasco - Spagna)
Pres. Mario Folchi (Asociación Latino Americana de Derecho Aeronáutico y Espacial - Argentina)
Prof. Fabio Francario (Università di Siena)
Prof. Francesco Gaspari (Università “G. Marconi” – Roma e Centro Studi Demetra)
Prof.ssa Loredana Giani (Università Europea di Roma)
Prof. Brian Havel (McGill University - Montreal)
Avv. Valentina Lener (Aeroporti 2030)
Prof. Mario Libertini (Università “Sapienza” - Roma)
Avv. Gianluca Lo Bianco (Ente Nazionale Aviazione Civile)
Prof. Sergio Marchisio (Università “Sapienza” - Roma)
Prof. José Manuel Martín Osante (Universidad del País Vasco - Spagna)
Pres. Gerardo Mastrandrea (Consiglio di Stato)
Prof. Roberto Miccù (Università Sapienza - Roma)
Prof. Marco Fabio Morsello (Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo - Brasile)
Prof. Angelo Piazza (Università di Roma “Foro Italico”)
Prof. Aristide Police (L.U.I.S.S. “G. Carli” - Roma)
Prof. Elisabetta G. Rosafio (Università di Teramo)
Prof. Francesco Rossi Dal Pozzo (Università statale di Milano)
Prof.ssa Maria Alessandra Sandulli (Università Roma Tre e Centro Studi Demetra)
Prof. Mario Sebastiani (Università “Tor Vergata” - Roma)
Prof. Christoph Schmid (Universität Bremen - Germania)
Prof. Franco Gaetano Scoca (Università “Sapienza” - Roma)
Prof. Stefano Salvatore Scoca (Università per Stranieri “Dante Alighieri” - Reggio Calabria)
Prof. Leopoldo Tullio (Università “Sapienza” - Roma)

Comitato editoriale/Editorial Board

Dott.ssa Flaminia Aperio Bella	Dott. Guglielmo Aldo Giuffrè	Avv. Anton Giulio Pietrosanti
Avv. Patrizia Beraldi	Prof.ssa Annarita Iacopino	Prof. Marco Ragusa
Avv. Luigi De Propriis	Prof.ssa Maria Assunta Icolari	Dott.ssa Lavinia Samuelli Ferretti
Avv. Marco Di Giugno	Avv. Emanuela Lanzi	Dott.ssa Ersilia Sanginario
Avv. Fabrizio Doddi	Dott. Antonio Mitrotti	Avv. Francesco Scalia
Dott. Simone Francario	Avv. Andrea Nardi	Prof.ssa Martina Sinisi
Avv. Raissa Frascella	Dott. Simone Paoli	Dott.ssa Veronica Sordi
		Dott.ssa Sabrina Tranquilli

Modalità di invio dei contributi

Chiunque può inviare il suo scritto in file “.doc” alla direzione della Rivista (redazione@dirittoepoliticadeitrasporti.it) unitamente alle seguenti informazioni:

- 1) i dati personali dell’Autore, la qualifica accademica e/o professionale, nonché i recapiti;
- 2) un abstract in lingua inglese, che non deve superare le 1.000 battute (spazi inclusi), 5 parole chiave;
- 3) l’autorizzazione al trattamento dei dati personali forniti dall’Autore alla Rivista, ai sensi del Regolamento UE 679/2016 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 (Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati), nonché del decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali);
- 4) una formale richiesta di pubblicazione, che si intende implicitamente inclusiva delle seguenti dichiarazioni da parte dell’Autore:
 - a) che il lavoro sia esclusivo frutto dell’Autore e sia stato redatto nel rispetto delle norme del diritto d’autore e della riservatezza delle informazioni anche con riferimento alle fonti utilizzate;
 - b) che l’Autore non ha già pubblicato ovvero non ha chiesto la pubblicazione dello scritto ad altra rivista telematica;
 - c) che le posizioni espresse impegnano l’Autore e non la Rivista;
 - d) che l’Autore esonera la Rivista da ogni responsabilità con riguardo alla scelta di pubblicare lo scritto, non pubblicarlo o di rimuoverlo dalla rivista in caso di violazione di norme di legge.

Il Comitato di direzione si riserva di non pubblicare i contributi che non rispettino le caratteristiche editoriali richieste. Gli autori sono gli unici responsabili dei contenuti dei loro scritti. Non si accettano scritti anonimi.

Tutti i contributi sono pubblicati in formato PDF. Si possono stampare gli “estratti” con le indicazioni tipografiche della Rivista e con la data di pubblicazione.

I criteri redazionali sono indicati nell’apposita sezione della Rivista.

Submission of contributions

Manuscripts are sent in “.doc” format to the Journal’s e-mail address (redazione@dirittoepoliticadeitrasporti.it). The e-mail includes the following information:

- 1) Author’s personal data, academic and/or professional qualifications, contacts;
- 2) abstract in Italian language of not more than 1.000 characters (including spaces), 5 key words;
- 3) authorization to process personal data provided by the Author to the Journal in accordance with Regulation EU 679/2016 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 (General Data Protection Regulation), and Legislative Decree 30 June 2003, No. 196 (Italian Personal Data Protection Code);
- 4) request to publish the manuscript, which implicitly includes the following declarations by the Author:
 - a) that the manuscript is the result of research activity conducted by the Author and that it complies with the rules on intellectual property rights and on confidentiality of information, also with regards to the sources used;
 - b) manuscript has not been already published nor has been submitted for publication to another on-line Journal;
 - c) the views expressed in the publication are the sole responsibility of the Author and do not reflect the views of the Journal;
 - d) the Author explicitly exonerates the Journal of all responsibility with regards to the choice to publish the manuscript, not to publish it, as well as to remove it from the Journal in the event of a breach of any legal provisions.

The Executive Editors reserve the right not to publish contributions that do not comply with the editorial criteria. Authors only are exclusively responsible for the contents of their writings. Anonymous writings are not accepted.

All contributions are published in PDF format. Off-prints may be downloaded and printed.

Editorial criteria are available online, in the relevant section of the Journal.

Articoli e Saggi

***Smart city: innovazione, infrastrutture e smart finance.
Un nuovo parametro di Costituzione e di digital
regulation ****

Pierre de Gioia Carabellese¹, Camilla Della Giustina²

*¹Fellow of Advance HE (York, UK) and Professor (full) of Business Law and Regulation (ECU, Perth),
Professor of Law in England (Huddersfield, 2017)*

²Dottoranda in Giurisprudenza, Ph.D Candidate in Law

Abstract

Smart city: Innovation, Infrastructures, and Smart Finance. A New Yardstick of both Constitution and Digital Regulation.

In the last decades, the concept of city has been subject to a progressive and steady evolutionary process, thus the need for mulling over the urban environment in the light of the existence of an even more integrated and digitalised society. In addition to this, there is an obvious need, and perhaps the urgency, for adopting policies aimed to better implement an environmental sustainability. At the same time, it is quintessential to ascertain which challenges the new “digital high speed” implies, particularly as far as the protection of the right of privacy and data protection are concerned.

Against this background, a clear demarcation line between two different constitutional values is obvious: on the one hand, a value belonging to the tangible world, on the other hand a right which required an interaction with algorithms: in other words, a stark contrast between a human world, and a non-human world, where both need to find a communal language.

Parole chiave: smart-city; sostenibilità; innovazione; digital regulation; smart finance.

Sommario — 1. *Smart city*: una breve introduzione — 2. Le città intelligenti come attuazione del valore costituzionale dell’ambiente — 3. Infrastrutture, algoritmi e città intelligenti — 4. Il *digital banking* nella *smart city* — 5. La sostenibilità quale metodologia

1. Smart city: una breve introduzione

Bike sharing, car sharing, utilizzo dei servizi forniti da AirBnB, evoluzione della gig economy, utilizzo di aeromobili a pilotaggio remoto e di unmanned machines, o

* Sottoposto a referaggio.

*unmanned vehicles*², sono solamente alcune possibilità offerte da un'interazione nonché migliore utilizzazione di infrastrutture fisiche coniugate a quelle informatiche. In questo scenario, un ruolo primario è assunto dalle città: esse divengono il punto di incontro fisico ed informatico rappresentando il nuovo paradigma dello sviluppo urbano³. Le *smart cities*⁴ sono le destinatarie primarie e quasi esclusive delle politiche *smart* divenendo il punto di partenza per la trasformazione del contesto cittadino⁵.

Il paradigma della città intelligente richiede, quindi, una reinterpretazione della concezione dello sviluppo urbano nonché un nuovo approccio ad una modalità differente per quanto attiene il vivere degli spazi territoriali locali. Questo cambio di prospettiva viene imposto da due tendenze opposte: una prima attinente alla sempre maggiore digitalizzazione della società e una seconda derivante dalla necessità di soddisfare esigenze di sostenibilità, ambientale⁶ e sociale, al fine ultimo di godere dei benefici che possono essere offerti da una società sempre più integrata.

¹ F. GASPARI, *La regolazione multilivello degli aeromobili a pilotaggio remoto e la disciplina «speciale» dell'ENAC nel contesto della pandemia COVID-19*, in *Rivista del Diritto della Navigazione*, n. 1, 2020, pp. 139-192. R. BELLOTTI, L. TAFARO, (a cura di) *Mezzi aerei a pilotaggio remoto: questioni teoretiche e profili applicativi*, Edizioni Scientifiche Italiane, 2021. C. DELLA GIUSTINA, *A spider in the sky saw me. Prime riflessioni sulla potenziale applicazione del modello 231 agli aeromobili a pilotaggio remoto*, in *Rivista231*, n. 4, 2021, pp. 311-323.

² G. CALABRESI, E. AL MUREDEN, *Driverless car e responsabilità civile*, in *Rivista diritto bancario*, n. 7-21, 2020, online; U. RUFFOLO (a cura di), *Self-driving car, auto driverless e responsabilità*, in *Intelligenza artificiale e responsabilità*, Milano, 2017, p. 39 ss.; R. PARDOLESI, A. DAVOLA, *In viaggio col robot: verso nuovi orizzonti della rc auto ("driverless")?*, in *Danno e Responsabilità*, 2017, p. 616 ss. D.L.K. CHENG, R. DENG, *Cryptocurrency, Fintech, Insurtech, and Regulation*, London, 2018; L. NOUSSIA, *Autonomous Vehicles: Legal Consideration and Dilemmas*, in P. MARANO, K. NOUSSIA (a cura di), *InsurTech: A Legal and Regulatory View*, London, 2020; P. DE GIOIA CARABELLESE, *Unmanned vehicles e i rischi legali ed assicurativi. Una visuale dal Regno Unito della disciplina (nuova e futura) della responsabilità dei veicoli senza guidatore*, in *Diritto e politica dei trasporti*, n. 1, 2021. E. AL MUREDEN, *Autonomous cars e responsabilità civile tra disciplina vigente e prospettive de iure condendo*, in *Contratto e impresa*, 2019, p. 895; L. CLUZEL-MÉTAYER, *The Judicial Review of the Automated Administrative Act*, in *European Review of Digital Administration & Law*, - *Erdalm* vol. 1, n. 1-2/2021, p. 101-103. E. BUOSO, *Fully Automated Administrative Acts in the German Legal System*, in *European Review of Digital Administration & Law*, - *Erdalm* vol. 1, n. 1-2, 2021, pp. 113-122. Per quanto attiene al rapporto tra *privacy* e le autovetture autonome vedasi S. SCAGLIARINI, *Smart Roads and Autonomous Driving vs. Data Protection: the Problem of the Lawfulness of the Processing*, in *European Review of Digital Administration & Law – Erdal* – vol. 2, n. 1, 2021, pp. 189-198.

³ R. FERRARA, *The smart city and the green economy in Europe: a critical approach*, in *Diritto e processo amministrativo*, n. 2-3, 2015, p. 635 ss.

⁴ In letteratura giuridica vi sono alcuni contributi che preferiscono trattare di città intelligenti piuttosto che di *smart cities*: A. PENSI, *L'inquadramento giuridico delle «città intelligenti»*, in www.giustamm.it, n. 9, 2015. A. CASINELLI, *Le città e le comunità intelligenti*, in *Giorn. dir. amm.*, n. 3, 2013, p. 240 ss. In questa direzione è stato sostenuto che nel momento in cui si sono adottate espressioni inglesi che non trovano una corrispondenza nella disciplina normativa di importazione diviene difficile fornire un inquadramento giuridico del fenomeno. F. FRACCHIA, P. PANTALONE, *Smart City: condividere per innovare (e con il rischio di escludere?)* in *Federalismi.it*, fasc. n. 22, 2015. R. HOLLANDS, *Will the real smart city please stand up?*, in *City*, vol. 12, n. 3, 2008, pp. 303-304. M. CAPORALE, *L'intelligenza si ripartisce o si condivide? A proposito di smartness, livelli di governo e una certa idea di città*, in *Ist. fed.*, n. 4, 2015, p. 857.

⁵ E. FERRERO, *Le smart cities nell'ordinamento giuridico*, in *Foro amministrativo*, 2015, p. 1269.

⁶ In tal senso, parte della dottrina ha evidenziato che «il concetto di *smart city* è nato due decenni fa per affrontare i problemi di sostenibilità e della efficiente gestione delle risorse; si tratta di due aspetti legati strettamente all'efficienza energetica e alla riduzione di emissione di carbonio. È importante che l'etica e il diritto prevedano delle soluzioni alle sfide che le città si trovano ad affrontare». Nostra traduzione non

Adottando la prospettiva appena indicata, la città diviene la fonte che consente «la configurazione di uno *status* relativo ad uno specifico territorio, che genera situazioni giuridiche soggettive (attive e passive) collegate all'essere persona residente⁷».

Nelle prime fonti normative nazionali non si rinviene un riferimento al termine di *smart city* poiché compare l'espressione «comunità intelligenti⁸» rapportata all'importanza della tecnologia e delle informazioni, rispetto alle quali deve essere garantita l'accessibilità, nonché il progetto di inclusione e di atteggiamento di *favor* nei confronti di soggetti svantaggiati.

Il riferimento linguistico⁹ al concetto di *smart city* si rinviene nella Strategia Europa 2020 la quale definisce l'economia che dovrà caratterizzare l'Europa del 2020 come intelligente, sostenibile ed inclusiva per raggiungere elevati livelli di occupazione, di produttività e di coesione sociale: lo strumento principale per perseguire detti scopi è rappresentato dalla *smart city* e, di conseguenza, dallo sviluppo di un'agenda digitale¹⁰.

Se queste sono le coordinate normative per gli aspetti che interessano la *smart city*, esse attentano all'inclusione, all'accesso alle informazioni, allo sviluppo delle tecnologie e

letterale dall'inglese. I. C. FONSECA, *Smart Cities and Law, E. Governance and Rights: Do We Need a Global Digital Transition Strategy for the City?* In *European Review of Digital Administration & Law – Erdal* – vol. 2, n. 1, 2021, p. 47.

⁷ F. GASPARI, *Città intelligenti e intervento pubblico*, in *Il Diritto dell'Economia*, vol. 98, n. 1, 2019, p. 72. In tale contesto si assisterebbe all'emersione del concetto di «cittadinanza amministrativa», ossia, una nuova forma di cittadinanza con la quale si indica una pretesa, giuridicamente tutelata, ad ottenere una qualità di vita accettabile. Precisamente, viene evidenziato che «la cittadinanza non è più riferita soltanto alla titolarità di diritti di tipo politico, ma invece alla titolarità di una serie di posizioni che sono variamente riconducibili all'individuo per il fatto di essere abitante di una determinata realtà». C.E. GALLO, *La pluralità delle cittadinanze e la cittadinanza amministrativa*, in *Dir. amm.*, n. 3, 2002, p. 482. R. CAVALLO PERIN, *La configurazione della cittadinanza amministrativa*, in *Dir. amm.*, n. 1, 2004, p. 201 ss.

⁸ Il riferimento è alla deliberazione n. 150 del 21.12.2000 del CIPE all'interno della quale veniva menzionato il progetto «Sviluppo di piattaforme abilitanti – “comunità intelligenti”». È doveroso richiamare il d.l. n. 179/2012 «Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese», successivamente convertito in l. n. 221/2012: l'art. 20 comma 16 fa riferimento all'inclusione intelligente quale «capacità, nelle forme e nei limiti consentiti dalle conoscenze tecnologiche, di offrire informazioni nonché progettare ed erogare servizi fruibili senza discriminazioni dei soggetti appartenenti a categorie deboli o svantaggiate e funzionali alla partecipazione alle attività delle comunità intelligenti».

⁹ Parte della dottrina ha osservato che già a partire dalla Carta Urbana Europea del 18 marzo 1992 si assiste ad un incremento di azioni settoriali, relative a trasporti, spazi urbani, ambiente ed energia, suscettibili di essere ricondotte ad una politica europea per le *smart cities*. C. BENETAZZO, *Appalti innovativi e smart cities: verso una nuova dimensione pubblico-privata?*, in *Federalismi.it*, fasc. 9, 2021, p. 7.

¹⁰ Parte integrante della Strategia Europa 2020 è rappresentata dall'adozione dell'Agenda digitale europea la quale tra gli obiettivi ulteriori fa riferimento alla creazione e quindi realizzazione di un mercato unico digitale. Comunicazione della Commissione europea COM(2015) 192 finale del 6 maggio 2015: “*A Digital Single Market Strategy for Europe*”. Nella “Dichiarazione di Venezia per l'Europa digitale” del 2014 si fa espresso riferimento alle città quali “laboratori per un'Europa più dinamica e digitale”. Si deve aggiungere altresì la “*European Innovation Partnership for Smart Cities and Communities*” con la quale vengono messi in campo misure finanziarie allo scopo di favorire collaborazioni strategiche tra imprese e città europee per lo sviluppo e l'implementazione dei sistemi urbani e le infrastrutture all'avanguardia per quanto attiene ai sistemi dell'energia, dei trasporti e dell'IT. Comunicazione della Commissione europea COM(2012) 4701 del 10 luglio 2012. Ulteriore riferimento è il programma *Horizon 2020* a favore di enti pubblici e privati, imprese, centri di ricerca ed università. *The Urban Dimension of EU Policies – Key Features of an EU Urban Agenda*, COM(2014) 490, 18 luglio 2014. S. BOLOGNINI, *Dalla “smart city” alla “human smart city” e oltre*, Milano, 2017, pp. 54-58.

alla destinazione delle stesse alle categorie deboli e svantaggiate. A ciò deve aggiungersi che destinataria risulta essere la comunità e non solamente la città, stante la stretta connessione che intercorre tra la *smart city* e la città. Quest'ultima da intendersi come insediamento urbano ricavabile non solo dagli elementi linguistici evidenziati in precedenza, ma altresì dall'attribuzione all'Agenzia per l'Italia digitale¹¹ el compito di definire un sistema di misurazione basato su indicatori statistici relativi allo stato e all'andamento delle condizioni economiche, sociali, culturali e ambientali delle comunità intelligenti e della qualità di vita dei cittadini¹².

Tramite la *smart city*, in altri termini, si è proiettati nel perseguimento di uno scopo finale assai ambizioso coincidente con il miglioramento della qualità di vita dei cittadini grazie ad un accrescimento del capitale umano, alla rigenerazione e alla riqualificazione urbana¹³. In questa direzione è possibile, di conseguenza, definire la *smart city* come «un "ecosistema" che agevolerebbe anche la nascita di nuove forme di impresa caratterizzate da un elevato tasso tecnologico¹⁴». Lo sviluppo delle comunità si realizza grazie all'impiego della tecnologia e dell'innovazione trovando un aggancio normativo nella Strategia per la crescita digitale 2014-2020 adottata dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri ove si legge che «(l)a sfida è quella di costruire un nuovo genere di bene comune, una grande infrastruttura tecnologica ed immateriale che faccia dialogare persone ed oggetti, integrando informazioni e generando intelligenza, producendo inclusione e migliorando la vita del cittadino ed il business per le imprese, anche attraverso azioni di promozione della *social innovation*».

In tutto questo elemento centrale è la condivisione, in quanto possono rientrare nel concetto di *smart* tutte quelle iniziative che prevedono la condivisione di un fattore, di uno spazio, di una prestazione, di una risorsa, di una tecnologia nonché di un complesso di informazioni. La condivisione diventa il grimaldello per includere, all'interno di una comunità, fisica o virtuale, i valori che la stessa comunità esprime¹⁵.

¹¹ Il riferimento normativo è l'art. 20 co.12 lett. a) d.l. n. 179/2012.

¹² G. DALL'Ò, *Smart city. La rivoluzione intelligente delle città*, Bologna, 2014, p. 94 ss.

¹³ Per un orientamento contrapposto, vedasi R. COWLEY, F. CAPROTTI, *Smart city as anti-planning in the UK*, in *Society and Space*, vol. 37, n. 3, 2012, pp. 428-448. Per rigenerazione urbana si intende non solo la semplice riqualificazione edilizia – che concerne interventi di più ampia portata rispetto a quelli di mera programmazione, pianificazione, recupero e risanamento di specifiche aree urbane – ma anche la rigenerazione urbana, che avrebbe l'ambizione di essere riferita alla coesione territoriale e sociale. Per un approfondimento T. FAVARO, *Verso la Smart City: sviluppo economico e rigenerazione urbana*, in *Rivista Giuridica dell'Edilizia*, fasc. 2, 2020, p. 87 ss.

¹⁴ F. FRACCHIA, P. PANTALONE, *Smart City: condividere per innovare (e con il rischio di escludere?)*, op. cit., p. 8.

¹⁵ Uno dei rischi è che questa inclusione si risolva in un paradosso consistente nell'inclusione solamente per i soggetti che condividono quel determinato obiettivo con la relativa esclusione degli altri. Chi non è smart, chi non si avvale delle tecnologie rimane fuori dalla comunità intelligente profilandosi, in questo senso, una minaccia alla libertà di coloro i quali non intendono adeguarsi al modello o non intendono collaborare. E. CARLONI, *Città intelligenti e agenda urbana: le città del futuro, il futuro delle città*, in *Munus*, n. 2, 2016, p. 247. Ulteriori soggetti esclusi potrebbero essere coloro i quali non possiedono le competenze sufficienti e necessarie ai fini dell'utilizzazione della tecnologia; ciò nonostante si rammenta che uno degli obiettivi fissati dall'Agenda digitale europea è proprio quello di inserire, all'interno delle priorità del Fondo sociale europeo, il miglioramento dell'alfabetizzazione, delle competenze e dell'inclusione nel mondo digitale. Nella medesima direzione è orientata la normativa nazionale rappresentata dall'art. 1 co.1 lett. c) l. 145/2015. Ulteriore riferimento è l'art. 8 del Codice dell'amministrazione digitale in base al quale il concetto di «alfabetizzazione informatica» viene inteso come «diffusione della cultura digitale» soprattutto per le categorie a rischio di esclusione e per i minori. Un esempio di *smart city* è la città di Sidney la quale, sebbene sia una delle città più evolute, rappresenta,

Con la realizzazione del progetto *smart city* si assiste, contemporaneamente, sia alla pianificazione che al coordinamento dell'utilizzo di spazi virtuali, di tecnologie e di informazioni¹⁶: prende forma una infrastruttura digitale che, tramite le condotte attive, qualificabili come *smart*, dei cittadini e la condivisione¹⁷, consente una reciproca connessione tra le differenti componenti delle infrastrutture tradizionali al fine di rimuovere gli ostacoli dalla vita degli individui¹⁸. Prendono vita e si diffondono le idee di *crowdfunding*, di *peer-to-peer* di *prosumer*¹⁹ quale terreno elettivo dello sviluppo della comunità intelligente.

Emerge chiaramente, da quanto prospettato fino a questo punto, come una definizione di *smart city*²⁰ è di difficile individuazione posto che la cornice normativa entro cui si situano queste differenti esperienze risulta essere frammentata e quindi sfuggente per quanto concerne una qualificazione unitaria. Una potenziale definizione di città intelligente può essere quella di città caratterizzata da una continua ed incessante integrazione tra strutture e mezzi avanzati da un punto di vista tecnologico, animata dall'obiettivo di perseguire un miglioramento degli *standard* qualitativi della vita umana grazie all'adozione di politiche di crescita sostenibile²¹.

contemporaneamente, un piano di sviluppo differente per la sostenibilità sociale della città stessa. Il caso Sidney è improntato ad una strategia di inclusione a medio-lungo periodo, posto che l'obiettivo ultimo è quello di far sì che la metropoli divenga una città inclusiva, sia per quanto concerne la giustizia comunitaria che la resilienza comunitaria, per assicurare continui miglioramenti alla qualità della vita e del benessere di tutti i cittadini. L'aspetto peculiare di questa esperienza di *smart city* si rinviene nel riconoscimento e nella tutela della cultura aborigena e degli isolani dello stretto di Torres, adottando un processo di inclusione e valorizzazione delle differenze culturali. Città di Sydney, *A City for All: Towards a socially just and resilient Sydney. Our social sustainability policy and action plan 2018–2028*, p. 9.

¹⁶ A. PENSI, *L'inquadramento giuridico delle «città intelligenti»*, op. cit., p. 5.

¹⁷ È stato evidenziato in dottrina che "sarebbe [...] erroneo assimilare in senso pieno *smartness* e *digitalization*", in quanto nella "costruzione della nuova realtà urbana rilevano elementi diversi, ed è avvertita la centralità dei fattori umani, sociali e territoriali, nonché istituzionali".

¹⁸ O. NELLO, R. MELE, *Cities in the 21st Century: Academic Visions on Urban Development*, London and New York, 2016.

¹⁹ I. PAIS, P. PERETTI, C. SPINELLI, *Crowdfunding. La via collaborativa all'imprenditorialità*, Milano, 2014.

²⁰ Per una genesi del termine vedasi D.V. GIBSON, G. KOZMETSKY, R.W. SMILOR, *The Technopolis Phenomenon: Smart Cities, Fast Systems, Global Networks*. Boston, 1992.

²¹ P. COSTA, *La sicurezza della global city. Prassi globale e critica costituzionale*, in C. BUZZACCHI, P. COSTA, F. PIZZOLATO (a cura di), *Technopolis. La città sicura tra mediazione giuridica e profezia tecnologica*, Milano, 2019, p. 115 ss. "Dando ormai per acquisita sotto il profilo letterale la traduzione con "intelligente" dell'inglese *smart*, sotto il profilo sostanziale, avendo riguardo alla nozione che la locuzione "*smart city*" ha assunto non soltanto nel linguaggio corrente ma anche in quello in uso da parte dei principali attori istituzionali nazionali e sovranazionali, in via di prima approssimazione può dirsi che la *smartness* di una città misura la capacità di quest'ultima di migliorare la qualità della vita umana favorendo, anche per il tramite delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT), un ottimale utilizzo dello spazio sia in termini di consumo di suolo che di azioni volte a conseguire l'inclusione sociale, un sostenibile sviluppo economico della comunità nel suo complesso, un efficientamento dei sistemi di mobilità collettiva, una semplificazione generale dell'agire dell'amministrazione, anche nell'erogazione dei servizi pubblici". C. NAPOLI, *La smart city tra ambizioni europee e lacune italiane: la sfida della sostenibilità urbana*, in *Le Regioni*, fasc. 2, 2019, pp. 445-446. Un primo tentativo di definizione aveva utilizzato quali indicatori per il concetto di *smart city* sia elementi appartenenti alla governance tecnologica, quali *smart mobility*, *smart environment* ad elementi anche sociali come *smart economy*, *smart people*, *smart living*, *smart governance*. R. GIFFINGER, C. FERTNER, H. KRAMAR, N. PICHLER-MILANOVIC, E. MEIJERS, *Smart cities. Raking of European medium-sized cities*, Vienna, 2007.

Vista la complessità²² dell'argomento, si è scelto di proiettare l'indagine verso due linee direttive principali, di sostenibilità ambientale ed anche di digitalizzazione della città, quali elementi fondamentali della *smart city*, nella consapevolezza che questo fenomeno non si esaurisce solamente lungo questi due aspetti, vista la sua complessità²³.

2. Le città intelligenti come attuazione del valore costituzionale dell'ambiente

Un aspetto di interesse per lo sviluppo delle *smart city* attiene ad una delle grandi sfide che devono essere affrontate, ossia, il cambiamento climatico²⁴ e la tutela dell'ambiente. Da ciò deriva che la tematica delle città intelligenti è correlata alle politiche ambientali, a livello locale, riguardanti città, comunità e regioni. È essenziale quindi che la *green economy* sia intesa come conciliazione tra crescita economica e perseguimento di valori ambientali.

In questo senso la *smart city* deve essere interpretata come città sostenibile, posto che l'essere *smartness* di una determinata comunità coincide con il conseguimento di tale condizione: l'uso efficiente delle energie deve essere orientato al raggiungimento, nel medio-lungo periodo, della sostenibilità ambientale²⁵. La città intelligente è una realtà con sensori, ovvero con avanzati dispositivi elettronici e tecnologici ideati per accrescere la qualità della vita degli individui che la abitano, al fine di migliorare le

²² Precisamente il concetto di *smart city* allude alla visione di un ambiente favorevole sotto molteplici profili quali, ad esempio, l'accessibilità per le scelte razionali di mobilità sostenibile, l'adattabilità per l'applicazione di meccanismi intelligenti in relazione alla complessità dei servizi pubblici e delle problematiche urbane, la capacità di attrarre capitali e talenti, il contributo positivo degli enti pubblici, delle imprese private e delle società miste anche tramite la collaborazione in partnership, la promozione della diffusione della conoscenza e dello scambio di informazioni tra cittadini, amministrazioni e parti interessate con un forte impulso tecnologico ed informatico. S. ANTONIAZZI, *Smart city: diritto, competenze e obiettivi (realizzabili?) di innovazione*, in *Federalismi.it*, n. 10, 2019.

²³ E. FERRERO, *Le smart cities nell'ordinamento giuridico*, op. cit., p. 1280. L'attenzione riposta dalla riflessione scientifica in relazione alla tematica della *smart city* ha configurato un nuovo diritto, ossia un diritto della città quale nuovo ambito del diritto amministrativo. J.B. AUBY, *Per lo studio del diritto delle città*, in G. DELLA CANANEA, C. FRANCHINI (a cura di), *Il diritto che cambia*, Liber amicorum Mario Pilade Chiti, Napoli, 2016, p. 205 ss. Da questo deriva che «il diritto della città riguarda non solo la città sostenibile (ad esempio, sotto il profilo dell'efficienza energetica), ma, in senso più ampio, il diritto a vivere felici in città (e dunque il diritto *alla* città), ciò implicando anche rilevanti aspetti sociali che non possono essere ignorati o relativizzati quando si parla di città (e, in particolare, di città intelligente)». F. GASPARI, *Il social housing nel nuovo diritto delle città*, in *Federalismi.it*, n. 21, 2018, pp. 2-3. È stato osservato che il concetto di *smart city* allude ad un sistema integrato ed olistico comprendente differenti aspetti nonché diversi ambiti del sapere. D. SANTIAGO IGLESIAS, *From Smart Cities to Smart Communities: a Conceptual Approach*, in *European Review of Digital Administration & Law – Erdal*, vol. 2, n. 1, 2021, pp. 33-45.

²⁴ In questo senso “interest in smart cities is motivated by major challenges, including climate change, economic restructuring, retail and entertainment services moving online, ageing populations, and pressures on public finances”. K. SU, J. LI, H. FU, *Smart city and the applications*. In *Proceedings of the IEEE*, International Conference on Electronics, Communications and Control (ICECC), Zhejiang, China, 9–11 September 2011, pp. 1028–1031.

²⁵ R. FERRARA, *The Smart City and the Green Economy in Europe: A Critical Approach*, in *Energies*, n. 8, 2015, pp. 4724-4734. Nell'ordinamento francese si tratta di “droit à la ville” ovvero il diritto a una città che faccia della sostenibilità il proprio carattere fondante: si segnala che Parigi si candida a diventare, entro il 2050, una *smart city* a livello europeo quale modello di vita cittadina che ha fatto della sostenibilità il proprio punto di forza oltre che di identificazione. J.B. AUBY, *Droit De La Ville*, Paris, 2013.

relazioni tra cittadino ed amministrazione e garantire risparmi economici e sostenibilità ambientale²⁶.

Da questa prospettiva, l'esperienza della città intelligente, per quanto attiene all'ordinamento giuridico italiano, risulta essere strettamente connessa con la tutela dell'ambiente²⁷ che, a sua volta, rappresenta un valore costituzionale²⁸.

È noto, infatti, che il concetto di ambiente²⁹, già prima della riforma costituzionale del Titolo V³⁰, sia transitato dall'essere mera materia ad un valore costituzionale³¹ grazie all'intervento operato dalla Corte costituzionale che, con la propria giurisprudenza, ha realizzato una destrutturazione della materia ambiente facendo approdare l'ambiente all'interno del novero della «metafisica dei valori³³». Questa interpretazione, ossia l'individuazione non di una materia in senso stretto ma di un valore costituzionale ha

²⁶ R. GURASHI, *Esplorando la sostenibilità sociale della smart city. I casi di Sydney e Okayama*, in *Rivista Trimestrale di Scienza dell'Amministrazione*, fasc. 1, 2021, pp. 1-17. Si tratta di una città che possiede una doppia anima la quale affonda le radici non solamente in quella che è stata definita come la società del rischio, nella problematicità della scarsità delle risorse, ma anche in quella tecnologico-algoritmica. Si tratta di due direttrici fondamentali che portano la *smart city* ad essere maggiormente orientata verso l'una o l'altra a seconda dell'importanza che viene attribuita alla componente ambientale o tecnologica. F. BRIA, E. MOROZOV, *Ripensare la smart city*. Torino, Codice, 2018. M. CASTELLS, *La città delle reti*, Venezia, 2004.

²⁷ A riguardo si ricorda la proposta di Legge costituzionale recante "Modifiche agli articoli 9 e 41 della Costituzione in materia di tutela dell'ambiente" (A.C. n. 3156). Sul punto vedansi i seguenti contributi: L. CASSETTI, *Salute e ambiente come limiti "prioritari" alla libertà di iniziativa economica?*, *Federalismi.it – paper* - 23 giugno 2021; A.L. DE CESARIS, *Ambiente e Costituzione*, in *Federalismi.it, -paper* - 30 giugno 2021; G. DI PLINIO, *L'insostenibile evanescenza della costituzionalizzazione dell'ambiente*, in *Federalismi.it – paper* - 1 luglio 2021; T.E. FROSINI, *La Costituzione in senso ambientale. Una critica*, in *Federalismi.it – paper* - 23 giugno 2021; I.A. NICOTRA, *L'ingresso dell'ambiente in Costituzione. un segnale importante dopo il Covid*, in *Federalismi.it – paper* - 30 giugno 2021; F. RESCIGNO, *Quale riforma per l'articolo 9*, in *Federalismi.it – paper* - 23 giugno 2021.

²⁸ In altri termini «il diffuso interesse per il modello di *smart city* deriva dalle incombenti problematiche ambientali, inclusi i cambiamenti climatici, in un complicato contesto socio-economico e di interessi pubblici e privati coinvolti (...). La politica elaborata nel corso degli anni, mediante concreti incentivi finanziari, è volta ad un processo di trasformazione urbana che integra, secondo una visione sistemica, le prospettive economica, ambientale, sociale e "culturale"». S. ANTONIAZZI, *Smart city: diritto, competenze e obiettivi (realizzabili?) di innovazione, op. cit.*, p. 22.

²⁹ Sul punto vedasi D. AMIRANTE, *Profili di diritto Costituzionale dell'ambiente*, in P. DELL'ANNO, E. PICOZZA (a cura di), *Trattato di diritto dell'ambiente*, Padova, 2012; G. CORDINI, *Principi costituzionali in tema di ambiente e giurisprudenza della Corte Costituzionale italiana*, in *Rivista giuridica dell'Ambiente*, 2009; P. DELL'ANNO, *La tutela dell'ambiente come "materia" e come valore costituzionale di solidarietà e di elevata protezione*, in *Ambiente e Sviluppo*, 2009; N. LUGARESI, *Diritto dell'ambiente*, Padova, 2008; A. CROSETTI, R. FERRARA, F. FRACCHIA, N. OLIVETTI RASON, *Diritto dell'ambiente*, Roma-Bari, 2008; B. CARAVITA, *Diritto dell'ambiente*, Bolino, 2005; D. SIMONELLI, *L'ambiente: bene unitario e valore Costituzionale*, in *lexambiente.it*, 2001; M. CECCHETTI, *Principi costituzionali per la tutela dell'ambiente*, Milano, 2000; M. COMPORTI, *Tutela dell'ambiente e tutela della salute*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 1990.

³⁰ Avvenuta con l. cost. n. 3/2001.

³¹ Per un approccio comparatistico Cfr. A.S. BRUNO, L. CASSETTI, *La tutela dell'ambiente tra incertezze globali e valore prescrivito delle Costituzioni nazionali*, in *Federalismi.it*, n. 1, 2018.

³² Questa concezione inizia a prendere le mosse della giurisprudenza degli anni Ottanta della Corte costituzionale, precisamente dalla sentenza n. 167/1987.

³³ L. PALADIN, *Le fonti del diritto italiano*, Bologna, 1996, p. 144.

Questa attività interpretativa della Corte costituzionale non è andata esente da critiche poiché ha prodotto, quale risultato finale, una confusione tra il valore dell'ambiente con la materia ambiente andando, di conseguenza, ad alterare il significato nonché la funzione, sia dell'uno che dell'altro.

prodotto delle ripercussioni sui rapporti intercorrenti tra i diversi livelli di governo: alla rivendicazione di intervento da parte delle Regioni si è opposta la tendenza dello Stato ad utilizzare il «grimaldello³⁴» del valore-ambiente per disciplinare ambiti materiali che sarebbero stati di competenza regionale³⁵.

Prescindendo dalle problematiche che la qualificazione dell'ambiente quale valore, e non come materia, pone nei rapporti tra Stato e Regioni questa nuova interpretazione consente di considerare la sostenibilità, nell'accezione di crescita sociale³⁶ ed economica rispettosa dell'ambiente, come «uno dei principi fondamentali dell'ordinamento, non solo per assicurare la salvaguardia del habitat naturale o garantire il rispetto del diritto europeo, ma soprattutto perché la sua attuazione contribuisce positivamente alla qualità della vita³⁷».

Da questa interpretazione emerge una stretta connessione tra l'attuazione del valore costituzionale ambiente e le politiche riguardanti lo sviluppo di *smart cities*.

Precisamente, dal combinato disposto delle disposizioni costituzionali fondanti lo statuto costituzionale dell'ambiente, ossia l'art. 2, 9 e 32 Cost., è possibile ricavare un *trait d'union* con lo spirito che innerva la città intelligente: la propensione per scelte

³⁴ G. DEMURO, M. BETZU, *La tutela paesistico-ambientale tra interessi territoriali "speciali" e generali esigenze di uniformità*, in *Le Regioni*, n. 4, 2006. Da qui si ricordi la qualificazione della materia ambiente come «materia trasversale», ossia una materia capace di tagliare, in senso verticale, il comparto di competenze regionali. Si veda Corte cost. n. 407/2002 secondo cui la definizione dell'ambiente come valore determina la realizzazione di «una sorta di materia "trasversale", in ordine alla quale si manifestano competenze diverse, che ben possono essere regionali, spettando allo Stato le determinazioni che rispondono ad esigenze meritevoli di disciplina uniforme sull'intero territorio nazionale». Con una pronuncia recente la Consulta ha evidenziato che «la tutela ambientale, infatti, ha sicuramente una portata trasversale e finalistica, in grado di condizionare talune competenze regionali, e in questi casi può anche lasciare spazio a scelte regionali che siano volte a tutelare *in melius* i valori ambientali. Essa evoca, tuttavia, anche un oggetto, l'ambiente appunto, che rimanda a un «bene della vita, materiale e complesso», una «entità organica» che richiede una salvaguardia del «tutto» e delle «singole componenti considerate come parti del tutto» (sentenza n. 378 del 2007; nello stesso senso sentenze n. 104 del 2008 e n. 367 del 2007)». Corte cost. n. 147/2019.

³⁵ D. PORENA, *L'ambiente come "materia" nella recente giurisprudenza della Corte costituzionale: "solidificazione" del valore ed ulteriore "giro di vite" sulla competenza regionale*, in *Federalismi.it.*, n. 2, 2009. Si deve aggiungere la considerazione, secondo cui, tutta la giurisprudenza costituzionale risulta essere incentrata sulla problematica della distribuzione dei poteri, in materia ambientale, piuttosto che sul contenuto degli stessi in quanto, dinanzi alle questioni tecniche, il Giudice delle Leggi «rimette (le stesse) alle istruttorie tipiche dei procedimenti amministrativi mediante l'interpretazione estensiva delle "riserve di amministrazione"». M. CECCHETTI, *La Corte costituzionale davanti alle "questioni tecniche" in materia di tutela dell'ambiente*, in *Federalismi.it*, n. 14, 2020, p. 63.

³⁶ In altri termini il modello di *smart city* avrebbe l'obiettivo di promuovere lo sviluppo economico sociale al fine ultimo di migliorare la qualità di vita che i cittadini conducono all'interno delle città, il tutto attraverso uno sviluppo di conoscenze e competenze trasversali. D. SCHURMAN, *Smart ideas for smart cities: Investigating crowdsourcing for generating and selecting ideas for ICT innovation in a city context*, in *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, vol. 7, n. 3, 2012, pp. 49-62; C. VEECKMAN, S. VAN DER GRAAF, *The City as Living Laboratory: Empowering Citizens with the Citadel Toolkit*, in *Tech-nology Innovation Management Review*, March, vol. 5, n. 3, 2015, pp. 6-17; J.R. GIL-GARCIA, T.A. PARDO, T. NAM, *What makes a city smart? Identifying core components and proposing an integrative and comprehensive conceptualization*, in *Information Polity*, vol. 20, n. 1, 2015, pp. 61-87.

Per un approccio differente alla protezione ambientale vedasi G. PONDERATI, *An Islamic Perspective of Environmental Law and Policy*, in *AmbienteDiritto.it*, n. 1, 2021.

³⁷ L. SALVEMINI, *Dal cambiamento climatico alla modifica della Costituzione: i passi per la tutela del futuro (non solo nostro)*, in *Federalismi.it*, n. 20, 2021, p. 68.

ecosostenibili³⁸, il riconoscimento del carattere sociale del concetto di ambiente naturale e salubre al cui ancorare un concetto di diritto alla salute che attiene all'uomo come nella sua qualità di partecipe alla comunità sociale³⁹.

3. Infrastrutture, algoritmi e città intelligenti

L'altro polo di indagine sul quale si è deciso di incentrare la riflessione attiene al ruolo di risalto che viene affidato all'intelligenza artificiale e all'automazione all'interno della più ampia indagine in tema di *smart city*. L'idea sottesa è che la città possa essere definita quale «ecosistema⁴⁰» cui aggiungere l'aggettivo urbano: in esso convivono sia il dominio dell'uomo sia l'ecosistema naturale.

In questo senso è evidente che l'evoluzione tecnologica e digitale diviene soltanto uno strumento servente e strumentale della rivoluzione che si intende operare con la realizzazione della *smart city*, poiché il perno attorno al quale deve ruotare il cambiamento è la dimensione umana e sociale⁴¹. Sulla base di questa interpretazione gli strumenti ICT devono essere funzionali a consentire nuove modalità di confronto, di dialogo, di decisione e di deliberazione tra gli esseri umani, promuovendo la nascita di

³⁸ Si ricorda che, a partire dall'art. 9 Cost., riferito in un primo momento solamente alla tutela dei luoghi aventi particolare pregio naturalistico, si è pervenuti alla nozione di *habitat* naturale salubre.

³⁹ In questo senso si richiama una pronuncia delle Sezioni Unite secondo cui “la protezione della salute assiste l'uomo non (solo) in quanto considerato in una sua astratta quanto improbabile separatezza, ma in quanto partecipe delle varie comunità-familiare, abitativa, di lavoro, di studio ed altre -nelle quali si svolge la sua personalità. Accentuandosi il carattere di inerenza alla persona e di socialità del bene protetto, si rende manifesto che la protezione non si limita all'incolumità dell'uomo, supposto immobile nell'isolamento della sua abitazione o solitario nei suoi occasionali spostamenti e così fatto specifico bersaglio di azioni aggressive, ma è diretta ad assicurare all'uomo la sua effettiva partecipazione mediante presenza e frequentazione fisica, alle dette comunità, senza che ciò costituisca pericolo per la sua salute. La protezione si estende cioè alla vita associata dell'uomo nei luoghi delle varie aggregazioni nelle quali questa si articola, e, in ragione della sua effettività, alla preservazione, in quei luoghi, delle condizioni indispensabili o anche soltanto propizie alla sua salute”. Cass. Civ., sez. un., n. 5172/1979.

⁴⁰ “L'ecosistema urbano è dominato dall'uomo ma include l'ecosistema naturale, lo condiziona, lo usa, ma ne interiorizza i limiti fisici, tanto da fare di essi la guida all'innovazione green che dovrà essere capace di assicurare il progresso e la prosperità senza venirne travolto, togliendo alla città la linfa che attraverso la natura, l'acqua, l'aria e le risorse le consente di vivere”. E ancora aggiungono che “[i] sistemi urbani, forse i più complessi tra gli ecosistemi terrestri, sono fatti di macchine ed automi costruiti dall'uomo ma sono anche sistemi viventi nei quali agiscono animali, piante e persone. Gli ecosistemi urbani sono dunque sistemi naturali nei quali agiscono organismi viventi e uomini, entrambi con i loro apporti di capacità di trasformazione e costruzione di artefatti, di macchine, con la loro capacità cognitiva fatta di sensibilità, intelligenza, memoria ed una peculiare capacità evolutiva, fatta di attitudini alla riflessività ed all'adattamento dei propri comportamenti all'ambiente e di capacità emergenti di pianificare obiettivi e di aggiungere altra organizzazione e progredire”. C. DONOLO, T. FEDERICO, *La questione meridionale e le Smart Cities*, in *Riv. econ. Mezz.*, n. 1- 2, 2013, p. 196. Vi è anche chi ha trattato, in relazione alla *smart city*, di “ecosistema digitale integrato tra sorveglianza e profilazione” suscettibile di sostituire le dinamiche peculiari della costituzione del capitale e dei meccanismi di produzione. S. ZUBOFF, *The age of surveillance capitalism*, NYC, PublicAffairs, 2019, p. 88.

⁴¹ In questo senso «Una città, dunque, per essere *smart* deve aumentare il benessere e la qualità della vita, fino ad arrivare a configurare un vero e proprio diritto della città, che implica non solo la sostenibilità della città (ad esempio, sotto il profilo dell'efficienza energetica), ma, in senso più ampio, il diritto a vivere felici in città (e dunque diritto *alla* città), ciò implicando anche rilevanti aspetti sociali che non possono essere ignorati o relativizzati quando si parla di *smart city*. La digitalizzazione è solo una componente (potremmo dire che è strumentale o servente) della rivoluzione, essendo centrali la dimensione umana e sociale del cambiamento». F. GASPARI, *Il social housing nel nuovo diritto delle città*, *op. cit.*, p. 6-7.

forme di «cittadinanza online⁴²» e, in ultima istanza, una maggiore partecipazione democratica. L'accesso alle piattaforme digitali consente la realizzazione di contesti urbani non solamente più salubri ed efficienti ma anche aperti, inclusivi e creativi.

Posto che l'esperienza concreta della *smart city* impone di ripensare le nostre abitudini quotidiane⁴⁵, la vera sfida diviene quella di non abbandonare la concezione di *civitas* quale fondamento della comunità diretta a rispondere ai bisogni dei cittadini⁴⁶. Il riferimento va alle esperienze asiatiche e mediorientali le quali, progettate secondo il modello *top down*, sono città iper tecnologiche, automatizzate e robotizzate nelle quali è possibile sicuramente sperimentare soluzioni all'avanguardia⁴⁷ ma, al tempo stesso, sono foriere di paure e preoccupazioni, per la pervasività del controllo che può essere esercitato nei confronti dei cittadini⁴⁸.

⁴² L. CECCARINI, *La cittadinanza on line*, Bologna, 2015.

⁴³ G. GANGEMI, (a cura di), *Dalle pratiche di partecipazione all' all'e-democracy*. Roma, 2015; N. UUBINATI, *Democrazia in diretta. Le nuove sfide alla rappresentanza*, Milano, 2013.

⁴⁴ M. CARTA, *Augmented City. A paradigm shift* Trento, List, 2017. In questo senso la *smart city* può essere interpretata quale «una piattaforma aperta all'innovazione e un laboratorio sperimentale per l'impegno civico». A. BERARDI, *La città come architettura dell'informazione ed esperienza*, in <http://trovabile.org/articoli/architettura-informazione-citta>.

⁴⁵ Il riferimento va alla *sharing economy*, all' *e-commerce* alla stessa modalità di fare *shopping*. Con riferimento all'economia digitale è stato evidenziato che ci si trova dinnanzi a un mercato nel quale sono presenti soggetti privati il cui potere dipende dalla possibilità di accedere a informazioni reperite tramite *Big Data* nonché dalle operazioni di analisi svolte sulle stesse dagli algoritmi ponendo a rischio la garanzia per molte libertà riconosciute dal costituzionalismo. F. PIZZETTI, *Privacy e il diritto europeo alla protezione dei dati personali. Dalla direttiva 95/46 al nuovo Regolamento europeo*, Torino, 2016, p. 9 ss. Per quanto attiene alla problematica degli algoritmi è stato evidenziato che «numerose applicazioni hanno dimostrato che gli algoritmi non sono matematica pura – come tale, infallibile e neutra – ma piuttosto opinioni umane strutturate in forma matematica che riflettono spesso [...] le precomprensioni di chi li progetta». A. SORO, *Persone in rete*, Roma, 2018, p. 117.

⁴⁶ S. PETTIROSSI, *Smart City: la Città autonoma*, in *Rivista Trimestrale di Scienza dell'Amministrazione*, n. 3, 2020.

⁴⁷ Tra gli anni Ottanta e Novanta del XX secolo, prima ancora che si iniziasse a trattare di smart cities, parte della dottrina sociologica utilizzava la teoretica agente/network per illustrare la polisemia concettuale delle nuove tendenze emergenti in relazione alla innovativa fisionomia che stavano assumendo le diverse realtà locali. Questa teoria si fonda sulla una re-interpretazione organica della teoria dei sistemi: precisamente postula una integrazione organica tra dato ambientale e insieme umano, sia esso collettivo che individuale, a seguito di una ibridazione a network diretta ad agire sulla realtà contingente con l'obiettivo finale di renderla maggiormente democratica, governabile. In questa prospettiva il singolo, inteso come attore politico, risulta evanescente in quanto può riprendere ad operare nel contesto politico solamente alla duplice condizione di essere inserito nel contesto network sociale urbano e che risulti essere destinatario di detto *status* con il riconoscimento di un margine di operatività. A. POLLIO, *Città hacker e politiche mash-up*, in M. SANTANGELO, S. ARU, A. POLLIO, (a cura di), *Smart city. Ibridazioni, innovazioni, e inerzie nelle città contemporanee*, Roma, 2013, p. 69 ss.; M. CALLON, *The sociology of an Actor-Network: the case of the electric vehicle*, in M. CALLON, J. LAW, A. RIP (a cura di), *Mapping the dynamics of science and technology: Sociology of science in the real world*, London, 1996, p. 19 ss.; M. AKRICH, *The de-description of technical objects*, in W. BIJKER, J. LAW (a cura di), *Shaping technology. Building Society: studies in sociotechnical change*, Cambridge (MUS), 1992, p. 205 ss.; B. LATOUR, *Reassembling the social. An introduction to Actor-Network theory*, Oxford, 2005.

⁴⁸ Un esempio è il sistema presente a Songdo, in Sud Corea, il quale «denominato *U1-city operation center*, monitora e raccoglie dati 24 ore su 24 su ogni aspetto del funzionamento del centro urbano, dal traffico ai consumi privati, attraverso una fitta rete di telecamere a circuito chiuso e una miriade di sensori a basso consumo energetico disseminati ovunque, integrati negli oggetti di uso quotidiano». E. COEN, *Benvenuti a Songdo, l'incubo perfetto*, in <https://espresso.repubblica.it/plus/articoli/2017/01/05/news/benvenuti-a-songdo-l-incubo-perfetto->

Si tratta di esperienze urbane che, sebbene interconnesse ed efficienti, impongono, dall'altra parte, una accettazione di vita che risulta essere sempre monitorata, tracciata, connessa e controllata con conseguente compressione della creatività sociale, pervenendo ad «alimentare un regime della sorveglianza tale da rendere l'uomo una non-persona, l'individuo da addestrare o classificare, normalizzare o escludere⁴⁹».

La raccolta dati, nonostante possa essere ritenuta maggiormente significativa e massiccia in alcuni scenari di società iper tecnologiche rispetto ad altri, è una problematica propria della «*network society*⁵⁰» che riguarda non solamente le città ma ogni luogo. Si osserva come sia sufficiente uno *smartphone*, una connessione internet per consentire a società quali *Google, Facebook, Whatsapp* di offrire i propri servizi, usufruendo dei quali gli esseri umani lasciano copiose quantità di tracce digitali anche a prescindere dal contesto urbano/cittadino, il tutto, molte volte, in modo inconsapevole e liberamente circa stile di vita, spostamenti, preferenze.

La problematica non attiene alla contrapposizione tra boicottaggio o incentivazione al progresso tecnologico⁵¹ quanto all'individuazione di strumenti nonché percorsi idonei a beneficiare dei vantaggi che le tecnologie possono apportare riducendo, contemporaneamente, le esternalità negative⁵². In particolare, al cittadino dovrebbe essere garantita una informazione piena, libera e consapevole, non influenzata da sistemi di *profiling e data mining*: sicuramente è prevista la possibilità che per i servizi offerti possano essere utilizzati, a fini promozionali, ad esempio, i dati raccolti in modo legittimo, ma è necessario che sia sempre possibile per il singolo utente non aderire a questa opzione permettendogli di sapere l'an e il *quantum* del trattamento stesso dei dati⁵³. In altri termini, è auspicabile l'incontro tra un atteggiamento responsabile e

1.292942 (18/05/2020). Per quanto attiene a Masdar, l'unica città zero-carbon al mondo vedasi J. Vidal, *Masdar City – a glimpse of the future in the desert*, in <https://www.theguardian.com/environment/2011/apr/26/masdar-city-desert-future>.

⁴⁹ P. ANASTASIO, F. FABBRI, *Tecnologie senza regole? Il rischio e l'uomo non-persona*. in <https://www.key4biz.it/tecnologie-senzaregole-il-rischio-e-luomo-non-persona> (18.5.2020).

⁵⁰ M. CASTELLS, *The Network Society. A Cross-cultural Perspective*. Cheltenham, 2004.

⁵¹ Per un approfondimento vedasi A. GREENFIELD, *Tecnologie radicali. Il progetto della vita quotidiana*, tr. it., Torino, 2017; D. D'ANDREA, *Pensare la soggettività senza natura umana. Materialità e immagini del mondo in Max Weber*, in *Cosmopolis. Rivista di filosofia e teoria politica*, n. 1, 2016.

⁵² S. SCAGLIARINI, *La tutela della privacy e dell'identità personale nel quadro dell'evoluzione tecnologica*, in *ConsultaOnline*, fasc. 2, 2021, pp. 564-607.

Il tutto può essere riassunto con l'espressione secondo cui «il problema non è tecnologie sì o no, ma tecnologie come». A. SANTOSUOSSO, *La regola, l'eccezione e la tecnologia*, in *BioLaw Journal*, n. 1, 2020, *Special Issue*, p. 612.

Si segnala altra parte della dottrina la quale ha sostenuto che grazie alle “tracce” lasciate dai soggetti gli algoritmi possono prevedere, in maniera abbastanza semplice, i nostri comportamenti producendo, quale conseguenza ulteriore, una influenza per quanto attiene alla costruzione della personalità del soggetto stesso che, in questo modo, non sarebbe più libera ma determinata da meccanismi che sfuggono al controllo del soggetto stesso. V. MOLASCHI, *Algoritmi e nuove schiavitù*, in *Federalismi.it*, n. 18, 2021, pp. 205-234.

⁵³A titolo esemplificativo “se un frigorifero può informarmi che il latte sta per scadere o se un semaforo posizionato in una intersezione semaforizzata può esser in grado di rilevare la dinamica di un sinistro, io devo sapere se il frigorifero per compiere quella sua operazione si deve relazionare con strumenti o dati esterni al mio ambiente domestico e sulla base di quali *standard* e parametri il sensore sul semaforo formula la sua ricostruzione della dinamica del sinistro”. A. VENANZONI, *Smart cities e capitalismo di sorveglianza: una prospettiva costituzionale*, in *Forum Quad. cost.*, 20.10.2019, p. 24.

cosciente dell'individuo e un'attività di non-sorveglianza da parte dei pubblici poteri⁵⁴: una *smart city*, infatti, può essere illustrata, metaforicamente, come una ragnatela di dati che vengono raccolti, processati ed immagazzinati⁵⁵; in questo senso è necessario che il cittadino sia attento e consapevole dell'utilizzazione dei propri dati mediante le differenti connessioni comunicative che vengono sviluppate⁵⁶.

Il ricorso all'utilizzazione di *big data* e algoritmi predittivi diviene una modalità di *governance* per consentire alle autorità di gestire l'allocazione delle risorse alla luce dei comportamenti e delle preferenze dei singoli soggetti⁵⁷. Appare chiaro che tale sistema consente non solamente una maggiore efficienza ma anche una maggiore equità in relazione alla consegna dei servizi governativi: attraverso lo studio dei dati può effettuare migliori valutazioni rispetto a una elaborazione "umana" per quanto concerne, ad esempio, la priorità da accordare a famiglie bisognose in relazione alle risorse assistenziali da fornire, divenendo, di conseguenza, un supporto per il governo nell'erogazione dei servizi sociali⁵⁸.

Se quanto appena esposto risulta essere corretto è doveroso ricordare che gli stessi algoritmi predittivi comportano delle insidie: una volta sviluppati o implementati in maniera impropria gli algoritmi possono mascherare pregiudizi incorporati negli stessi dati raccolti, oppure manifestare preferenze che divergono dalle impostazioni "di sistema"⁶⁰.

⁵⁴ Proprio per la difficoltà di individuare un punto di equilibrio è stato evidenziato che "la *smart city*, in altre parole, è in parte realtà e in parte progetto utopico. Le sue principali coordinate sembrano essere il confort, da un lato, e la sicurezza dall'altro, entrambi conseguiti attraverso l'innovazione tecnologica, in particolare quella digitale". P. COSTA, *La sicurezza della global city. Prassi globale e critica costituzionale*, in *Costituzionalismo.it.*, fasc. 2, 2018, p. 102.

⁵⁵ È stato evidenziato che "la *governance* da parte degli algoritmi sarebbe possibile a condizione che si provvedesse ad aumentare la potenza della rete al fine di consentire la raccolta, la conservazione e, infine, l'analisi di grandi quantità di dati. Le città potrebbero sfruttare questi dati per razionalizzare e automatizzare il funzionamento dei servizi pubblici e delle infrastrutture (come i servizi sanitari, la sicurezza pubblica, l'accesso ai sistemi di giustizia, l'istruzione, i trasporti e l'energia). In questo processo un ruolo centrale è assunto dagli appaltatori privati ai quali l'amministrazione locale affida la gestione di questi servizi. Da qui l'emersione di profili di responsabilità tipici dell'esternalizzazione dei servizi". Nostra traduzione non letterale dall'inglese. R. BRAUNEIS, E.P. GOODMAN, *Algorithmic Transparency for the Smart City*, in *Yale Journal of Law and Technology*, n. 20, 2018, p. 111.

⁵⁶ L'aspetto da sottolineare è che la tecnologia avanzata permette una pervasiva possibilità di controllo esperibile da parte della stessa cittadinanza sulla scorta di un'idea di democrazia partecipata e digitale, cioè, di una sorveglianza democratica continua, di una particolare forma di partecipazione ai meccanismi decisionali all'interno dell'ecosistema urbano integrato. P. ROSANVALLON, *Controdemocrazia*, Roma, Castelvecchi, 2012, p. 69; G. FIORIGLIO, *Democrazia elettronica. Presupposti e strumenti*, Padova, 2017, p. 15.

⁵⁷ M. JANSSEN, G. KUK, *The Challenges and Limits of Big Data Algorithms in Technocratic Governance*, in *GOVT INFO. Q.* n. 33, 2016, pp. 371-377.

⁵⁸ E. M. KITZMILLER, *IDS Case Study: Allegheny County*, in *Actionable Intelligence For Soc. Pol'y*, 2014.

⁵⁹ È stato sostenuto che un algoritmo predittivo "effettivamente cela i giudizi soggettivi dei programmatori che si traducono, all'atto pratico, nella scelta di quali dati utilizzare, quali dati includere o escludere, come interpretare un dato e quali informazioni utilizzare per enfatizzare un determinato aspetto". Nostra traduzione non letterale dall'inglese. H. SURDEN, *Values Embedded in Legal Artificial Intelligence* in *Univ. Colo. Law Legal Studies, Research Paper*, vol. 5, n. 17-17, 2017.

⁶⁰ L'inefficacia di un algoritmo può dipendere da diverse circostanze: un ragionamento induttivo errato, una implementazione dei dati avvenuta sulla scorta di una differente importanza fornita ai dati di partenza suscettibile di influenzare l'intero processo decisionale, una scorretta interpretazione e/o selezione dei dati sui quali poi verrà basata la decisione finale. In questo senso «il calcolo algoritmico potrebbe risultare

Ulteriore elemento di pericolo concerne il coinvolgimento di fornitori privati nella fase di progettazione algoritmica dalla quale può discendere la non trasparenza dell'azione pubblica, la perdita di potere e di responsabilità degli stessi funzionari pubblici⁶¹. Questi ultimi, infatti, nel momento in cui cedono lo sviluppo dell'algoritmo a fornitori privati potrebbero non essere a conoscenza della politica di decisioni che sono incorporate in quegli algoritmi⁶².

In questo senso, è auspicabile che una società fondata prevalentemente su sistemi tecnologici e di intelligenza artificiale finalizzati a conseguire maggiore efficienza per quanto concerne il trasporto urbano, la riduzione delle emissioni, lo smaltimento dei

errato per svariati motivi concernenti errori relativi all'immissione di dati, errori realizzati dal calcolo effettuato dallo stesso *computer*. Gli algoritmi, infatti, sono creazioni umane soggette a errori, proprio come qualsiasi attività umana». Nostra traduzione non letterale dall'inglese. Amended Summary Judgment Op., Hous. Fed'n of Teachers v. HOUS. Indep. Sch. Dist., Civil Action No. H-14-1189, at *13 (S.D. Tex. May 4, 2017).

⁶¹ Al fine di evidenziare la portata del fenomeno si richiama una pronuncia del TAR Lazio la quale ha qualificato il *software* quale atto amministrativo idoneo a costituire, modificare o estinguere singole situazioni giuridiche. TAR Lazio, n. 3769/2017. L'interrogativo che sorge da questa pronuncia è, sia i giudici, sia i cittadini possono conoscere ed accettare i risultati di una decisione che dipende in maniera esclusiva da uno strumento tecnico. A.G. OROFINO, *The Implementation of the Transparency Principle in the Development of Electron-ic Administration*, in *European Review of Digital Administration & Law*, vol. 1, n. 1-2, 2020, p. 153 ss.; I. FORGIONE, *Il caso dell'accesso al soft-ware MIUR per l'assegnazione dei docenti*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 2018, p. 647 ss. Alla pronuncia appena citata ha fatto seguito altre del Consiglio di Stato che, a contrario, hanno focalizzato l'attenzione sulla maggiore intellegibilità degli algoritmi: con esse, precisamente, si presume che l'amministrazione sia capace di operare una specie di "traduzione" dalla norma tecnica a quella giuridica. Cons. Stato, Sec. VI, 8 April 2019, n. 2270; Cons. Stato, Sec. VI, 13 December 2019, n. 8472; Cons. Stato, Sec. VI, 4 February 2020, n. 881. Sul punto vedasi: S. SASSI, *Gli algoritmi nelle decisioni pubbliche tra trasparenza e responsabilità*, in *Analisi giuridica dell'economia*, 2019. Viene sostenuto dalla dottrina che, la conclusione alla quale giungono i Giudici di Palazzo Spada, non provvede a distinguere le diverse tipologie di algoritmi che vengono utilizzati. Qualora venissero utilizzati algoritmi di machine learning, infatti, si assisterebbe ad una lesione del principio di trasparenza per la pubblica amministrazione in quanto la stessa pubblica amministrazione non sarebbe in grado di conoscere il processo che ha condotto all'assunzione della decisione finale. Da ciò emerge come le dinamiche e le logiche sottese all'algoritmo non sono di semplice comprensione ed impongono l'acquisizione di competenze specifiche sia in capo al cittadino che alla pubblica amministrazione. Si assiste, di conseguenza, ad una tensione tra il principio di imparzialità e di trasparenza che risulta essere sbilanciato a favore del primo: a seguito della giurisprudenza del Consiglio di Stato si assiste, difatti, a sacrificio del principio di trasparenza a favore dell'efficienza e dell'imparzialità che dovrebbe essere propria del sistema algoritmico. A. DI MARTINO, *The relationship between Law and Technique in the construction of Administration by algorithms*, in *European Review of Digital Administration & Law – Erdal* – vol. 2, n. 1, 2021, pp. 199-215. In tale direzione "l'effettività delle garanzie giuridiche richiede, necessariamente, di apportare delle modifiche a quanto attualmente vigente in materia di trasparenza e di accesso alle informazioni nel settore pubblico, oltre all'estensione di applicazione delle disposizioni già in essere. In particolare, sarebbe opportuno che venisse dettata una disciplina concernente non solamente la conoscenza del risultato reso dal *software* o dal sistema di informazione, ma soprattutto dell'origine dei dati utilizzati, della natura e dell'impatto del trattamento effettuato tramite elaborazione algoritmica". Nostra traduzione non letterale dall'inglese. J.V. TORRIJOS, *The legal guarantees of artificial intelligence in administrative activity: reflections and contributions from the viewpoint of Spanish administrative law and good administration requirements*, in *European Review of Digital Administration & Law*, vol. 1, n. 1-2, 2020, p. 58.

⁶² L. EDWARDS, *Privacy, Security and Data Protection in Smart Cities: A Critical EU Law Perspective*, in *Eur. Data Protection L. Rev.*, vol. 28, n. 2, 2016, p. 33.

rifiuti, il sistema di illuminazione e riscaldamento degli edifici e a rendere la pubblica amministrazione sempre più reattiva e interattiva⁶³.

4. Il digital banking nella smart city

Si è detto che la *smart city* è un ecosistema, che favorisce lo sviluppo di altre forme di impresa. Fra le imprese che beneficiano del microcosmo in parola vi sono sicuramente le attività di natura bancaria e finanziaria. I sistemi di pagamento, *in primis*, che con le specifiche normative dell'Unione hanno già ricevuto un significativo impulso negli ultimi anni, rappresentano il corollario di questo modello, in cui la mobilità viene di fatto scoraggiata, certamente non invogliata, e la *branch*, la filiale⁶⁴, diventa ridondante fattore nella strategia di crescita della banca.

La *smart bank* rappresenta l'eponimo di una *lex argentaria*, di una normativa bancaria e finanziaria, che si proietta, prima ancora degli altri settori del diritto, verso la digitalizzazione, dunque il *digital banking*. Può sembrare paradossale che il *digital banking* nasca dalle ceneri delle banche così dette universali le quali imperavano prima della crisi finanziaria del 2007/2008⁶⁵, e che, soprattutto nella realtà anglo-americana, si sono scisse in *commercial banking* e *investment banking*⁶⁶, oppure sono del tutto scomparse, in taluni casi esizialmente⁶⁷. In questo secondo caso, è emerso *ex novo* un modello di banca nazionale, piuttosto che internazionale, emanazione dalla stessa operatività commerciale, che ne costituisce la proprietà. L'esempio di Tesco Bank e Sainsbury Bank nel Regno Unito, banche di due colossi della distribuzione, catene di supermercati, è prova di questo fenomeno in cui sembra esservi un *continuum* fra cliente che fa spesa e cliente che deposita soldi (ovvero li investe).

In ogni caso, da questo nuovo scenario, si appalesa un modello di banca digitale, appunto *smart* nell'accezione anglo-italiana, la quale riduce al minimo le proprie presenze fisiche sul territorio, ma potenzia i suoi servizi dell'*online banking*, ora definibile *digital banking* dato l'alto livello tecnologico che viene richiesto.

Nella *smart city*, gli strumenti tradizionali di pagamento, basati sulla carta (il *bill of exchange*, dunque la cambiale, il *cheque*, l'assegno) sembrano segnare il passo, a beneficio di strumenti totalmente informatizzati. Il *credit transfer* e il *debit transfer* sembrano rientrare perfettamente in questo concetto, anche se non del tutto disarticolati da un passato antico, in quanto l'antenato storico è il termine inglese "giro", dalla omonima parola latina, che sta a indicare proprio la circolarità di tali operazioni. Nel primo, il *credit transfer*, vi è la comunicazione dal *payer*, il pagatore, alla propria banca

⁶³ C. NAPOLI, *La smart city tra ambizioni europee e lacune italiane: la sfida della sostenibilità ambientale*, in *Le Regioni*, n. 2, 2019, p. 449. A. SANDULLI, *Lo «Stato digitale» pubblico e privato nelle infrastrutture digitali nazionali strategiche*, in *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, n. 2, 2021, p. 513 ss.

⁶⁴ Nella letteratura in inglese, il concetto di *branch*, di filiale, viene analizzato da M. HAENTJENS, P. DE GIOIA CARABELLESE, *European Banking and Financial Law*, London and New York, 2020, pp. 112-114.

⁶⁵ In merito alla *bank structure*, cfr., M. HAENTJENS, P. DE GIOIA CARABELLESE, *European Banking and Financial Law*, cit., pp. 103-120.

⁶⁶ Cfr. K. ALEXANDER, *Principles of Banking Regulation*, Cambridge, 2019, pp. 1-8. Sul concetto di *commercial bank* e *investment bank*, cfr. anche M. HAENTJENS, P. DE GIOIA CARABELLESE, *European Banking and Financial Law*, cit., pp. 116-117. È da ricordare che, alla luce del principio di separatezza banca-industria, ad una società o impresa commerciale non è proibita l'acquisizione di una partecipazione in una banca, previa autorizzazione dell'Autorità di vigilanza, ove vengano superate soglie rilevanti.

⁶⁷ Lehman Brothers, fino a settembre 2008, banca globale, ne può costituire l'esempio più lampante.

di effettuare il pagamento al beneficiario, *payee*. Sotteso a ciò è l'esistenza di fondi presso il *payer*, per i quali si chiede il trasferimento, in tutto o in parte, presso un conto di un beneficiario⁶⁸.

Nel secondo, *debit transfer*, si assume che vi sia una comunicazione dal *payee* al *payer*, in base alla quale si danno istruzioni di trasferire fondi dal conto del primo. Tipico esempio è il *direct debit*, di prassi nella realtà anglo-americana, ad esempio in Gran Bretagna, in cui vi è una autorizzazione del *payer*⁶⁹ alla banca a consentire al *payee* di richiedere, ad una determinata scadenza, i fondi necessari per coprire il costo periodico di una utenza.

Lo *smartphone* diventa lo strumento di gestione del rapporto bancario, ma anche della transazione commerciale, in sostituzione della moneta, per effetto dell'entrata in campo di operatori non bancari che sono autorizzati a gestire il trasferimento di moneta⁷⁰; la controparte bancaria diventa evanescente, in quanto non rappresentata più nella sua interlocuzione da un operatore, seppur in via remota, ma da una macchina.

Le stesse categorie privatistico-contrattuali dei *vitiating factors*⁷¹, dei vizi del consenso, vengono poste sotto stress, atteso che non è tanto il rapporto con una parte forte, caratterizzata da sembianze fisiche, ad aver rilievo, quanto piuttosto l'interlocuzione con un algoritmo, che altera ulteriormente il rapporto, di per sé squilibrato, a detrimento della parte sempre più debole. Di qui l'esigenza di rivedere modelli di tutela del consumatore e, nel settore specifico, del depositante e investitore che appaiono fondati su discipline di tipo formale, basate sulla quantità della *documentation*⁷², piuttosto che sulla effettività della tutela.

⁶⁸ A sua volta, come enfatizzato in dottrina (J. CHIU, J. WILSON, *Banking Law and Regulation*, Oxford, 2019, 103), il *credit transfer* può essere connesso ad un ordine individuale (*one-off*) o ad un ordine periodico, quest'ultimo definito *standing order*.

⁶⁹ Si tratta di un vero potere di una *authority*, di natura contrattuale (I H-Y CHIU, J. WILSON, *op. cit.*, p. 104).

⁷⁰ Nell'ultimo decennio vi è stata una crescita di fornitori di servizi di pagamento non bancari, terzi alle parti contraenti, eppure autorizzati a svolgere tali servizi. Il testo legislativo di riferimento è la *Payment Services Directive* (EU) 2015/2366 (più precisamente, in inglese "Directive (EU) 2015/2366 of the European Parliament and of the Council of 25 November 2015 on payment services in the internal market, amending Directives 2002/65/EC, 2009/110/EC and 2013/36/EU and Regulation (EU) No 1093/2010, and repealing Directive 2007/64/EC"). Tale normativa ha consentito la piena legittimazione di una infrastruttura tecnologica del tutto innovativa. Nella letteratura internazionale, cfr. sul punto I. H-Y CHIU, *A New Era in FinTech Payment Innovations? A Perspective from the Institutions and Regulation of Payment Systems*, in *Law, Innovation and Technology*, 2017, p. 190 ss., online. La *Payment Services Directive* (EU) 2015/2366 (la PSD II) estende i soggetti che possono fornire servizi di pagamento creando due tipologie di fornitori: il *Payment Initiation Service Provider* (PISP) e l'*Account Information Service Provider* (AISP). In aggiunta a ciò, la PSD2 introduce un *Account Servicing Payment Services Provider* (ASPDP), il quale identifica e distingue il fornitore (normalmente una banca) ove il conto di pagamento del cliente è detenuto. I clienti possono usare i PISPs e gli AISPs allorché il loro conto sia accessibile online, e quando abbiano dato espresso consenso affinché i dettagli del loro conto siano accessibili ai fornitori. Cfr. nella letteratura inglese I. Y-I CHIU, J. WILSON, *Banking Law and Regulation*, Oxford, 2019, p. 121. Per i principi generali relativi ai tradizionali sistemi di pagamento, si rimanda nella letteratura inglese a R. CRANSTON, E. AVGOULEAS, K. VAN ZWIETEN, C. HARE, T. VAN SANTE, *Principles of Banking Law*, Oxford, 2017, pp. 335-360.

⁷¹ Errore, dolo e violenza nel modello italiano, nel Regno Unito e, soprattutto, nel diritto inglese, la *misrepresentation*, *duress*, *error (mistake)* nel *common law*, con in aggiunta dell'*undue influence* nell'*equity*. Come noto, in tema di tutela degli investitori, ossia di acquirenti di prodotti di investimento, tale disciplina si basa sulla MiFID I, sostituita poi, dal 2014, dalla MiFID II, entrambe di ispirazione dell'Unione.

Sotto una nota più positiva, è da evidenziare che la *smart city* potrebbe costituire - in un contesto generale in cui le banche, soprattutto quelle europee, appaiono versare in una fase post-traumatica – il luogo in cui sviluppare mercati locali di strumenti finanziari, locali borse valori, le quali potrebbero tornare in auge dopo che la globalizzazione di trenta anni addietro le aveva rese obsolete⁷³. L’offerta e la domanda di strumenti finanziari potrebbero trovare un nuovo impulso, al fine di quotare titoli emessi da un soggetto che abbia sede proprio in quel contesto di *smart city* ovvero al fine di emettere prodotti, ad esempio di debito, connessi alla sostenibilità di quel microcosmo. Il mercato dei capitali della *smart city*, grazie alla sua digitalizzazione, sarebbe in grado di raggiungere investitori posti nelle più disparate parti del pianeta.

Il concetto di *smart city* potrebbe essere associato ad un uso più innovativo delle operazioni di finanza internazionale, in particolare quelle di cartolarizzazione⁷⁴, da implementarsi attraverso un portafoglio di crediti di natura sostenibile a beneficio dei residenti della *smart city*, per rendere le abitazioni già esistenti maggiormente sostenibili, oppure per realizzare *ex novo* abitazioni di natura sostenibile⁷⁵.

Crediti di siffatta natura, verrebbero ceduti ad un veicolo, nell’ambito di una normale dinamica di cartolarizzazione quali operazioni finanziarie, ma i relativi titoli non verrebbero quotati presso un mercato nazionale, ma presso una borsa valori locale, sempre di tipo privatistico, che avrebbe sede nella stessa *smart city*: è quello che è stato già definito, in questo paragrafo, quale *smart city stock exchange*⁷⁶.

⁷³ È ben noto che la privatizzazione dei mercati borsistici, avvenuta trenta anni addietro, ha di fatto comportato la “morte” dei mercati borsistici locali, prima gestiti in forma pubblicistica presso ciascuna Camera di Commercio (R. COSTI, *Il mercato mobiliare*, in S. GILOTTA (a cura di), Torino, 2020, *passim*; F. ANNUNZIATA, *La disciplina del mercato mobiliare*, Torino, 2019, *passim*). In realtà, la privatizzazione del mercato borsistico non necessariamente implicava un monopolio di tipo nazionale dell’esercizio organizzato di negoziazione di strumenti finanziari. Il modello da realizzarsi avrebbe potuto essere, ed anzi potrebbe essere, quello di una pluralità di mercati borsistici locali, in cui un ideale “*smart city stock exchange*” operi su base sempre privatistica, e tratti strumenti finanziari “a chilometro zero”, in quanto legati al territorio dell’emittente, prossimo a quello di localizzazione di quel mercato, e con finalità di sostenibilità. In quest’ultimo caso la sostenibilità sarebbe connessa o al fatto che l’azienda emittente stessa sia “sostenibile” nel suo oggetto sociale, ovvero emetta titoli, quali bonds, che abbiano finalità *lato sensu* ambientale.

⁷⁴ In tema di cartolarizzazioni, si permette di fare riferimento a P. DE GIOIA CARABELLESE, *Cartolarizzazioni semplici, trasparenti e standardizzate. Dallo shadow banking and techno banking*, Bari, 2020. In inglese, si permette di fare riferimento a M. HAENTJENS, P. DE GIOIA CARABELLESE, *European Banking and Financial Law*, *op. cit.*, pp. 247-262. Cfr. anche, sul tema parallelo dello *shadow banking*, I. H-Y CHIU, I. MACNEIL (eds), *Research Handbook on Shadow Banking: Legal and Regulatory Aspects*, Cheltenham and Northampton, 2018.

⁷⁵ La finanza sostenibile quale riflesso più generale di una finanza etica si legge in U. BIGGERI, G. FERRI, F. IELASI, *Finanza etica*, Bologna, 2021.

⁷⁶ Una ulteriore implementazione di quanto appena sostenuto potrebbe dar vita ad una nuova interpretazione delle stesse operazioni di cartolarizzazione, le quali non sarebbero solamente sostenibili o verdi, ma potrebbero finanche recepire il dettato costituzionale in tema di risparmio, di cui all’art. 47, comma 2. In sostanza, la tesi che si vorrebbe avanzare, orientata verso obiettivi di finanza sostenibile, richiede il supporto di espliciti fondi pubblici da destinare a protezione del capitale investito in queste transazioni finanziarie; si assisterebbe quindi alla concretizzazione di due principi costituzionali, quello di tutela dell’ambiente e quello sancito nell’art. 47, Costituzione. In questo senso, il risparmio assolverebbe alla funzione di protezione del singolo risparmiatore ed avrebbe altresì valenza di solidarietà sociale poiché orientato ad uno scopo diretto a garantire il benessere della collettività. Il risparmio assumerebbe quindi connotazioni di solidarietà sociale coerenti con una delle tante azioni promosse dalla Repubblica, facendo affluire denaro privato in investimenti finanziari protetti dallo Stato. Cfr. F. MERUSI, *Art. 47*, in G. BRANCA (a cura di), *Commentario della Costituzione*, Bologna, 1980, pp. 153-157. G. VIGNOCCHI, *Il*

Non solo: il veicolo potrebbe anche divenire cessionario di crediti di natura pubblicistica concessi da banche ad imprese e finalizzati a sviluppare infrastrutture della *smart city*, in particolare trasporti e altre forme più moderne di movimentazione urbana. Anche in questo caso il veicolo cessionario emetterebbe titoli da quotarsi presso il mercato locale della *smart city*. La raccolta di tale capitale andrebbe quindi ad incrementare la liquidità presso la stessa *smart city*, in tal modo facendo aumentare il generale benessere dei suoi *stakeholders*.

5. La sostenibilità quale metodologia

L'esposizione condotta fino a questo momento ha posto in luce la peculiarità della *smart city*, cioè, l'essere un punto di incontro per l'inizio di una forma di interazione tra un mondo biologico e un mondo artificiale algoritmico. Questa forma di ibridazione biologico-digitale è suscettibile di determinare una crisi circa la definizione di ordinamento⁷⁷ poiché va oltre i confini, rigidi, definitivi adottati fino ad ora.

È stato osservato, quindi, come sarebbe maggiormente corretto trattare di «ordinamento di ordinamenti⁷⁸» al fine di descrivere una realtà urbana sempre più complessa ma al tempo stesso dinamica in quanto idonea, nonché preparata, ad affrontare e ad adattarsi ai costanti cambiamenti ambientali⁷⁹. Si assiste all'emersione, quindi, di una

servizio del credito nell'ordinamento pubblicistico italiano, Milano, 1968; M. NIGRO, *Profili pubblicistici del credito*, Milano, 1969; M. PORZIO, *Il governo del credito*, Napoli, 1976; P. VITALE, *Pubblico e privato nell'ordinamento bancario*, Milano, 1977; F. CAPRIGLIONE, *Intervento pubblico e ordinamento del credito*, Milano, 1978; S. CASSESE, *La divisione del lavoro bancario. Distribuzione funzionale e territoriale del credito dal 1936 ad oggi*, in *Economia italiana*, 1983, p. 375 ss.; M. ATRIPALDI, *La tutela del risparmio popolare nell'ordinamento italiano. Dinamiche attuative dell'art. 47, II comma, Cost.*, Napoli, 2014; R. COSTI, *L'ordinamento bancario*, Bologna, 2007; R. COSTI, *Tutela del risparmio e Costituzione: storia e attualità dell'art. 47*, in *Banca, Impresa e Società*, fasc. 3, 2018; G. MINERVINI, M. ONADO, *Efficienza dei sistemi finanziari e tutela del risparmio*, in G. TESAURO, D. D'ALBERTI (a cura di), *Regolazione e concorrenza*, Bologna, 2000, p. 125; T. PADOA SCHIOPPA, *Il governo dell'economia*, Bologna, 1997.

⁷⁷ Si afferma, di conseguenza, la problematica attinente al rapporto che deve intercorrere tra evoluzione tecnologica e diritto. La dottrina ha evidenziato che, da un lato, il diritto deve rincorrere gli sviluppi scientifici e, dall'altro, la tecnica si deve porre a servizio del diritto stesso mettendo a disposizione una serie di strumenti funzionali alla soddisfazione dei bisogni che connotano un ordinamento giuridico. A.G. OROFINO, *Forme elettroniche e procedimenti amministrativi*, Bari, 2008. Altra parte della dottrina, invece, ha sostenuto che la tecnica deve sottostare al controllo della politica o, altrimenti, essere eterodiretta. G. FINOCCHIARO, *Riflessioni su diritto e tecnica*, in *Il diritto dell'informazione e dell'informatica*, 2012, p. 838. Per ulteriori approfondimenti vedasi F. SALMONI, *Le norme tecniche*, Milano, 2001; C. VIDETTA, *L'amministrazione della tecnica*, Napoli, 2008; S. CASSESE, *Nel labirinto delle globalizzazioni*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 2007, p. 921 ss.; L. MENGONI, *Diritto e tecnica*, in *Rivista trimestrale di diritto processuale civile*, 2001, p. 1 ss.; N. IRTI, *Il diritto nell'età della tecnica*, Napoli, 2007; N. IRTI, E. SEVERINO, *Dialogo su diritto e tecnica*, Roma-Bari, 2001; V. FROSINI, *Il diritto nella società tecnologica*, Milano, 1981; C. FARALLI, *Diritto, diritti e nuove tecnologie*, Napoli, 2018; V. BACHELET, *L'attività tecnica della pubblica amministrazione*, Milano, 1967; C. MARZUOLI, *Potere amministrativo e valutazioni tecniche*, Milano, 1985.

⁷⁸ S. ROMANO, *L'ordinamento giuridico*. Firenze, 1977.

⁷⁹ L.A. COWARD, N.A. SALINGAROS, *The Information Architecture of Cities* in *Journal of Information Science*, n. 30, 2004, p. 107 ss.

In questo senso vi è chi ha trattato di realtà urbana quale "organismo dotato di una propria autonoma intelligenza". S. PETTIROSSI, *Smart City: la Città autonoma, op. cit.*, p. 3.

«intelligenza collettiva⁸⁰» che si realizza grazie all'incremento delle forme di interazione sociale e connotata da una sensibilità per quanto attiene alla sostenibilità intesa in senso ampio a cui si contrappone la «*data driven intelligence*⁸¹».

In questo senso, se si analizza il c.d. modello europeo di *smart city*⁸², orientato verso la sostenibilità ambientale, la rigenerazione dei centri storici e l'inclusione sociale, l'obiettivo, sicuramente ambizioso, diviene quello di «coniugare l'antico con il moderno, la piazza medioevale con la wi-fi gratuita, il palazzo rinascimentale con la realtà aumentata, innestando livelli crescenti di innovazione in città connotate da secoli di stratificazione storica, sociale, artistica e architettonica⁸³».

Una *smart city* conforme al principio personalista⁸⁴, principio che anima la Carta costituzionale italiana, vede quale attore principale il cittadino: quest'ultimo viene spinto ad utilizzare i servizi urbani di natura pubblica per aumentare l'efficienza e la sostenibilità grazie, ovviamente, alla generazione di dati preordinati a rendere effettivo lo sviluppo della città, viene incoraggiato, altresì, a contribuire alla costruzione di un modello idoneo a fondere insieme i concetti di natura, uomo e tecnica⁸⁵.

Una *smart city*, come sopra delineata, assume le caratteristiche di un microcosmo con forti specificità e peculiarità, *in primis* di tipo sociologico ed economico prima ancora che giuridico. Anche per effetto di ciò, la *regulation*, la normativa di settore, che fino ad ora non è intervenuta, quanto meno in Italia, a regolare il fenomeno, potrebbe costituire il volano per il decollo di un modello che sembra avere caratteristiche molto meno astratte della "città del sole" di Campanelliana memoria. Questa *regulation*, non di settore, ma di area geografica, presupporrebbe la creazione di enti *ad hoc*, con potere normativo molto accentuato, forse maggiore di quello che in Italia è conferito alle attuali Regioni. Ciò, peraltro, andrebbe anche coordinato con una Costituzione italiana in cui, negli ultimi decenni, vi sono state riforme del regionalismo, ma secondo linee evolutive non sempre facili da cogliere, anzi molto criptiche.

D'altro canto, in Italia il tema della *smart city* e la sua implementazione troverebbero un limite non solo nella attuale inesistenza di un organo politico che la rifletta (e di un potere normativo in tal senso), quanto anche nella mancanza di risorse finanziarie a disposizione della *smart city*. Per contro, vi sono legislazioni come quella britannica, in

⁸⁰ C. HARRISON, B. ECKMAN, R. HALMINTON, P. HARSTICK, J. KALAGNANAM, J. PARASZCZAK, P. WILLIAMS, *Foundations for Smarter Cities*, in *IBM Journal of Research and Development*, vol. 54, n. 4, 2010, p. 1 ss.

⁸¹ L. KOMNINOS, L. MORA, *Exploring the Big Picture of Smart City Research*, in *Scienze Regionali*, n. 1, 2018, pp. 15-38.

⁸² Si rammenta che vi sono altri due modelli: asiatico ed americano. Per il primo si è detto in precedenza; per il secondo, si evidenzia che è proiettato verso le tematiche della ricerca, della tecnologia, dello sviluppo economico neoliberista globale. G. GROSSI, D. PIANEZZI, *Smart cities: Utopia or neoliberal ideology?* In *Cities*, n. 69, 2017, p. 79 ss.

⁸³ S. PETTIROSSI, *Smart City: la Città autonoma*, op. ult. cit., 8.

⁸⁴ Esso, infatti, rappresenta «il principio» e non un principio in base al quale la persona viene posta al centro dell'ordinamento costituzionale. A. RUGGERI, *Il principio personalista e le sue proiezioni*, in *Federalismi.it*, n. 17, 2013, p. 3.

⁸⁵ G. SENATORE, *Smart city: cosa rimane della sostenibilità?* In *Rivista Trimestrale di Scienza dell'Amministrazione*, n. 4, 2020.

Da qui la necessità di adottare concrete politiche di inclusione sociale tecnologica. P. FERRONATO, S. RUECKER, *Smart citizenship: designing the interaction between cities and smart cities*, in *Design Research Society*, 2018, University of Limerick, p. 3.

cui la smart city, rappresentata dal *Council* delle grandi città metropolitane⁸⁶, pur mancando di un potere a legiferare, dunque priva di una *regulation*, è comunque dotata di un potere impositivo sui cittadini che vi vivono, attraverso lo strumento della *Council Tax*, ossia la tassa che, parametrata alla grandezza dell'immobile, colpisce chi lo occupa⁸⁷. In definitiva, *money talks*, i soldi contano, e il potere fiscale della *smart city* britannica, molto più efficiente di quello italiano, conta molto di più di quello normativo, che spesso segna solo una conquista teorica, e non effettiva.

Oltre ai soldi, che la finanziano, la *smart city* britannica sembra avere quale punto di forza il progetto, ovvero i progetti, i quali solitamente nascono da emergenze, ossia da esigenze di riqualificazione urbanistica rispetto ad un ambiente storicamente degradato. Tali progetti, inoltre, si caratterizzano per essere integrali, ossia riguardare l'intero ambiente urbano⁸⁸, o comunque incidere su di un aspetto strategico della *smart city*, ad esempio i trasporti⁸⁹. Risulta empiricamente dimostrato che il beneficio di una "*smart infrastructure*" non è soltanto per gli *stakeholders*, ma anche per i singoli cittadini. Ad esempio, nel caso dello "*smart tram*" di una città come Edimburgo, si è verificato che, a pochissimi anni dalla apertura al pubblico della infrastruttura, gli immobili posti in prossimità della linea del tram hanno avuto un significativo aumento di valore, maggiore di quello verificatosi per unità che non beneficiavano in modo così diretto della connessione⁹⁰.

Dunque, la *smart city* si profila sempre di più quale nuovo traguardo che ha implicazioni di varia natura di tipo interdisciplinare, con anche l'etica e la finanza, altrimenti ossimori, che sembrano sintonizzati sempre di più sulla medesima frequenza. L'infrastruttura assume le caratteristiche di "mezzo", non solo letterale, ma anche metaforico, per realizzare un nuovo modello costituzionale, di ente, che ha implicazioni pure filosofiche, atteso il suo impatto sulla vita umana e l'individuo. La tecnologia e

⁸⁶ Trattasi di poco più di 30 "*cities*" della Gran Bretagna, che sono considerate grandi città.

⁸⁷ La *Council Tax*, dunque, a differenza della IMU italiana, non colpisce la proprietà ma l'occupazione dell'immobile.

⁸⁸ Fra i principali progetti di *smart cities* nel Regno Unito, si segnalano: Manchester's Triangulum Project; Hull's Smart City OS; Smarter London Together; Bristol Is Open; Future City Glasgow. La forza dei progetti sembra rappresentata anche dal fatto che i partecipanti sono importanti attori della comunità, quali le università, i centri di ricerca.

⁸⁹ L'esempio, per vero travagliato ma alla fine di grande successo, del tram di Edimburgo, progetto protrattosi per qualche anno, ne costituisce testimonianza lampante. P. NEWMAN, K. HARGROVES, S. DAVIES-STATE, D. CONLEY, M. VERSCHUER, M. MOURITZ, D. YANGKA, *The Trackless Tram: Is it the Transit and City Shaping Catalyst We Have been Waiting For?*, in *Journal of Transportation Technologies*, 2019, pp. 31-55, *online*. È stato attentamente evidenziato che "ad oggi la mobilità sostenibile rappresenta uno degli strumenti migliori per il bilanciamento tra esigenze di spostamento e conservazione dell'ambiente in una prospettiva di attenzione ai bisogni delle generazioni future. La mobilità sostenibile individua infatti l'insieme delle modalità di trasporto in grado di diminuire le esternalità negative del traffico di merci e persone, sul piano economico, sociale e ambientale. La mobilità è un sistema complesso che racchiude gli spostamenti di cose e persone sul territorio con qualsiasi mezzo di trasporto ed è formato da persone, cose, servizi, infrastrutture viarie, ferroviarie, aeroportuali, parcheggi e centri di interscambio, trasporti pubblici e privati, piste ciclabili e zone pedonali. E l'obiettivo ultimo di questo sistema è proprio quello di garantire il movimento di beni e persone contenendo allo stesso tempo le esternalità negative associate al traffico urbano ed extraurbano". L. MARFOLI, *Trasporti, ambiente e mobilità sostenibile in Italia*, in *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, fasc. 3-4, 2021, p. 307.

⁹⁰ Cfr. Lloyds Bank, *House prices boosted after opening tram routes in five leading cities*, 12 marzo 2017, https://www.lloydsbankinggroup.com/media/press-releases/2017/lloyds-bank/house-prices-boosted_after_opening_tram_routes.html.

l'uomo, tradizionale ossimoro, trovano una loro sintesi nella crescita di qualità della vita, ma sorprendentemente di migliori condizioni economiche che ne possono derivare alle famiglie.

L'esempio empirico è funzionale a dimostrare che lo sviluppo sostenibile delle infrastrutture di una società, non solo risulta essere perfettamente coerente con i valori che animano la Carta costituzionale italiana, ma, al tempo stesso, diviene un fattore di ricchezza per lo stesso contesto urbano. È possibile richiamare, *mutatis mutandis*, quanto sostenuto da Adam Smith in relazione allo sviluppo di infrastrutture cittadine, cioè che “Good roads, canals, and navigable rivers, by diminishing the expence of carriage, put the remote parts of the country more nearly upon a level with those of the neighbourhood of the town. They are upon that the greatest of all improvements”⁹¹.

⁹¹ A. SMITH, *The Wealth of Nations*, Book I, 1776, p. 174.

Promossa da:

demetra
CENTRO STUDI