

ISTITUZIONI DEL FEDERALISMO

Rivista di studi giuridici e politici

4

2015 • ANNO XXXVI
ottobre/dicembre

SMART CITIES
E AMMINISTRAZIONI INTELLIGENTI

DIRETTORE DELLA RIVISTA
Gianluca Gardini

COMITATO SCIENTIFICO
Gianluca Gardini (Direttore)
Marcos Almeida Cerreda
Brunetta Baldi
Francesco Bilancia
Stefano Civitaresse Matteucci
Justin Orlando Frosini
Alfredo Galán Galán
Giancarlo Gasperoni
Tomaso Francesco Giupponi
Peter Leyland
Marco Magri
Andrea Morrone
Alessandra Pioggia
Giuseppe Piperata
Claudia Tubertini

REDAZIONE E GESTIONE SITO WEB
presso Regione Emilia-Romagna
Servizio innovazione e semplificazione amministrativa
Viale Aldo Moro, 52 – 40127 Bologna
Tel. 051 5275953
E-mail: istituzionidelfederalismo@regione.emilia-romagna.it
Sito web: www.regione.emilia-romagna.it/affari-ist/federalismo

REFERENTI REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Francesca Paron
fparon@regione.emilia-romagna.it
Francesca Palazzi
fpalazzi@regione.emilia-romagna.it

EDITORE

Maggioli Editore presso c.p.o. Rimini,
via Coriano, 58 – 47924 Rimini
tel. 0541.628111 – fax 0541.622100
Maggioli Editore è un marchio di Maggioli s.p.a.
Servizio Abbonamenti: tel. 0541.628779
Sito web: www.maggioli.it
E-mail: abbonamenti@maggioli.it
Azienda con sistema qualità certificato ISO 9001:2008

Tutti i diritti riservati – È vietata la riproduzione, anche parziale,
del materiale pubblicato senza autorizzazione dell'Editore

STAMPA

Stabilimento Maggioli s.p.a. – Santarcangelo di Romagna (RN)

Maggioli s.p.a. è iscritta al registro operatori della comunicazione

Publicazione registrata al Tribunale di Bologna il 4 luglio 1980, n.4824
Direttore responsabile: Piero Venturi

COMITATO DI REDAZIONE
Marina Caporale
Marzia De Donno
Giulia Massari



Condizioni di abbonamento

La quota di abbonamento alla Rivista per il 2015 è di € 116,00 da versare sul c.c. postale n. 31666589 intestato a Maggioli s.p.a. – Periodici, Via del Carpino, 8 – 47822 Santarcangelo di Romagna (RN). La Rivista è disponibile nelle migliori librerie.

Il prezzo di vendita per singoli numeri è di € 25,00.

Il prezzo per ciascun fascicolo arretrato è di € 29,00.

I prezzi suindicati si intendono Iva inclusa.

La quota di abbonamento alla Rivista in formato digitale per il 2015 è di € 82 + Iva.

L'abbonamento decorre dal 1° gennaio con diritto al ricevimento dei fascicoli arretrati ed avrà validità per un anno.

La Casa Editrice comunque, al fine di garantire la continuità del servizio, in mancanza di esplicita revoca,

da comunicarsi in forma scritta entro il trimestre seguente alla scadenza dell'abbonamento, si riserva di inviare il periodico anche per il periodo successivo.

La disdetta non è comunque valida se l'abbonato non è in regola con i pagamenti.

Il rifiuto o la restituzione dei fascicoli della Rivista non costituiscono disdetta dell'abbonamento a nessun effetto.

I fascicoli non pervenuti possono essere richiesti dall'abbonato non oltre 20 giorni dopo la ricezione del numero successivo.



INDICE

EDITORIALE

- 857 L'intelligenza si ripartisce o si condivide? A proposito di smartness, livelli di governo e una certa idea di città
Marina Caporale

SAGGI E ARTICOLI

- 865 Le città intelligenti e l'Europa. Tendenze di fondo e nuove strategie di sviluppo urbano
Enrico Carloni e Manuel Vaquero Piñeiro
- 895 Smart cities e contratti di paesaggio: l'intelligenza del territorio oltre i sistemi urbani
Stefano Andreani, Fabio Bianconi e Marco Filippucci
- 927 Alla ricerca della smart citizenship
Laura Sartori
- 949 L'attuazione delle smart cities. Competenze e coordinamento tra livelli di governo
Marina Caporale
- 975 Le smart cities in Francia
Jean-Bernard Auby e Vincenzo De Gregorio
- 995 Soluciones innovadoras y gestión avanzada en entornos urbanos. Problemas jurídicos derivados de la contratación pública en el desarrollo de "ciudades inteligentes"
Manuel Fernández Salmerón
- 1025 Ciudades inteligentes y datos abiertos: implicaciones jurídicas para la protección de los datos de carácter personal
Julián Valero Torrijos

- 1049 **La “domanda” di amministrazione delle reti intelligenti**
Fabio Giglioni
- 1071 **Table of contents and abstracts**
- 1077 **Note sugli autori**

L'intelligenza si ripartisce o si condivide? A proposito di smartness, livelli di governo e una certa idea di città

Marina Caporale

L'aggettivo *smart* sembra, negli ultimi anni, potersi applicare a varie dimensioni della vita dei singoli e delle comunità ed allude a concetti di velocità, efficienza, ottimizzazione sviluppati grazie all'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT). La traduzione del termine *smart* nell'italiano "intelligente" tradisce forse parte di questi contenuti ma valorizza una dimensione più ponderata dell'applicazione di metodi *smart* alla vita dei cittadini e delle comunità in cui questi sono organizzati. In questo senso, da siffatti presupposti sembra che scaturiscano i concetti di *smartness* e di *smart cities* e la loro declinazione nel nostro ordinamento.

Il tema delle *smart cities*, in particolare, ha goduto di una notevole attenzione – e quasi simpatia, potremmo dire – negli ultimi anni e in ogni parte del pianeta. Parte di questo successo è dovuta probabilmente al fascino dell'idea che ci fosse finalmente un modo semplice – evocativamente potremmo dire "con un *click*" – di risolvere i problemi che si concentrano negli ambiti di vita urbani, anche in considerazione del ruolo crescente che le città sembrano destinate ad assolvere nei prossimi decenni e, a livello mondiale, del costante flusso della popolazione verso i centri urbani. Sulle città quindi si addensano crescenti esigenze che impongono una riflessione sulla natura stessa delle città e sulle istituzioni che ordinariamente le rappresentano (in Italia tipicamente i comuni ma anche i soggetti istituzionali valorizzati dalle recenti riforme, in primo luogo le Città metropolitane e le Unioni di comuni), nonché sugli strumenti più adeguati a interpretare e a gestire questi cambiamenti.

La costante trasformazione delle esigenze espresse dagli ambiti urbani fa sì che si susseguano ininterrottamente le interpretazioni dei fenomeni che su questi si concentrano. È impossibile e probabilmente inutile

tentare di portare a sistema questi flussi, secondo la tipica vocazione dei giuristi e degli amministrativisti in particolare, ma occorre, in un dialogo costante tra studiosi di varie discipline, valorizzarne gli aspetti virtuosi e idonei a rendere le istituzioni più adatte alle sfide attuali e future, nonché a rendere complessivamente più vivibili gli spazi urbani, tutelando e promuovendo i diritti dei cittadini che in tali spazi trascorrono gran parte del proprio tempo vitale. In questa prospettiva nasce l'idea di questo fascicolo che intende riflettere sul fenomeno della *smartness* e della sua principale e più diffusa declinazione, ossia le *smart cities*, tentandone un inquadramento prevalentemente giuridico.

Il dibattito sulle *smart cities* è stato, infatti, condotto principalmente, fino ad oggi, nell'ambito di settori disciplinari differenti da quello giuridico. I modelli, i rapporti istituzionali, il linguaggio stesso che connotano la realtà delle *smart cities* devono quindi essere letti e interpretati in chiave giuridica laddove il legislatore nazionale si è appropriato solo di recente di questa prospettiva, già consolidatasi in varie esperienze espresse negli anni dagli attori del territorio, per reinterpretarla in un quadro di compatibilità istituzionale e di un sistema di competenze, e di coordinamento tra le stesse, non sempre chiaro.

Il consistente e crescente flusso di attenzione sul fenomeno, anche in Italia, è il portato di diversi preesistenti fattori, cui in parte si è già accennato: la spinta verso l'urbanizzazione e la crescente rilevanza che assumono le politiche per le città anche sul piano internazionale ed europeo; la ricerca di modelli di vita più sostenibili negli spazi urbani; una gestione del territorio e delle sue risorse sempre più complessa e che necessita di un progressivo dialogo e integrazione tra i vari enti competenti; l'evoluzione degli strumenti resi possibili dall'affermazione delle ICT, declinate in particolare in termini di servizi al cittadino e nell'ambito delle iniziative di *e-government*; l'espressione di modelli di sviluppo locale spesso nati dal basso, *bottom-up*, anche sulla base dell'esperienza e dei modelli dei distretti industriali di cui le *smart cities* costituirebbero in parte una evoluzione; la crisi economica che spinge verso l'individuazione di soluzioni più sostenibili sotto vari profili e che spesso, nel governo delle città e dei territori, coincidono con percorsi orientati a una più efficiente gestione dei servizi, alla semplificazione e all'alleggerimento degli oneri amministrativi; la spinta derivante dai cittadini,

che esprimono le esigenze del territorio anche attraverso nuove forme di partecipazione, sostenute dalle tecnologie digitali.

Da questi diversi presupposti deriva la difficoltà di inquadrare le *smart cities*, di cui si sono in effetti tentate varie definizioni, stratificatesi nel tempo, per cercare di dare un'identità a un fenomeno che, in realtà, sfugge a un inquadramento univoco; la sua principale caratteristica risiede, infatti, proprio nella multidimensionalità¹. La definizione che risulta maggiormente diffusa e condivisa sul piano internazionale è quella proposta dall'Università di Vienna², individuata sulla base di sei assi principali attorno ai quali si svilupperebbero le *smart cities*: *smart economy*; *smart mobility*; *smart environment*; *smart people*; *smart living*; *smart governance*. La definizione che ne scaturisce considera quindi che «A Smart City is a city well performing in a forward-looking way in these six characteristics, built on the “smart” combination of endowments and activities of self-decisive, independent and aware citizens». Tale definizione deve il suo successo probabilmente alla sua natura aperta, che tuttavia rende classificabili e identificabili le *smart cities*, rispettandone la multidimensionalità, in quanto definisce sulla base dei sei assi un insieme di ben settantaquattro indicatori della *smartness*, diversamente modulabili. Stante la multidimensionalità e non piena completezza di ogni possibile definizione, occorre creare almeno un terreno comune, un perimetro entro cui collocare la prospettiva giuridica, partendo dall'analisi degli elementi essenziali delle *smart cities* affer-

(1) Alcune ricognizioni delle numerose definizioni delle *smart cities* si trovano in A. COCCHIA, *Smart and Digital City: A Systematic Literature Review*, in R.P. DAMERI and C. ROSENTHAL-SABROUX (eds.), *Smart City. How to Create Public and Economic Value with High Technology in Urban Space*, Springer International Publishing, Switzerland, 2014; T. PARDO, N. TAEWOO, *Conceptualizing smart city with dimensions of technology, people, and institutions. Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research*, New York, ACM, 2011, p. 282 ss.; A. CARAGLIU, C. DEL BO, P. NIJKAMP, *Smart cities in Europe. Journal of Urban Technology*, 18(2), 2011, p. 65 ss.; A. FASANO, N. MIGNOLLI, A. VILLA, *Smart cities: theoretical framework and measurement experiences*, ISTAT, Paper No. 50207, 2013; Cassa Depositi e Prestiti, *Smart City. Progetti di sviluppo e strumenti di finanziamento*, Roma, 2013, <http://www.cdp.it/studi/report-monografici/smart-city.html>.

(2) R. GIFFINGER, C. FERTNER, H. KRAMAR, R. KALASEK, N. PICHLER-MILANOVIC, E. MEIJERS, *Smart cities. Ranking of European medium-sized cities*, Vienna, University of Technology, 2007, http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf. Non è inutile precisare che la ricerca si fonda sulle città di medie dimensioni e che la definizione proposta in chiave “operazionale”.

mati e condivisi a livello internazionale, dell'Unione europea e quindi nazionale³. Con questo intento sono stati pensati i contributi pubblicati in questo fascicolo, espressione di diverse competenze e percorsi degli Autori entro un progetto che deve moltissimo ad Alessandra Pioggia, membro del comitato scientifico della *Rivista*.

In un momento in cui proliferano le interpretazioni e le definizioni sul concetto di città, quali quello di metropolizzazione, oppure di città continua, e quello, più recente, di *global city region*, di città-regione, la prospettiva storico-giuridica scelta da Enrico Carloni e Manuel Vaquero Piñeiro valorizza la complessità delle città europee e la ricchezza di prospettive con cui è possibile affrontarne vocazione ed esigenze, che riverberano su una possibile gestione *smart*. Il saggio, attraverso una ricostruzione storica, arriva a tracciare le politiche per le città su cui si sta dibattendo oggi, in primo luogo nell'ambito dell'Unione europea, attraverso la definizione dell'Agenda urbana europea e quindi di quella nazionale, ancora *in fieri*. Sull'estensione territoriale delle città ragionano Stefano Andreani, Fabio Bianconi e Marco Filippucci, che ci ricordano come il processo di trasformazione urbana che si vorrebbe perseguire o sostenere con percorsi *smart* vada inteso come frutto di una serie di scelte nell'organizzazione delle informazioni espressione del territorio e come una ricerca per lo sviluppo di nuove realtà, anziché come una piatta applicazione delle nuove opzioni informatiche. La linea su cui si muovono gli Autori corrisponde al tentativo di definire il concetto di *smart city*, estendendolo poi a quello di *smart environment* o di *smart landscape*, applicazione più ampia del quadro partecipativo per lo sviluppo di territori. La partecipazione è un'altra chiave di volta delle *smart cities*, di cui i cittadini sono elemento essenziale, i destinatari e anche il vero motore della *smartness*, almeno nelle definizioni formali che ne sono state date, ma il saggio di Laura Sartori ci avvisa che in realtà la partecipazione dei cittadini sembra esserne, oggi, il profilo meno sviluppato. Superando le questioni connesse al *digital divide*, l'Autrice coltiva un paragone con le necessarie

(3) Gli organismi internazionali si sono cimentati anch'essi nella definizione di *smart cities* non arrivando neanche in questa sede a una definizione univoca. Ai fini di questo studio si ritiene giusto riportare il dibattito per come si è svolto in ambito giuridico, utilizzando le definizioni fatte proprie dal questo specifico approccio.

infrastrutture informatiche, su cui sembra soffermarsi principalmente l'attenzione degli studiosi, ed evidenzia la necessità di un'infrastruttura sociale, civica. Attraverso quest'ultima si potrebbe affermare uno sviluppo dal basso delle *smart cities* che possa anche costituire un solido contrappeso a modelli in cui le grandi multinazionali attive nelle Icr si candidano ad essere e già sono *partner* strutturali degli enti locali nella *governance* delle *smart cities*, ma con una significativa incognita sull'estensione dei loro interessi e l'effettiva coincidenza tra questi e quelli dei cittadini. Non è un caso, infatti, se ABB, Cisco, IBM, solo per citarne alcune, investano attivamente nella promozione delle *smart cities*⁴.

La vocazione a uno sviluppo *bottom-up* della *smart city* sembra in parte contraddetta dal quadro normativo nazionale che colloca sostanzialmente il fenomeno delle *smart cities*, declinate come «comunità intelligenti», nell'ambito dell'attuazione dell'Agenda digitale italiana, accentuandone quindi la connotazione tecnologico-informatica. Come illustra il mio contributo, da questa lettura deriva il vincolo a conformarsi al disposto costituzionale che lascia allo Stato la competenza esclusiva in materia di «coordinamento informativo statistico e informatico dei dati dell'amministrazione statale, regionale e locale...» (art. 117, c. 2, lett. r)). Pur essendo indispensabile un percorso di coordinamento e sistematizzazione degli interventi ed esperienze spontaneamente fioriti nelle varie realtà locali, appare decisamente pesante ed eccessivamente centralizzato il sistema ideato dal legislatore per promuovere le *smart cities*, con forme di coordinamento piuttosto discutibili tra i vari livelli di governo. D'altra parte è di questi giorni il cambio di direzione che vuole imprimere la riforma avviata con la cosiddetta legge Madia (l. 124/2015), che sta prendendo corpo con i decreti attuativi in corso di discussione, in cui la struttura delineata soprattutto dal d.l. 179/2012 viene semplificata e in larga parte smantellata, a vantaggio di una competenza generale e, sembra, piuttosto rarefatta in materia, affidata ancora una volta all'Agenzia per l'Italia digitale, di cui si conferma il ruolo centrale.

(4) Numerosi attori privati – tra cui compare anche l'italiana Enel – hanno istituito una propria sede di dibattito ed per l'implementazione delle *smart cities*, lo *Smart Cities Council*: «...a for-profit, Partner-led association for the advancement of the smart city business sector...», <http://smartcitiescouncil.com>.

Si è scelto di affrontare alcuni aspetti dell'attuazione delle *smart cities* guardando a come queste si sono sviluppate e quali problemi hanno posto in altri Paesi dell'UE. Ecco dunque che il caso francese si presta ad essere un esempio di grande interesse, illustrato da Jean-Bernard Auby e Vincenzo De Gregorio, che evidenziano i principali aspetti sensibili di questa attuazione. Analizzando l'altrettanto rilevante caso spagnolo, Manuel Fernández Salmerón affronta due temi centrali nell'attuazione delle *smart cities*: gli strumenti di collaborazione con i privati, in particolare il partenariato pubblico-privato, e, tra questi, il nuovo modello di partenariato pre-commerciale; la titolarità e l'uso delle informazioni assunte dai *partner* privati attivi nelle *smart cities*. Il contributo di Julián Valero Torrijos si addentra nel livello successivo, esaminando la questione dei dati aperti e della tutela dei dati personali dei cittadini nell'ambito delle *smart cities*. Si tratta di problemi di primo piano posti dall'attuazione delle *smart cities*, che condividono una comune matrice di regolazione derivante dal diritto dell'Unione europea e che pongono in termini forti il ruolo dei *partner* privati.

Conclude questo percorso il saggio di Fabio Giglioni, che affronta il tema delle *smart grids*, e cioè delle reti energetiche intelligenti, che sovrappongono le speciali esigenze legate al *proprium* della gestione dei servizi energetici alle possibili innovazioni rappresentate dall'applicazione di strumenti in chiave *smart*, e alle difficoltà che derivano dalla sovrapposizione di questi piani in termini di articolazione dei servizi tra i vari livelli di governo.

Ritorniamo in definitiva al punto da cui sono partite queste riflessioni: nel caso delle *smart grids* in generale e della *smartness* in particolare, occorre rivisitare gli abituali schemi in ordine alla ripartizione delle competenze sul territorio e ai livelli istituzionali di governo, nonché al rapporto tra pubblico e privato, laddove per privato non intendiamo solo i cittadini, elemento essenziale della *smartness*, ma anche gli attori imprenditoriali che hanno un ruolo di primo piano per la realizzazione di questi modelli. La soluzione al momento realizzata dal legislatore italiano è in chiave fortemente accentratrice, scelta necessaria nella prospettiva delle *smart cities* fondate principalmente sul loro presupposto tecnologico, per il quale lo Stato mantiene il coordinamento informativo ed informatico. Ma da questa scelta conseguono una limitata valorizza-

zione del rapporto con le realtà locali e una distanza ancora più difficile da colmare rispetto a un coinvolgimento, alla partecipazione dei cittadini. Questo accentramento affidato principalmente all'AgID che, ricordiamo, a sua volta, risponde direttamente alla Presidenza del Consiglio dei Ministri, suggerirebbe inoltre la necessità di uno stretto ed efficace coordinamento non solo con gli altri livelli di governo presenti sul territorio, ma anche di uno stabile raccordo tra le varie Agende (Agenda digitale, Agenda urbana, Agenda per la semplificazione...) che rischiano di sovrapporsi generando una nuova Babele, che decisamente non rappresenta un ineccepibile modello di *smart city*. In definitiva sembra che manchi ancora una visione strategica complessiva e condivisa di promozione della *smartness*, e delle *smart cities* in particolare, che contenga e componga questi che dovrebbero essere gli strumenti della *smartness*, non le strutture entro cui questa si consuma.

Le città intelligenti e l'Europa. Tendenze di fondo e nuove strategie di sviluppo urbano

*Enrico Carloni e Manuel Vaquero Piñeiro**

Lo sviluppo urbano è al centro della storia stessa della costruzione europea. Lo sviluppo dell'Europa è, in misura non secondaria, lo sviluppo delle sue città, che dei processi di modernizzazione ed integrazione sono state il fulcro nella storia europea. Città che sono ora chiamate a svolgere nuovamente un ruolo centrale, nella più recente prospettiva dello "sviluppo sostenibile". Le nuove politiche europee, rivolte alle città ed ai contesti metropolitani, si legano all'elaborazione, recente, di una nuova idea di città "del futuro", qualificata attraverso i documenti che hanno definito l'acquis urbano comunitario. Ne emerge un'idea di città intelligente, inclusiva, sostenibile, motore di sviluppo dei territori, che è sostenuta dalle politiche europee. Le numerose linee di azione settoriali che hanno investito, e continuano ad investire, le città si integrano quindi, progressivamente, in un approccio organico di "Agenda urbana europea". Un'Agenda europea, in via di completamento, che a sua volta si riflette sulle "agende urbane" che numerose città hanno l'opportunità, e la sfida, di sviluppare nel quadro della nuova stagione di finanziamenti europei.

1. Trasformazioni urbane

Nonostante possa apparire un'affermazione troppo scontata, vale la pena però di ricordare che le "città", a prescindere dalla loro forma, dimensione o cultura di riferimento sono una creazione materiale dell'uomo, un prodotto della storia¹. Perciò ci sono molti argomenti e punti di appoggio per dire che la città è un indiscutibile risultato dell'evoluzione socio-

(*) Il lavoro è frutto di una riflessione comune; sono in ogni caso da attribuire a M. Vaquero Piñeiro i paragrafi 1-3 e ad E. Carloni i paragrafi 4-7.

(1) L. MUMFORD, *The city in history: its origins, its transformations and its prospects*, London, Secker&Warburg, 1961 [ed. ital., *La città nella storia*, Milano, Bompiani, 1977].

economica. Anzi, a volte, nelle classifiche internazionali, si tende proprio a utilizzare la presenza di un numero più alto o più basso di città per misurare il livello di sviluppo raggiunto da una determinata società fino al punto di quasi costituire un chiaro spartiacque tra arretratezza e progresso. Non a caso sono evidenti i molteplici legami che intercorrono tra la nascita delle prime manifestazioni di vita urbana e scoperta dell'agricoltura e della vita sedentaria con l'addomesticamento delle piante e degli animali da allevamento. Dai primi e, possiamo immaginare, rudimentali insediamenti permanenti di case alle più elaborate formazioni di grandi recinti circondati da mura e riempiti da imponenti edifici, si sono andate definendo le caratteristiche di un organismo complesso, di sintesi, nato circa 5.000 anni avanti Cristo, probabilmente prima, sulla scia di una progressiva articolazione delle strutture economiche e sociali. Da allora le città si sono rese protagoniste di una ininterrotta evoluzione funzionale e formale. Rispetto al mondo rurale delle campagne dove i ritmi produttivi legati ai cicli naturali delle piante e delle coltivazioni tendono a favorire la continuità, le agglomerazioni urbane, a prescindere dalle aree geografiche di appartenenza, appaiono contraddistinte dai cambiamenti e dalla continua formazione di nuovi equilibri sociali ed economici che si celano dietro gli edifici, le infrastrutture e persino gli spazi vuoti.

Nel medioevo si diceva che «l'aria della città rendeva libere le persone» e si è parlato persino della città come stato d'animo². Tuttora, sensazioni molto simili appaiono il tratto caratteristico di quanti vivono e lavorano in città dove, non a caso, nel corso del tempo si sono date le condizioni per la maturazione di quelle fratture economiche, sociali, politiche e culturali che hanno scandito le grandi tappe della storia dell'Europa occidentale e per estensione di buona parte del mondo. In effetti, basta ricordare che la conquista di Roma nel 455 segnò la fine dell'impero più grande dell'età antica, così come la caduta di Bisanzio nel 1453 costituì uno degli episodi che determinò il passaggio all'età moderna, per non parlare poi della rivoluzione francese scoppiata a Parigi nel 1789 con cui iniziò l'età contemporanea. Se dalle considerazioni di carattere generale si volesse passare al caso specifico italiano, il lombardo, nonché

(2) R. SABATINO LOPEZ, *Intervista sulla città medievale*, Roma-Bari, Laterza, 1984.

liberale, Carlo Cattaneo nel XIX secolo definì la città «principio ideale della storia italiana»³. È vero che egli, al di là dei campanili assurti poi a simbolo di localismo e chiusura verso l'esterno, guardava ben oltre perché a metà dell'Ottocento risultava fuor di dubbio che la *leadership* raggiunta dalla Gran Bretagna era il risultato della forza delle città⁴ in quanto fattore determinante del consolidamento degli ideali borghesi e del progressivo superamento delle restrizioni tipiche dell'Antico Regime⁵. Una storia, quella del peso che nel corso del tempo hanno acquisito le città anche fuori dal continente europeo, legata alla durevole capacità delle società urbane di muoversi e di promuovere delle trasformazioni. Le città di matrice europea, quali cellule costitutive di organismi più ramificati, si presentano come veicolo di integrazione culturale, politica, ma anche "incubatrici" di grandi salti in avanti. Se lo vediamo dall'angolazione della storia economica si possono fissare delle altrettanto importanti tappe che vanno dalla rivoluzione commerciale medievale, che aveva il suo baricentro nelle città comunali italiane, alla nascita dell'impero olandese costituito sulla capacità di crescita di Amsterdam, Rotterdam e altri porti fiamminghi, per poi approdare nel corso del XIX secolo alla rivoluzione industriale che collocò al centro dell'economia mondiale le città portuarie della Gran Bretagna⁶ prima di vedere emergere la potenza delle città americane delle coste e dei grandi laghi. Ci troviamo dunque dinanzi a una sequenza di scenari che hanno però come tratto distintivo comune la capacità della città di divenire fattore principale di crescita e progresso. Non a caso le città hanno svolto un ruolo di primo piano nella cosiddetta fuga dalla povertà⁷ consentendo

(3) C. CATTANEO, *La città considerata come principio ideale delle storie italiane*, Milano, Oscar Mondadori, 2001.

(4) R. DENNIS, *Cities in Modernity. Representations and Productions of Metropolitan Space, 1840-1930*, New York, Cambridge University Press, 2008.

(5) C. DE SETA, *La città europea: origini, sviluppo e crisi della civiltà urbana in età moderna e contemporanea*, Milano, Il Saggiatore, 2010, pp. 246-247.

(6) R. DENNIS, *English industrial cities of the nineteenth century. A social geography*, New York, Cambridge University Press, 1984.

(7) A. DEATON, *The Great Escape. Health, wealth and the origins of inequality*, Princeton University Press, Princeton-Oxford, 2013 [trad. ital., *La grande fuga. Salute, ricchezza e origini della disuguaglianza*, Bologna, Il Mulino, 2015].

ad ampi strati della popolazione mondiale di approdare al benessere e a una vita qualitativamente migliore. Altrettanto si potrebbe dire in merito a una pluralità di elementi di carattere culturale quali l'università, l'architettura rinascimentale o le spinte riformatrici dell'illuminismo che hanno contribuito in modo decisivo a definire i caratteri fondativi della società contemporanea. Oggi, non a caso, ritorniamo a interrogarci sul ruolo propositivo che devono avere le città e lo facciamo, per di più, in una fase storica caratterizzata dalle incertezze e dalle paure innescate da una crisi il cui definitivo superamento tarda ad arrivare.

2. *Ripensare le città*

Perciò non sorprende che a decorrere dai ripetuti *shock* energetici e finanziari che hanno colpito l'economia dei Paesi sviluppati a cavallo del secoli XX e XXI, dimostrando l'insostenibilità di un modello di sviluppo economico impostato sulla convinzione della permanente disponibilità di fonti di energia a basso costo (prima) o del funzionamento di mercati privi di controlli (dopo), si sia verificato un ritorno a riflettere sulla città quale soggetto storico. Dal progressivo smantellamento del fordismo e dal sopraggiungere della globalizzazione dell'economia condizionata dalle innestabili capacità produttive dei Paesi emergenti scaturì come fenomeno più visibile un ripensamento di quelle città che per quasi un secolo e mezzo avevano occupato le posizioni di vertici simboleggiando la prosperità e il benessere raggiunto dalle società industrializzate. Gli ultimi anni Ottanta del secolo scorso hanno rappresentato, di fatto, per la società e l'economia dei Paesi occidentali l'inizio di una lunga e ancora non conclusa fase di transizione. La caduta del muro di Berlino e più in generale l'abbandono delle laceranti contrapposizioni ideologiche che avevano caratterizzato buona parte del XX secolo portarono a proclamare con grande enfasi la fine della storia⁸. Oggi, dopo venticinque anni, non si tratta tanto di interrogarci sulle cause di tali cambiamenti, ma piuttosto di confrontarci con la difficile costruzione, come dimostra lo scoppio della crisi del 2008, di nuovi equilibri politici e di nuovi modelli socio-economici. Nel corso di questo lungo quarto di se-

(8) F. FUKUYAMA, *The end of history and the last man*, New York, Harper Collins, 2002 [trad. ital., *La fine della storia e l'ultimo uomo*, Milano, Rizzoli, 2007].

colo abbiamo assistito a una profonda revisione del concetto di sviluppo industriale inteso in termini esclusivamente quantitativi e molti dei punti di riferimento nati nei dorati decenni di *boom* economico, compreso lo stesso *welfare state*, sono stati sostituiti da altri valori e altre categorie. Per queste e molte altre motivazioni quali la generalizzazione nella vita privata e pubblica delle conquiste derivanti dalla rivoluzione informatica, uno dei fenomeni più evidenti concretizzatosi nel passaggio dal XX al XXI secolo è, come si diceva prima, un radicale e complessivo ripensamento delle città.

Va da sé che il fenomeno che va sotto il generico nome di “deindustrializzazione” non ha colpito in maniera uguale tutti gli ambiti territoriali ma a prescindere dalle logiche differenze locali, l’ultimo trentennio del Novecento in Europa, ma anche in altre zone del mondo, ha rappresentato un periodo fertile di organismi, progetti e realizzazioni di diversa natura e dimensione tesi a frenare la decadenza e a impostare una possibile inversione di tendenza, collocando al centro del confronto la città che, in questo modo, ha acquisito un rinnovato protagonismo. Nel contesto di uno scenario mondiale sempre più integrato e competitivo tenuto a prospettare delle strategie alternative al modello di sviluppo economico imperniato sulle fabbriche, la fine del Novecento, come concretamente dimostrano i programmi di ricerca impulsati da enti come il *The European Institute for Comparative Urban Research* (Rotterdam) o lo scomparso *Centro internazionale città d’acqua* (Venezia), ha rappresentato il frangente storico in cui si è concretizzata una produttiva stagione di studi sui fenomeni urbani⁹.

Si è venuta così ad accumulare un’abbondante letteratura scientifica rivolta ad analizzare sia la pluralità di fenomeni urbani collegati al passaggio dalla città industriale a quella postindustriale o creativa¹⁰ sia a individuare le variabili che concorrono a definire il profilo socio-economico delle città e delle aree metropolitane alle soglie del XXI secolo. Percorso da compiere partendo dal diffuso convincimento che ormai

(9) G. AMENDOLA, *La città postmoderna. Magie e paure della metropoli contemporanea*, Roma-Bari, Laterza, 1997.

(10) R. FLORIDA, *The Rise of the Creative Class*, New York, Basic Books, 2002.

appare innegabile che non soltanto in Europa si è imposto come valore differenziale il principio guida di costruire e governare spazi urbani che soddisfino la necessità di un confronto generale sulla qualità della vita e del lavoro intellettuale e manuale. Si definiscono a più livelli le coordinate di un'elaborazione politico-istituzionale che sul piano delle scelte di intervento ha portato a individuare nelle *smart cities* uno strumento di azione¹¹.

Da sempre le città europee sono state luogo di elaborazione di idee e processi innovativi, soprattutto nei momenti di crisi. Perciò anche oggi bisogna osservare i passaggi attraverso i quali i nuclei urbani si aprono ai grandi nodi, alle grandi questioni di fondo della società contemporanea, mettendo in moto strategie e strumenti non soltanto per riempire i vuoti (fisici e sociali) lasciati dalla progressiva scomparsa dei tradizionali posti di lavoro, ma anche per catturare/inventare nuove funzioni e collocazioni. Il dato dal quale si deve partire è che tutte le città risultano immerse in questa evoluzione, dovendosi rapportare con dei contesti nazionali e internazionali in cui maturano delle scelte e dei progetti che in larga parte stanno definendo la forma e la sostanza di una nuova generazione di città da collocare, anche come oggetto di studio, nel contesto della circolazione mondiale di risorse e di capitali umani¹². Dalla città manifatturiera siamo passati alla città incubatrice di servizi per le persone e per la produzione¹³.

Città come Torino, Londra, Bilbao, Marsiglia, Rotterdam, Manchester, per fare soltanto alcuni nomi, emblema per decenni dello sviluppo commerciale e industriale europeo dei secoli XIX-XX, nel corso degli ultimi decenni sono diventate lo scenario di un radicale ripensamento della funzione economica e della forma urbanistico-architettonica da

(11) K. KOURTIT, P. NIJKAMP, R.R. STOUGH, *The Rise of the City. Spatial Dynamics in the Urban Century*, Edward Elgar, Cheltenham Glos (UK), 2015.

(12) P. TAYLOR ET AL. (a cura di), *Global urban analysis. A survey of cities in globalization*, London-Washington, Earthscan, 2011.

(13) S. SASSEN, *The global city: città globali*, New York, Londra, Tokio, Princeton, Princeton University Press, 1991 [ed. ital. UTET, Torino, 1997]; S. SASSEN, *Cities in a world economy*, Thousand Oaks, Pine Forge Press, 1994 [ed. ital., *Le città nell'economia globale* (1994), Bologna, Il Mulino, 2010].

attribuire alle nuove città europee¹⁴. Affidandosi alla capacità creativa di architetti e artisti di prestigio mondiale, si sono venute accumulando delle esperienze di trasformazione urbanistica¹⁵; se a prima vista possono apparire sorprendenti per i tempi di realizzazione e l'incisività dei cambiamenti, i risultati raggiunti trovano però piena spiegazione alla luce di una traiettoria storica nel corso della quale le istituzioni e i gruppi dirigenti, a prescindere dal Paese, hanno accumulato un'esperienza nel fare delle città un soggetto in permanente evoluzione. Il Guggenheim di Bilbao e i *docklands* di Londra rappresentano, da questo punto di vista, due casi emblematici delle radicali trasformazioni degli spazi urbani accaduti nelle città contemporanee¹⁶. In concreto la situazione londinese, anche in considerazione del ruolo centrale della capitale britannica nello scenario finanziario internazionale e come storico punto di collegamento tra l'Europa e gli Stati Uniti, costituisce un caso di studio sulla fitta trama di interrelazioni che intercorrono tra rigenerazione urbanistica, *governance*, comunità mondiale e sostenibilità¹⁷. Inutile dire che operazioni dove si prevedono ingenti investimenti immobiliari nel centro delle città sollevano critiche e posizioni contrarie in quanto giudicati speculazioni destinate a ottenere notevoli profitti sicuri facendo leva sul costo dei suoli edificabili. Tuttavia e a prescindere dagli elementi controversi collegati a operazioni architettoniche di tale incisività, attraverso queste e altre situazioni si arriva a comprendere perché nel momento in cui si è ritornato a parlare delle città come fattore di sviluppo lo spazio urbano ha cessato di essere un semplice luogo fisico dove costruire fabbriche o quartieri per acquisire delle precise specificità mettendo in chiaro lo stretto legame che intercorre tra azione delle istituzioni, orientamenti economici e precise competenze manageriali per

(14) C. ZIMMERMANN, *L'era delle metropoli*, Bologna, il Mulino, 2004.

(15) A. COLANTONIO, T. DIXON, *Urban regeneration and social sustainability. Best practice from European cities*, Hoboken (NJ), Wiley-Blackwell, 2011.

(16) J. ZULAIKA, *Guggenheim. Museums, Architecture. Bilbao and City Renewal Museum*, Reno, University of Nevada, 2002; B. EDWARDS, *London Docklands. Urban design in an age of deregulation*, Oxford, Butterworth-Heinemann, 1992.

(17) R. IMRIE, L. LEES, M. RACO, *Regenerating London. Governance, Sustainability and Community in a global city*, New York, Routledge, 2008.

il governo delle scelte urbanistiche¹⁸. Aspetti da seguire nella loro continua interdipendenza e dialettica reciproca.

Le città stanno diventando attori politici, economici e sociali estremamente importanti, dovendo rispondere a esigenze alle quale unità politiche più ampie, quali gli Stati nazionali, faticano a far fronte. Dopo la grande fase delle economie nazionali di ottocentesca memoria e superando pure le divisioni amministrative delle regioni politiche che a metà del secolo scorso si erano imposte come il motore dello sviluppo, nell'attualità le città sono chiamate di nuovo a collocarsi al centro di processi che vedono la ridefinizione degli equilibri territoriali¹⁹. Andando oltre i confini nazionali e mettendo in movimento delle forze e risorse di diversa provenienza, le grandi città sono coinvolte in una disputa per ritagliarsi una posizione preminente al centro di nuove regioni economiche (*city-regions*)²⁰, unità territoriali flessibili che appaiono di difficile delimitazione geografica in quanto sono il risultato di dinamiche economiche e politiche ancora in fase di sedimentazione. Si ritorna, riprendendo i principi delle teorie della locazione e dei luoghi centrali, a parlare di rete di città e di poli di aggregazione, venendosi in questo modo a disegnare a scala europea e mondiale un nuova mappa dei centri. Gli esempi che si potrebbero fare sono molteplici ma tutti hanno in comune l'esistenza di una stretta correlazione tra nuclei urbani e grandi assi di collegamento viario e ferroviario.

Per fare un rapido elenco di quanto sta accadendo, Bilbao punta a diventare il centro di una regione economica da collocare tra l'atlantico spagnolo e il sud della Francia, Marsiglia invece proietta la sua influenza sul centro del Mediterraneo, così come Siviglia si presenta quale punto di congiunzione con il nord d'Africa. Nel cuore del continente europeo l'asse Torino-Lione andrà a creare un importante centro di attrazione per altri soggetti urbani come la piccola città di Lille (non più

(18) F. BANDARIN, R. VON OERS, *The Historic Urban Landscape. Managing heritage in an urban century*, Oxford, Wiley-Blackwell, 2012.

(19) S. BOUTELGIER, *Cities, Networks, and Global Environmental Governance: Spaces of Innovation, Places of Leadership*, New York, Routledge, 2013.

(20) A.J. SCOTT, *The Cultural Economy of Cities. Essays on the Geography of Image-Producing Industries*, London, Sage, 2000, pp. 16-17. Cfr. <http://cityregions.org/>.

di 200.000 abitanti) che cerca di proporsi come collegamento di un vasto comprensorio sovranazionale che va da Londra a Bruxelles, ad Amsterdam, fino al bacino della Ruhr²¹. Altrettanto sta succedendo nel Baltico con la svedese Malmö collegata alla Danimarca attraverso un avveniristico ponte individuata come sede di importanti società multinazionali che fuggendo dalle grandi agglomerazioni urbane preferiscono insediarsi in centri minori ma efficienti dal punto di vista delle infrastrutture, con un impianto urbanistico avanzato, con una migliore qualità della vita e, valore aggiunto in più, con la presenza di università e di centri di ricerca capaci di intercettare finanziamenti e progetti internazionali. Da questo punto di vista, superando i tradizionali concetti di classe o di gruppi dirigenti, è la città nella sua totalità che deve apparire e rispondere a un criterio di "intelligenza" al fine di andarsi a conquistare una posizione preminente all'interno della rete urbana globale. Anche se le disparità non appaiono sempre in maniera evidente, la redistribuzione delle gerarchie a scala mondiale ha favorito la concorrenza tra le città che alimentano un'aspra disputa per avere i requisiti tesi ad occupare i nodi centrali delle reti come ben dimostrano i giochi olimpici, i campionati mondiali di calcio, le esposizioni internazionali, le capitali della cultura e altre manifestazioni che attirano l'attenzione di milioni di spettatori con la conseguente ricaduta di investimenti e operazioni di trasformazione urbanistica²².

In questo modo e attraverso scelte destinate a fungere da volano, le città sperano di raggiungere e poi, nella migliore delle ipotesi, di conservare le posizioni guadagnate, meglio ancora se da parte di qualche organismo internazionale arrivano dei riconoscimenti entrando a formare parte di liste e classifiche mondiali²³. Così si assiste a una serrata competizione tra città impegnate ad attirare l'attenzione dell'opinione pub-

(21) E. SGROI, *La città nel XX secolo: il successo infelice*, in *Enciclopedia italiana. Eredità del Novecento*, Roma, Enciclopedia italiana Treccani, 2001, pp. 1050-1068.

(22) B. GARCÍA, *Urban regeneration, arts programming and major events, Glasgow 1990, Sydney 2000, Barcelona 2004*, in "International Journal of Cultural Policy", 10, 1, 2004; H. LUSER, *Grandi eventi e sviluppo locale attraverso la cultura: Graz (capitale europea della cultura) e la regione della Stiria (Austria)*, in G. TAVANO BLESSI (a cura di), *Città satellite? Le Laives d'Europa: quale sviluppo attraverso la cultura*, Roma, Meltemi, pp. 87-94.

(23) <http://en.unesco.org/creative-cities/>.

blica mondiale, ora per la qualità della gastronomia, ora per la creatività artistica, ora per la celebrazione di festival culturali, ora per l'aver saputo accumulare e tramandare un patrimonio immateriale di conoscenze²⁴. Risulta però altrettanto vero che le operazioni di crescita positiva devono evitare di cadere nella formazione di organismi urbani eccessivamente giganti (*mega-cities* o *metro-regions*) che oltre a imporre degli evidenti problemi di governo e di costi incidono negativamente sul consumo delle risorse naturali (suolo, acqua) e sulla produzione di sostanze inquinanti, senza, inoltre, dimenticare i contraccolpi provenienti dalla mancanza di sicurezza e la ghettizzazione della vita delle persone²⁵. Non a caso a livello mondiale è in corso un'ampia riflessione sulle strategie politiche da adottare per evitare che un'eccessiva e incontrollata concentrazione della popolazione finisca per trasformare le città da fattore di crescita in elemento di insuccesso e persino arretratezza (immigrazione clandestina, abusivismo edilizio, marginalizzazione)²⁶. Un dilemma sul come raggiungere un equilibrio perfetto che a prescindere dalle evidenti differenze continua a evocare l'utopia umanistica di avere delle città ideali a misura d'uomo²⁷. Di conseguenza, il permanente interrogarsi sulla città perfetta contribuisce in modo determinante a mantenere in vita l'aspirazione rinascimentale di fare della città la categoria primaria della convivenza degli uomini.

3. *Un nuovo ruolo per le città*

Avendo come obiettivo l'analisi di processi in piena evoluzione e di enorme complessità che affondano le radici in un profondo substrato culturale, siamo ancora ben lontani dall'approdare a delle considerazioni di carattere definitivo. Più utile, invece, concentrarsi sull'elaborazione

(24) G. GUERZONI, *Effetto festival. L'impatto economico dei festival di approfondimento culturale*, Milano, Fondazione Eventi-Fondazione Carispe, 2008.

(25) D. LORRAIN (a cura di), *Governing Megacities in Emerging Countries*, Farnham, Ashgate, 2014.

(26) *Competitive Cities in the global Economy* [<http://www.oecd.org/gov/regional-policy/37839981.pdf>].

(27) E. GARIN, *La città ideale*, in *Scienza e vita civile nel Rinascimento*, Bari, Laterza, 1965, pp. 33-65; D. CALABI, *La città del primo Rinascimento*, Roma-Bari, Laterza, 2014.

di percorsi virtuosi di confronto e di progettazione in grado di individuare obiettivi da raggiungere, provando a far emergere risorse e competenze da mobilitare. Le città, come tutti gli organismi sociali complessi, si evolvono senza soluzione di continuità attraverso l'azione dei loro abitanti. Sebbene in maniera quasi impercettibile, le persone, nel loro agire quotidiano, concorrono a definire e cambiare i connotati delle città in cui vivono, lavorano o che visitano come turisti. Spetta alle istituzioni la creazione di condizioni per fare delle città degli ambienti favorevoli dove portare a termine processi di progettazione, di elaborazione di saperi e di conoscenze di qualità da collocare, secondo l'opinione di tanti studiosi, alla base del progresso che attende le future generazioni. Si definisce uno scenario concettuale e programmatico estremamente fluido o "liquido", per utilizzare un termine tratto dagli studi sociali, che frammentando le vecchie rigidità imposte dai canoni dello sviluppo industriale sappia, al contempo, valorizzare il patrimonio di spazi e di edifici storici che di fatto contraddistinguono tanti grandi e piccoli centri urbani. Non a caso un'altra delle caratteristiche delle città europee di questi ultimi anni è proprio il rinnovamento architettonico con una doppia finalità: da un lato rilanciare l'immagine complessiva del tessuto urbanistico, da un altro dotarsi di infrastrutture materiali capaci di incentivare attività e investimenti in settori chiave. All'inizio del terzo millennio si assiste alla configurazione di uno scenario che vede le città in gara tra di loro, attente a cogliere le opportunità nate dal cambiamento dei modelli economici e sociali di riferimento. Ne consegue che le città contemporanee sono diventate i luoghi in cui reti planetarie di varia natura concentrano i loro "nodi" per realizzare delle connessioni e sinergie reciproche in quanto veri motori di sviluppo urbano e per estensione economico²⁸. Le città europee sono diventate un'altra volta punto di riferimento del progresso. Nel caso di piccoli centri urbani storici, come le città della Terza Italia, ma il riferimento può essere esteso ad altri ambiti europei²⁹, in cui il patrimonio edilizio e paesaggistico costi-

(28) M. FRANCI, *Recupero di aree marginali e mobilità. Interrelazioni sostenibili per lo sviluppo di sistemi urbani*, Milano, Franco Angeli, 2015, p. 53.

(29) L. BENEVOLO, *La città nella storia d'Europa*, Roma-Bari, Laterza, 1993.

tuisce una risorsa culturale da preservare e valorizzare, il tenore della sfida aumenta dal momento in cui la necessità di immaginare il futuro assume delle valenze speciali.

In considerazione di quanto detto fino a questo momento si comprende che sulla città e in concreto quella contemporanea si è accumulata una vastissima letteratura scientifica impossibile da richiamare in un contributo che aspira a fornire un succinto inquadramento generale³⁰. Tuttavia alcuni elementi emergono con maggiore nitidezza: la città contemporanea è diventata oggetto di riflessione da parte soprattutto degli studiosi dei fenomeni architettonici, urbanistici, sociali, politici. Nel corso degli ultimi anni all'ora di definire i fenomeni urbani contemporanei si sono imposte categorie analitiche quali, per citare soltanto alcune, "pensare"/"ri-pensare", "progettare"/ri-progettare", "riconvertire", "rigenerare". Ma chi dovrebbe farsi carico di tali impegni: gli architetti?, gli urbanisti?, i politici?, gli economisti?, la società civile in generale? Tuttavia le linee guida che negli ultimi anni sono state coniate per definire la città contemporanea compongono un lungo elenco di termini e concetti ("città ampia", "città arcipelago", "città esplosa") che al di là dei giochi di parole dimostra che siamo davanti a un oggetto di studio in fase di trasformazione, in piena evoluzione, che solleva gli interrogativi propri di una società in cambiamento. La città contemporanea in Europa si presenta oggi molto più che in passato come una perenne situazione di "lavori in corso", un "laboratorio" se vogliamo.

Diventa sempre più difficile parlare di città contemporanea, anzi di arrivare a una sua precisa definizione e delimitazione concettuale. Molto è cambiato rispetto alle città del dopoguerra, della ricostruzione, del *boom* degli anni dorati; allora le identità apparivano nitide e condivise, adesso gli elementi urbani risultano molto più sfumati, dando vita a numerosi ambiti di frontiera. Per alcuni le città contemporanee sono un "enigma", per altri invece sono delle "città in crisi" nel momento in cui si guarda con crescente interesse alle "città intelligenti" e "creative"³¹.

(30) D. HARVEY, *The urban experience*, Oxford, Blackwell, 1989 [trad. ital., *L'esperienza urbana. metropoli e trasformazioni sociali*, Milano, Il Saggiatore, 1998].

(31) P. COOKE, L. LAZZERETTI (a cura di), *Creative Cities, Cultural Clusters and Local Economic Development*, Cheltenham Glos (UK), Edward Elgar, 2008.

Il quadro generale appare, dunque, pieno di percorsi di riflessione scientifica e punti di vista. Nel momento in cui più della metà della popolazione mondiale vive in centri urbani, attraverso una pluralità di percorsi si compongono le caratteristiche della città contemporanea come parte del capitalismo cognitivo che punta su differenti processi di accumulazione attribuendo un'importanza elevata al valore della conoscenza e delle reti sociali.

La strada da percorrere non è libera da insidie che costituiscono per le città alle soglie del XXI secolo un cumulo di sfide da affrontare con i dovuti mezzi. La qualità degli spazi urbani determina l'elaborazione di politiche e piani specifici per il recupero degli spazi abbandonati che al giorno d'oggi possono costituire, se lasciati di privi di contenuti, un rischio per la precarizzazione e il degrado della vita delle persone. Nell'ambito della riqualificazione urbana o *urban regeneration*³² si va verso un ruolo diverso da assegnare agli spazi verdi (giardini, orti, agricoltura urbana e suburbana) attraverso delle strategie urbanistiche in grado di fare dell'architettura una parte essenziale del governo della città perché di fronte a nuove problematiche occorre una più incisiva capacità di innovazione della pratica di governo. Non a caso negli ultimi anni sono cresciute le formule di governo partecipativo e di responsabilità condivisa che collocano al centro della riflessione lo spazio comune nel momento in cui le città diventano organismi "infiniti" che cancellano le distanze tra il dentro e il fuori. Di fatto superando le tradizionali distanze tra città e campagna, «oggi l'intero pianeta sembra avviarsi a costituire un'unica area urbanizzata nella quale la città celebra il proprio trionfo, ma vede anche approssimarsi la fine dei suoi caratteri distintivi»³³. Si profilano in questo modo prospettive evolutive di difficile interpretazione e inquadramento ma, pur in presenza di un orizzonte, anche dopo la crisi dei grandi modelli interpretativi ideologici, che offre un'estrema pluralità di situazioni da considerare, sullo sfondo si intravede l'importanza da assegnare alle politiche culturali per il rinnovo urbano. È vero che turismo e cultura costituiscono gli elementi di un binomio che non sempre funziona alla perfezione,

(32) G. EVANS, *Cultural Planning: An Urban Renaissance?*, Routledge Press, London, 2001.

(33) E. SGROI, *La città nel XX secolo*, cit.

ma la domanda dalla quale partire è se basta la cultura per innescare dei solidi meccanismi di crescita cittadina. Se la strategia culturale è parte di un progetto più ampio e articolato allora può essere una strada positiva, un fattore importante nel rinnovamento funzionale.

Le città dunque come attori principali di una nuova fase di sviluppo, ma anche come ambienti sui quali si scaricano delle tensioni e problematiche (nuove povertà, disoccupazione, immigrazione, riconversione postindustriale, polarizzazioni economiche): in ogni caso «le città sono anche il luogo in cui possono essere meglio raccolte diverse sfide globali»³⁴, non ultima quella della sostenibilità.

4. *Le città del futuro e le politiche europee*

Queste problematiche e queste riflessioni, l'esigenza di ripensare l'Europa attraverso una ridefinizione delle funzioni delle sue città, emergono recentemente, ma con crescente e anzi incalzante attenzione, nei documenti prodotti dalle istituzioni dell'Unione: nelle dichiarazioni che accompagnano iniziative e politiche per le città è dedicata grande enfasi alla dimensione complessiva, *in primis* economica³⁵, del fenomeno urbano ed al ruolo strategico delle città nel disegnare nuove strategie di sviluppo. Riflettere sulla città del futuro diventa, per l'Unione, un'esigenza naturale che si accresce all'accrescersi del suo ruolo e, in una parola, della sua sovranità. Ragioni, tutte queste, che giustificano l'attenzione alle città, e quindi nuove politiche urbane promosse a livello europeo: politiche integrate, rivolte ad uno sviluppo sostenibile ed inclusivo, che disegnano anche i lineamenti di un futuro diritto europeo «alla città»³⁶.

(34) Così secondo la Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, *La dimensione urbana delle politiche dell'UE – Elementi fondanti di una agenda urbana UE* (COM/2014/0490 final).

(35) Così ad esempio la citata Comunicazione della Commissione, *La dimensione urbana delle politiche dell'UE*, prende l'avvio rimarcando che il 67% del Pil dell'Europa è prodotto in regioni metropolitane, a fronte di una popolazione che rappresenta il 59% del totale della popolazione europea. Inoltre, «se si confrontano i risultati economici delle città europee si osserva che le grandi città vanno meglio delle altre e che le regioni metropolitane più grandi e quelle in cui si trova la capitale del Paese hanno reagito meglio nel corso della crisi economica rispetto alle regioni metropolitane più piccole e non metropolitane» (cfr. in questo senso *State of European Cities Report*, Commissione europea, 2010).

(36) In particolare, nel senso del *droit à la ville* (e non del diritto relativo «al funzionamento della città» o «degli enti locali») di cui parla J.B. АUBV, *Droit de la ville: Du fonctionnement juridique des villes au droit à la Ville*, LexisNexis, 2013.

Pur a fronte di un ruolo così centrale delle realtà urbane, per le nuove sfide di sviluppo e già nella costruzione delle radici stesse dell'identità europea, la politica urbana dell'Europa è recente, e tradizionalmente debole³⁷: priva di basi nei Trattati, si sviluppa essenzialmente su base intergovernativa, mediante riunioni organizzate e presiedute dalla Presidenza del Consiglio. Quella "cecità"³⁸ che a lungo ha caratterizzato l'approccio europeo rispetto all'assetto organizzativo degli Stati membri, progressivamente superato per le entità regionali, resta a lungo³⁹ un carattere dell'atteggiamento della Comunità, e quindi dell'Unione, nei confronti delle città.

L'avvio di un ripensamento di questa posizione può rintracciarsi nella Comunicazione del 1997 *"La problematica urbana: orientamenti per un dibattito europeo"*⁴⁰, con la quale la Commissione europea segnala la necessità di nuove iniziative intese a rafforzare o a restituire alle città europee la loro funzione di centri di integrazione socio-culturale, di fonte di prosperità economica e di sviluppo sostenibile, vedendo in queste una fondamentale dimensione di base per la democrazia. Mancando specifiche competenze europee sulle politiche urbane, lo sviluppo di questo "dibattito" è stato portato avanti essenzialmente a livello di cooperazione intergovernativa, e si è dunque sviluppato principalmente attraverso l'elaborazione di documenti adottati nel corso di riunioni ministeriali informali. È attraverso questo percorso, segnato anche da una certa oscillazione nella definizione delle politiche in materia, frutto tra l'altro dell'assenza di una specifica composizione del Consiglio dedicata alla politica ur-

(37) Sulle politiche europee in materia, e sulle relazioni tra UE e realtà urbane, cfr. i diversi contributi, con taglio interdisciplinare, in L. GRAZI (a cura di), *Le città e l'Unione europea. La dimensione urbana tra percorsi storici e dinamiche di europeizzazione*, Bologna, Il Mulino, 2012.

(38) Su questa "cecità", ed i suoi caratteri e la sua evoluzione (e superamento), cfr. es. M. SAVINO, *Regioni e Unione europea: il mancato "aggiramento" dello Stato*, in *Le Regioni*, 2007, p. 433 ss.; S. MANGIAMELI, *Il ruolo delle collettività regionali e locali nella governance europea*, in www.issirfa.it, 2005.

(39) Il ritardo europeo è, in questo, reso ancora più evidente dal fatto che a livello internazionale la centralità locale delle politiche di sviluppo sostenibile è rimarcata già nell'Agenda adottata a Rio de Janeiro nel 1992 ("Agenda 21"), presto assunta a sua volta come riferimento per le stesse politiche europee: così per il Capitolo 28, «dal momento che gran parte dei problemi e delle soluzioni cui si rivolge Agenda 21 hanno origine in attività locali, la partecipazione e la cooperazione delle amministrazioni locali rappresentano un fattore determinante per il raggiungimento dei suoi obiettivi».

(40) Com(97)197 def.

bana, che si è arrivati, nel corso del decennio successivo, alla formalizzazione di obiettivi condivisi attraverso una serie di documenti, tra i quali si segnalano in particolare la Carta di Lipsia e la Dichiarazione di Toledo. Questo processo di “governo delle differenze”⁴¹ mediante atti di *soft law* di definizione di obiettivi comuni a livello intergovernativo ha in ogni caso un chiaro carattere incrementale, e segna il rafforzarsi non solo dell’attenzione europea al tema, ma anche la definizione di un “modello” di riferimento di città “del futuro”.

Questa idea di città emerge e si delinea nel corso di un periodo abbastanza breve, che semplificando si può far partire dalla Carta di Lipsia del 2007, per quanto alcuni elementi emergano già alcuni anni prima⁴²: in questo documento, sullo sviluppo sostenibile delle città, si afferma una visione di città inclusiva e sostenibile, che a sua volta si traduce nell’incentivazione di politiche urbane integrate, rivolte ad assicurare che le città siano posti sani e piacevoli dove vivere, ponendo attenzione specifica sulla riqualificazione delle aree urbane più povere.

Principi e finalità che ritornano nella dichiarazione di Toledo, di pochi anni più tardi⁴³: il ruolo della città si colloca, qui, nell’ambito delle strategie europee di sviluppo di “Europa 2020”. La dichiarazione sottolinea

(41) Per un approfondimento delle tecniche europee di governo in ambiti che esorbitano da quelli espressamente affidati alle competenze dell’Unione, cfr. L. TORCHIA, *Il governo delle differenze. Il principio di equivalenza nell’ordinamento europeo*, Bologna, Il Mulino, 2006; F. GIGLIONI, *Governare per differenza. Metodi europei di coordinamento*, Pisa, ETS, 2012.

(42) I documenti delle più recenti riunioni informali dei Ministri sullo sviluppo urbano, in particolare: il “Programma d’azione di Lille”, adottato in occasione del Consiglio informale dei Ministri responsabili per le questioni urbane di Lille (3 novembre 2000), l’*“Acquis Urban”* adottato durante il Consiglio informale dei Ministri responsabili per la coesione territoriale di Rotterdam (29 novembre 2004), l’*“Accordo di Bristol”*, adottato in occasione del Consiglio informale dei ministri sulle comunità sostenibili di Bristol (6-7 dicembre 2005); l’*“Agenda territoriale dell’UE – Verso un’Europa più competitiva e sostenibile delle diverse regioni”* e la *“Carta di Lipsia sulle città europee sostenibili”*, entrambi approvati in occasione del Consiglio informale dei ministri responsabili per la pianificazione territoriale e lo sviluppo urbano di Lipsia (24-25 maggio 2007); la *“Dichiarazione di Marsiglia”* adottata in occasione della riunione informale dei Ministri responsabili per lo sviluppo urbano (25 novembre 2008).

(43) Il 22 giugno 2010, a Toledo (Spagna), ha avuto luogo la riunione informale dei Ministri europei responsabili per lo sviluppo urbano degli Stati membri dell’Unione europea (UE) sul tema della “rigenerazione urbana integrata”, in risposta all’invito fatto dalla Presidenza spagnola del Consiglio dell’Unione europea e nell’ambito della riunione informale dei Ministri sull’edilizia e lo sviluppo urbano (21-22 giugno). In questo contesto è stata adottata la Dichiarazione di Toledo, *“Sulla rigenerazione urbana integrata e il suo potenziale strategico per uno sviluppo urbano più intelligente, sostenibile e inclusivo nelle città europee”*.

dunque l'importante ruolo delle città per il futuro dell'Europa, e punta su progetti di rigenerazione urbana integrata, mirati in specifici ambiti, quali l'efficienza energetica, il rinnovamento del settore edilizio e lo sviluppo dei trasporti pubblici.

Le città, e lo sviluppo urbano in Europa, si orientano ad un'integrazione di linee di azione e ad una prospettiva di sostenibilità, come specificato anche nell'Agenda territoriale dell'Unione europea 2020⁴⁴, che mira ad uno sviluppo dei territori urbani orientato alla sostenibilità, al risparmio energetico, all'inclusione ed alla riduzione del "consumo di suolo", riprendendo un tema che per un breve momento è stato assunto anche a livello di politiche nazionali di sviluppo territoriale⁴⁵, e ponendosi in linea con i principi di coesione territoriale (che richiedono lo sviluppo armonioso dei territori europei, come affermato nella Carta Verde sulla Coesione Territoriale).

Significativo, nella definizione della "visione" europea sulle città, il documento "Città del futuro", del 2010, che si inserisce anch'esso all'interno di questa progressiva definizione. La relazione, conclusiva della conferenza di esperti promossa dalla Commissione, riconosce i principali obiettivi della strategia Europa 2020, ma sottolinea la necessità di un approccio integrato, coerente e globale che coinvolga tutti i settori, i livelli amministrativi e i territori. Evidenzia dunque, tra l'altro, l'esigenza di una "governance" della questione urbana che non necessariamente si esaurisce a livello di autorità comunali, secondo una logica di *multilevel governance* che è peraltro frequentemente presente negli atti europei.

5. *L'acquis urbano comunitario*

Gli atti cui si è fatto riferimento delineano, in modo sempre più chiaro e definito, una "visione" europea di città, che troviamo ben esplicitata ad esempio proprio nel documento "Città del futuro": «per quanto riguarda obiettivi e valori, la città europea del futuro è generalmente considerata come un luogo dallo sviluppo sociale avanzato, con un grado ele-

(44) TA2020, del 2011 [<http://www.eu-territorial-agenda.eu/Reference%20Documents/Final%20TA2020.pdf>].

(45) Tema su cui cfr. da ultimo C. GABBANI, *Prospettive per un inquadramento giuridico dell'interesse al contenimento del consumo di suolo*, in *Federalismi.it*, 2015, fasc. 9.

vato di coesione sociale, alloggi socialmente equilibrati, nonché servizi sanitari ed educativi rivolti a tutti; una piattaforma per la democrazia, il dialogo culturale e la diversità; un luogo verde, di rinascita ecologica e ambientale; un posto attrattivo e un motore della crescita economica⁴⁶. Attraverso le politiche di coesione dell'Unione, all'interno delle quali si collocano progressivamente iniziative rivolte alle città (in particolare, i programmi Urban e Urbact)⁴⁷, anche con l'integrazione del tema dello sviluppo urbano sostenibile nei piani operativi nazionali e regionali, questo processo di definizione di politiche a livello intergovernativo è stato "testato" con alcune prime esperienze e buone pratiche: questo ha consentito di definire un modello condiviso di sviluppo urbano sostenibile che è stato designato come "*acquis* urbano", un concetto che rimanda all'idea (impegnativa) di un (*droit*) *acquis communautaire*, vale a dire ad un "(diritto) acquisito comunitario" che è dato dall'insieme degli obblighi giuridici e degli obiettivi politici che accomunano e vincolano gli Stati membri dell'Unione e i successivi aderenti.

Quest'idea di città europea riflette, a livello urbano, i diritti dei cittadini europei affermati dalla Carta di Nizza: la città è l'ambiente nel quale questi diritti si realizzano e la sua evoluzione deve rispondere all'esigenza di assicurarne l'effettività. Tra questi meritano di essere ricordati il diritto all'inclusione, all'ambiente e allo sviluppo sostenibile (art. 37), il diritto alla partecipazione e indipendenza degli anziani (art. 25), all'autonomia e inclusione del disabile (art. 26), al benessere e protezione del bambino (art. 24), alla protezione della salute (art. 36): tutti diritti che, unitamente agli obiettivi del Trattato ed al modello sociale europeo, tratteggiano i contorni di un ambiente urbano accogliente ed inclusivo, sostenibile e salubre.

Coerentemente con l'*acquis* urbano comunitario, le città europee devono essere dunque «luoghi di sviluppo sociale avanzato; una piattaforma per la democrazia, il dialogo culturale e la diversità; luoghi verdi, di

(46) Si v. in http://ec.europa.eu/regional_policy/archive/conferences/citiesoftomorrow/index_en.cfm.

(47) Col programma *Urban*, e la successiva integrazione del tema dello sviluppo urbano sostenibile nei programmi operativi nazionali e regionali. Cfr. in http://ec.europa.eu/regional_policy/urban/portal/index_en.cfm.

rigenerazione ecologica e ambientale; poli di attrazione e motori della crescita economica», mentre lo sviluppo territoriale urbano europeo deve dunque mirare ad uno sviluppo sostenibile dell'Europa fondato su crescita economica equilibrata e organizzazioni territoriali urbane policentriche; deve «essere caratterizzato da una struttura compatta di insediamenti con una limitata proliferazione urbana; godere di un elevato livello di tutela e di qualità ambientale nelle zone limitrofe alle città»: è nella Comunicazione della Commissione del 2014, rivolta alla definizione di una Agenda urbana europea⁴⁸, che quest'insieme di valori ed obiettivi vengono assunti come elementi destinati a caratterizzare le prossime politiche comunitarie, inserendosi in particolare già all'interno della programmazione dei fondi europei 2014-2020.

Muovendosi all'interno di uno spazio di cooperazione intergovernativa, le politiche europee per le città non sono a ben vedere di per sé in grado di imporsi agli Stati membri, ma acquistano progressivamente forza grazie alla loro incorporazione nelle politiche dell'Unione.

Sono numerose le «missioni» che vengono affidate alle città, ma soprattutto è evidente come, all'interno della cornice delle sfide aperte con il programma Europa 2020, il loro ruolo sia strategico per lo stesso sviluppo del modello economico e sociale europeo. Di questo, coerentemente con gli indirizzi emersi a livello di conferenze intergovernative, è chiara traccia nella crescente attenzione alle aree urbane nelle politiche europee, e nei relativi finanziamenti.

In termini organizzativi, è un elemento secondario ma significativo la trasformazione della direzione generale della Politica regionale della Commissione europea in direzione generale «Politica regionale e urbana». Questo a riconoscimento del fatto che le città devono partecipare fattivamente allo sviluppo territoriale, sociale ed economico dell'UE, nonché a riconoscimento della forte dimensione urbana delle politiche dell'UE, non da ultimo della politica regionale. Il progetto europeo di città del futuro, una città intelligente, sostenibile e creativa, trova dunque spinta alla sua realizzazione, e maggiore incisività, attraverso l'in-

(48) Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni, «*La dimensione urbana delle politiche dell'UE – Elementi fondanti di una Agenda urbana UE*» (COM(2014) 490 final).

serimento di questo modello, e di questi obiettivi, nelle politiche europee, già nella programmazione da poco conclusa ed ancora più in quella per il 2014-2020.

6. Verso l'agenda urbana europea

Nella programmazione in corso, relativa al periodo finanziario 2014-2020, si stima che almeno il 50% del Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) sarà investito nelle aree urbane tramite programmi operativi generali, mentre una quota minima del 5% delle assegnazioni nazionali del FESR è destinata a favore dello sviluppo urbano sostenibile integrato, quale politica prioritaria in tutti gli Stati membri⁴⁹.

Un numero crescente di politiche, anzitutto settoriali, dell'Unione europea è incentrato, in modo esplicito, sulle zone urbane: la politica dell'energia, quella della società dell'informazione, la politica ambientale, quella dell'istruzione e della cultura concorrono ad affermare questo "urban mainstreaming"⁵⁰ europeo. Ancora, si riferiscono anzitutto alle zone urbane le politiche dei trasporti, le azioni per il clima, oltre che iniziative esplicitamente rivolte alle città. Tra queste ultime, oltre ai programmi Urbact, si inseriscono azioni come quelle per la Capitale europea della cultura, o la meno nota "Capitale verde europea", nonché il Patto dei sindaci e l'iniziativa *Mayors Adapt*⁵¹. Dal 2013, in ogni caso, l'azione comunitaria ha una netta accelerazione, e questo in primo luogo grazie all'avvio della politica europea per le "città intelligenti", con la

(49) Il dato è più volte ripreso nei più recenti documenti delle istituzioni europee: cfr. es. Considerando M della citata Risoluzione del Parlamento europeo del 9 settembre 2015, "Sulla dimensione urbana delle politiche dell'UE".

(50) Concetto, questo, che possiamo ricondurre allo *Speech* del Commissario per le politiche regionali, Danuta Hübner, *Where do we stand? Preparing the mainstreaming of URBAN into EU Cohesion Policy*, al Congresso europeo *URBAN Networks and Cities*, "Acquis URBAN": *From Vision to Action*, Maribor, Slovenia, 31 marzo 2006.

(51) Iniziative, queste, tra loro affini ed integrate, che mirano a promuovere il coinvolgimento delle realtà locali nel perseguimento di obiettivi di sostenibilità. Il patto dei sindaci (*covenant of mayors*) prende il via dopo l'adozione, nel 2008, del Pacchetto europeo sul clima e l'energia, e costituisce un importante percorso *bottom-up* di sviluppo di un rinnovato approccio europeo per contrastare, in particolare, i cambiamenti climatici: per un inquadramento aggiornato del suo sviluppo. Cfr. M. GUERRIERI, K.-L. SCHIBEL, M. ZARA, *Il patto dei sindaci 2.0*, in http://www.climatealliance.it/wp-content/uploads/2015/03/AIC_Focus_CoM_ispra.pdf.

*“European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities”*⁵².

A queste iniziative, esplicitamente rivolte all'ambito urbano o direttamente destinate alle città, se ne aggiungono altre che sono, sia pure implicitamente, indirizzate essenzialmente alle zone urbane: vanno in questa direzione, ad esempio, le direttive sulla qualità dell'aria e sul rumore, le politiche sulle migrazioni, le misure volte a ridurre la congestione del traffico. Azioni e politiche che, pur non essendo di per sé iniziative urbane, si occupano fondamentalmente di problematiche delle città, o a queste si rivolgono come soggetti attuatori.

Come si può cogliere, a fronte dell'elaborazione di un'idea urbana ambiziosa, coerente ed integrata, troviamo una serie di interventi essenzialmente, o comunque prevalentemente, settoriali: l'idea di città del futuro ne esce a un tempo rafforzata, grazie alla pluralità di linee di azione che consentono di svilupparne le diverse angolazioni, ma anche frantumata, con il rischio di perdere quell'approccio integrato ed organico che è stato sin dalla sua affermazione uno dei caratteri più rilevanti dell'*acquis* urbano europeo.

La comunicazione della Commissione del 2014 (cui si affiancano ulteriori prese di posizione nel corso dello stesso anno⁵³) muove da questi elementi, che sono essenzialmente il riconoscimento di una serie di punti di forza e la constatazione di elementi persistenti di debolezza: per quanto il ruolo delle città sia sempre più riconosciuto e la dimensione urbana stia acquisendo crescente importanza, la situazione presenta ancora elementi problematici, dati in primo luogo, come accennato, dalla difficoltà di conseguire l'integrazione delle politiche tra settori diversi. A questa difficoltà si aggiungono, nella percezione europea, difficoltà legate alla *governance* delle sfide urbane: sfide che a volte non rispettano confini amministrativi ed a fronte delle quali la *“governance*

(52) Si cfr., al riguardo, la comunicazione della Commissione del 10 luglio 2012 dal titolo *“Città e comunità intelligenti – Partenariato europeo di innovazione”* (C(2012)4701).

(53) Cfr., in questo senso, la relazione della Commissione del 2014 *“Digital futures – a journey into 2050 visions and policy challenges, cities, villages and communities”*; la relazione della Commissione dal titolo *“Le città di domani: investire nell'Europa”*, Bruxelles, 17 e 18 febbraio 2014; sesta relazione della Commissione sulla coesione economica, sociale e territoriale dal titolo *“Investimenti per l'occupazione e la crescita – Promuovere lo sviluppo e la buona governance nelle città e nelle regioni dell'UE”*, del luglio 2014.

multilivello” (locale, regionale e nazionale) non funziona sempre adeguatamente.

Secondo quanto riscontrato dalle stesse istituzioni europee, la forte focalizzazione settoriale degli obiettivi delle politiche «limita le opportunità di sinergie tra i settori e affievolisce il senso di partecipazione delle città»⁵⁴: in presenza non solo di obiettivi, ma anche di indicatori di risultato, settoriali, assistiamo ad una compartimentazione delle azioni e, quindi, dello sviluppo urbano che rende difficile tradurre i singoli interventi in una complessiva idea di città del futuro verso la quale mobilitare i cittadini e che questi siano in grado di percepire nelle sue implicazioni e potenzialità. Problemi, questi, evidentemente tanto più rilevanti quanto più la responsabilità delle iniziative si distribuisce tra più livelli di governo: la *governance* dell'innovazione urbana, frutto di azioni statali, regionali e locali nel quadro delle politiche europee, diviene la sommatoria non sempre percepibile, coordinata e coerente di una molteplicità di azioni e interventi.

È, d'altra parte, lo stesso ruolo delle città nell'elaborazione di queste strategie di sviluppo, se non anche nella loro gestione, a rendere ulteriormente non adeguatamente soddisfacente il quadro: politiche calate sul territorio, cui gli enti locali aderiscono spesso per intercettare finanziamenti che li ricadranno ma che non necessariamente rispondono ad una specifica “idea” di città; competenze e conoscenze proprie del contesto urbano, e sue specificità, non adeguatamente sfruttate e valorizzate; mancato riconoscimento del ruolo centrale delle amministrazioni locali nello sviluppo di proprie strategie coerenti con gli obiettivi di fondo delle politiche europee ma autonome nella definizione di un proprio percorso e di proprie soluzioni *place-based*.

Il superamento delle politiche settoriali per la città ed un nuovo protagonismo dei territori nell'elaborazione delle politiche locali sono questioni che si inseriscono all'interno della più recente stagione di politiche urbane, che si sviluppa all'incrocio tra le politiche per le *smart cities* e l'“agenda urbana” (europea).

(54) Così nella Comunicazione della Commissione, del 2014, “*La dimensione urbana delle politiche dell'UE – Elementi fondanti di una agenda urbana UE*”, punto 1.8; cfr. in senso analogo i punti 18-20 della Risoluzione del Parlamento europeo del 9 settembre 2015, “*Sulla dimensione urbana delle politiche dell'UE*”.

Sono vari i documenti che delineano il formarsi e consolidarsi di una nuova strategia per la realizzazione della città europea del futuro: un passaggio significativo è dato dalla risoluzione del 2011 del Parlamento europeo, rivolta a chiedere una crescente centralità della dimensione urbana delle politiche europee, un rafforzamento della cooperazione intergovernativa in materia e un maggiore coinvolgimento delle stesse città, attraverso la definizione di un'apposita "agenda urbana" europea.⁵⁵

Tra 2013 e 2014, sia grazie all'iniziativa di alcuni stati membri ed al supporto delle presidenze di turno del Consiglio, sia grazie a documenti ed iniziative del Comitato delle Regioni, nonché grazie ad iniziative di reti europee di città, si afferma il tema di un'"agenda urbana" europea, che è intesa come base per il maggiore coordinamento delle politiche di sviluppo urbano e la loro più stretta integrazione, per il rafforzamento dell'attenzione e dei finanziamenti europei ed il riconoscimento di un maggiore coinvolgimento delle città nella definizione di obiettivi e priorità, oltre che nella loro attuazione. Il *forum Cities*⁵⁶, promosso dalle istituzioni europee, è stata l'occasione per l'elaborazione di questi stimoli e la definizione degli obiettivi e del ruolo, oltre che per l'acquisizione di maggiore consapevolezza dell'importanza di un'agenda urbana europea: "piattaforma" per guidare l'azione europea e nazionale, per dare coerenza a una pluralità di politiche settoriali, per coinvolgere le città e per supportare le agende urbane nazionali. Sulla base di questi ed ulteriori stimoli, a livello intergovernativo il tema di un'agenda urbana europea ha acquisito crescente attenzione: nell'aprile 2014 i ministri responsabili della politica di coesione si sono incontrati ad Atene per discu-

(55) Si v., in particolare, la Risoluzione del 23 giugno 2011, "Sull'Agenda urbana europea e il suo futuro nel quadro della politica di coesione", ma cfr. già la Risoluzione del 24 marzo 2009, "Sulla dimensione urbana della politica di coesione nel nuovo periodo di programmazione". È di poco seguente (del dicembre 2012), la Risoluzione "Sul contributo del riassetto urbano alla crescita economica nella politica di coesione dell'UE", che, rispetto al tema urbano espressamente «sollecita una nuova stagione normativa europea».

(56) Il 17-18 febbraio 2014, a Bruxelles, la Commissione europea ha organizzato un forum di sindaci "CITIES – Cities of Tomorrow: Investing in Europe", per discutere il rafforzamento della dimensione urbana nelle politiche europee, indagare il ruolo chiave delle città nello sviluppo europeo, stimolare un dibattito a livello europeo sulla necessità di un'agenda urbana dell'Unione.

tere sul tema di un'agenda urbana UE, ed in quella occasione gli Stati membri hanno preso atto della richiesta di sviluppare un'agenda urbana UE ed affermato la loro disponibilità a impegnarsi in questa direzione. A fianco del livello intergovernativo, la Commissione ed il Parlamento hanno operato per uno sviluppo ancora più incisivo della politica urbana dell'Unione: è del 18 luglio 2014 la Comunicazione della Commissione su "*La dimensione urbana delle politiche dell'UE – Elementi fondanti di un'agenda urbana UE*", ed è del 9 settembre del 2015 la Risoluzione del Parlamento europeo sulla dimensione urbana delle politiche europee (2014/2213 (INI)): questi documenti definiscono in modo più compiuto non solo l'approccio europeo alla questione urbana, un approccio maggiormente organico e calato sulle specificità territoriali, che in un percorso di co-progettazione e ri-progettazione urbana abbandona i tradizionali caratteri di ridisegno urbanistico in favore di una progettualità integrata e "intelligente", allineata agli obiettivi della città europea del futuro che si ricavano dall'*acquis* urbano comunitario.

La Comunicazione della Commissione, sull'esigenza di adottare un'agenda urbana europea, e la Risoluzione del Parlamento, che affianca e sostiene questa iniziativa, contengono dunque *in nuce* gli elementi di una strategia europea oramai matura, della quale si attende a breve la compiuta formalizzazione. È una strategia della quale sono oramai chiari gli obiettivi, emersi attraverso un'elaborazione decennale frutto di una molteplicità di incontri e documenti, che ha progressivamente mostrato anche i suoi caratteri operativi e che, sia pure in modo frammentato, è entrata a far parte dell'ordinamento europeo e non solo delle sue politiche.

La città si affaccia ormai con nitidezza sullo scenario europeo, attraverso un crescente coinvolgimento delle autorità locali, in coerenza con il principio di proporzionalità e sussidiarietà ed il principio del partenariato, così come definito nel regolamento sulle disposizioni comuni⁵⁷ e del codice europeo di condotta che impone agli Stati membri di assicu-

(57) Regolamento (UE) n. 1301/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013, relativo al Fondo europeo di sviluppo regionale e a disposizioni specifiche concernenti l'obiettivo "Investimenti a favore della crescita e dell'occupazione" e che abroga il regolamento (CE) n. 1080/2006.

rare il tempestivo coinvolgimento delle autorità urbane nel processo di elaborazione delle politiche europee.

Ciò che affiora, nei più recenti documenti delle istituzioni europee, è la visione per la quale l'agenda urbana europea si pone a sua volta come momento di passaggio verso una necessaria politica urbana dell'Unione⁵⁸. In attesa di questi sviluppi, l'*input* del Parlamento alla Commissione, a sua volta coerente con la Comunicazione della Commissione stessa di circa un anno prima, è chiaro, ed è nel senso di una rapida definizione dell'Agenda urbana europea: una politica che dovrà essere predisposta sollecitamente, nel dettaglio, attraverso un processo partecipativo, che si basi sull'*acquis* urbano europeo. Dei tratti di questa futura agenda troviamo traccia nei documenti della Commissione e del Consiglio, ed alcuni elementi meritano di essere rimarcati: integrazione non solo a livello europeo ma anche nel singolo contesto urbano delle diverse politiche settoriali (ad esempio, tramite strumenti di valutazione di impatto territoriale delle singole politiche e azioni settoriali), sistematizzazione e "stabilizzazione" (oltre che chiarificazione, tramite l'eliminazione di incoerenze e ridondanze) dello stesso *acquis* europeo urbano, maggiore coinvolgimento delle autorità urbane all'interno di una rinnovata *governance* multilivello, valorizzazione di politiche metropolitane che prescindano dai confini amministrativi anche regionali ma si inseriscano in approcci macro-regionali, incorporazione della "questione urbana" nella complessiva legislazione europea oltre che nelle sue politiche.

In attesa di un completamento di questo processo di "ri-orientamento" dell'Unione verso la dimensione urbana, è chiaro in ogni caso il nuovo ruolo che le città si apprestano a giocare nella strategia di sviluppo europeo: città, si noti, non tutte uguali alle altre. È evidente che, per quanto non chiaramente delimitata in termini dimensionali, la "città" europea cui si pensa nelle strategie di agenda urbana è una città grande o media, capace di farsi catalizzatrice di sviluppo sostenibile rispetto ad un territorio più ampio. Questo rimarca, ad un tempo, la centralità del-

(58) La Risoluzione del 2015 afferma che «quest'ultima dovrebbe costituire una strategia rivolta alle città e alle aree urbane funzionali nell'Unione europea ed evolversi, nel lungo periodo, in una politica urbana a livello dell'UE».

la sfida, come anche la necessità che le città siano in grado di cogliere queste opportunità e queste risorse, pena il rischio di un'accresciuta marginalità di città non adeguatamente grandi, né adeguatamente "intelligenti" rispetto alle questioni, ed alle problematiche, che sono chiamate ad affrontare.

7. La declinazione italiana delle politiche urbane europee

La posizione europea sulle strategie urbane, per quanto in via di compiuta definizione, emerge già in modo significativo nelle politiche di finanziamento per il 2014-2020, dopo essere affiorata già nella precedente stagione dei fondi europei.

La ricaduta nazionale di queste sollecitazioni è affidata in primo luogo all'accordo di partenariato⁵⁹, che per i contesti urbani prevede di porre specifica attenzione ad un ruolo di progettazione delle autorità urbane, in un sistema di co-progettazione urbana che vede coinvolte le Regioni: all'interno dell'accordo emergono due linee di azione che manifestano con forza l'idea di un approccio organico ed integrato ai problemi ed alle trasformazioni urbane, il programma Città metropolitane e le azioni "Agenda urbana".

Per le maggiori aree metropolitane, che anche nell'ottica della legislazione nazionale sono chiamate ad una maggiore centralità e ad un maggiore protagonismo⁶⁰, viene prevista una specifica strategia nazionale, attraverso un apposito programma operativo nazionale⁶¹. Il combinato

(59) Accordo di Partenariato 2014-2020 per l'impiego dei fondi strutturali e di investimento europei, adottato il 29 ottobre dalla Commissione europea a chiusura del negoziato formale (C(2014) 8021 final).

(60) Il riferimento è anzitutto alla nuova struttura del governo e delle funzioni di area vasta definita dalla legge 56 del 2014 ("Legge Delrio"), nella quale si assiste all'attribuzione alle Città metropolitane di «fondamentali funzioni di carattere strategico per lo sviluppo economico e sociale del territorio» (così, p. es., L. VANDELLI, *Il sistema delle autonomie locali*, Bologna, Il Mulino, 2015, p. 66), cui si affianca una riforma delle Province orientata a «ridimensionarne le funzioni» (*ivi*, p. 67). Sul governo della Città metropolitana cfr. tra gli altri A. STERPA (a cura di), *Il nuovo governo dell'area vasta*, Napoli, Jovene, 2014 ed *ivi* spec. i contributi di G. PIPERATA, D. DONATI, F. DI LASCIO; L. VANDELLI, C. TUBERTINI, *La legge "Delrio": il riordino del governo locale*, in *Gior. dir. amm.*, 2014, p. 786 ss.

(61) Il Programma Operativo Nazionale Città metropolitane 2014-2020, approvato dalla Commissione europea il 14 luglio 2015, prevede, in particolare, interventi nei settori dell'agenda digitale, dell'efficienza energetica, della mobilità sostenibile, del disagio abitativo e dell'economia sociale.

disposto di una *governance* che, seppure non priva di elementi problematici, prelude ad un crescente ruolo delle maggiori “città” nello scenario italiano, di più incisive funzioni di programmazione e ri-progettazione dello sviluppo urbano, di maggiori risorse riconosciute in via ordinaria rispetto alle “aree vaste” non metropolitane, di forti finanziamenti mirati, unito ad una crescente divaricazione infrastrutturale determinato da sviluppo di servizi quale quello ferroviario di alta velocità, produce con una certa evidenza l’immagine di un sistema che si articola secondo dinamiche di differenziazione, non solo di organizzazioni e competenze, ma anche di risorse ed opportunità. In questo scenario, sono le stesse Regioni ad apparire soggetti destinati ad essere “trainati” nelle nuove dinamiche di competitività e sviluppo, dai rispettivi capoluoghi metropolitani⁶².

L’agenda urbana “italiana” (che è poi la sommatoria delle agende urbane definite nei programmi operativi regionali FESR-FSE) trova nell’accordo di partenariato la sua matrice comune: l’impostazione generale è quella di territori urbani nei quali si integrino politiche, definite in un percorso di co-progettazione tra autorità urbane (le città) e autorità di gestione (le Regioni), di competitività, sostenibilità ed inclusione sociale.

Questa agenda prevede azioni integrate in tre ambiti (*driver*) di “obiettivi tematici” dei fondi europei di sviluppo regionale, relativi al risparmio energetico, alla sostenibilità, alla digitalizzazione, ed un raccordo con il fondo sociale per l’inclusione in contesti a particolare fragilità socio economica: ambiti cui si affianca, nello scenario delle altre azioni dei programmi regionali, l’idea di un rilancio della città come motore di un nuovo sviluppo economico, e cui le Regioni possono autonomamente

(62) In questo senso cfr. A. LUCARELLI, *La Città metropolitana. Ripensare la forma di Stato e il ruolo di Regioni ed enti locali: il modello a piramide rovesciata*, in www.federalismi.it, 13, 2014, per il quale «la forma di stato regionale subirà modificazioni genetiche ed il pluralismo territoriale ed istituzionale, in alcune aree del Paese, troverà una sua più naturale collocazione nelle Città metropolitane» e «si potrebbe in sostanza configurare un regionalismo a due velocità, a seconda della presenza o meno delle Città metropolitane nelle Regioni» (e in questo senso cfr. già P. URBANI, *Il ruolo delle istituzioni nel governo dei processi metropolitani: le grandi città come problema nazionale e non locale*, in www.astrid-online.it, 16 aprile 2007).

aggiungere un quarto *driver*, come ad esempio quello della valorizzazione degli attrattori turistico culturali.

L'importanza delle "agende urbane", sviluppate nel rapporto tra città e regioni nei diversi contesti sub-nazionali, è duplice: consente ad alcuni territori urbani, selezionati dalle Regioni nel rapporto con le istituzioni europee in sede di definizione dei programmi regionali FESR 2014-2020, di accedere a maggiori opportunità di finanziamento; permette, che è l'aspetto più interessante, un'azione di progettazione integrata ed organica, che si pone in sé come occasione per re-immaginare una "città del futuro" e che fornisce una piattaforma progettuale nella quale innestare le altre azioni e gli altri finanziamenti settoriali. L'agenda urbana è, in questo contesto, una straordinaria opportunità di ridisegno urbano, che si confronta però con una serie di limiti importanti, tra i quali spicca, di nuovo, la tendenza alla settorializzazione ed eccessiva limitazione degli interventi che ne costituiscono il nucleo: il metodo, di progettazione *place based* (con selezione locale degli interventi) e co-progettazione con la Regione, richiede di essere attentamente seguito, per evitare il rischio che le città, a fronte della difficoltà di ripensarsi entro coordinate settoriali così specifiche, scelgano la strada, più semplice, di limitarsi a selezionare i risultati attesi e le azioni di più sicura realizzabilità, come l'ammodernamento della rete di illuminazione pubblica o i sistemi infrastrutturali di gestione del traffico⁶³.

Si coglie bene, anche all'interno di una strategia ambiziosa, peraltro in corso di definizione, la tensione, tuttora presente nelle politiche di finanziamento europeo, tra la crescente percezione dell'esigenza di un approccio organico ed integrato e la settorializzazione delle misure e dei relativi indicatori di risultato: una tensione che deve essere governata dalle singole "agende" delle città italiane individuate nei diversi contesti regionali come destinatarie di queste azioni e quindi protagoniste di questa sfida. Il carattere tecnico, degli interventi e delle stesse politiche europee, rischia di contribuire ad una disattenzione politica ad un

(63) Cfr. in questo senso il documento "Metodi e Contenuti sulle Priorità in tema di Agenda Urbana" sugli indirizzi per una politica nazionale per le città: il documento è stato predisposto nell'ambito dei lavori del Comitato interministeriale per le politiche urbane (CIPU), ed è stato promosso dal Ministro per la coesione territoriale (Roma, 20 marzo 2013).

tema che è invece non solo strategico, ma decisivo per consentire ai contesti urbani (specie quelli non metropolitani) di “agganciare” dinamiche di modernizzazione e di sviluppo.

Le nuove città intelligenti saranno le città che sapranno cogliere queste sfide, mettendo a sistema le azioni urbane di carattere più strategico con le opportunità offerte dalle singole azioni di carattere settoriale: questo richiede di sviluppare in primo luogo una “idea” di città, propria del singolo contesto e coerente con i caratteri sociali, territoriali, economici dell’ambiente di riferimento, capace di valorizzare i punti di forza ed affrontare le carenze proprie della singola realtà urbana inserendoli all’interno di una prospettiva di sviluppo sostenibile ed inclusivo. Appare chiaro, dalla rapida ricognizione fatta, come il *menù* delle opportunità vari sensibilmente sulla base di elementi che discendono anzitutto dalla dimensione urbana: le opportunità maggiori si presentano nelle Città metropolitane, restano significative (anche se sensibilmente minori) nelle maggiori aree urbane regionali (individuate come destinatarie delle politiche di agenda urbana), decrescono negli altri contesti urbani. Al decrescere della dimensione urbana decresce, in media, anche la possibilità di specializzazione degli uffici e quindi di sviluppo di competenze: il rafforzamento della capacità amministrativa delle città, a partire da quella delle autorità urbane, specie rispetto alle opportunità derivanti da finanziamenti competitivi o fondi europei, è un’altra grande sfida che si affianca alle altre e dal suo risultato dipenderà in modo rilevante lo sviluppo di dinamiche di innovazione locale. Dinamiche che richiedono, per svilupparsi e dispiegare le loro potenzialità, ma già solo per essere intercettate, una complessiva mobilitazione delle competenze e delle “intelligenze” presenti nel contesto urbano.

La città come piattaforma di un nuovo modello di sviluppo si colloca, dunque, all’incrocio tra queste politiche, queste opportunità, queste sfide.

Un banco di prova per i gruppi dirigenti locali è quello di avere le capacità per dare a ogni singola città una precisa collocazione, assegnandole un ruolo e una capacità di interazione verticale e orizzontale, traducendo l’idea astratta di “città intelligente” in risposte concrete alle problematiche reali di un territorio. Categorie analitiche quali *smart*, *slow*, *green*, al di là delle mode e delle definizioni di convenienza, devono

tradursi in un concreto terreno di confronto sul quale misurare la capacità collettiva di costruire un nuovo paradigma di sviluppo socio-economico.

Un paradigma che disegna, attraverso la mediazione delle politiche europee e grazie alle opportunità offerte da queste stesse politiche, una sfida per città (e, a ben vedere, per le stesse Regioni): chiamate a trovare il proprio “posto”⁶⁴ e sviluppare le proprie dinamiche di trasformazione, in un ambiente sempre più ampio, e più competitivo.

(64) Problematica che rimanda all’dea di *smart specialization*, conosciuta a livello regionale e su cui si v. M. FALCONE, *La “smart specialisation” regionale: se l’“intelligenza” delle politiche di specializzazione passa da una “governance” ponderata, flessibile e diffusa*, in *Le Regioni*, 2013, p. 1033 ss.

Smart cities e contratti di paesaggio: l'intelligenza del territorio oltre i sistemi urbani

Stefano Andreani, Fabio Bianconi e Marco Filippucci

*The city is both real and imaginary,
something lived and something dreamed,
the most complex artefact of human civilisation,
an object of nature and a subject of culture*

Claude Lévi-Strauss

La natura pervasiva dell'informazione digitale e dell'interazione tecnologica si ripercuote ad ogni scala, dal singolo individuo agli ambienti urbani fino alle grandi infrastrutture di supporto. Sotto l'appellativo di smart cities si racchiudono i modelli di sviluppo urbano orientati alla creazione di sistemi, luoghi e processi altamente performanti ed efficienti, i quali, facendo uso di sensori e tecnologie di big data, ambiscono ad ottimizzare operazioni e monitorare il complesso sistema delle dinamiche urbane. Tali logiche possono essere integrate ampliando i limiti dell'efficienza tecnologica attraverso il coinvolgimento attivo della cittadinanza nel funzionamento della città. Attraverso l'applicazione del concetto di glitch urbano, questo saggio vuole ridefinire il concetto di smart city, estendendolo poi a quello di smart environment o di smart landscape, applicazione più ampia del quadro partecipativo per lo sviluppo di territori. Applicativa concretizzazione di tale coniugazione sono i contratti di paesaggio, intesi come un accordo fra la cittadinanza e le amministrazioni per la costruzione di progettualità integrate per lo sviluppo dell'ambito paesaggistico individuato, specificatamente indirizzato verso una governance del territorio e delle relazioni sociali.

1. Introduzione

La tecnologia è parte integrante della nostra vita quotidiana. La natura pervasiva dell'informazione digitale e dell'interazione tecnologica si riscontra a ogni scala, dal singolo individuo agli ambienti urbani fino al-

le grandi infrastrutture di supporto. Sotto l'appellativo di *smart cities* si racchiudono i modelli di sviluppo urbano orientati alla creazione di sistemi, luoghi e processi altamente performanti ed efficienti, i quali, facendo uso di sensori e tecnologie di *big data*, ambiscono ad ottimizzare operazioni e monitorare il complesso sistema delle dinamiche urbane. Le nuove tecnologie sono lo strumento per disegnare e gestire la città e i suoi flussi, ma parimenti si può affermare che con esse non pensiamo le nostre città. D'altro canto oramai da quasi un secolo abbiamo ben appreso la lezione di Marshall McLuhan che dimostra come il mezzo sia il messaggio¹, pertanto ne consegue che le tecnologie ne influenzano le trasformazioni. Il processo di trasformazione urbana non va però inteso come mero automatismo di un processo tecnologico reso possibile dagli strumenti informatici, ma come frutto di una serie di scelte nell'organizzazione dell'informazione e come una ricerca per lo sviluppo di nuove realtà. Si tratta di un processo che potremmo definire tecnomorfo², cioè che manifesta un elevato grado di consonanza con lo stato dell'arte della tecnologia contemporanea pur non essendone un prodotto, ma una reale esigenza sociale, culturale ed economica.

Se infatti gli scenari prefigurati dal concetto di *smart city* potrebbero indurre a ipotizzare soluzioni urbane decontestualizzate e perfino "a-culturali", è perché l'applicazione poco ragionata degli strumenti tecnologici tipici della *smart city* può potenzialmente spingere a processi di standardizzazione, ottimizzazione ed efficienza che lascino poco spazio alla spontaneità e alla creatività propria dello sviluppo delle nostre città europee. D'altro canto tale quadro può cambiare completamente i suoi connotati quando gli strumenti si integrano con i processi partecipativi a vantaggio di una ricucitura della profonda spaccatura fra reale e percezione del reale, dovuta alla progressiva perdita della *civitas* in epoca contemporanea.

Gli ambienti urbani prefigurati dalla *smart city* sono infatti caratterizzati da una serie di iterazioni operate quotidianamente da infrastrutture, reti, edifici ed individui, come parte di un sistema ben organizzato di compo-

(1) M. McLuhan, *Gli strumenti del comunicare*, ried. Il Saggiatore, Milano, 1999.

(2) R. Barilli, *Il ciclo del postmoderno, la ricerca artistica degli anni '80*, Feltrinelli, Milano, 1987.

menti. E la città diventa una “macchina”³ efficiente non solo per la gestione dei molteplici flussi coinvolti, ma anche per indirizzare le sue dinamiche urbane, i suoi spazi architettonici e le sue interazioni sociali verso appunto operazioni con alte prestazioni, efficienti e standardizzate.

La città rischia però di diventare così meno interessante, perfino noiosa. Se oggi uno dei problemi maggiori della città è l'assenza di coesione sociale e territoriale, con conseguenziale perdita del senso del luogo e di quel valore d'appartenenza che produce la cura degli spazi, l'astrattezza connessa alla ripetizione incosciente di routine quotidiane relega l'ambiente costruito al semplice ruolo di scenografia, invece che di contesto attivo in grado di stimolare dinamiche sociali. E l'utilizzo di tecnologie basate su sensori per il monitoraggio e il controllo dei sistemi urbani non fa altro che rinforzare questa tendenza avviata dalla concezione più comunemente diffusa di *smart city*.

Come osserva Rem Koolhaas «*The digital is essentially beyond exhaustion – an endlessly upgrading and mutating integration of the city, its architecture, its constituent elements, and its bodies. If the digital is about to deliver us to a sensor culture, does that imply an endless reinforcement of routine – a system proud to deliver more of the same? These relations can only turn in on themselves: the world as an endless, tautological repetition of cause and effect*»⁴.

Ma si può davvero pensare che gli spazi, le infrastrutture e i luoghi che definiscono la nostra esperienza sia con altri individui che con gli ambienti fisici non possano più incorporare elementi di spontaneità, informalità e perfino errore, essenziali per rompere i meccanismi quotidiani di routine guidati dal mondo digitale⁵?

In un mondo dove centinaia di nuove città sono progettate e costruite quasi ogni anno⁶ e molte di quelle esistenti vengono costantemente

(3) LE CORBUSIER, *Maniera di pensare l'urbanistica*, ried. Laterza, Bari, 1972.

(4) R. KOOLHAAS, *The Smart Landscape: Intelligent Architecture*, Artforum. artforum.com/inprint/issue=201504&id=50735 [2016].

(5) S. ANDREANI, A. SAYEGH, *Embracing the Glitch in Search of the (Extra)Ordinary: A New Paradigm for Smart Cities*, *Proceedings of the ACADIA 2015 Conference*, Cincinnati, 2015.

(6) Il Governo indiano, ad esempio, ha lanciato di recente un piano per realizzare 100 nuove *smart cities*. indiansmartcities.in/Site/index.aspx [2016].

te aggiornate per diventare *smart*, occorre chiedersi che modelli di sviluppo urbano e territoriale occorre definire e come capire il ruolo della tecnologia per migliorare le relazioni tra l'individuo e l'ambiente urbano. Una tematica che diventa di fondamentale importanza oggi più che mai. Perché, come afferma Le Corbusier, «la tecnica ha ampliato i confini della poesia»⁷.

Attraverso l'applicazione del concetto di *glitch* urbano sviluppato dal *Responsive Environments and Artifacts Lab* (REAL) della Harvard Graduate School of Design, il tentativo è di provare a definire il concetto di *smart city*, estendendolo poi a quello di *smart environment* o di *smart landscape*, applicazione più ampia del quadro partecipativo per lo sviluppo di territori, secondo le sperimentazioni poste in campo dall'Università degli Studi di Perugia con la Regione Umbria.

2. *Innovazione urbana*

Molte delle città contemporanee possono essere viste come entità dinamiche in continua evoluzione, caratterizzate da rapide mutazioni che offrono ai propri cittadini nuovi modi di vivere l'ambiente urbano. Da un punto di vista soggettivo, è proprio la nostra cultura che determina il modo in cui vediamo e interpretiamo la città, mediando l'esperienza quotidiana con i luoghi urbani. Pensando alla città come frutto dell'immaginazione e dettata dalle norme dell'"architettura del calcolo", Antonio Sant'Elia scriveva persino che «ogni generazione dovrà fabbricarsi la propria città»⁸.

È passato un secolo dal Movimento Futurista, ma ancora oggi è sempre forte la volontà di ipotizzare scenari futuri e articolare nuovi metodi progettuali per definire l'evoluzione delle nostre città. E questa esigenza di sviluppare nuove configurazioni urbane è sentita oggi più che in ogni altra epoca storica⁹. In effetti, si possono identificare tre fenomeni principali che fanno della città il fulcro del dibattito politico, sociale

(7) LE CORBUSIER, *Maniera di pensare l'urbanistica*, cit., p.15.

(8) A. SANT'ELIA, *Manifesto dell'Architettura Futurista*, Milano, 1914.

(9) M. WEINSTOCK, *System City: Infrastructure And the Space of Flows*, *Architectural Design* 83, No. 4, 2013, pp. 14-23.

ed economico contemporaneo: l'ingente urbanizzazione, i cambiamenti climatici globali e la spinta costante verso la crescita e l'innovazione. Nonostante i tentativi dell'uomo di distruggerle attraverso le guerre e l'espansione delle periferie, si può affermare che le città abbiano subito uno sviluppo importante nel corso del ventesimo secolo, tanto che il 23 maggio 2007 è una data celebre perché per la prima volta nella storia dell'umanità la popolazione che vive nelle città ha superato quella insediata nelle campagne¹⁰. Nel 1900 solo 200 milioni di persone vivevano nelle città – circa un ottavo della popolazione mondiale del tempo¹¹. Più di un secolo dopo, ben 3,5 miliardi abitano in contesti urbani. E le Nazioni Unite prevedono che questo numero salirà a quasi 6,5 miliardi entro il 2050¹². Sulla scala globale ovviamente questo ingente fenomeno di urbanizzazione avrà ripercussioni di rilievo: l'impronta delle città sulla superficie terrestre ad esempio salirà dall'uno al cinque per cento entro il 2025¹³.

Il futuro del nostro pianeta è legato allo sviluppo urbano anche da un altro importante fattore: il cambiamento climatico. La crescente complessità dei sistemi urbani, l'estrema velocità e gli alti volumi di flussi energetici tra continenti, e i consumi sproporzionati di materiali e beni stanno mettendo a dura prova gli equilibri climatici del nostro pianeta¹⁴. La domanda energetica globale è cresciuta del cinquanta per cento dal 1980 al 2005, e si prevede che cresca di un altro cinquanta per cento entro il 2030¹⁵. I risultati di un recente studio mostrano che se non vengono attuate misure più sostenibili per le infrastrutture urbane, il sur-

(10) R. COHEN, P. KENNEDY, *Global Sociology*, New York University Press, New York, 2013, pp. 219-229.

(11) "The World At Six Billion", United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, New York, 1999.

(12) "World Urbanization Prospects: The 2011 Revision", United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, New York, 2012.

(13) A.M. TOWNSEND, *Smart Cities: Big Data, Civic Hackers, and the Quest for a New Utopia*, W. W. Norton & Company, New York, 2013.

(14) K. BUTZER, G. ENFIELD, *Critical Perspectives on Historical Collapse, Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol. 109, No. 10, 2012, pp. 3628-3631.

(15) A.M. TOWNSEND, *Smart Cities*, cit.

riscaldamento globale di 2 gradi Celsius entro il 2020 sarà inevitabile¹⁶. Per far fronte sia a queste sfide globali che a difficoltà locali, e per favorire una crescita economica, sociale e culturale, le città devono necessariamente farsi promotrici di misure e strategie orientate all'innovazione. L'innovazione e la capacità di generare nuove idee sono infatti elementi imprescindibili per lo sviluppo sostenibile delle città. Numerose ricerche mostrano ad esempio come i livelli di produttività siano decisamente più elevati per le aziende situate in prossimità di poli specializzati o centri tecnologici, scientifici o culturali: «*Hanging around successful older engineers helps making younger engineers more successful themselves*»¹⁷. Innovare è tuttavia estremamente complesso. Secondo l'americano Peter Thiel, imprenditore della Silicon Valley, se il normale progresso è far crescere una quantità da 1 a 10, o a 100, o a 1000, innovare è invece passare da 0 a 1. Cioè far nascere una cosa che prima non esisteva e che neppure eravamo in grado di pensare. Ma perché è difficile innovare? Continua Pietro Piovani, giornalista del Messaggero, perché il futuro si nasconde dove nessuno se lo aspetta, e le previsioni si rivelano sempre sbagliate. Quando girarono il film *Blade Runner* immaginarono una città del futuro dove ci si muoveva con automobili volanti, ma non pensarono che si potesse telefonare con il cellulare.

A scala urbana, l'innovazione può essere vista come il risultato di complesse interazioni tra attori, reti, poli, piattaforme virtuali, spazi fisici e istituzioni: il cosiddetto *innovation ecosystem*¹⁸. Gli attori aiutano a rafforzare la coesione dei sistemi innovativi portando la loro visione agli altri *stakeholder* e contribuendo con le proprie specifiche capacità. Le reti riguardano le relazioni e le interazioni tra i vari attori, oltre alle infrastrutture digitali che fanno da supporto alle connessioni e allo scambio di informazioni. Le piattaforme virtuali e gli spazi fisici facilitano lo scambio di conoscenza e risorse, e creano nuove opportunità di innovazione. Infine le istituzioni definiscono le regole del gioco, attraverso l'introduzione di

(16) P. ERICKSON, K. TEMPEST, *Keeping cities green: Avoiding carbon lock-in due to urban development*, SEI Working Paper No. 2015-11.

(17) E. GLAESER, *Triumph of the City*, The Penguin Press, New York, 2011, p. 36.

(18) *iCity – the European Capital of Innovation Award*, European Commission, 2013 [2016]. ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/capital_of_innovation_report.pdf [2016].

sistemi formali di regolamentazione e la diffusione di principi culturali¹⁹. Oltre all'*innovation ecosystem*, un modo alternativo di analizzare il concetto di innovazione urbana è quello di interpretarlo come “un’attività che genera vitalità”²⁰. In tal senso si può perfino affermare che è lo stesso ambiente urbano che deve essere “vitale”, attraverso il suo ruolo di promotore di idee, supportando il loro sviluppo ed eventualmente la loro effettiva implementazione attraverso l'utilizzo creativo della tecnologia. Alcuni testi fanno riferimento a questo carattere degli ambienti urbani come all'intelligenza spaziale delle città²¹, rimarcando l'importanza del sapere collettivo, del *problem-solving* diffuso, della co-creazione e dell'*open innovation* collaborativa.

Nel discutere del paradigma delle *smart cities*, è possibile soffermarci su alcune delle qualità che gli ambienti urbani dovrebbero possedere per creare le condizioni ideali per lo sviluppo di sistemi di innovazione virtuosi nella città:

- un ambiente creativo, promuovendo la produzione e diffusione di conoscenza attraverso l'integrazione di poli culturali;
- un ambiente interattivo, incoraggiando il libero scambio di informazioni tra cittadini, amministratori e *stakeholder*;
- un ambiente responsivo, capace di capire la complessità delle dinamiche urbane e di reagire attraverso processi intelligenti di adattamento ed evoluzione;
- un ambiente accessibile, favorendo scelte di mobilità sostenibile e promuovendo corretti stili di vita;
- un ambiente virtuoso, con la capacità di attrarre sia capitali che talenti;
- un ambiente responsabile, contribuendo al ruolo delle istituzioni pubbliche e imprese private nel dare voce ai cittadini;
- un ambiente inclusivo, combinando morfologie urbane e strategie sociali per un ruolo attivo dei cittadini ad ogni livello ed età.

(19) W. VAN WINDEN, ET AL., *Urban Innovation Systems: What Makes them Tick?*, Routledge, New York, 2014, pp. 39-42.

(20) M. BERRY, *The Innovation Imperative: Architectures of Vitality*, in M. BERRY (ed.), *The Innovation Imperative: Architectures of Vitality*, Architectural Design 221, 2013, pp. 8-17.

(21) N. KOMNINOS, *The Age of Intelligent Cities: Smart Environments and Innovation-for-all Strategies*, Routledge, New York, 2015, p. 80.

3. *Smart cities: premesse e promesse*

La tecnologia ha da sempre giocato un ruolo cruciale nella concezione di scenari futuri delle città. Si può persino affermare che le innovazioni tecnologiche, siano esse effettivamente disponibili o solo potenziali, costituiscono il vero motore intellettuale che ha spinto architetti, urbanisti, sociologi e filosofi a speculare su visioni urbane alternative – dalla Città Ideale del Rinascimento, alle utopie della Rivoluzione Industriale, fino ai prototipi urbani frutto della cibernetica.

In tal senso, il concetto di *smart city* rimanda a quest'esigenza dell'uomo di sviluppare scenari urbani guidati dalla tecnologia, con l'obiettivo di migliorare le città esistenti o di guidare la progettazione di nuove. In generale la *smart city* è un modello ideale di "città del futuro", creato sulla base di tecnologie urbane avanzate: tipicamente strumenti digitali, *new media*, *network*, sensori e sistemi Ict.

Non è quindi un caso se la prima vera spinta verso la promozione e diffusione di soluzioni *smart cities* sia avvenuta ad opera di una delle aziende *high-tech* più importanti al mondo, IBM, quando Samuel J. Palmisano – Chairman, President e Chief Executive Officer dell'azienda – ha lanciato nel 2008 l'iniziativa *Smarter Planet*²². Oggi si stima che il mercato per le tecnologie *smart cities* possa raggiungere i 20 miliardi di dollari entro il 2020²³.

Sono perciò numerosi i provider tecnologici che fungono da *system- o solution-integrators* sviluppando soluzioni come il *City Cockpit* di Siemens, l'*Intelligent Operations Center software suite* di IBM, o i progetti *Smart+Connected Communities* di Cisco. Tutte queste soluzioni condividono un certo linguaggio di *marketing* che contribuisce alla definizione del concetto di *smart city* come viene più comunemente percepito e interpretato. IBM, ad esempio, offre un pacchetto tecnologico che «*synchronizes and analyzes efforts among sectors and agencies as they happen, giving decision makers consolidated information that helps them anticipate problems [and] manage growth and development*

(22) *Smarter Planet*, IBM Corporation.

www-03.ibm.com/ibm/history/ibm100/us/en/icons/smarterplanet/ [2016].

(23) "Smart Cities", *Navigant Research*, 1Q 2013. www.navigantresearch.com/research/smart-cities [2016].

*in a sustainable way that minimizes disruptions and helps increase prosperity for everyone*²⁴. Secondo Siemens, invece, «*several decades from now cities will have countless autonomous, intelligently functioning IT systems that will have perfect knowledge of users' habits and energy consumption, and provide optimum service*»²⁵. Infine, la descrizione della *Smart+Connected Communities business unit*, da parte di Cisco, definisce la *smart city* come una città caratterizzata dalla «*seamless integration of public and private services, delivered across a common network infrastructure, to individuals, governments and businesses*»²⁶.

In parallelo a questa prospettiva “commerciale” di *smart city*, la Comunità europea cerca di attuare un approccio volto ad applicare l'idea di *smartness* su più aree tematiche che interessano la città²⁷. Come illustrato in una ricerca di Frost & Sullivan²⁸, sono otto gli aspetti chiave che contribuiscono a rendere una città *smart*:

- *smart governance*;
- *smart energy*;
- *smart building*;
- *smart mobility*;
- *smart infrastructure*;
- *smart technology*;
- *smart healthcare*;
- *smart citizen*.

Un approccio, questo, ripreso ad esempio anche dal progetto di ricerca “REAL Cities | Bergamo 2035”, sviluppato in collaborazione tra la Har-

(24) “Welcome to the Smarter City”, IBM Corporation. www-03.ibm.com/innovation/us/thesmartercity/ [2016].

(25) “Sustainable Buildings – Networked Technologies: Smart Homes and Cities”, Siemens Corporation, 2008. www.siemens.com/innovation/en/publikationen/publications_pof/pof_fall_2008/gebäude/vernetzung [2016].

(26) “Smart+Connected Communities”, Cisco Systems. www.cisco.com/web/strategy/smart_connected_communities.html [2016].

(27) Si vedano ad esempio le iniziative della *Market Place of the European Innovation Partnership on Smart cities and Communities*, <https://eu-smartcities.eu> [2016].

(28) “Smart cities – A \$1.5 Trillion Market Opportunity”, www.forbes.com/sites/sarwantsingh/2014/06/19/smart-cities-a-1-5-trillion-market-opportunity/ [2016].

vard Graduate School of Design e l'Università di Bergamo e volto a sviluppare soluzioni *smart cities* utilizzando la città di Bergamo come prototipo urbano rappresentativo della tipica città europea di medie dimensioni²⁹.

4. *Glitches dei sistemi urbani*

Nella sua definizione più diffusa, la *smart city* è un modello urbano che prevede l'utilizzo di sistemi tecnologici — come Ict, sensori, *big data*, reti, *internet of things*, etc. — per rendere i sistemi urbani della città più efficienti. Un approccio che pone la tecnologia al centro lasciando il cittadino in secondo piano può tuttavia dare luogo a caratteristiche non ideali per una città che aspira a diventare più intelligente. In una *smart city* di questo tipo si possono infatti identificare i seguenti aspetti³⁰:

A. *Prevedibilità*

Una *smart city* è composta da una rete di sistemi urbani che operano sotto determinate norme e meccanismi di funzionamento. Avere il controllo preciso di questi sistemi rende più facile prevedere gli sviluppi futuri dei sistemi stessi e, per estensione, dell'intera città. Ad esempio, l'utilizzo di sensori per il monitoraggio e il controllo del traffico stradale consente di capire le dinamiche di traffico, di rendere l'operato delle infrastrutture più efficiente e in definitiva di predire i meccanismi di mobilità urbana dell'intera città.

B. *Pianificazione a lungo termine*

Se una *smart city* è il risultato dell'integrazione di sistemi tecnologici, allora risulta necessario progettare accuratamente tali sistemi con l'obiettivo di renderli operativi per molto tempo, con la possibilità di poterli poi monitorare attraverso sensori per garantire il loro corretto funzionamento. Tale livello di definizione implica che una città *smart* debba essere in grado di anticipare, sin dalla fase progettuale, diversi scenari di utilizzo degli ambienti urbani da parte dei propri cittadini.

(29) www.bergamo2035.it [2016].

(30) Reinterpretati in parte da: A. GREENFIELD, *Against the smart city (The city is here for you to use)*, Do Projects, 2013.

C. Controllo top-down

Il monitoraggio e il controllo di relazioni intricate tra sistemi urbani presuppone un processo di gestione centralizzata. A livello politico ciò si traduce in un approccio di tipo *top-down*, in cui iniziative partecipative dal basso fanno fatica a trovare spazio; mentre a livello tecnico una *smart city* di questo tipo richiede l'utilizzo di un'unica piattaforma tecnologica per la gestione di reti, sistemi e flussi. Il risultato è una coordinazione efficiente di una serie di meccanismi e attività che si svolgono nella città. La sala di controllo di Rio de Janeiro e l'*Urban Operating System* del prototipo urbano *Living PlanIT*⁵¹ possono essere considerati dei buoni esempi di come gli strumenti tecnologici siano in grado di controllare molti dei sistemi operativi di una città.

D. Efficienza/ottimizzazione

Una *smart city* deve necessariamente essere in grado di operare al massimo delle proprie capacità se vuole essere competitiva con le altre città. Tutti i propri meccanismi urbani, i processi e le operazioni, e gli amministratori e *stakeholder* sono perciò spinti verso livelli elevati di efficienza e produttività. Gli strumenti tecnologici diventano quindi un mezzo indispensabile per l'ottimizzazione e la *performance*.

E. Quantificazione

Nella *smart city*, tecnologie basate su sensoristica e *big data* consentono di catturare e ottenere *insights* sul comportamento degli individui sia negli ambienti fisici che in quelli digitali. Come anticipato da Siemens, «*Several decades from now cities will have countless autonomous, intelligently functioning IT systems that will have perfect knowledge of users' habits and energy consumption, and provide optimum service*»³².

Più che nell'inquadrare meglio il ruolo dei cittadini in questo panorama (diversi studi e iniziative di ricerca si focalizzano in realtà sul concetto di *smart citizen*³³), l'attuale modello di *smart city* risulta invece piut-

(31) *Living PlanIT*. living-planit.com/tech.html [2016].

(32) "Sustainable Buildings-Networked Technologies", *Pictures of the Future*, Siemens Corporation, 2008. www.siemens.com/innovation/en/publikationen/publications_pof/pof_fall_2008/gebäude/vernetzung.htm [2016].

(33) Si veda ad esempio: D. HEMMENT, A. TOWNSEND (ed.), *Smart Citizens*, FutureEverything, Manchester, 2013.

tosto carente nell'elaborare una definizione più chiara dei possibili utilizzi delle emergenti tecnologie responsive negli ambienti urbani. Nella città *smart* la tecnologia viene infatti impiegata per ottenere un quadro obiettivo delle dinamiche urbane al fine di raggiungere stati ottimali di un "equilibrio stabile", in qualche modo cristallizzando così le operazioni materiali e immateriali della città³⁴. Come afferma Saskia Sassen, «*the model of intelligent cities as propounded by and the telepresence efforts of Cisco Systems misses this opportunity to urbanize the technologies they mobilize, and futilely seeks to eliminate incompleteness*»³⁵.

In effetti, standardizzazione, ottimizzazione ed efficienza non lasciano spazio alla "incompiutezza", nonché alla creatività e, perché no, alla serendipità dei processi di evoluzione urbana, che vengono così in qualche modo soffocati. Come estremizzato da Anthony Townsend, «*If we program all of the randomness out, we'll have turned them [the cities] from rich, living organisms into dull mechanical automatons*»³⁶. Implementare *a priori* e con processi *top-down* le nuove tecnologie in ambienti urbani progettati e strutturati per operare come sistemi pone infatti il rischio di enfatizzare le operazioni di routine della vita quotidiana e di rendere le città dei luoghi meno interessanti, ripetitivi e persino noiosi.

In questo contesto risulta interessante introdurre il concetto di *urban glitch*³⁷. *Glitch* è un termine usato principalmente in elettronica per descrivere un breve e improvviso malfunzionamento causato da un errore non prevedibile, come ad esempio un segnale errato in un circuito. Ma il concetto può essere esteso anche a numerosi altri campi. Secondo Rosa Menkman, «*a glitch occurs on the occasion where there is an absence of (expected) functionality, whether understood in a technical or social sense*»³⁸. Intrinseca alla sua definizione c'è quindi la nozione di errore e

(34) A. PICON, *Smart Cities. Théorie et critique d'un idéal auto-réalisateur*, Éd. B2, Parigi, 2013.

(35) A. SASSEN, "Open Source Urbanism", Domus.
www.domusweb.it/en/op-ed/2011/06/29/open-source-urbanism.html [2016].

(36) A.M. TOWNSEND, *Smart Cities*, cit.

(37) S. ANDREANI, *Embracing the Glitch*, cit.

(38) R. MENKMAN, *The Glitch Moment(um)*, *Institute of Network Cultures*, Amsterdam, 2011.

temporaneità, di una deviazione improvvisa e inaspettata in un flusso ordinario e prevedibile di eventi.

Infatti un *glitch* è definito anche come un guasto temporaneo e transitorio che si auto-corregge. I *glitch* sono delle rotture, delle frizioni che creano delle “aperture” in un particolare sistema, rivelando così nuovi significati e dando luoghi a risultati inaspettati del sistema stesso. Un *glitch* può inoltre essere interpretato come un’interruzione di un flusso regolare e convenzionale di informazioni, di materiali, o di processi in un sistema, spesso percepita come un incidente o un errore.

Al contrario di questa sua tipica connotazione negativa, il “*glitch* urbano” assume invece un significato positivo e un carattere generativo. Si può infatti distinguere tra un guasto, che può essere riparato, e un *glitch* urbano, che può invece dare luogo a nuovi processi e spazi per la sperimentazione e l’innovazione. In tal senso, il *glitch* urbano riesce a destabilizzare certezze, dando luogo a nuove possibilità di innovazione urbana attraverso la combinazione di elementi inaspettati per generare “cortocircuiti esperienziali” dove lo sviluppo urbano può trovare nuovi percorsi evolutivi. Quando i *glitch* avvengono in ambienti urbani, le persone trovano nuove connessioni con i luoghi, spostando la relazione dall’ordinario all’inaspettato e all’imprevedibile.

«The urban glitch, in its lack of an established, stable and well-defined form, in fact reminds the designer about the evocative power of ambiguity. It claims the necessity of letting enough space for interpretation and improvisation, for experiences and places where different meanings can be projected into. It constitutes a demand for enabling conditions that will leave sufficient elbow room for informality, for uses that are not established, for surprises and novelties»³⁹.

5. Il ruolo della tecnologia nel rapporto tra cittadini e ambiente urbano

In questo articolo si fa quindi leva sul concetto di *glitch* urbano per proporre un nuovo approccio per l’utilizzo di tecnologie responsive nel rapporto tra le persone e gli ambienti urbani. Una visione alternativa alle relazioni

(39) S. ANDREANI, *Embracing the Glitch*, cit.

tra i luoghi fisici e le esperienze soggettive può consentire infatti di andare oltre il concetto attuale di *smart city*. Cinque qualità/aggettivi di *glitch* nella città, o *glitch* urbano, vengono in particolare delineate qui di seguito⁴⁰:

A. *Inaspettato*

Più che il risultato di precise scelte progettuali, un *glitch* urbano è il frutto di circostanze imprevedibili. Ad esempio, la progettazione di interventi urbani che facilitano il coinvolgimento interattivo dei cittadini consente di spostare l'esperienza da un semplice uso passivo ad un'appropriazione creativa dei luoghi, come dimostrano gli esperimenti di "*emergent digital hybrid spaces*" ad opera di Claude Fortin⁴¹. In questo caso, il progetto deve necessariamente essere pensato come aperto, accessibile e predisposto ad ospitare molteplici scenari di interazione che possono dare vita sia a esperienze imprevedibili da parte degli utenti, che a inaspettate ripercussioni nell'ambiente urbano.

B. *Temporaneo*

Nonostante un *glitch* urbano sia temporaneo per definizione, può dare luogo a effetti permanenti e a profonde ripercussioni che sono difficili da prevedere. L'attenzione qui viene posta non tanto sulle conseguenze di quei grandi interventi urbani o architetture che erano stati pensati come temporanei ma che poi invece sono diventati permanenti, come ad esempio la Torre Eiffel; quanto piuttosto su quei progetti o interventi con una limitata durata temporale che però lasciano tracce profonde e provocano cambiamenti significativi sull'ambiente costruito. Le opere di installazioni urbane di artisti quali Krzysztof Wodiczko⁴² o Lucy Orta⁴³ con un'enfasi sui cambiamenti sociali possono essere considerati come esempi rappresentativi di *glitch* temporanei nelle città.

(40) S. ANDREANI, *Embracing the Glitch*, cit.

(41) C. FORTIN, K. HENNESSY, *Unintentional Design: How Some Citizens Appropriated Mégaphone in Public and Virtual Space*, in A. BUCKLAND, C. CARON (Eds.), *TEM 2014: Proceedings of the Technology & Emerging Media Track – Annual Conference of the Canadian Communication Association*, Saint Catharines, 2014.

(42) Si veda ad esempio: D. MCCORQUODALE, S. KWINTER, K. WODICZKO, R. DEUTSCHE, *Krzysztof Wodiczko*, Black Dog Publishing, Londra, 2011.

(43) Esempio rappresentativo è il progetto "70 X 7 The Meal L" (Londra 2006), London (2006). www.studio-orta.com/en/artwork/192/70-x-7-The-Meal-L-City-of-London [2016].

C. Democratico

Un *glitch* urbano è democratico nel senso che è il risultato di scelte collettive, e per questo diventa ampiamente capito e condiviso. Il “tipico” approccio *smart city* pone l’amministratore o il sindaco a capo dei processi decisionali, e le tecnologie basate su piattaforme di controllo dei sistemi urbani non fanno altro che enfatizzare quest’idea di “controllo”. Un *glitch* urbano sposta invece la prospettiva creando delle opportunità per un uso alternativo della tecnologia che consente gerarchie dinamiche di partecipazione urbana e *empowerment* sociale⁴⁴.

D. Creativo

Un *glitch* urbano non è creativo solamente nel suo processo di formazione, ma genera anche meccanismi creativi nella città aprendo nuove prospettive e offrendo opportunità inaspettate. Numerose ricerche in vari ambiti mostrano infatti che creatività ed efficienza sono agli antipodi. L’efficienza è legata all’ottimizzazione, mentre invece essere creativi significa mettere in evidenza connessioni inaspettate e nascoste. Le *smart cities* si concentrano sull’ottimizzazione lasciando quindi in secondo piano la creatività. Un esempio rappresentativo è un quartiere come Brooklyn (New York), il quale non sarebbe mai diventato quello che è oggi se fosse stato creato attraverso processi di sviluppo urbano di tipo top-down e orientati all’efficienza.

E. Qualitativo

Un *glitch* urbano facilita esperienze più consapevoli dell’ambiente urbano, talvolta rivelando anche quegli aspetti meno evidenti che normalmente sfuggono all’occhio. Il risultato è, ad esempio, la creazione di *third spaces* attraverso l’utilizzo di tecnologie integrate, dove la dimensione spaziale si unisce pienamente a quella sociale⁴⁵. I *third spaces* riguardano l’esperienza consapevole del vivere un luogo fisico e sociale, anche in modi non convenzionali, e sono infatti il risultato dell’interazione sociale e dell’appropriazione piuttosto che della progettazione razionale⁴⁶ e dell’analisi quantitativa delle dinamiche urbane.

(44) Si veda ad esempio la Active Citizen app, Mosca.

(45) E.W. SOJA, *Thirdspace: Journeys to Los Angeles and Other Real-and-imagined Places*, Blackwell, Cambridge, MA, 1996.

(46) R. OLDENBURG, D. BRISSETT, *The Third Place*, *Qualitative Sociology* 5, No. 4, 1982, pp. 265-284.

L'ipotesi alla base di questo lavoro di ricerca – sviluppato dal *Responsive Environments and Artifacts Lab* (REAL) della Harvard Graduate School of Design⁴⁷ – è che creando una tensione positiva attraverso l'introduzione del concetto di *glitch* urbano come alternativa al paradigma attuale di *smart city*, i progettisti avranno la possibilità di sviluppare ambienti responsivi in grado di promuovere processi creativi, di generare un *ambiente* migliore, e di dare luogo a ripercussioni piacevoli e inaspettate sull'intera città. I *glitch* urbani in definitiva hanno le potenzialità per diventare una ricetta per la progettazione di città “aumentate” con la tecnologia, o pienamente “*smart*”.

6. Dalla città al Paesaggio urbano

Le correlazioni fra tecnologia e città non racchiudono l'enucleazione del concetto di *smart city*. La città, per definizione, è già *smart*, in quanto massima espressione delle capacità dell'uomo di adattarsi e adattare il proprio ambiente e il proprio paesaggio. Chiaramente i termini posti in campo sono differenti e creare città *smart* significa applicare strategie pianificatorie per ricreare le relazioni fra le risorse dello spazio urbano e il capitale umano della città. La città supera il riduttivismo dell'*Urbs* descritta nell'*Encyclopédie* di Diderot e D'Alembert quale «assieme di più costruzioni poste lungo le strade e chiuse da un'unica recinzione, che normalmente è definita da mura e fossati...»⁴⁸, distopia sociale orwelliana⁴⁹ di una città fatta di gabbie, di fatto idealizzata senza uomini, fagocitati come nel Levitiano di Hobbes disegnato da Bosse⁵⁰ per dare forza alla definizione dello stato moderno centralizzato⁵¹, per Walter Benja-

(47) Il REAL Lab è un laboratorio di ricerca alla Harvard Graduate School of Design.

(48) D. DIDEROT, J.R. D'ALEMBERT, *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, Le Breton for Briasson, David the elder, Le Breton and Durand, Paris, 1751-1757.

(49) George Orwell però ci porta a confondere la città e lo zoo tendendo ad annullare le differenze fra uomo e animale: «Gli animali da fuori guardavano il maiale e poi l'uomo, poi l'uomo e ancora il maiale: ma era ormai impossibile dire chi era l'uno e chi l'altro». G. ORWELL, *La fattoria degli animali*, ried. Arnaldo Mondadori, Milano 1947, p. 142.

(50) Si tratta del frontespizio della celebre prima versione del 1651.

(51) F. FARINELLI, *Per la genealogia del territorio moderno*, in L. BLANCO (a cura di), *Organizzazione del potere e territorio. Contributi per una lettura storica della spazialità*, Franco Angeli, Milano, 2008, p. 241.

min un'immagine tendenziosa di un «nascosto carattere politico»⁵². Perché, come esplica il contraltare della visione dalla *Civitas* di Sant'Agostino, la città è parimenti costituita da «pietre vive»⁵³, preclude la società, include regole sociali, spazi di relazioni, di libertà regolate. È il luogo dove etica ed estetica entrano nel dinamismo ciclico di un rapporto continuo di inversione fra causa ed effetto, dove la giustizia sociale crea bellezza e la qualità architettonica promuove la necessità di un'equità sociale.

Città, metropoli, megalopoli, città-regione sono oggi concetti di improbabile delimitazione. Come scriveva già il secolo scorso Le Corbusier, «i centri abitati si estendono senza forma, indefinitivamente. La città come organismo urbano coerente scompare»⁵⁴. L'Ottocento è caratterizzato dalla perdita del limite e quindi della forma alla quale corrisponde la perdita dell'identità: la città sfugge al controllo, agli schemi ideali della geometria, denunciando il fallimento della teleologia della progettazione urbana. La separazione fra territorio e città, fra urbanistica teorica e spazio urbano reale ha come effetto il proliferare di applicazioni di schemi grigliati urbani, scacchiere estese all'infinito applicate in aree di nuova edificazione come nel West americano, esplicitazione di un nomadismo intellettuale che disegna la città come «simbolo dell'assenza dell'anima»⁵⁵. La città non è contenuta nel territorio e si perde. Solo le città artificiali fatte sulla carta hanno allora limiti ben definiti, erronei tentativi di eliminare le inevitabili aree di transizione, di pertinenza, d'intersezione, zone di frontiera necessarie per alleggerire i contrasti. Il pluralismo culturale scade spesso nell'omologazione, una «perdita di luogo»⁵⁶, l'allinearsi verso modelli figurativi privi di riconoscibilità tanto nell'ambito urbanistico quanto in quello architettonico; ne consegue

(52) W. BENJAMIN, *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità*, ried. Einaudi, Torino, 1966, p. 29.

(53) SANT'AGOSTINO, *La città di Dio*, VIII, 26.

(54) LE CORBUSIER, *Maniera di pensare l'urbanistica*, cit., p. 5.

(55) O. SPENGLER, *Il tramonto dell'Occidente*, ried. Longanesi, Milano, 1957.

(56) C. NORBERG-SCHULZ, *Genius loci: paesaggio, ambiente, architettura*, ried. Electa Mondadori, Milano, 1979, p. 190.

una traslazione del significato nel relativismo che conduce a una mancanza di originalità, ad ambienti urbani amorfi, privi di qualsiasi legame sociale. Nell'era dell'informazione, le città europee stanno attraversando una crisi d'identità che rende difficilmente prevedibile il futuro del loro aspetto figurativo, intendendosi con questo la sommatoria dei valori che pervengono alla dimensione estetica. La perdita del limite di fatto teorizzata dal Moderno e dall'opera di Hilberseimer⁵⁷, la conseguenziale mancanza della struttura espressiva dell'architettura dovuta dalla medesima crescita contribuiscono ad aumentare lo smarrimento di senso e riconoscibilità che portano ad «una tragica assenza di forma»⁵⁸.

Condannata al presente, a vagare nel labirinto segnico di un luogo senza memoria e senza futuro già preannunciato nelle Carceri piranesiane⁵⁹, l'effetto d'omologazione di un'immagine dominante stereotipata nei processi di espansione e modificazione della città, parimenti alla ricerca di identità nuove, si contrappone a quelle esperienze urbane dove l'alto livello di riconoscibilità è garantito dalle azioni di sostegno atte a valorizzare le forti differenze qualitative che la storia evidenzia come originarie. L'iconocrazia in cui viviamo dominata da *spot* ed *emoticon* porta a sostituire il linguaggio stesso con l'immagine che così si inflaziona, moltiplicata e frammentata in una ripetizione che crea la perdita del centro. Si passa allora dall'esigenza di monitorare i processi produttivi alla necessità di controllare il contenuto e il significato da essi apportato. Il messaggio deve comunicare in pochi secondi e la sintesi depaupera il contenuto creando quasi un corto circuito: si è soliti comunicare messaggi nelle immagini, così che quando si percepiscono, indipendentemente dalla loro genesi, si ricerca la medesima logica, un processo che si applica quindi anche nell'immagine della città. La sua centralità sta quindi nel fatto che la conoscenza passa per l'immaginazione e l'assenza, o l'incapacità, di cogliere immagini diviene privazione di contenuti.

L'ambivalenza fra il sembrare e l'essere diviene un tema centrale anche

(57) L. HILBERSEIMER, *L'architettura della grande città*, ried. Clean, Milano, 1998.

(58) G. KEPES, *Il linguaggio della visione*, ried. Dedalo, Bari, 1971, p. 15.

(59) F. PURINI, *Attualità di Giovanni Battista Piranesi*, Libria, Melfi, 2008, p. 24.

nella città. Il paesaggio urbano si trasforma da “bene culturale” a “bene di consumo”, l’immagine invece di mostrare deve vendere. Secondo il paradigma del *marketing territoriale*, anche la città deve fare fronte a una competitività economica, turistica e culturale: lo spazio storicizzato, soprattutto in Italia, si afferma come polo antitetico alla metropoli omologata, luogo carico di segni e di cultura che si esprime per mezzo di un’appropriata modalità di racconto proprio attraverso l’immagine, la quale diviene così propriamente efficace ai fini della conoscenza, della tutela, della valorizzazione e della comunicazione del patrimonio culturale da essa conservato.

La critica sostanziale della Pop Art nasce ad esempio dallo scollamento fra l’aumento dei segnali percepiti e il loro contenuto, con l’osservatore assuefatto ridotto a semplice spettatore, alienato dal suo ruolo attivo di trasformare l’immagine in racconto. La rottura dello spazio effettuata dal Moderno, già anticipata dalla polifocalità barocca e dalla sua volontà di dissimulazione e di inganno, è intesa come impossibilità di concentrazione, criticata per la sua assurdità di voler rompere il tempo e volersi concentrare in tutte le condizioni, assurdo che in fondo altro non porta che all’incapacità di cogliere il senso delle cose. Il regista Wim Wenders afferma che l’*overdose* di immagini impoverisce il loro contenuto di verità⁶⁰. La crisi dell’immagine della città sfocia in una parallela recessione rappresentativa, espressione di un distacco fra società e spazio urbano⁶¹.

7. *Smart landscape e immagine*

La perdita del limite nelle città apre all’introduzione del concetto di paesaggio, aggettivato come urbano nell’aleatorietà anche qui di un limite non del tutto definito. Termine troppo spesso abusato⁶², il paesaggio fa riferimento alla soggettivizzazione dell’interazione fra costruito e natu-

(60) W. WENDERS, *L'atto di vedere*, ried. Ubulibri, Milano, 1998, p. 44.

(61) In tale ottica può essere inserito il pensiero di Marc Augé e la sua idea di non luoghi, che a giudizio di chi scrive deve essere criticata nell’impostazione, frutto solamente del distacco fra spazio e società. M. AUGÉ, *Nonluoghi. Introduzione a una antropologia della surmodernità*, ried. Elèuthera, Milano, 1996.

(62) L. KROLL, *Tutto è paesaggio*, Universale di Architettura, ried. Testo&immagine, Torino, 1999.

ra, diverso sia da panorama, legato alla visione, sia da territorio, che fa riferimento come struttura fisica del paesaggio⁶³, sia da ambiente, che descrive il rapporto del luogo con la vita.

Esiste in effetti un'accezione di natura giuridica che descrive il concetto di paesaggio, formulazione redatta nel testo della Convenzione europea del paesaggio⁶⁴ dove si afferma che il termine «designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni». Nel documento si precisa che «la convenzione si applica a tutto il territorio delle Parti e riguarda gli spazi naturali, rurali, urbani e periurbani. Essa comprende i paesaggi terrestri, le acque interne e marine. Concerne sia i paesaggi che possono essere considerati eccezionali che i paesaggi della vita quotidiana e i paesaggi degradati». Si tratta quindi di un fondamentale passo per il riconoscimento della centralità del paesaggio che acquisisce quella natura giuridica fondamentale per la sua tutela, le popolazioni stesse lo riconoscono come «espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità»⁶⁵.

Non è superfluo enfatizzare come il testo della Convenzione rischia di essere una definizione forse troppo ampia che potrebbe dare adito a fraintendimenti sul significato di paesaggio e semplificare il concetto stesso di identità di un popolo. Definendo il paesaggio quale «interazione fra fattori naturali e/o umani», se da un lato si salvaguardano le ricchezze ambientali, dall'altro, in particolare in riferimento al contesto antropizzato in esame, in quel "e/o", si rischia di disperdere la centralità della relazione.

(63) Il territorio è lo spazio fisico dove è esercitato il potere in corrispondenza dell'etimologia *terre* da cui deriva; il luogo si riferisce invece alla relazione di tipo iconico intesa nel suo senso più generale ed elementare, e corrisponde al soggetto del processo conoscitivo. Lo spazio si lega alla relazione di tipo indicativo, quindi alla distanza e alla sua misura. Il territorio invece fa riferimento alla relazione di tipo simbolico, ed è correlato all'oggetto. F. FARINELLI, *Geografia. Un'introduzione ai modelli del mondo*, Einaudi, Torino, 2003, p. 37.

(64) Il documento è stato adottato dal Comitato dei Ministri della cultura e dell'ambiente del Consiglio d'Europa il 19 luglio 2000 ed è in vigore in Italia dal primo settembre 2006.

(65) In questo contesto, al fine di meglio definire le politiche derivanti da tale indirizzo comunitario, diviene centrale la pianificazione dei paesaggi che «indica le azioni fortemente lungimiranti, volte alla valorizzazione, al ripristino o alla creazione di paesaggi».

La tensione emerge maggiormente nell'analisi specifica del paesaggio urbano. Si pensi a New York, una città che ha sicuramente una sua chiara riconoscibilità d'immagine, esplicitata emblematicamente dalla sua Manhattan, che è diventata una *star* di Hollywood a tutti gli effetti. Tale identità non è certo dovuta al carattere naturale del luogo, e d'altro canto neppure esclusivamente a quello antropico, essendo oramai il mondo globalizzato e modellato proprio a immagine della "Grande Mela", con grattacieli simili costruiti in tutto il mondo dagli stessi progettisti. D'altro lato, dal punto di vista esclusivamente territoriale, anche solo in Italia fra il Trentino e la Puglia non si riscontrano grandi assonanze. La stretta interrelazione fra i due poli di naturalità e antropizzazione è invece ineluttabile, da tale rapporto che definisce il paesaggio e la qualità in esso insita. È qui che emerge quel carattere di identità, quell'essere "italiano", "europeo" o ciò che sia, quando nella relazione fra costruito e territorio si svela il modo in cui la società esprime se stessa.

Dalla crescente consapevolezza che la città costituisce un patrimonio essenziale della cultura e della civiltà europea, segue l'interesse, in costante ascesa, del testo iconografico inteso come documento di conoscenza della morfologia del sito, della struttura urbanistica e dell'architettura, del paesaggio, nonché dell'immaginario sociale, documentazione dell'interpretazione del luogo.

Tutto ciò si traduce in una strategia operativa sul paesaggio e, quindi, sulla percezione.

Christopher Alexander, nelle due *Note sulla sintesi della forma urbana*⁶⁶, chiarifica che «la città non è un albero»⁶⁷, ma un «semilattice», un insieme che contiene al suo interno altri insiemi, di cui alcuni fra loro intersecati. Nella visione di Alexander c'è quindi sia l'analisi della macrostruttura che nasconde una serie di elementi definiti, sia la denuncia, del fallimento di tante conformazioni urbane schematizzate attraverso strutture lineari a carattere nodale, evidente nell'edilizia dello *zoning* che ha ferito profondamente la città dissociandola in compartimenti stagni. Rimane comunque una basilare identità dell'elemento analizzato,

(66) C. ALEXANDER, *Note sulla sintesi della forma*, ried. Il Saggiatore, Milano, 1967.

(67) *Ivi*, pp. 194-230.

quindi la ricerca del suo limite. Perché nella percezione c'è sempre l'esigenza di determinare unità distinte⁶⁸, condizione determinata sempre dal principio basilare della percezione visiva. Per Aristotele l'ideale misura dello spazio urbano era un'area «che possa essere sotto lo sguardo del singolo»⁶⁹. La città si adatta ai bisogni dell'uomo, anche alle esigenze percettive, quindi di fatto, se la storia ha visto sorgere cinte murarie che ne disegnavano la conformazione, è anche per dare un senso finito al luogo, per distinguere l'interno dall'esterno, per circoscrivere l'azione figurativa, per definire unità⁷⁰ connesse. L'idea di una visione della città “per parti”, e non “per pezzi”, nasce non dalla semplice scomposizione, come la sua forma non deriva dall'addizione.

Si tratta di affrontare il tema della leggibilità della costruzione dell'immagine della città, di per sé neutrale, sia nella genesi non certo teleologica del fenomeno urbano, sia nella sua azione, nella sua capacità di attrarre solo chi se ne interessa. *Identificare* non può prescindere dall'*identificarsi* e la riconoscibilità permette la creazione di una “geografia logica” dove emerge il valore del segno, centrale sia nella percezione sia nella successiva fase progettuale per il legame che sussiste fra interpretazione e significato. L'immagine della città è correlata alla percezione dell'ambiente in cui ognuno inevitabilmente è inserito, e per tale ragione si lega al sentimento, tema centrale nella letteratura, nella poesia, nel cinema, nell'arte in generale. Hans Urs von Balthasar, riferendosi a ben altri temi, evidenziava come «nessuno può percepire senza essere già rapito e nessuno che non abbia percepito possa essere rapito»⁷¹. La città può catturare chi l'osserva, chi diventa partecipe delle sue geometrie. Perché vedere è sempre un processo attivo, non c'è una contemplazione statica ma partecipe, è sempre un'investigazione sulla realtà che si risolve e manifesta con fatti urbani.

(68) R. ARNHEIM, *Arte e percezione visiva*, ried. Feltrinelli, Milano, 1993, p. 77.

(69) Cit. in L. MUMFORD, *La città nella storia*, ried. Bompiani, Milano, 1981, p. 244.

(70) «Dare una forma visiva alla città è un problema di progettazione di tipo particolare, attualmente abbastanza nuovo ... che deve essere riferito alla percezione della città nel suo insieme: non può cioè limitarsi allo studio delle singole parti della città a scala architettonica», K. LYNCH, *L'immagine della città*, ried. Marsilio, Venezia 1985, p. 91.

(71) U. VON BALTHASAR, *La percezione della forma*, ried. Jacabook, Milano, 1975, p. 5.

Nell'era della comunicazione, l'*Imago Urbis* è il “volto” della città che “rivela” la sua storia, le esperienze che ne hanno formato il carattere, la sua essenza, la cultura e l'identità che qui si riflettono. L'immagine, come scrive Merleau-Ponty, «ha una cattiva fama perché si è creduto sconsideratamente che un disegno fosse un ricalco, una copia, una seconda cosa»⁷². La città è il prodotto dell'uomo per eccellenza, polo dei maggiori investimenti sociali e politici. Si discute e si dibatte molto sulla città, ma, come nota magistralmente Franco Farinelli, qualsiasi trattato si deve fondare sulla fiducia «che quello di cui si scrive abbia un ordine e che tale ordine sia riproducibile sulla carta»⁷³. Alla base è quindi posta la possibilità finalmente wittgensteiniana di ridurre la percezione allo spazio logico, realtà che quindi si vuole indagare se è poi alla sua stessa genesi.

Creare *smart landscape* significa dare ordine all'immagine della città, identificarne e comunicarne i tipi e la struttura figurativa principale.

In generale, la visione passa dall'unitarietà al dettaglio, per comprendere il tutto ha bisogno di soffermarsi su figure, «punti di massima significanza, latori di buona parte del significato»⁷⁴. Nell'immagine della città, tali luoghi non sono le risposte del tessuto urbano alle domande sull'identità, viceversa ciò che pone il quesito e che spinge a ricercare il valore dei luoghi⁷⁵. Le figure, caricandosi delle relazioni con il contesto, diventano «la parte per il tutto»⁷⁶, la “sineddoche” della retorica nel disegno⁷⁷. La ricerca della tipologia figurativa può essere associata all'azione

(72) M. MERLEAU-PONTY, *L'occhio e lo spirito*, ried. SE, Milano, 1989, p. 25.

(73) F. FARINELLI, *Geografia. Un'introduzione ai modelli del mondo*, Einaudi, Torino, 2003, p. 3.

(74) R. ARNHEIM, *Arte e percezione visiva*, cit., p. 80.

(75) F. PURINI, *Il progetto e il luogo*, in Rassegna dell'Istituto d'architettura e urbanistica della Facoltà di Ingegneria, 26-27 (1973), rip. In F. MOSCHINI, G. NERI (a cura di), *Dal Progetto. Scritti teorici di Franco Purini*, Kappa, Roma, 1992, p. 25.

(76) C. DE SETA, *L'immagine delle città italiane dal XV al XIX secolo* in Id. (a cura di), *L'immagine delle città italiane dal XV al XIX secolo*, Napoli, 30 ottobre 1998-17 gennaio 1999, De Luca, Milano, 1988, p. 12.

(77) «La sineddocoche (dal greco «συνεκδοχή», in italiano «ricevere insieme») è un procedimento linguistico espressivo e una figura retorica che consiste nell'uso, in senso figurato, di una parola al posto di un'altra mediante l'ampliamento o la restrizione del senso. La sostituzione può riguardare: la parte per il tutto (“albero” al posto di “nave”; “Inghilterra” o “Gran Bretagna” al posto di “Regno Unito”); il tutto per la parte ...»: www.wikipedia.it [2016].

di identificazione, che significa letteralmente diventare uguali, una coincidenza dell'essere che garantisce il "sentirsi a casa", l'appartenenza di un luogo. *Habitare* si connette etimologicamente al possesso, *habere*, che si rispecchia nell'atto di concretizzazione proprio del fare architettura. Al contempo nella relazione che così s'instaura è corrispondente la consapevolezza di appartenere a un luogo, a una storia, a una società. L'heideggeriano richiamo ad "abitare poeticamente il luogo" unisce costruzione e significazione, compenetrazione che caratterizza quindi tanto la tipologia figurativa quanto la ricerca contenutistica della forma e dell'immagine. Identità si lega allora al riconoscimento, condizione necessaria per la memoria per poter ricordare. Identità fa riferimento al carattere, alla qualità, all'essenza, al senso del luogo.

Se l'immagine della città è scomposta attraverso una tipologia figurativa, la forma urbana è invece descritta dall'insieme delle figure che ne determina la struttura. «La struttura indica le proprietà formali di un sistema di rapporti»⁷⁸ e non si tratta quindi solo di individuare i costituenti discreti, ma di riconnetterli nell'insieme unitario di figure interdipendenti che sono percepite nella loro olisticità⁷⁹ e nel loro ritmo⁸⁰. In tale contesto Kevin Lynch, noto autore dello storico volume *L'immagine della città*, introduce il concetto di "immaginabilità", dove correla l'identificazione alla solidità strutturale dell'immagine: «l'immaginabilità è quella forma, colore od ordinamento che rende più facile la costruzione di immagini mentali dell'ambiente, tali da essere bene identificate, fortemente strutturate e quindi assai utili»⁸¹. È immaginabile un percorso semplice, una correlazione di elementi figurativi che diventano i segnali che indirizzano nel cammino di conoscenza dello spazio urbano⁸². In paral-

(78) C. NORBERG-SCHULZ, *Genius loci*, cit., p. 166.

(79) G. KEPES, cit., p. 57.

(80) Nel linguaggio architettonico le parti non possono essere isolate, astratte: «la distanza tra gli elementi o tra i corpi architettonici non è analoga agli intervalli di silenzio fra i suoni ..., mentre accelerando una frase non se ne cambia la struttura, alterando ad esempio gli intercolumni di un portico si cambia radicalmente la sua identità»: F. PURINI, *Spazi e Parole*, in *Dal Progetto*, cit., p. 171.

(81) K. LYNCH, cit., p. 32.

(82) Parafrasando liberamente Franco Purini per ciò che concerne l'immagine della città, «i tem-

lelo al rapporto fra tipologia e identificazione, la definizione di struttura figurativa si associa allora all'azione di orientamento: «il mondo può essere organizzato intorno a una serie di punti focali, essere suddiviso in regioni o essere ricollegato da itinerari memorabili»⁸³. L'orientamento è un moto per lo più mentale, referenziato rispetto all'osservatore e basato come su polarità e significati, che include però una visione a quattro dimensioni.

Anche nella città contemporanea, seppur si sia perso il rapporto fra percezione e riconoscimento, permangono quotidiani sottoinsiemi autonomi ma intersecati, spesso le originarie *insulae*, rioni o quartieri che ritrovano una più congrua dimensione relazionale che è a fondamento dell'unità della *Civitas*. È la città intuita dal Moderno, che nella misura non prende il senso della sovrapposizione delle parti, come esprime sinteticamente la visione di Theo Van Doesenburg nei suoi quadri e nelle sue architetture.

Se già Heidegger affermava che la modernità sarebbe stata “l'epoca dell'immagine del mondo” è nel senso di «non di raffigurazione del mondo ma il mondo concepito come immagine»⁸⁴, prodotto della figurazione. Il fine è allora entrare in un progetto del luogo, ciò che per l'Alberti è il fine dell'architettura, nel proemio del suo *De Re Aedificatoria*, «*ad vitam bene beat eque agendam faciunt*»⁸⁵.

Progettare *smart city* significa «reinventare le città»⁸⁶ ripristinando signifi-

pi di consumo [dell'oggetto pubblicitario] sono diversi da quelli della struttura figurativa che lo qualifica ... è il problema della durata o resa funzionale di un intervento architettonico ... sorgono nuovi problemi a livello di tecniche della rappresentazione ... [di un'architettura] ci interesserà cioè non tanto la possibilità di percezione immediata di certe forme geometriche, quanto la leggibilità di un certo processo di costruzione dell'immagine globale e complessa dello spazio». F. PURINI con il gruppo Atrio Testaccio, *I motivi di fondo sulla tecnologia, i problemi della città*, in “Grammatica”, 3 (1969), rip. in *Dal Progetto*, cit., p. 3.

(83) K. LYNCH, cit., p. 29.

(84) M. HEIDEGGER, *L'epoca dell'immagine del mondo*, in *Sentieri interrotti*, La Nuova Italia, Firenze, 1984, p. 87.

(85) L.B. ALBERTI, *De Re Aedificatoria, Proemio*, N. Alamani, Firenze, 1485.

(86) Rapportare forma e immagine della città significa legare gli studi percettivi all'azione progettuale, connessione che si può fare però solo cambiando la logica, considerando il disegno di progetto non più «come il complesso delle modalità costituenti la premessa tecnica per l'incremento del patrimonio edilizio tramite nuove costruzioni», ma piuttosto «come un sistema di

cati. Perché, come afferma Norberg-Schulz, il paesaggio «ci conferisce la nostra identità. E solo quando comprenderemo i nostri luoghi, saremo in grado di partecipare creativamente e di contribuire alla loro storia»⁸⁷.

8. *Contratti di paesaggio*

Il contratto di paesaggio deve essere inteso come un accordo fra la cittadinanza e le amministrazioni per la costruzione di progettualità integrate per lo sviluppo dell'ambito, specificatamente indirizzato verso una *governance* del territorio e delle relazioni sociali capace di attuarsi in una mitigazione e un adattamento ai cambiamenti climatici. Seguendo un approccio *bottom-up*, tale percorso culturale nasce dall'esigenza di una piena progettualità connessa ai contratti di paesaggio e impone la definizione di una strategia integrata nei diversi settori che compartecipano nella valorizzazione dei beni territoriali. L'obiettivo è includere la comunità in tale percorso, con il coinvolgimento attivo della cittadinanza e dell'impresa in un percorso volto ad aumentare il senso di appartenenza e di cura, volto anche a promuovere profonde trasformazioni sociali e culturali con modifiche dei comportamenti, la razionalizzazione della produttività, la tutela dell'ambiente e della natura, per l'attrattività dei luoghi, garantita attraverso il plusvalore della sostenibilità.

Seguendo anche le indicazioni fornite dalla European Environment Agency⁸⁸, l'intento è quello di sostenere la costruzione di percorsi di *governance* partecipativi fondati su una «gestione flessibile»⁸⁹, declinati ad una scala sub-regionale replicabile, utilizzando in modo integrato le

teorie e di pratiche orientate al completamento dei tessuti urbani già edificati e alla ricomposizione delle relazioni che li assumono come scenari. Non tanto costruire allora, ma ricostruire, vale a dire entrare nella città esistente accettandola come un sistema in qualche modo concluso», F. PURINI, *Inventiamo le città*, cit., p. 166.

(87) C. NORBERG-SCHULZ, cit., p. 202.

(88) European Commission, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, *Thematic Strategy on the Urban Environment*, COM(2005) 718 final of 11 January 2006 (eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:l28171) [2016].

(89) Comitato delle Regioni, *Sviluppare una cultura europea della governance multilivello: iniziativa per dar seguito al Libro bianco del comitato delle regioni*, CIVEX-V-020 (cor.europa.eu/en/activities/governance/Documents/vdb-opinion-mlg/cdr273-2011_fin_ac_it.pdf) [2016].

strategie “grigie” (soluzioni tecnologiche e ingegneristiche)⁹⁰, le “verdi” (approcci basati sugli ecosistemi)⁹¹ e le “leggere” (approcci gestionali, giuridici e politici)⁹². In tal senso è necessario coinvolgere le differenti parti interessate (responsabili politici, ONG, aziende, cittadini), chiave d’accesso per creare un senso diffuso di responsabilità sulle politiche per la valorizzazione del paesaggio con coerenza nei diversi livelli (locale, regionale, sovranazionale ed europeo).

D’altro lato, l’obiettivo è promuovere uno sviluppo sostenibile e competitivo del territorio, attraverso modelli integrati dove l’attivazione sociale cambia consumi e produzioni, per le comunità che li vivono o che ne sono attratte. La partecipazione impone allora una ricca e complessa strategia che vede protagonisti molteplici, impegnati con complementarità verso un obiettivo comune.

Il contratto di paesaggio è quasi una contraddizione fra due termini lontani. Se la nozione di contratto è ben chiara ed è parte del DNA dell’uomo occidentale, l’idea di paesaggio è recente prende forma nel Rinascimento e la sua definizione lascia ancora spazio a molte interpretazioni e la stessa Convenzione Europea del Paesaggio (2006), non è riuscita ad allontanare i dubbi. Ma se è difficile definire il paesaggio è oltremodo difficile pensare di fare un contratto quando non è chiaro l’oggetto (elemento essenziale a pena la nullità). Alla voce “Paesaggio” il Vocabolario della lingua italiana (Devoto Oli)⁹³ cita: «... *Porzione di territorio consi-*

(90) European Environment Agency, *Green infrastructure and territorial cohesion*, in “Technical report”, 18 (2011); Office of the European Union, *Building a green infrastructure for Europe*, Bruxelles 2013 (ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/green_infrastructure_broc.pdf); European Environment Agency, *Spatial analysis of green infrastructure in Europe*, in “Technical report”, 02 (2014) (www.eea.europa.eu/publications/spatial-analysis-of-green-infrastructure) [2016].

(91) Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions *Green Infrastructure (GI) - Enhancing Europe's Natural Capital*, COM(2013) 249 final of 6 May 2013 (eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52013DC0249) [2016].

(92) European Environment Agency, *Adattamento al cambiamento climatico in Europa. Affrontare i rischi e le opportunità del cambiamento climatico nel quadro degli sviluppi socio-economici* (eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=URISERV:128193) [2016].

(93) G. DEVOTO, G.C. OLI, *Il Devoto-Oli. Vocabolario della lingua italiana*, Le Monnier, Firenze 1971.

derata dal punto di vista prospettico o descrittivo, per lo più con un senso affettivo cui può, più o meno, associarsi anche un'esigenza di ordine artistico ed estetico ...». Tale labile definizione è purtroppo congrua con l'idea stessa di paesaggio e con i significati che ispira.

Costruire un contratto di paesaggio significa allora mettere a punto una metodologia d'indagine nel territorio attraverso l'analisi volta allo sviluppo di una sorta di quadro strategico di valorizzazione di un territorio complesso, da territori e tessuto sociale, da centri storici e segnato da tanti elementi stratificatisi nel tempo. Un obiettivo chiaro e condiviso: conoscere il passato per provare a leggere il futuro⁹⁴ e prefigurare possibili scenari di sviluppo sostenibile del territorio.

Oltre alla definizione del termine del paesaggio, come primo compito si devono poi allineare i significati degli altri tanti termini connessi: ambiente, territorio, contesto, luogo, sostenibilità.

L'ambiente coinvolge l'aspetto biologico dello spazio la cui qualità è messa in relazione con gli esseri viventi che lo popolano. Il territorio implica lo spazio della produzione e della trasformazione, dove l'essere umano esercita le sue funzioni sociali. I due aspetti denotano magari lo stesso ambito geografico ma con due vedute differenti e spesso contrastanti. Ciò che sostiene l'artificio umano (architettonico, infrastrutturale, ...) pertanto è il contesto, lo spazio dove il segno prende forma e la cui forma segna e struttura lo spazio stesso, garantendo soluzioni congruenti con la dimensione sia ecologica che sociale, fino a giungere alla costruzione di "luoghi".

Sulla definizione di luogo è interessante richiamare le teorie di Myron Krueger, nelle quali si sostiene che esista identità fra lo spazio e l'esperienza comunicativa. Lo spazio inteso come il luogo che la comunicazione costruisce o distrugge. In effetti le ricerche di Krueger partono dalla consapevolezza che il nostro concetto di luogo si basa sulla capacità comunicativa ed è definito dall'informazione disponibile simultaneamente alle persone che comunicano⁹⁵. Solo la Modernità ha smarrito il senso segnico dello spazio: fino all'Ottocento una porta era chiaramente

(94) I. CALVINO, *Perché leggere i classici*, Mondadori, Milano, 2011, pp. 14-22.

(95) M.W. KRUEGER, *Artificial reality*, Addison-Wesley, Reading (Massachusetts), 1983.

te individuabile, rafforzata dalla decorazione al fine di aumentare il suo carattere percettivo. Una generica Stazione Termini⁹⁶ che non presenta un chiaro ingresso nella continuità del suo prospetto, si può constatare come perda di chiarezza funzionale. La stessa logica si può applicare al paesaggio.

«Leggere un luogo significa giungere a capire cosa vi accade, che cosa vi è accaduto e che cosa vi potrebbe accadere»⁹⁷. In tal senso parlare di sviluppo sostenibile presuppone un'idea chiara sul significato di sostenibilità. Probabilmente nella galassia di tutte le accezioni che ruotano intorno a questo termine è importante investigare almeno tre dei parametri che intervengono costantemente nel processo costruttivo: lo spazio, il tempo e la materia:

- lo spazio, che l'opera umana occupa e trasforma in luogo;
- il tempo, che lascia maturare l'opera, la trasforma e la adatta ai bisogni della società;
- la materia, con la quale è fatta l'opera stessa.

Ripercorrendo la storia attraverso i trattati di architettura, appare chiaro come i concetti di sostenibilità siano sempre stati alla base del costruire. I criteri insediativi e le tecniche costruttive che, seppure ora appaiano traguardi irraggiungibili, rappresentano le regole indispensabili per dare vita a un abitare in accordo con le condizioni del suolo che hanno segnato per secoli il nostro territorio e l'intera cultura occidentale. La sedimentazione di segni territoriali raffigura emblematicamente il paradigma della sostenibilità perché è il risultato di un processo di selezione che ha svolto inesorabilmente il tempo, salvaguardando solo il sostenibile ed annientando il resto. E appare evidente che lo sviluppo sostenibile per essere tale deve essere "sostenuto" sia dall'ambiente che dal territorio nella chiara accezione che si ha dei due termini. Solo in epoca moderna, cioè da quando lo sviluppo economico non ha più permesso al tempo di assolvere all'importante compito selettivo di disegno del territorio, è diventato indispensabile estrarre dalla definizione

(96) M. CEVOLI *et al.*, *Stazione Termini*, F. Angeli, Milano, 1979.

(97) K. LYNCH, *The good city form*, Harvard-MIT Joint Center for Urban Studies Series, Boston, 1984, p. 321.

ne di architettura il concetto di sostenibilità e dargli autonomia, tanto che da qualità innata, contenuta naturalmente nelle regole del costruire, è diventata una qualità accessoria, fino a diventare oggi un'ideologia. La domanda che ci dobbiamo porre, pertanto, non è se un'architettura sia sostenibile o meno. Dato che solo per il fatto che esiste, di certo, è sostenibile. O meglio è sostenuta dal contesto nel quale è inserita, dalla realtà che lo circonda. Forse dovremmo interrogarci sul significato vero di sostenibilità e non lasciarci trasportare dall'ideologia. Un processo pertanto è sostenibile se riesce ad essere sostenuta dall'ambiente del territorio, dal paesaggio. Condizione necessaria, non sufficiente, per avere paesaggi, e città, *smart*.

In fondo, la triade vitruviana utilità solidità e bellezza, potrebbe essere trasposta con:

- *firmitas*, trasposta nell'ambiente, perché lo stesso sarà solido in quanto sano, non inquinato;
- *utilitas*, propria del territori, utile alle funzioni dell'uomo, accezione sociale, economica e politica;
- *venustas*, sintetizzata nel paesaggio, nella relazione fra l'uomo e il contesto.

9. Conclusioni

La città e il paesaggio *smart*, il sovrapporsi della tecnologia, si innestano sul cammino di sviluppo urbano, nei segni stratificati che fanno riaffiorare il senso di uno spazio carico di storia che così diventa "luogo". Una delle ragioni del fallimento delle città contemporanee è invece lo smarrimento del senso della stratificazione proprio del dialogo, condizione che porta a creare o nuove immagini che si fermano però alla banalità della spettacolarizzazione, o efficienti modelli, certamente capaci di garantire facili orientamenti, ma parimenti forieri di uno smarrimento del senso d'identità. È il risultato collaterale alla definizione di spazio invece di luogo, con la perdita del valore del segno che si liquefa nella perdita della scala dell'uomo. Il dialogo fra i singoli protagonisti dello spazio urbano configura la stretta corrispondenza fra *urbs* e *civitas*: al centro è posto l'uomo, la sua capacità di linguaggio, il suo saper creare cultura, il suo volere comunicare la propria identità, intenzionalità estetica che porta alla dialettica fra città individuale e città molteplici.

ce. La questione del rapporto fra tecnologia e città, la connotazione di città e paesaggi *smart*, si esplicita in definitiva come un sostanziale problema antropologico imperniato sul senso della relazione su cui è fondato il concetto stesso di città.

L'immagine allora "ri-vela" il senso del luogo, cioè lo manifesta ma al contempo lo nasconde, perché implicitamente si riversa un linguaggio identitario che necessita di una codifica, che ne custodisce la narrazione della sua storia. Ecco perché il paesaggio e la città *smart* trovano il loro fondamento nella relazione, che si esprime a pieno nella partecipazione, troppo spesso una chimera solo evocata, per la conflittualità connessa all'inferno sartriano che è l'altro⁹⁸. Ma, sempre più, i limiti di una società fatta di relazioni liquide si accorgono che il futuro è nel percorso di intelligenza condivisa e diffusa. La solitudine uccide l'intelligenza delle città e dei suoi paesaggi, che invece, nell'esperienza, vivono del legame fra unità e frammento, fra tradizione e innovazione, fra tempo e spazio, comunque nella relazione.

Una *smart city* può quindi realizzarsi pienamente solamente attraverso la progettazione di ambienti responsivi in grado di promuovere processi creativi, di generare un *ambiente* migliore e di dare luogo a ripercussioni positive e inaspettate sull'intera città. E un uso sapiente delle nuove tecnologie integrate nel tessuto urbano e diffuse con processi partecipativi non può far altro che "aumentare" quelle che sono le qualità intrinseche di una città.

(98) J.P. SARTRE, *Le mosche. Porta chiusa*, Bompiani, Milano, 1995, p. 165.

Alla ricerca della *smart citizenship*

Laura Sartori

Inizialmente, l'idea di "smart city" nasce per indicare l'infrastruttura tecnologica di cui le città più innovative si possono dotare per essere moderne e competitive nell'organizzazione dei servizi e degli individui. Solo recentemente, però, la critica alla visione tecno-determinista e dominante di smart city è stata accolta, riconoscendo il suo carattere multidimensionale. Abbracciare e inglobare la dimensione sociale e quella politica permette di traslare l'attenzione dai sensori ai cittadini, dalle politiche tecnologiche e commerciali a quelle urbane e inclusive. Questo contributo delinea quali sono lo spazio e il ruolo dei cittadini – ancora oggi il pezzo mancante del puzzle – per poter favorire il passaggio dalla "smart city" alla "smart community", abitata da persone e non solo da sensori. In questo modo, si possono anche limitare i processi di isolamento spaziale, chiusura sociale, "lock-in" tecnologico e sorveglianza di massa. Infine, si rifletterà sui caratteri di quella che può essere chiamata "smart citizenship", cioè un nuovo diritto sociale costruito tra provisions ed entitlements. Questa versione smart può aspirare a realizzare pienamente la cittadinanza attraverso nuove forme di partecipazione, a patto che si tenga presente la complessità sociale e politica del contesto urbano in cui si manifestano le implicazioni della rivoluzione digitale in atto.

1. Premessa

«Che cos'è la città, se non la gente?» dice un tribuno nel *Coriolano* di Shakespeare. Lo stesso possiamo chiederci oggi quando parliamo di *smart city* e notiamo quanto poco i cittadini "abitino" e "animino" le città. Per la verità, le città *smart* sono nella maggioranza dei casi ancora progetti non realizzati, rimasti letteralmente sulla carta, anche per la mancata centralità dei cittadini. Ciò che ha preso forma – in modi e gradi diversi in alcune città del mondo – sono le infrastrutture tecnologiche alla base dei sistemi integrati (*smart grid* e reti informatiche e di telecomunicazioni). La relativa maggiore facilità di implementazione del

lato tecnologico – piuttosto che sociale – delle *smart city* ha fatto via via coincidere l'idea di *smartness* di una città con la sua disponibilità di sensori e griglie tecnologiche¹.

Il concetto di *smart city*² è multidimensionale, anche se la sua ricchezza ed eterogeneità sono riconosciute solo da poco, nonostante sia entrato nel lessico comune di *policy-maker*, industria e università da circa quindici anni.

Questo contributo si pone tre obiettivi. Innanzitutto, ricostruisce come è nata la visione (ancora oggi) dominante di *smart city* e in che cosa consiste la principale critica a essa mossa, che ha aperto la strada a una concezione multidimensionale. Infatti, solo considerando anche la dimensione sociale e quella politica è possibile passare dai sensori ai cittadini, dalle politiche tecnologiche e commerciali a politiche urbane e inclusive.

Il secondo obiettivo è capire lo spazio e il ruolo dei cittadini – ancora oggi il pezzo mancante del *puzzle* – anche a causa di aspetti non tematizzati a sufficienza come il lato oscuro della tecnologia. Saranno individuati alcuni fattori che possono favorire il passaggio dalla *smart city* alla *smart community*, abitata da persone e non solo da sensori.

Infine, ci sarà una breve riflessione sui caratteri di quella che potrebbe essere chiamata *smart citizenship*. Se il cittadino potrà esprimere una sua idea di città *smart* concorrendo a una *governance* urbana innovativa, ci sarà anche un'evoluzione del concetto di cittadinanza?

2. Cos'è una *smart city*?

L'idea che tecnologie e sistemi integrati si intrecciassero sempre di più con i processi urbani fino a costituirne un'infrastruttura indispensabile per la *governance* cittadina è una delle due prospettive con cui si è sviluppato il concetto di *smart city* negli ultimi quindici anni. Qui le infra-

(1) Da un punto di vista tecnico il termine “*smart*” indica la capacità di un'applicazione o di un servizio di imparare da situazioni pregresse per poter comunicare con altri dispositivi e utilizzatori.

(2) Le etichette “*smart city*” e “città intelligenti” non sono perfettamente sovrapponibili, anche se recentemente si usano in modo interscambiabile. In questo lavoro, l'uso di “*smart*” è prevalente quando ci si riferisce alla visione *corporate* di *smart city* (vedi oltre), mentre l'uso di “intelligente” indica una visione più ampia, complessiva delle dimensioni economiche e sociali, della città.

strutture ICT e quelle distribuite permettono una misurazione e un monitoraggio in tempo reale che offrono i dati per una gestione cittadina più efficiente (tipicamente, dei servizi urbani e della sicurezza³). La ricerca (soprattutto) accademica ha prodotto soluzioni tecnologiche utili, tangibili e al servizio del governo locale, cui si aggiungono quelle promosse dalle grandi multinazionali dell'ICT (IBM, Cisco, Siemens, ad esempio). La seconda prospettiva – più generale – lega le nuove tecnologie (ICT) al più ampio processo di sviluppo economico caratterizzato da creatività, imprenditorialità e innovazione. In questa ottica la *smart city* è promessa di nuovi *standard* di efficienza e competitività. Su questa meta tanto ha investito l'Unione europea con il Settimo Programma Quadro per la ricerca e con la Strategia *Europe2020*, dove la *smart city* è uno dei pilastri per lo sviluppo economico dei prossimi anni.

Queste due prospettive hanno promosso e diffuso il concetto di *smart city*, senza però contribuire a una chiara specificazione analitica, lasciando ancora ampie zone d'ombra⁴. Nonostante ciò, si può affermare che il concetto di *smart city* si sia sviluppato e gonfiato fino a diventare una vera e propria filosofia, una “narrazione” positiva per la città del nuovo secolo. Addirittura, si parla al plurale di “retoriche della promozione”, che raccordano entusiasticamente le due prospettive precedentemente viste.

2.1. *La visione positiva di smart city: il ruolo dei player commerciali*

Un elemento che aggancia concretamente queste narrazioni alla realtà è dato dalle sfide che il fenomeno dell'urbanizzazione pone sotto gli occhi di tutti. Se nel 2014 il 53% della popolazione mondiale abitava in aree urbane, esso salirà al 66% entro il 2050 con un aumento delle mega-città (con più di 10 milioni di abitanti) dalle 10 del 1990 alle 28 del

(3) A.M. TOWNSEND, *Smart cities: Big Data, Civic Hackers, and the Quest for a New Utopia*. New York: W. W. Norton & Company, 2013.

(4) R. GIFFINGER, C. FERTNER, H. KRAMAR, R. KALASEK, N. PICHLER-MILANOVIĆ, e E. MEIJERS, *Smart cities – Ranking of European medium-sized cities*, Final report (October), Vienna University of Technology: Vienna, Austria, 2007. R. HOLLANDS, *Will the real smart city please stand up? Intelligent, progressive or entrepreneurial?*, *City*, 12, 2008, pp. 303-320; A. GREENFIELD, *Against the Smart city*. New York: Do Projects, 2013; R. KITCHIN, *The real-time city? Big data and smart urbanism*, *GeoJournal*, 79, 2014, pp. 1-14.

2014 alle 41 previste nel 2030⁵. I temi relativi alla scarsità delle risorse, all'inquinamento, alla gestione del traffico, allo smaltimento dei rifiuti sono solo alcuni dei problemi che le città dovranno affrontare.

La spinta a rispondere a tali quesiti ha aperto la strada alla ricerca e alla realizzazione di soluzioni *smart*, ma allo stesso tempo ha reso evidente alle grandi imprese ICT il nesso tra le soluzioni tecnologiche e i processi di riorganizzazione e ristrutturazione della città. La necessità di soluzioni intelligenti a problemi concreti ha quindi creato specifiche nicchie di mercato che i grandi attori commerciali (IBM, Cisco, Siemens, Hitachi, General Electric...) hanno occupato, proponendo soluzioni apparentemente orientate all'inclusione dei cittadini. La diffusione dell'idea di una città *smart* è, infatti, imputabile alla strategia di *marketing* di IBM e di molte altre multinazionali che vedono nella città un nuovo mercato⁶ fatto di "network complessi di sistemi interconnessi" che monitorano e misurano la vita urbana, offrendo ai *policy-maker* dati più completi, affidabili e robusti per assumere le decisioni migliori⁷. Un ingrediente importante che ha facilitato il consolidarsi di questa visione ottimista, orientata alla soluzione dei problemi della città (e quindi per riflesso quelli dei cittadini), è stata l'integrazione del tema della sostenibilità ambientale ai problemi urbani locali⁸. Le soluzioni tecnologiche sono quindi proposte e vendute sul mercato come la migliore soluzione per ottenere una città più verde e più efficiente. Esse forniscono proprio quei dati su cui si basa la cosiddetta *data-driven governance*. La garanzia di politiche urbane più solide (perché basate sui dati forniti dall'infrastruttura distri-

(5) United Nations, *World Urbanization Prospects*, DESA's Population Division, 2014, <https://www.un.org/development/desa/en/news/population/world-urbanization-prospects.html>

(6) In generale, il settore privato vede le città come un'infrastruttura da rivitalizzare innovandone i servizi e l'organizzazione grazie a un potenziale di sviluppo del settore delle tecnologie legato alle *smart city* stimabile attorno ai 27.5 bilioni di dollari entro il 2023, in P. MASON, *We Can't Allow Tech Giants to Rule Smart cities*, *The Guardian*, 15 ottobre 2015, <http://www.theguardian.com/commentisfree/2015/oct/25/we-cant-allow-the-tech-giants-to-rule-smart-cities>.

(7) IBM, *How to transform a city: lessons from the IBM smarter cities challenge*, IBM Smarter Cities White Paper, marzo, 2012; Hitachi, *Hitachi's vision for Smart cities*. Social innovation business project division-Smart city Project Division, 2013, <http://www.hitachi.com/products/smartycity/>

(8) A. VANOLO, *Smartmentality: the smart city as disciplinary strategy*, *Urban Studies*, 51, 2014, pp. 883-898.

buita e in tempo reale⁹⁾ ottiene anche il risultato strumentale di servire come veicolo di accettazione sociale e legittimazione politica delle soluzioni tecnologiche¹⁰. Chi non vorrebbe una città più verde, più pulita, meno congestionata dal traffico e più facile da gestire?

La superiorità attribuita agli aspetti tecnologici a discapito di quelli culturali ha portato alla facile affermazione di una visione *corporate* – convergente e unilineare – di città come un mercato da rivestire a nuovo con un'infrastruttura tecnologica che sovrasta la dimensione culturale della città.

La *smart city* così concepita sembra realizzare quell'ideale di progresso "moderno", criticato dal sociologo urbano Lewis Mumford, che equipara e confonde l'avanzamento tecnologico con lo sviluppo umano. Promuovere e rendere più attraente la tecnologia con argomenti scientifici è il modo in cui le classi al potere hanno governato dai tempi dei faraoni a oggi¹¹.

2.2. *La critica alla visione positiva*

Solo di recente è iniziata una riflessione più critica verso questa visione ottimista di *smart city* che ha messo in luce come sia riduttivo concentrare l'attenzione sulla sola dimensione tecnologica. Infatti, solo negli ultimi anni si riconosce come la traduzione in pratica della filosofia *smart* si sia limitata – tanto nei Paesi occidentali quanto in quelli in via di sviluppo¹² – all'aspetto tecnologico, ovvero alle infrastrutture di cui la città *smart* ha bisogno. Sono tre i fattori che hanno pesantemente inciso sull'equazione tra *smart city* e infrastrutture tecnologiche: il determinismo tecnologico; l'influenza delle multinazionali nel settore delle ICT; un orientamento neoliberista. Il primo fattore è uno dei paradigmi con cui si interpreta la tecnologia, ritenuta capace – da sola – di portare au-

(9) Per una disamina dei problemi delle città in real-time si veda R. KITCHIN, cit.

(10) R. HOLLANDS, cit.

(11) L. MUMFORD, *Prologue to our times*, The New Yorker, 10 marzo 1975.

(12) Per un punto di vista interessante sull'India, si consiglia la lettura di D. SADOWAY, S. SHEKHAR, *(Re)Prioritizing Citizens in Smart cities Governance: Examples of Smart Citizenship from Urban India*, *Journal of Community Informatics*, 10, 3, 2014, <http://ci-journal.net/index.php/ciej/article/view/1179/1115>.

automaticamente benefici economici e sociali¹³. Di certo non mancano gli avvertimenti circa la non linearità dell'impatto della tecnologia nei contesti urbani¹⁴, ma prevalgono le interpretazioni non problematiche delle tecnologie¹⁵. La *smart city* è generalmente concepita come una risposta tecnologica a problemi di natura politica e ambientale¹⁶ all'interno di un approccio che sottolinea il "potenziale risolutivo" della tecnologia (il cosiddetto "*fix tecnologico*"¹⁷). Come abbiamo appena visto, il secondo fattore riguarda invece il ruolo assunto dalle *Corporation* del settore Ict nel promuovere un'idea di sviluppo urbano strettamente legato a esigenze commerciali di servizi e prodotti *smart*¹⁸. Il terzo è un indirizzo di pensiero economico di stampo classico che emerge sul finire degli anni Sessanta (Cile) per poi affermarsi a livello di politiche economiche e sociali negli anni Ottanta (Regno Unito, Usa) e continuare a esercitare la sua influenza fino a oggi¹⁹.

È proprio su questo terzo fattore che si innesta la critica alla narrazione egemone della *smart city*²⁰. La visione dominante attribuisce al mercato un ruolo centrale per la soluzione dei problemi urbani, cui si affianca una politica di stampo tecnocratico come strumento regola-

(13) D. HODGE, *Geography and the Political Economy of Urban transportation*, *Urban Geography*, 11, 1, pp. 87-100.

(14) S. WOOLGAR, *The Turn to Technology in Social Studies of Science*, *Science, Technology & Human Values*, 1, 16, 1991, pp. 20-50.

(15) E. AIBAR, e W.E. BIJKER, *Constructing a City: The Cerda Plan for the Extension of Barcelona*, *Science, Technology, & Human Values*, 22, 1, 1997, pp. 3-30.

(16) J. GABRYS, *Programming environments: environmentality and citizen sensing in the smart city*, *Environment and Planning D: Society and Space*, 32, 1, 2014, pp. 30-48.

(17) E. MOROZOV, *To Save Everything, Click Here: The Folly of Technological Solutionism*, New York, PublicAffairs, 2014.

(18) D. SADOWAY, S. SHEKHAR, *(Re)Prioritizing Citizens in Smart cities Governance: Examples of Smart Citizenship from Urban India*, cit.

(19) D. HARVEY, *A Brief History of Neoliberalism*, Oxford, Oxford University Press, 2005.

(20) R. HOLLANDS, cit.; A. VANOLO, cit.; A. GREENFIELD, cit.; T. SHELTON, M. ZOOK, and A. WIG, *The 'Actually Existing Smart city'*, *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8, 1, 2015, pp. 13-25; M. GURSTEIN, *Smart cities vs. Smart Communities: Empowering Citizens not Market Economics*, 6 Novembre 2014, gurstein.wordpress.com/2014/11/06/smart-cities-vs-smart-communities-enabling-markets-or-empowering-citizens.

tore del mercato in cui sono offerti i servizi *smart*. I cittadini sono un elemento residuale in questo modello, cui si chiede di aiutare e sostenere il governo della città. Cittadini, tra l'altro, spesso inconsapevoli delle implicazioni del sistema di sorveglianza di massa che è possibile mettere in campo.

Una visione neoliberista di città si basa su almeno due dimensioni fondamentali: l'essere un attore collettivo e un soggetto depoliticizzato.

La città assume le vesti di attore collettivo – responsabile delle proprie azioni – in grado di agire in modo uniforme secondo un preciso percorso di sviluppo urbano. Questo aspetto non è certo nuovo, ma segue una lunga tradizione di pianificazione che vede la tecnologia come soluzione ai problemi urbani, soprattutto in tempi di crisi economica²¹. Inoltre, l'essere un attore collettivo si sposa perfettamente con la svolta “imprenditoriale” della *governance* urbana²². Le città sono votate a una svolta imprenditoriale nel senso che non solo sostengono le decisioni degli investitori privati – espressione di gruppi sociali privilegiati – come nel XIX secolo, ma ne condividono il rischio economico, entrando a pieno titolo nelle azioni concrete di sviluppo della città. Da un lato, cambiano i rapporti tra pubblico e privato, per esempio, attraverso le *partnership* pubblico-private e, dall'altro, si inseguono modelli di sviluppo di successo (per esempio, Silicon Valley²³), cercando di replicarli. Le città si pongono ora l'obiettivo di attrarre nuovo capitale umano e sociale per alimentare classi sociali emergenti che si configurano come attori collettivi e volano di sviluppo, come nel caso della “classe creativa”²⁴.

La depoliticizzazione è la seconda dimensione della città neoliberista, perché annulla le visioni alternative e concorrenti. I bisogni da soddi-

(21) T. SHELTON, cit.

(22) D. HARVEY, *From managerialism to entrepreneurialism: the transformation in urban governance in late capitalism*, *Geografiska Annaler, Series B: Human Geography*, 71, 1989, pp. 3-17.

(23) M. P. O'MARA, *Cities of Knowledge: Cold War Science and the Search for the Next Silicon Valley*, Princeton, NJ: Princeton University Press, 2005.

(24) R. FLORIDA, *The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community, and Everyday Life*, New York: Basic Books, 2002; J. PECK, *Struggling with the creative class*, in *International Journal of Urban and Regional Research*, 29, 2005, pp. 740-770.

sfare sono quelli dell'attore collettivo, non quelli di specifici gruppi sociali. E ciò vale tanto per una città europea che per una asiatica. Come qualsiasi altra precedente forma di sviluppo urbano, anche la *smart city* spinge la ridefinizione e la ristrutturazione di molti processi che, però, difficilmente avvengono senza una conseguente polarizzazione sociale e politica²⁵. La ricchezza di un contesto urbano viene così spogliata e appiattita a uno scenario dove le disuguaglianze e le marginalità trovano sempre meno posto. In questo modo, la città diventa un attore che compete sul mercato per l'allocazione delle risorse (scarse) al fine di promuovere la crescita economica grazie all'aiuto di scienza e tecnologia.

In sostanza, si critica l'idea che la *smart city* diventi uno strumento scientifico e razionale – perché tecnologico, quindi neutrale e depolitizzato – per amministrare una città. Tuttavia, va detto che questa posizione risente dello stesso errore di cui si accusa la visione *corporate* – dominante, commerciale e ottimista – di *smart city*, e cioè di reificare l'idea di città che propongono²⁶.

2.3. La realtà dei fatti

Se teniamo presente la dialettica tra la visione dominante di *smart city* e la sua alternativa critica, vediamo ora a cosa ci rimanda la realtà.

La prima metà degli anni Duemila vede il fiorire di direttive europee, quadri interpretativi e indicatori a livello globale di ciò che è ritenuto uno sviluppo urbano *smart*, il cui tratto comune è il ruolo chiave attribuito alle ICT e al loro potenziale innovativo²⁷. Lo sforzo di definizione e classificazione ha messo sostanzialmente d'accordo studiosi e *policy-maker* e propone sei dimensioni analitiche distinte²⁸.

Una città è *smart* quando può contare su un'*economia* dove gli indivi-

(25) S. GRAHAM, S. MARVIN, *Splintering Urbanism: Networked Infrastructures, Technological Mobilities and the Urban Condition*, London, Routledge, 2001; R. HOLLANDS, cit.

(26) T. SHELTON, cit.

(27) OECD, Oslo Manual. *The Measurement of Scientific and Technological Activities*, Paris: Organization for Economic Cooperation and Development – Statistical Office of the European Communities, 2005.

(28) R. GIFFINGER, cit.

dui sono votati all'imprenditorialità e alla creatività e dove c'è un mercato del lavoro flessibile e integrato nei mercati internazionali. La *mobilità smart* si riferisce invece a sistemi di trasporto integrati, moderni, sostenibili e organizzati sulla base di dati raccolti da diversi tipi di sensori. Una terza dimensione riguarda la *governance* che non può più essere verticale, ma è trasparente, inclusiva e partecipata (non solo attraverso i classici attori economici e istituzionali, ma soprattutto i cittadini). Si riconosce la rilevanza della *smart people* richiamando i livelli di capitale umano e capitale sociale, le doti di flessibilità, tolleranza, cosmopolitismo e creatività. *L'ambiente* che caratterizza questa città è sostenibile e salubre nella misura in cui ci sono servizi culturali, educativi e sanitari di alto livello capaci di attirare capitale umano (studenti, professionisti e turisti) e garantire una buona coesione sociale. Queste cinque dimensioni sono un importante esercizio per avviare un'analisi sociologica, cui si sono affiancati specifici esercizi di adattamento delle norme giuridiche a livello nazionale²⁹. In un certo senso, questo depone a favore di quella complessità economica, sociale e politica non riconosciuta nel paradigma dominante di *smart city*. Non essere riusciti ad avere un'unica classificazione, un consenso unanime su cosa sia *smart city*, indica proprio la necessità di considerare la complessità di una città. In questa direzione, recentemente, è stata avanzata la proposta di un *framework* olistico per la misurazione della *smartness* centrato sul ruolo del cittadino³⁰. L'idea centrale si basa sulla capacità del cittadino di partecipare attivamente alla *governance* della città intelligente attraverso processi di co-creazione di valore a livello locale.

Uno sguardo a livello globale ci rivela due tipi di *smart city*. Da un lato, ci sono città costruite dal nulla secondo una logica *top-down* perfettamente in linea con l'immaginario ipertecnologico promosso dalle grandi *Corporation Ir*, come Masdar negli Emirati Arabi, Songdo nella Corea

(29) R. FERRARA, *The Smart city and the Green Economy in Europe: A Critical Approach*, *Energies*, 8, 2015, pp. 4724-4734.

(30) W. CASTELNUOVO, G. MISURACA, A. SAVOLDELLI, *Citizen's Engagement and Value Co-production in Smart and Sustainable Cities*, Conference Paper, 2015, International Conference on Public Policies Proceedings, <http://www.icpublicpolicy.org/conference/file/reponse/1433973333.pdf>.

del Sud o la Living PlanIT in Portogallo. Con le dovute differenze, sono città di sapore fordista, dove ciascuna attività è il frutto di un'organizzazione scientifica e prescrittiva che combina Ict ed esigenze urbane. Infatti, i cittadini vivono la città in modo passivo, consumando scelte che sono state fatte *a priori* da un computer centrale che gestisce per esempio il traffico, la sicurezza, il riscaldamento. I cittadini spariscono, diventano «accondiscendenti e accomodanti»³¹ in un modello – come quello di Songdo, per esempio – pensato per attirare le multinazionali grazie a minori tasse, regolamenti commerciali meno stringenti e un'infrastruttura a base di sensori per la gestione dei movimenti dei residenti³². Anche se non è ovviamente una città costruita da zero, Rio de Janeiro è un esempio di città che si dota di un sistema centrale di controllo che trascende il suo obiettivo iniziale (monitoraggio delle acque) e diventa una sorta di grande “sistema operativo” della città. Rio è alla ricerca di una soluzione per la pressante necessità di prevedere le piogge, dopo le evidenti inadeguatezze nella gestione dell'emergenza a seguito delle alluvioni di acqua e fango dell'aprile 2010³³. Il Sindaco della città decide così di delegare a IBM lo sviluppo di un centro integrato di controllo basato su un sistema di sensori e di condivisione delle informazioni per tutta l'area urbana. Nel giro di poco si capisce come un sistema pensato per una specifica funzione sia diventato uno strumento operativo 24 ore su 24 di controllo minuzioso delle strade e dei quartieri di Rio che può assolvere funzioni diverse.

Dall'altro lato, ci sono numerosissime città (da Boston a New York, da Genova a Milano, da Londra a Manchester) in cui si è cercato di implementare progetti mirati nel campo dell'energia o in quello dei trasporti (due dei settori maggiormente interessati da politiche *smart*) per rispondere a specifici problemi. Da questi pochi esempi è chiaro come siano molto più diffusi i casi in cui soluzioni *smart* si debbano applicare in contesti urbani socialmente, economicamente e politicamente com-

(31) J. GABRYS, cit; R. SENNETT, *No One likes a city that's too smart*, 4 dicembre 2012, The Guardian, <http://www.theguardian.com/commentsfree/2012/dec/04/smart-city-rio-songdo-masdar>.

(32) A.M. TOWSEND, cit.

(33) C. FREY, *World Cup 2014: Inside Rio's Bond-villain Mission Control*, The Guardian, 23 maggio, 2014.

plexi. Le *policy* pensate per Songdo non possono dare gli stessi risultati ottimali nel contesto di Los Angeles, come pure non può accadere che azioni di successo a New York possano essere replicate in città come Manchester, specialmente quando le analisi si basano su *big data*. I progetti di città *smart* rimangono sospesi anche perché non sono in grado di riconoscere le differenze di *smartness* tra città diverse e all'interno delle stesse³⁴.

Il non riconoscimento della complessità sociale si lega al rischio di “capsularizzazione”, ovvero quella tendenza della città moderna alla specializzazione e al controllo degli spazi urbani³⁵. Pensiamo agli spostamenti che si compiono in città attraverso “capsule” (i diversi mezzi di trasporto) che connettono da una “bolla” a un'altra (la casa, l'ufficio, il centro commerciale), creando così spazi urbani chiusi cui accedono solo specifici gruppi sociali. Questi ultimi tenderanno a condividere non solo uno spazio fisico, ma anche stili di vita e rappresentazioni sociali, senza “ponti verso l'alterità”³⁶. Se le soluzioni *smart* sono risposte tecnologiche a specifiche esigenze funzionali, è facile dunque ipotizzare che si possa instaurare un circolo vizioso tra segmentazione spaziale e chiusura sociale ulteriormente alimentato dalla tecnologia.

L'appiattimento delle differenze può poi essere ulteriormente sostenuto da una *governance* e da uno sviluppo urbano guidati dalla facile combinazione tra un determinismo tecnologico e uno economico. Abbiamo già individuato il primo tipo di determinismo come perno sul quale i *player* commerciali hanno presentato la loro strategia di promozione della *smart city*. Un determinismo economico è invece evidente nei processi di urbanizzazione spinti per lo più dal capitale finanziario in

(34) R. HOLLANDS, *Critical interventions into the corporate smart city*, *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 2015, 8, pp. 61-77; A. WIG, *The empty rhetoric of the smart city: from digital inclusion to economic promotion in Philadelphia*, *Urban Geography*, <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02723638.2015.1065686>; SHELDON, cit.

(35) S. GRAHAM, cit.; A. MELA, *Sul lato oscuro dell'idea di smart city*, in M. SANTANGELO, S. ARU, A. POLLIO (a cura di), *Smart city. Ibridazioni, innovazioni e inerzie nelle città contemporanee*, Roma, Carocci, pp. 183-196, 2013.

(36) C. MARCIANO, *Smart city: lo spazio sociale della convergenza*, Roma, Nuova Cultura, 2015.

linea con la visione di città come una “macchina per la crescita”³⁷ che è riuscita dal XIX secolo a oggi ad allineare e compattare gli interessi di alcuni gruppi sociali privilegiati, comprimendo progressivamente una visione pluralistica di città. Tra i casi più recenti c’è il quartiere di *Shoreditch* a Londra che – da alternativo e creativo, popolato da artisti e *start-up* tecnologiche – è diventato un distretto *hi-tech*, succursale di grandi aziende IT come Google, Cisco e Intel. Un processo di “gentrificazione commerciale” spinto dalla disponibilità economica ha spiazzato quello di rigenerazione dal basso, avviato inizialmente dai bassi affitti della zona³⁸.

Siamo quindi di fronte a una realtà molto variegata. Ci sono esempi di *smart city* in Paesi non occidentali pensati come *hub* commerciali e finanziari organizzati da un “sistema operativo” centralizzato che lascia poco spazio ai cittadini e agli aspetti culturali di una città. Inoltre, abbiamo moltissimi tentativi di inserire soluzioni *smart* in città con una loro storia che riflette una stratificazione economica e sociale. In entrambi i casi, si tende a enfatizzare la dimensione tecnologica di una città e a dimenticare e a tralasciare quelle sociale e politica. I risultati di questa tendenza ci raccontano di progetti *smart* non realizzati o fallimentari, da un lato, e, dall’altro, di un rafforzamento di processi di isolamento spaziale e chiusura sociale.

Continuare a seguire gli sviluppi tecnologici di sensori e infrastrutture è chiaramente importante, ma non è più possibile ignorare la complessità sociale e politica di una città. Solo così è immaginabile avviare processi di innovazione sociale che contribuiscano a organizzare su basi differenti i fenomeni urbani grazie anche agli sviluppi tecnologici.

3. Le implicazioni non tematizzate della tecnologia

La visione dominante – *corporate* – che abbiamo illustrato non tocca molti aspetti che invece richiedono una riflessione seria e urgente.

(37) H. MOLOTCH, *The City as Growth Machine*, *American Journal of Sociology*, 82, 2, 1976, pp. 309-332; J. LOGAN, H. MOLOTCH, *Urban Fortunes: The Political Economy of Place*, Berkeley and Los Angeles, University of California Press, 1987.

(38) J. AYGEMAN, D. McLAREN, “*Smart city*” should mean “*Sharing cities*”, *Time*, 29 settembre 2014, <http://time.com/3446050/smart-cities-should-mean-sharing-cities/>.

Aspetti legati alle caratteristiche intrinseche della tecnologica e alla sorveglianza di massa evidenziano punti critici che sono sempre stati lasciati sullo sfondo, ma che si intrecciano con la complessità urbana di una città. Toccheremo velocemente questi aspetti non problematizzati per capire come si legano al mancato riconoscimento della complessità urbana nella visione dominante di *smart city* e come contribuiscono a relegare il cittadino a un ruolo secondario.

Innanzitutto, c'è un problema legato all'obsolescenza delle scelte tecnologiche compiute in un determinato momento storico. Fondare e articolare un servizio sulla tecnologia esistente richiede costanti aggiornamenti che, per esempio, non necessariamente incontrano l'interesse di chi (per esempio un'azienda privata) inizialmente ha installato il servizio o l'infrastruttura. A questo si legano problemi anche di *lock-in*, ovvero situazioni in cui una scelta iniziale "blinda" quelle successive e non permette l'adeguamento o il cambiamento della piattaforma tecnologica. Riprendendo l'esempio di Rio de Janeiro, ci potremmo poi chiedere cosa succederebbe a una città *smart* il cui "sistema operativo" scoprisse un *bug* di programmazione e fosse facilmente attaccabile da *hacker* informatici. Questo è un motivo in più per considerare la città come una "versione beta permanente", cioè un'organizzazione in continuo aggiornamento, alla stregua di un qualunque *software*³⁹.

Infine, le possibilità in termini di sorveglianza offerte dalle nuove tecnologie aprono un ventaglio di opzioni per la città intelligente su cui non si è riflettuto a sufficienza. Per esempio, la possibilità di monitorare gli spostamenti fisici dei cittadini, le loro transazioni monetarie, la comunicazione o gli stili di navigazione sul web offre una base dati senza precedenti per la classificazione e profilazione sociale dei cittadini (*social sorting*⁴⁰). La ridefinizione dei confini tra pubblico e privato vista in precedenza può portare soggetti diversi da quelli istituzionali a utilizzare le informazioni raccolte sui cittadini per scopi commerciali o di pura sorveglianza (come dimostra il caso Nsa denunciato da Edward Snowden).

(39) G. NEFF, D. STARK, *Permanently Beta: Responsive Organization in the Internet Era*, *The Internet and American Life*, in E.N. PHILIP HOWARD, S. JONES (a cura di), Thousand Oaks, CA: SAGE, 2003; L. HOLLIS, *Cities are Good for You: The Genius of Metropolis*, New York, Bloombury Press, 2013.

(40) D. LYON, *Surveillance as Social Sorting*, Routledge, London, 2003.

Il rischio implicito è di non contenere la spinta della *smart city* a diventare un “panottico ottimizzato”⁴¹ che usa le tecnologie solo per spiare e non per promuovere partecipazione.

Ci sono dunque aspetti che non possono rientrare in una narrazione di *smart city* come quella dominante dove manca una sistematizzazione delle implicazioni tecnologiche e di sorveglianza che possono aggravare la già scarsa consapevolezza sociale e politica della complessità dei fenomeni urbani⁴².

Fenomeni urbani quali la disuguaglianza, la polarizzazione sociale, la segregazione abitativa non trovano spazio nella visione oggi prevalente perché non si è riflettuto sul lato oscuro dello sviluppo tecnologico. Per esempio, non va sottovalutato che una visione ottimista come quella in discussione porta anche alla convergenza, all'appiattimento delle differenze, alla riduzione di quella creatività alla base della retorica sulla classe creativa, sulle *start-up* e altre innovazioni sociali dal basso. In altre parole, si attribuisce un ruolo meno autonomo al cittadino, spinto ad agire e a pensare nei limiti di un ecosistema tecnologico. Il documento italiano dell'Agenzia per l'Italia digitale ne è un esempio, redatto dall'assunto di una convergenza tra attori umani e sensori, attori pubblici e privati, per la produzione e il consumo di dati⁴³. In una visione di questo tipo, pesantemente orientata all'offerta di servizi e non all'inclusione dei cittadini, si perde totalmente la dimensione politica di confronto per la costruzione dal basso della città.

Da dove nasce questo orientamento? Vanolo⁴⁴ analizza il concetto politico di *smart city* e identifica tre meccanismi con cui si produce e consolida la sua visione *corporate*. Innanzitutto, ciò avviene attraverso la misurazione delle dimensioni di *smartness* attribuibili alla città nel suo complesso, come a un attore collettivo (pensiamo alle numerose “clas-

(41) A. GREENFIELD, cit.

(42) D. HARVEY, *Rebel Cities: From the Right to the City to the Urban Revolution*, London-New York, Verso Books, 2012; A. WIG, cit.

(43) AGID, *Architettura per le comunità intelligenti. Visione concettuale e raccomandazioni alla pubblica amministrazione*, Roma, 2012, http://www.agid.gov.it/sites/default/files/documenti_indirizzo/archsc_v2.0.pdf.

(44) A. VANOLO, cit.

sifiche” tra le città⁴⁵). Accanto agli indubbi vantaggi di un tale esercizio di misurazione, bisogna però considerare anche le spinte all’omologazione che ne derivano, per esempio, nella regolazione e nelle decisioni di *policy* urbane. Il secondo meccanismo rinforza la tendenza a una visione unica – depoliticizzata – di città, giocando sulla comunanza di scopi tra attori pubblici e privati, tra sensori e cittadini, spingendo verso l’idea di un unico corpo sociale, responsabile delle proprie azioni, che registra migliori performance grazie alle decisioni prese sui dati disponibili (*big* e *open*). Il terzo meccanismo lavora attraverso gli *smart citizen* come “prodotto” naturale di un ecosistema che chiede di essere responsabili e appoggiare il governo locale negli impieghi delle tecnologie a disposizione. Pensiamo ai cittadini alla guida della loro auto in cui è installata una *app* per la registrazione automatica della presenza di buche nelle strade che segnalano al comune le priorità nei lavori di manutenzione (Boston e il suo *Street Bump* è un classico caso di studio⁴⁶). Il cittadino stesso diventa uno “strumento di governo a distanza”, un controllore che è anche controllato, grazie all’ambivalenza delle tecnologie che sono al tempo stesso tecnologie di controllo e di libertà⁴⁷. Il cittadino è quindi un prodotto, non un attore che contribuisce alla costruzione attiva della città intelligente con processi partecipativi inclusivi e democratici.

A questo si lega un secondo elemento del lato oscuro prima richiamato della tecnologia, cioè la possibilità di esacerbare le disuguaglianze sociali. Individui con livelli diversi di competenza digitale possono interagire in una città intelligente con esiti alternativi per la partecipazio-

(45) R. GIFFINGER, cit; CITTALIA AND SIEMENS, *Città e infrastrutture per la crescita. Progetto Efficient Cities*, 2012, https://w5.siemens.com/italy/web/citta_sostenibili/efficiencities/Documents/Studio-EfficientCITIES.pdf; ICITY RATE, *La classifica delle città intelligenti italiane*, quarta edizione” – ottobre 2015, realizzata da ForumPA, <http://www.icitylab.it/il-rapporto-icityrate/edizione-2015/>.

(46) Boston nel 2010 inaugura il nuovo dipartimento di *New Urban Mechanics* e lancia una serie di iniziative via *app* o piattaforma per raccogliere e utilizzare i dati raccolti dai sensori distribuiti nell’aerea urbana <http://newurbanmechanics.org>.

(47) J.R. BENIGER, *The Control Revolution: Technological and Economic Origins of the Information Society*, Cambridge, MA, Harvard University Press, 1986; I. DE SOLA POOL, *Technologies of Freedom*, Cambridge, MA, Harvard University Press, 1983.

ne e la gestione delle infrastrutture tecnologiche. In più, è utile tenere presente la principale critica rivolta alle forme di partecipazione via *smartphone*, perché sottolinea come i dati così raccolti non siano “solo” dati, cioè neutri. Sono dati che riflettono le caratteristiche di quegli individui e quei gruppi sociali più propensi a collaborare secondo specifici stili di vita⁴⁸. Di conseguenza, rendono una fotografia della città a macchia di leopardo. Dare per scontato un comportamento omogeneo dei vari gruppi sociali significa non valutare il rinforzo delle disuguaglianze preesistenti e delle asimmetrie urbane, assecondando quella dinamica di compartimentazione sociale ed economica cui si aggiunge la tecnologia.

Inoltre, ci si potrebbe anche chiedere quale sia lo spazio lasciato per la creatività, la trasgressione o per la sperimentazione in una città organizzata e compartimentata tecnologicamente. L'architetto Koolhaas⁴⁹ esprime questo concetto descrivendo un cittadino trattato come un bambino, immerso in “bolle” – definite dai servizi cui può accedere – che delimitano ciò che può fare. Al contrario, la dinamica urbana non è prevedibile, ma lo diventa nella pianificazione di *smart city*.

4. *Alla ricerca del cittadino*

Il cittadino sembra quindi il grande assente dal dibattito sulle *smart city* e solo recentemente si è cercato di capire chi fosse e dove si nascondesse. È un attore sociale che dovrebbe saper usare le tecnologie e interagire tanto con la tecnologia (grazie alle competenze digitali) quanto con il governo della città (attraverso pratiche partecipative). La sua fisionomia emerge solo quando si considera la complessità sociale e politica della città intelligente, senza ridurla a mera infrastruttura tecnologica. È l'animatore di una comunità che – per essere *smart* – deve essere

(48) Il caso di Atlanta è presentato da C. LE DANTEC, *The Right way to make cities smart, The Atlantic*, 20 maggio 2014, <http://www.theatlantic.com/technology/archive/2014/05/the-right-way-to-make-cities-smart/370900/>.

(49) R. KOOLHAAS, *My Thoughts on the Smart city*, Digital Minds for a New Europe Series, 2014, http://ec.europa.eu/archives/commission_2010-2014/kroes/en/content/my-thoughts-smart-city-rem-koolhaas.html.

in grado di imparare, adattare e innovare⁵⁰. Una comunità dotata di intelligenza civica – cioè la capacità latente di interpretare e risolvere problemi di ordine collettivo⁵¹ – è in grado di favorire il passaggio da una *smart city* a una città intelligente.

Oggi non è solo questione di infrastruttura tecnica, ma anche di infrastruttura sociale, civica. In altre parole, l'*hardware* delle infrastrutture cittadine deve essere accompagnato da un *software* sociale sofisticato e aperto, il cui codice sia accessibile e ri-programmabile. Il passaggio da città *smart* a città intelligente richiede di aprire a un modello di *governance* dal basso che controbilanci quello delle grandi *Corporation* IT in collaborazione con i governi locali. C'è bisogno del rovesciamento dell'ottica che ha portato alle trasformazioni urbane guidate dal mercato della tecnologia, di cui sono un esempio Amsterdam, Barcellona e Malmo⁵². Ciò significa, per esempio, sostituire l'ottica di consultazione con cui moltissimi comuni hanno interagito coi propri abitanti con veri processi partecipativi di *co-design* e *co-creation*. Infatti, non bastano più ingegneri, sistemisti e programmatori, ma servono cittadini che partecipino e creino attivamente il contesto urbano come attivisti, associazioni locali, comunità rilevanti nella storia della città⁵³. Fondamentale per imboccare questo cambio di ottica è il riconoscimento della complessità sociale e politica della città che porta logicamente a una domanda: «Quale idea di città abbiamo e vogliamo?».

Una risposta precisa rende chiaro anche quali sono i problemi da risolvere tramite la tecnologia. Per esempio, la sindaca di Madrid ha aperto un dibattito che per ora ha portato a non “iniziare” da soluzioni *smart*

(50) A. COE, G. PAQUET, J. ROY, *E-governance and smart communities: a social learning challenge*, *Social Science Computer Review*, 19, 1, 2001, pp. 80-93.

(51) D. SCHULER, *Cultivating, society's civic intelligence*, *Information, Communication and Society*, 4, 2, pp. 157-181.

(52) Per una sintesi su queste tre città, si veda E. ROSS, *From Manchester to Barcelona: Europe's smartest cities put citizen first*, *The Guardian*, 14 ottobre 2015, <http://www.theguardian.com/media-network/2015/oct/14/manchester-barcelona-smart-cities-open-data>.

(53) Per una rassegna dei principali approcci della pianificazione urbana e partecipazione civica si può vedere A. STAFFANS, L. HORRELLI, *Community informatics in the context of expanded urban planning for smart liveable cities*, *Journal of Community Informatics*, 10, 3, 2014, <http://ci-journal.net/index.php/ciej/article/view/1171/1110>.

(con progetti chiusi e con *software* proprietario) sul sistema di trasporti, ma dalle esigenze intelligenti della comunità e dei cittadini di essere informati sulla corruzione e sulla distribuzione delle risorse comunali (grazie a progetti collaborativi e *open-source*⁵⁴).

Ragionare sugli sviluppi futuri della città significa anche riconoscere quel “diritto alla città” di cui parla il geografo urbano David Harvey, cioè la capacità collettiva di orientare e trasformare il processo urbano. Anche in una città dalla forte caratterizzazione tecnologica è possibile, anzi auspicabile, la collaborazione di cittadini e gruppi sociali alla *governance* urbana: è una partecipazione attiva quella richiesta, non una delega ai cittadini. Sulla base di queste considerazioni, è ragionevole ipotizzare un modello di città intelligente basato su tre perni: le soluzioni tecnologiche *smart*, la *governance smart* e il cittadino (e la *community smart*). Nel nuovo modello la capacità di rispondere ai complessi problemi urbani dipende, in realtà, da soluzioni ibride, cioè da un *mix* di tecnologia, cambiamento organizzativo e partecipazione. Come abbiamo visto, le soluzioni nel comparto Ir rispondono a una specifica esigenza funzionale, ma da sole non bastano. Le pratiche organizzative tra gli attori coinvolti nella *governance* e all'interno della pubblica amministrazione offrono ampi spazi per una loro riorganizzazione che ha ricadute anche sul ruolo del cittadino sempre più competente digitalmente e partecipa alla vita urbana. L'elaborazione di queste soluzioni ibride hanno anche il potenziale per spingere veramente i processi di innovazione sociale, incentrati su nuove modalità di collaborazione tra cittadini e pubblica amministrazione, per esempio. Soluzioni ibride che potrebbero vedere moltiplicata la loro efficacia se coinvolgessero altre dinamiche della città, come quelle riguardanti la scuola o il mercato del lavoro. La griglia di sensori relativi al traffico offre oggi un'analisi dei dati tale da permettere un'offerta più efficiente dei servizi di trasporto pubblico. Ma disgiunta da una rimodulazione dei modelli sottostanti ad altre attività sociali, come l'orario delle scuole e degli uffici, rischia di vederne vanificati gli effetti. Uno strumento di governo della città che ha già dato buoni risultati va sotto il nome di *Open government*, ov-

(54) P. MASON, cit.

vero la collaborazione tra una pubblica amministrazione trasparente e un cittadino partecipativo⁵⁵. Un'amministrazione che rende trasparenti i processi amministrativi e apre i dati in suo possesso è un primo passo per recuperare il rapporto coi cittadini invogliandoli a partecipare. Gli *open data* pubblici si completano poi con i dati raccolti dalle infrastrutture *smart* della città e possono essere elaborati da cittadini, amministratori e imprese private per risolvere problemi di ordine collettivo. In questo senso, un nuovo modello di *governance* della città intelligente non può essere schiacciato sulla logica dell'investimento (Roi – *Return on Investment*) delle grandi aziende It. È opportuno, per esempio, che il governo locale si orienti verso una logica per obiettivi (*Return on Objective*) e che i cittadini riconoscano i vantaggi della partecipazione (*Return on Engagement*). Per questi motivi, l'*Open government* può essere uno strumento di governo della città intelligente – legato ai cittadini – che tiene conto della complessità urbana e dell'idea di città che si vuole promuovere. Le soluzioni ibride (basate su tecnologia, organizzazione e partecipazione) possono riuscire a contrastare quella svolta "imprenditoriale" e favorire il passaggio verso "città intelligente" con l'aiuto di cittadini e territori *smart*.

5. Verso una *smart citizenship*?

Ci si potrebbe domandare, seguendo Dahrendorf⁵⁶, cosa porta la rivoluzione digitale. Se la rivoluzione industriale è stata una rivoluzione di *provisions* (di beni) e quella francese è stata una rivoluzione di *entitlements* (di titoli), a cosa ci porterà la città intelligente come prodotto della rivoluzione digitale?

Più che risposte definitive, la proposta è di cominciare a ragionare su cosa significhi essere cittadino oggi. Metteremo a fuoco prima il rapporto tra cittadino e governo – ovvero tra partecipazione e comunità politica di riferimento – per poi toccare il tema della rivoluzione digitale tra *provisions* ed *entitlements*.

(55) L. SARTORI, *Open Government: what else?*, in questa *Rivista*, 4, 2013, p. 753 ss.

(56) R. DAHRENDORF, *The modern social conflict. An essay on the politics of liberty*, New York, 1988 (tr. it.: *Il conflitto sociale nella modernità. Saggio sulla politica della libertà*, Roma-Bari, 1989, pp. 15-25; p. 201).

La cittadinanza è un concetto squisitamente occidentale le cui origini possono essere tracciate già nell'antica Grecia, passando dalla Rivoluzione Francese e approdando alla sistematizzazione che autori come T.H. Marshall, Bobbio e Dahrendorf compiono dal secondo dopoguerra in poi. Per primo Aristotele individua nella partecipazione l'espressione principe della cittadinanza che esprime il rapporto politico tra individuo e governo locale. Marshall attribuisce la cittadinanza a chiunque faccia parte a "pieno titolo" a una comunità politica. L'accezione sociologica⁵⁷ di cittadinanza rimanda quindi al tema dell'inclusione/esclusione e ai criteri di appartenenza che se ne possono dedurre. Definire i rapporti tra i cittadini e le (nuove) istituzioni aiuta nel definire i perimetri dell'inclusione e giocare sulla cittadinanza come strumento di inclusione. Anche la *smart city* individua un rapporto politico tra cittadino e governo, ma nella sua visione *corporate* non formula i termini precisi della comunità di riferimento. Forse più che *citizen* è opportuno parlare di *denizen*⁵⁸, cioè un semplice residente in un dato territorio? Ma questo coincide con la città nel suo complesso o piuttosto con alcuni suoi compartimenti (capsule o bolle)? Oggi la risposta cade sulla seconda scelta, perché la narrativa dominante ignora la complessità sociale e politica della città. In questo modo, solo pochi e selezionati gruppi sociali (per esempio la classe creativa, i *tech evangelist* o le *Corporation It*) animatori di specifiche bolle urbane sono coinvolti in un rapporto politico *smart*, grazie al quale riescono a far sentire la propria voce. La struttura di disuguaglianza esistente – un *mix* tra tradizionali linee di differenziazione e nuove forme di potere e prestigio legate alla tecnologia – tende così a riprodursi. Per allargare la comunità di riferimento – e quindi i confini della cittadinanza – è utile chiedersi quale idea di città e di cittadino abbiamo.

Se abbracciamo la complessità (e quindi la visione critica), allora il cittadino non è più solo un prodotto come nella visione dominante, ma è un at-

(57) B.S. TURNER, *Citizenship and Capitalism: The Debate over Reformism*, Allen and Unwin, London, 1986; M. ROCHE, *Rethinking Citizenship. Welfare, Ideology and Change in Modern Society*, Cambridge, Polity Press, 1992; D. ZOLO, *La cittadinanza. Appartenenza, identità, diritti*, Roma-Bari, Laterza, 1994; M. SOMERS, *Genealogies of Citizenship: Markets, Statelessness, and the Right to Have Rights*, Cambridge University Press, 2008.

(58) S. RODOTÀ, *Tecnopolitica. La democrazia e le nuove tecnologie della comunicazione*, Roma-Bari, Laterza, 2004, p. 201.

tore dotato di diritti e doveri nei confronti della comunità. Non è possibile neanche tracciare la facile equivalenza tra *digital* e *smart citizen*: non bastano l'accesso a Internet e un'infarinatura di competenze digitali per fare un cittadino intelligente. Se il diritto a Internet può essere paragonato a un diritto civile (come quello di libertà), allora la *smart citizenship* è il nuovo diritto sociale che può realizzare la piena cittadinanza attraverso nuove forme di partecipazione (per esempio con l'*Open government*). Negli anni Cinquanta Marshall ha legato i diritti sociali a un certo livello – prevalente in una data comunità politica – di istruzione, benessere economico e sicurezza sociale alla base della partecipazione politica. I diritti sociali in versione digitale possono rappresentare l'obiettivo da raggiungere di una città intelligente che non relega il cittadino nell'angolo. Per esempio, l'Italia ha già fatto un importante primo passo verso l'uguaglianza nei diritti con l'approvazione della "Carta dei diritti di Internet"⁵⁹ approvata dal Parlamento nel luglio del 2015 in cui si aggiornano i diritti civili (e in parte politici). Il diritto di accesso a Internet (art. 2), il diritto alla neutralità della rete (art. 4), il diritto all'anonimato e all'oblio (artt. 10 e 11), come il diritto all'invulnerabilità dei sistemi, dei dispositivi e domicili informatici (art. 7) e quello per limitare i trattamenti di profilazione automatizzati, rappresentano un'evoluzione dei diritti civili. In particolare, gli ultimi due citati sono di particolare interesse per contrastare i rischi in un sistema di sorveglianza capillare mascherato nella città *smart*.

Vediamo ora a cosa porta la rivoluzione digitale. Iniziamo col ricordare che per Dahrendorf le *provisions* sono beni e servizi disponibili sul mercato tra cui gli individui compiono le loro scelte di consumo. Gli *entitlements* invece sono i diritti di poter accedere e godere di quei beni, pensabili come "biglietti di ingresso" o strumenti di accesso socialmente definiti. La somma di beni e di titoli riflette le "*chance* di vita" – per esempio, come opportunità di partecipazione – che caratterizzano individui e classi sociali diversi. Queste ultime sono strettamente legate alla libertà che una società moderna e aperta offre.

Se pensiamo alla città *smart* come stadio più recente della "modernizzazione" della società, intravediamo un'accentuazione delle *provisions*

(59) [Http://www.camera.it/application/xmanager/projects/leg17/commissione_internet/dichiarazione_dei_diritti_internet_publicata.pdf](http://www.camera.it/application/xmanager/projects/leg17/commissione_internet/dichiarazione_dei_diritti_internet_publicata.pdf).

quando sposiamo un'ottica *corporate* e un'apertura verso nuovi (eventuali) *entitlements* quando adottiamo una prospettiva più critica.

Apparentemente, nella visione dominante l'essere cittadino è sufficiente a poter accedere a nuovi beni e servizi organizzati dalle soluzioni *tech* di una città *smart*. Tuttavia, queste non sono da sole in grado di rompere e scardinare le strutture tradizionali di *entitlements*. La struttura di disuguaglianza – camuffata dalle “retoriche della promozione” – si riproduce e in alcuni casi si esacerba. Anzi, il potenziale rivoluzionario delle nuove tecnologie si riduce in un aumento dei beni disponibili senza che vi sia un mutamento nella distribuzione dei “biglietti di ingresso”, confermando il “paradosso di Martinez”⁶⁰, ovvero il contrasto tra *provisions* senza *entitlements* ed *entitlements* senza *provisions*.

Nonostante queste riflessioni, si sente parlare di *smart citizenship* e automaticamente l'immaginazione corre verso una qualche nuova versione – arricchita – di cittadinanza. I termini, però, non sono chiari e tendono ancora ad allinearsi a una visione *corporate*⁶¹. Rimane da capire se – parafrasando Darendorf – un'insistenza estrema sulle *provisions* non nasconda in realtà problemi di *entitlements*. Per esempio, la spinta della tecnologia a creare un “panottico ottimizzato”, cioè un sistema di sorveglianza esteso ma dal volto benigno, può incidere negativamente sui diritti di cittadinanza?

La strada verso una *smart citizenship* appare tracciata se consideriamo la città intelligente come un nuovo diritto sociale, che – come ricorda Norberto Bobbio – ha sempre un'origine storica e conflittuale e – nei termini qui discussi – abbraccia la complessità sociale e politica del contesto urbano e politico su cui si intrecciano le implicazioni della rivoluzione digitale.

(60) Darendorf racconta del suo incontro nel 1986 con Alejandro Martinez, Ministro del commercio del Nicaragua, che difendeva gli scaffali vuoti dei supermercati. La rivoluzione aveva paradossalmente portato a un mondo di scarsità (poche merci) per tutti i cittadini rispetto a quando c'era abbondanza (gli scaffali pieni) ma solo per pochi.

(61) Questa è così ben radicata da contribuire a battezzare “*Smartcitizen*” (<https://smartcitizen.me>) una piattaforma tecnologica per «generare processi partecipativi tra i cittadini» quando invece si esaurisce in soluzioni Ir e sensori. È un progetto promosso dal Fab Lab di *Barcelona*, uno studio di progettazione di media interattivi e un istituto di Design e Architettura in collaborazione con partner *corporate* come Cisco e Intel, e governi locali (*Ayuntamiento de Barcelona*). Nel 2009 anche in Italia il Comune di Venezia ha lanciato un progetto chiamato “Cittadinanza digitale” che consisteva, però, in un sistema integrato di punti *bot spot* e *wifi* per la connessione dei residenti.

L'attuazione delle *smart cities*. Competenze e coordinamento tra livelli di governo*

Marina Caporale

L'articolo propone un'analisi giuridica delle smart cities a partire dal loro presupposto necessario (ma non sufficiente) della connettività diffusa e della digitalizzazione delle comunicazioni e dei servizi delle p.a. locali. Anche il legislatore nazionale, che rifugge da una puntuale definizione delle smart cities richiamando piuttosto il concetto di «comunità intelligente», ne colloca infatti l'attuazione nell'ambito delle iniziative dell'Agenda digitale nazionale, disegnando un sistema di competenze che non facilita l'indispensabile coordinamento tra i vari attori istituzionali coinvolti e nemmeno la piena valorizzazione delle molte dimensioni e potenzialità delle smart cities.

1. Premessa

La prospettiva del presente elaborato è contestualizzare la positivizzazione del fenomeno delle *smart cities* ad opera del legislatore nazionale e delineare il perimetro giuridico in cui queste sono state collocate. Le *smart cities*, come evidenziato anche negli altri contributi di questo fascicolo, costituiscono un fenomeno multidimensionale, nato sotto la stella polare di una nuova sostenibilità urbana, per cui, a seconda della speci-

* Questo contributo è stato elaborato nell'ambito del Progetto di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN), «Istituzioni democratiche e amministrazioni d'Europa; coesione e innovazione al tempo della crisi economica», responsabile nazionale prof. Francesco Merloni, Università di Perugia, Unità di ricerca Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, «L'impatto della crisi economica sul sistema amministrativo: livelli di governo e riorganizzazione delle strutture amministrative regionali e locali» (responsabile dell'unità di ricerca: prof. Luciano Vandelli). Alcune delle considerazioni qui proposte sono state esposte in occasione del seminario tenutosi nell'ambito della *Smart city Exhibition 2015, Sviluppo, reti e Città metropolitane: Italia, Francia, Europa*, Bologna, 14 ottobre 2015, in un intervento dal titolo *Chi governa la smartness*, disponibile, insieme agli altri, al link: <http://www.smartcityexhibition.it/it/sviluppo-reti-e-città-metropolitane-italia-francia-europa>.

fica prospettiva di attuazione, si potrebbero valorizzare diversi ambiti di competenze e conseguenti diverse necessità di coordinamento tra i diversi livelli di governo (si pensi all'applicazione di soluzioni *smart* in ambito energetico o nella mobilità, ad esempio). Tuttavia, se pure la sostenibilità costituisce la dimensione fondante delle *smart cities* e accoglie, in fondo, tutte le altre, l'elemento essenziale e trasversale al fenomeno è l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (da ora in poi Ict, secondo il più diffuso acronimo anglosassone). Non a caso, la normativa nazionale approvata in tempi recenti e che inquadra le *smart cities* si colloca nel più ampio disegno del legislatore per l'attuazione della cosiddetta «Agenda digitale». In questo particolare ambito, ricordiamo, l'art. 117 Cost. stabilisce la competenza esclusiva statale in ordine al coordinamento del sistema informativo e informatico; ma, come la giurisprudenza costituzionale ha confermato, questo deve esprimersi attraverso un necessario raccordo con gli altri livelli territoriali che, soprattutto nel caso delle *smart cities*, appare non sempre lineare e costruttivo. È parso dunque opportuno valorizzare questa specifica prospettiva, evidenziando la difficoltà di conciliare le esigenze di determinare delle linee nazionali comuni e forti per una diffusione e uno sviluppo omogeneo delle *smart cities* e un indispensabile raccordo tra i livelli di governo.

Il giurista che si accosti al tema delle *smart cities* deve infatti rapportarsi con un fenomeno che si è evoluto fuori da un'originaria previsione normativa, e che si può identificare, talvolta, con l'attuazione di alcune iniziative di *e-government*. In questa prospettiva occorre evidenziare una sorta di corto circuito sul punto in quanto l'*e-government* è anche uno degli «ambiti verticali di interesse» e delle «aree tematiche di intervento» per le *smart cities*¹, nonché uno degli obiettivi per l'attuazione dell'Agenda digitale italiana².

(1) Agenzia per l'Italia digitale, AgID, *Architettura per le comunità intelligenti. Visione concettuale e raccomandazioni alla pubblica amministrazione*, p. 19.

(2) D.l. 5/2012, art. 47, comma 2-bis, lett. c): «potenziamento delle applicazioni di amministrazione digitale (*e-government*) per il miglioramento dei servizi ai cittadini e alle imprese, per favorire la partecipazione attiva degli stessi alla vita pubblica e per realizzare un'amministrazione aperta e trasparente ...». Nota E. CARLONI, in *Il decreto «del fare». Il rilancio dell'economia*, in *Gior. dir. amm.*, 12, p. 1143 ss., che, rispetto all'*e-government*, afferma «... l'Agenda digitale è una politica che parte dal livello europeo per poi svilupparsi, a cascata, a livello nazionale e quindi, territoriale ...: una politica che, diversamente da quanto già avvenuto con le politiche di *e-government* di oltre un decennio addietro, si sostiene a livello nazionale soprattutto

La sfida è quindi ricondurre, per quanto possibile, questo fenomeno a un sistema istituzionale che consenta un'attuazione più efficace e diffusa delle *smart cities* e degli strumenti predisposti per tale attuazione, attraverso un coordinamento efficace e rispettoso delle esperienze e delle competenze espresse dai territori, prima e comunque al di fuori di un quadro normativo adeguato. A questo scopo la dottrina ha individuato due modelli principali. Il primo è un modello di *governance* delle *smart cities*, in cui il settore pubblico si limita a governare una realtà già in movimento, partita dal basso secondo la definizione *bottom-up*, nota principalmente agli studiosi dello sviluppo locale, limitandosi a orientarla verso i migliori risultati possibili e affidando un ruolo di primo piano agli attori privati. Questo sistema sarebbe il modello attestatosi principalmente nell'ambito dei Paesi anglosassoni, Stati Uniti *in primis*. Il secondo modello è invece di *government*, in cui l'ente pubblico svolge un ruolo trainante e determinante, in cui i privati siano coinvolti e attivi ma principalmente in virtù di contributi pubblici, secondo un approccio *top-down* che caratterizzerebbe le scelte principalmente dei Paesi europei. Come è facilmente immaginabile, le due prospettive sono compatibili e, anzi, entrambe necessarie per interpretare la fenomenologia delle *smart cities* ma soprattutto per una loro migliore attuazione³. La via italiana per le *smart cities* sembra coniugare, in effetti, entrambi i modelli, vedremo se in modo soddisfacente.

2. Primo apparato definitorio e inquadramento costituzionale

Per dare al fenomeno una prima definizione e inquadramento occorre riferirsi all'intervento del legislatore, avvenuto in primo luogo con l'art.

grazie ad una forte spinta di tipo normativo, stante la limitatezza delle risorse disponibili nella fase di avvio di questi processi, la cui realizzazione è affidata essenzialmente a finanziamenti europei» (corsivo mio).

(3) Così R.P. DAMERI e B. D'AURIA, *Modelli di governo e di governance delle smart city, il caso italiano*, in *ImpresaProgetto, electronic journal of management*, 4, 2014, http://www.impresaprogetto.it/sites/impresaprogetto.it/files/articles/ipejm_4-2014_dameri_dauria.pdf, p. 5. Definizioni riprese anche da E. FERRERO, *Le smart cities nell'ordinamento giuridico*, in *Il Piemonte delle Autonomie*, 4, 2014, [www. http://piemonteautonomie.cr.piemonte.it](http://piemonteautonomie.cr.piemonte.it), e anche in *Foro Amm.*, 2015, 4, p. 1267 ss. e da A. PENSI, *L'inquadramento giuridico delle «città intelligenti»*, in *Giustizia amministrativa*, 9, 2015, www.giustamm.it.

20 del d.l. 179/2012⁴, rubricato «Comunità intelligenti» e non, quindi, Città intelligenti⁵. Il riferimento alle Comunità anziché alle Città, espresso in uno dei più recenti provvedimenti adottati nel quadro della digitalizzazione della pubblica amministrazione e in particolare dell'attuazione dell'Agenda digitale italiana, dà una chiave di lettura essenziale che non viene tuttavia in alcun modo sviluppata nel disposto dello stesso art. 20, come pure sarebbe stato legittimo aspettarsi⁶.

Il legislatore dedica un articolo alle «Comunità intelligenti» ma non coglie, dunque, questa occasione per offrirne una definizione. L'intelaiatura delle stesse è tuttavia desumibile dall'esercizio delle competenze che, nello stesso articolo, sono affidate all'Agenzia per l'Italia Digitale (da ora in poi AgID)⁷. Sarà compito dell'AgID, infatti, in base alle disposizioni citate, definire il perimetro entro cui collocare il fenomeno, secondo le prescrizioni contenute nel decreto, che lasciano, però, vari spazi scoperti.

In realtà, l'AgID aveva già formulato una propria definizione, anche se non normativa, prima del d.l. 179/2012, nel documento «Architettura per le comunità intelligenti: visione concettuale e raccomandazioni alla pubblica amministrazione», secondo cui: «...Con il termine *Smart city/Community* si intende quel luogo e/o contesto territoriale ove l'utilizzo pianificato e sapiente delle risorse umane e naturali, opportunamente gestite e integrate mediante le numerose tecnologie ICT già disponibili, consente la creazione di un ecosistema capace di utilizzare al meglio le risorse e di fornire servizi integrati e sempre più intelligenti (cioè il cui valore è mag-

(4) D.l. 179/2012, convertito, con modificazioni, dall'art. 1, comma 1, l. 17 dicembre 2012, n. 221, art. 20, «Comunità intelligenti».

(5) In realtà un primo riferimento alle comunità intelligenti era contenuto nella deliberazione CIPE 21 dicembre 2000, n. 150, Programma nazionale di ricerca 2001-2003 (decreto legislativo n. 204/1998), in cui, nell'ambito del «Programma strategico di tecnologie abilitanti la Società della conoscenza (ICT)», era contemplato un programma denominato «Sviluppo di piattaforme abilitanti – «comunità intelligenti»», di fatto rimasto senza seguito. Lo ricorda E. FERRERO, *Le smart cities*, cit.

(6) Art. 20, d.l. 179/2012, comma 1: «L'Agenzia per l'Italia digitale definisce strategie e obiettivi, coordina il processo di attuazione e predispone gli strumenti tecnologici ed economici per il progresso delle comunità intelligenti. A tal fine l'Agenzia...».

(7) L'AgID è stata istituita con l'art. 19, d.l. 22 giugno 2012, n. 83, convertito con modificazioni dalla l. 7 agosto 2012, n. 134, cosiddetto «Crescita-Italia».

giore della somma dei valori delle parti che li compongono)»⁸. In questo stesso contesto l'AgID precisa inoltre che «Condizioni indispensabili sono una connettività diffusa e la digitalizzazione delle comunicazioni e dei servizi», esplicitando che l'uso intelligente delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (Ict) è non solo uno strumento della *smartness* ma un suo presupposto fondamentale.

Soffermandoci su questo specifico presupposto, come anticipato, analizzeremo il quadro delle competenze relative a questa e non ad altre possibili dimensioni della *smartness*⁹. E in tal senso sono da leggere le specifiche competenze dell'AgID previste del d.l. 179/2012, nel quadro di quelle complessivamente affidate con l'obiettivo di garantire la realizzazione degli obiettivi dell'Agenda digitale italiana, in coerenza con l'Agenda digitale europea¹⁰. La realizzazione delle comunità intelligenti è infatti esplicitamente posta nell'ambito delle iniziative per l'attuazione dell'Agenda digitale nazionale, con l'obiettivo 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*»¹¹.

2.1. *Il coordinamento informativo e informatico*

Stante questa prima definizione di «comunità intelligenti» occorre contestualizzare l'intervento dell'AgID nello scenario delle competenze tra i

(8) AgID, *Architettura per le comunità intelligenti: visione concettuale e raccomandazioni alla pubblica amministrazione*, versione 2.0 del 3 ottobre 2012, www.agid.it.

(9) Com'è noto, e riferito anche nel contributo di J.B. AUBY e V. DI GREGORIO, in *questa Rivista*, le dimensioni delle *smart cities*, secondo consolidata definizione, sarebbero: *Smart economy, Smart mobility, Smart environment, Smart people, Smart living, Smart governance*. European Parliament, Study «Mapping *Smart cities in the EU*», Brussels, January 2014, PE 507.480 EN.

(10) Sulla natura dell'AgID, E. CARLONI, *Il decreto «Crescita»*, in *Gior. dir. amm.*, 2012, 11, p. 1041 ss. In particolare l'Autore evidenzia come il legislatore abbia individuato l'AgID quale principale attore ed attuatore delle politiche di digitalizzazione.

(11) PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI, *Strategia per la crescita digitale 2014-2020*, Roma, 3 marzo 2015, p. 111 ss., http://www.agid.gov.it/sites/default/files/documentazione/strat_crescita_digit_3marzo_0.pdf

differenti livelli di governo disegnato in primo luogo, dalla Costituzione. Il riferimento, ancora una volta, non può che essere all'art. 97 Cost. e al principio di buon andamento della pubblica amministrazione, nella misura in cui le Comunità intelligenti hanno l'obiettivo di migliorare «la vita del cittadino» e i servizi «integrati e sempre più intelligenti» espressi sul territorio. In questa prospettiva, e stanti le premesse di questo lavoro, si potrebbe in parte mutuare il dibattito svolto, non troppo tempo fa¹², con riferimento all'*e-government*¹³, ma occorre verificare l'originalità e le caratteristiche della *smartness* in generale e delle Comunità intelligenti in particolare, svolgendo a favore di queste una distinta riflessione,

(12) La fluidità delle definizioni dei due concetti, *smart city/smart community* ed *e-government*, mai esplicitate compiutamente in atti normativi, fa sì che i due concetti si intreccino e che le anticipazioni di quelle che oggi definiamo *smart cities/smart communities* siano contenute nei provvedimenti che, negli anni passati, sostenevano percorsi di *e-government*. Con riferimento alla definizione e alle prime attuazioni dell'*e-government* vedi F. MERLONI (a cura di), *Introduzione all'e-government. Pubbliche amministrazioni e società dell'informazione*, Torino, Giappichelli, 2005, in particolare il capitolo *La difficoltà di definire l'e-government: il pluralismo amministrativo*, di E. CARLONI, p. 35 ss.; G. ARENA, *E-government e nuovi modelli di amministrazione*, in *Studi in onore di Gianni Ferrara*, I, Torino, Giappichelli, 2005, p. 129 ss. Sull'analoga fenomenologia di comunità intelligenti e *e-government* come fenomeni in larga parte spontanei e generati nell'ambito delle autonomie territoriali senza un disegno coordinato e sul ruolo del "centro", E. CARLONI, *Le prospettive dell'e-government nella Repubblica delle autonomie*, in *Gior. dir. amm.*, 2008, 4, p. 453 ss.: «In sostanza si è assistito ad un modello di *e-government* definito dal centro ed attuato anche attraverso il coinvolgimento del sistema delle autonomie, cui si sono affiancate esperienze e politiche di innovazione condotte a livello periferico, talora ed anzi frequentemente disallineate rispetto al disegno principale». In una prospettiva molto vicina alle attuali tematiche delle *smart cities*, legato ad una idea di sviluppo sostenibile e crescita competitiva: M. BOMBARDELLI, *Informatica pubblica, e-government e sviluppo sostenibile*, in *Riv. it. dir. pubbl. comunit.*, 5, 2002, p. 991 ss.

(13) Tra le varie definizioni: Dipartimento per la Funzione Pubblica, <http://qualitapa.gov.it/relazioni-con-i-cittadini/open-government/e-government>. La definizione dell'Unione europea è contenuta nella *Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato Economico e Sociale e al Comitato delle Regioni – Il ruolo dell'eGovernment per il futuro dell'Europa*, COM/2003/0567 def.: «Per *e-government* si intende l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle pubbliche amministrazioni, coniugato a modifiche organizzative e all'acquisizione di nuove competenze al fine di migliorare i servizi pubblici e i processi democratici e di rafforzare il sostegno alle politiche pubbliche». Per l'OCSE l'*e-government* è «l'uso delle TIC e in particolare dell'Internet, quale strumento per realizzare un miglior governo amministrativo», *E-government Imperative*, 2004, www.oecd.org. Per l'AgID è la «gestione digitalizzata dei processi e delle comunicazioni che riguardano la funzione pubblica e la funzione amministrativa», *Architettura per le comunità intelligenti*, cit., p. 3.

che si avvantaggi del precedente dibattito sull'*e-government*, per quanto possibile¹⁴.

In uno scenario in cui i contorni istituzionali della *smartness* e delle Comunità intelligenti non sono così chiari, e il ruolo dei diversi attori locali spesso rischia di sovrapporsi nelle esperienze fin qui condotte, occorre definire il quadro delle competenze disegnate in materia dalla Costituzione e dare spessore a quel «coordinamento informativo statistico e informatico dei dati dell'amministrazione statale, regionale e locale» che, a norma dell'art. 117, c. 2, lett. r), è di competenza esclusiva statale. Sulla natura di tale coordinamento si è pronunciata più volte la Corte costituzionale, che si è attestata su un'accezione circoscritta della definizione, consegnandolo, con la sentenza n. 17/2004, a un profilo «meramente tecnico per assicurare una comunanza di linguaggi, di procedure e di standard omogenei, in modo da permettere la comunicabilità tra i sistemi informatici della pubblica amministrazione», che non può limitare l'autonomia organizzativa dei soggetti cui è demandato l'esercizio delle funzioni amministrative e cioè, in ragione del principio di sussidiarietà, Regioni e Comuni. Con la successiva sentenza n. 31/2005 la Corte ritorna sull'estensione del coordinamento informativo e informatico, precisando che può assumere «un contenuto precettivo idoneo a determinare una forte incidenza sull'esercizio concreto delle funzioni nella materia dell'organizzazione amministrativa delle Regioni e degli Enti locali». Questa possibilità, con riferimento a una competenza esclusiva delle Regioni comunque incisa dal provvedimento oggetto di censura, e cioè l'organizzazione amministrativa degli Enti territoriali, secondo la Corte rende necessario «garantire un più incisivo coinvol-

(14) Oltre al comune riferimento all'art. 97 Cost. occorrerebbe assumere la dimensione del riconoscimento, tutela e promozione dei diritti riconducibili allo *status* di utente-cittadino, che, nella prospettiva "intelligente", assume peraltro un ruolo essenziale. Nell'economia del presente scritto è solo possibile un richiamo ai temi dell'eguaglianza sostanziale, di cui all'art. 2 Cost., e ai diritti digitali riconducibili a quest'ultimo e all'art. 21 Cost. in particolare. La prospettiva è evidenziata da E. D'ORLANDO, *Profili costituzionali dell'amministrazione digitale*, in *Dir. informatica*, 2, 2010, p. 213 ss. L'Autrice desume che «dalla natura dei "nuovi" diritti connessi all'evoluzione tecnologica discende dunque, come accennato, un imperativo rivolto ai poteri pubblici di attivarsi per garantire la loro effettività: tale imperativo è rivolto alla pubblica amministrazione e, prima ancora, al legislatore, in virtù della riserva di legge posta dall'art. 97 Cost. in materia di organizzazione dell'amministrazione».

gimento di tali enti nella fase di attuazione delle disposizioni censurate mediante lo strumento dell'intesa». Per queste considerazioni viene disposta l'illegittimità della disposizione oggetto del giudicato nella parte in cui prevede che sia solo «sentita la Conferenza unificata» anziché che sia raggiunta una vera e propria intesa in sede di Conferenza. Da questa interpretazione deriva, in sostanza, che si dovrà verificare quanto il coordinamento informativo e informatico, di carattere meramente tecnico, incida sulla competenza esclusiva in materia di organizzazione amministrativa regionale¹⁵.

In una successiva sentenza (n. 133/2008)¹⁶, la Corte rileva come, laddove le disposizioni legislative non incidono su specifiche competenze delle Regioni, ma individuano queste ultime semplicemente come aree territoriali interessate e possibili interlocutori di un progetto d'importo (e quindi, si sottintende, di impatto) non particolarmente significativo, non si ravvisano esigenze che rendano necessarie forme di coinvolgi-

(15) Sentenza della Corte costituzionale 16 gennaio 2004, n. 17: «L'art. 117, secondo comma, lettera *ρ*), della Costituzione, attribuisce, infatti, alla potestà legislativa esclusiva dello Stato, il coordinamento informativo statistico e informatico dei dati dell'amministrazione statale, regionale e locale. Certamente attengono al predetto coordinamento anche i profili della qualità dei servizi e della razionalizzazione della spesa in materia informatica, in quanto necessari al fine di garantire la omogeneità nella elaborazione e trasmissione dei dati. La norma, contenuta nell'art. 29, comma 7, lettera *a*), deve essere intesa come attribuzione al Ministro per l'innovazione e le tecnologie di un potere limitato (per quanto riguarda le Regioni) ad un coordinamento meramente tecnico, per assicurare una comunanza di linguaggi, di procedure e di *standard* omogenei, in modo da permettere la comunicabilità tra i sistemi informatici della pubblica amministrazione». Sentenza 26 gennaio 2005, n. 31: «Ne consegue, pertanto, che "i progetti da finanziare" nella misura in cui "riguardino l'organizzazione e la dotazione tecnologica delle Regioni e degli enti territoriali" (comma 3) – possono essere esclusivamente quelli aventi una connotazione riconducibile a siffatta finalità di coordinamento tecnico». Sul punto E. D'ORLANDO, *Profili costituzionali*, cit. Vedi anche A. NATALINI, *La semplificazione e l'amministrazione digitale*, in G. SCIULLO (a cura di), *La semplificazione nelle leggi e nell'amministrazione: una nuova stagione*, Quaderni Spisa, Bologna, Bononia University Press, 2008, p. 46. Il rapporto tra semplificazione e digitalizzazione della pubblica amministrazione non può purtroppo essere sviluppato in questa sede. A commento della sent. 31/2005, V. SARCONI, *La leale collaborazione vale anche per l'e-government? Dalla Consulta un'occasione per trattare dell'innovazione tecnologica nelle amministrazioni (Brevissime considerazioni a margine della sent. Corte cost., 26 gennaio 2005, n. 31)*, in www.federalismi.it, 10 marzo 2005. Il nuovo testo dell'art. 117 del disegno di legge di riforma della Costituzione specifica ulteriormente questa competenza esclusiva dello Stato che si estenderebbe al «coordinamento informativo statistico e informatico dei dati, dei processi e delle relative infrastrutture e piattaforme informatiche dell'amministrazione statale, regionale e locale».

(16) Corte cost., sentenza 14 maggio 2008, n. 133.

mento di questo livello territoriale. Nello stesso filone si colloca la sentenza della Corte costituzionale n. 15/2010 che riconduce la questione posta a censura nell'alveo della competenza esclusiva in materia di coordinamento informativo e informatico ed esclude nel caso di specie la violazione del principio di leale collaborazione, «posto che, stante l'imputazione dell'intervento normativo alla competenza esclusiva dello Stato, le esigenze di raccordo che quest'ultimo ha ravvisato con le istanze regionali sono adeguatamente tutelate già attraverso la necessaria acquisizione del *parere* della Conferenza unificata»¹⁷.

Alla luce della giurisprudenza costituzionale richiamata sulla natura della competenza di cui all'art. 117, c. 2, lett. *r*), è quindi sufficiente che le autonomie territoriali, nella prospettiva considerata in questo scritto, possano esprimere una funzione meramente consultiva salvo gli specifici casi in cui sembri intaccata la competenza in materia di organizzazione amministrativa che rende necessaria una vera e propria intesa. È tuttavia evidente che i due ambiti, coordinamento informativo e informatico e organizzazione amministrativa, non sono facilmente scindibili, specie nelle nuove misure di attuazione dell'Agenda digitale nazionale e della complessiva digitalizzazione delle P.A.

Altrettanto evidente è che la natura trasversale dei provvedimenti che incidono sui percorsi di digitalizzazione della nostra amministrazione necessiterebbe di un coordinamento tra fonti e strumenti in primo luogo a livello centrale, prima che tra questi e quelli di un eventuale livello di governo territoriale diverso. In questo senso è da registrare una stratificazione normativa confusa¹⁸, da ultimo conseguente all'urgenza

(17) Corte cost., sentenza 13 gennaio 2010, n. 15. Corsivo dell'A. Per un commento alla sentenza v. G. COINU, *Il SUAP nel riparto di competenze legislative tra Stato e Regioni nella sentenza Corte cost. n. 15 del 2010: la semplificazione come nuova materia trasversale?*, in *Le Regioni*, 3, 2010, p. 960 ss. Sulla natura del coordinamento informativo e informatico e il principio di leale collaborazione B. PONTI, *Coordinamento e governo dei dati nel pluralismo amministrativo*, in *Informatica e diritto*, 1-2, 2008, p. 438.

(18) Sull'ispirazione del sistema di digitalizzazione nazionale a quello europeo e sulle conseguenze in termini di modelli adottati: C. LEONE, *Il ruolo del diritto europeo nella costruzione dell'amministrazione digitale*, in *Riv. it. dir. pub. com.*, 3-4, 2014, p. 867 ss.; di stratificazione normativa confusa parla F. CARDARELLI, *Amministrazione digitale, trasparenza e principio di legalità*, in *Dir. dell'informazione e dell'informatica*, 2, 2015, p. 227 ss. secondo cui l'amministrazione digitale non costituisce un modello compiuto di riferimento organizzativo, come dimostrato dalla sostanziale eterogeneità delle fonti. Si pensi anche alla sovrapposizione delle di-

di rispondere alle esigenze della crisi economica con riforme della P.A. che adottassero anche soluzioni «*smart*», e che non è ad oggi riuscita a creare un sistema in grado di rispondere a queste esigenze rispettando le forme necessarie di integrazione e di coordinamento.

3. Il coordinamento e la collaborazione tra livelli di governo. Le Comunità intelligenti nel susseguirsi della decretazione d'urgenza in materia di digitalizzazione della P.A.

Gettate le premesse costituzionali del rapporto tra livelli di governo, con riferimento al rapporto tra competenze statali e competenze regionali, occorre ora comprendere come il legislatore abbia inteso applicare la competenza in ambito di coordinamento informativo e informatico¹⁹, in particolare nel caso delle Comunità intelligenti. Come si è anticipato, ci si riferirà non ai singoli possibili assi di azione delle Comunità intelligenti²⁰ ma a quelle «condizioni indispensabili», ancorché non sufficienti, della *smartness*²¹, ossia la connettività diffusa e la digitalizzazione delle comunicazioni e dei servizi, che passano attraverso l'attuazione dell'Agenda digitale principalmente ad opera dell'AgID.

Con riferimento agli specifici aspetti di nostro interesse, all'AgID sono attribuiti la definizione di strategie e obiettivi, il coordinamento del processo di attuazione e la predisposizione degli strumenti tecnologici

verse Agende presenti nel recente panorama legislativo: Agenda per la semplificazione, Agenda urbana e Agenda digitale.

(19) E. CARLONI, *Il decreto «crescita»*, cit., esalta in questa prospettiva la funzione dell'AgID quale «soggetto al cuore di una rinnovata *governance* dell'informatizzazione pubblica, nella quale lo Stato recupera un ruolo sempre più centrale, coerentemente con la competenza esclusiva in materia di coordinamento informativo ed informatico (una competenza, peraltro, espressamente richiamata nel decreto, che affida all'Agenzia proprio il compito di assicurare il coordinamento informatico dell'amministrazione statale, regionale e locale, in attuazione dell'articolo 117, secondo comma, lett. r), della Costituzione».

(20) Che l'AgID individua in mobilità, ambiente ed energia, qualità edilizia, economia e capacità di attrazione di talenti e investimenti, sicurezza dei cittadini e delle infrastrutture delle città, partecipazione e coinvolgimento dei cittadini, nel documento *Architettura per le comunità intelligenti*, cit.

(21) La dimensione della *smartness* non può essere totalmente assorbita da questi che pure sono presupposti fondamentali per la sua realizzazione, «*smart* è più che digitale», R. DE SANTIS, A. FASANO, N. MIGNOLLI, A. VILLA, *Il fenomeno delle smart cities*, in *Riv. it. di Economia, Demografia e Statistica*, 1, 2014, p. 144.

ed economici per il progresso delle Comunità intelligenti, mediante lo svolgimento di una funzione di impulso, programmazione e coordinamento (di cui al già citato art. 20, c. 1, d.l. 179/2012).

La realizzazione e l'implementazione delle Comunità intelligenti costituiscono dunque una specifica competenza dell'AgID²² che si colloca nel più complessivo disegno legislativo in materia di Amministrazione digitale già impostato nel 2005 dal Codice dell'Amministrazione digitale (da ora in poi CAD, art. 14, d.lgs. 82/2005). L'idea che per un pieno passaggio al digitale della PA fosse necessaria una forte collaborazione tra diversi livelli di governo, pur se imperniata sulla competenza esclusiva statale di coordinamento di cui all'art. 117 Cost., caratterizza fin da allora il sistema²³.

La soluzione adottata dal CAD per attuare le competenze di cui all'art. 117, c. 2, lett. r) lascia allo Stato la disciplina del coordinamento informatico dei dati dell'amministrazione statale, regionale e locale e detta anche le regole tecniche necessarie per garantire la sicurezza e l'interoperabilità dei sistemi informatici e dei flussi informativi per la circolazione e lo scambio dei dati e per l'accesso ai servizi erogati in rete dalle amministrazioni medesime²⁴. A questo scopo lo Stato, le Regioni e le autonomie locali promuovono le intese e gli accordi e adottano, attraverso la Conferenza unificata, gli indirizzi utili per realizzare un processo coordinato e condiviso di digitalizzazione dell'azione amministrativa. Se-

(22) D.l. 5/2012 (cosiddetto «Semplifica-Italia»), art. 47 Agenda digitale italiana, comma 2-bis), lett. a) «... realizzazione delle infrastrutture tecnologiche e immateriali al servizio delle «comunità intelligenti» (*smart communities*), finalizzate a soddisfare la crescente domanda di servizi digitali in settori quali la mobilità, il risparmio energetico, il sistema educativo, la sicurezza, la sanità, i servizi sociali e la cultura».

(23) E. CARLONI, *Le prospettive dell'e-government*, cit., con riferimento all'e-government parla in realtà di «enfasi collaborativa» in ragione della quale «Lo Stato, quindi, sceglie di condividere con le Regioni e le autonomie minori anche aspetti in ordine ai quali potrebbe rivendicare una competenza piena, ma così facendo non solo crea un clima collaborativo, ma pone le premesse perché le decisioni così assunte possano imporsi all'intero sistema delle autonomie».

(24) E. CARLONI (a cura di), *Codice dell'amministrazione digitale. Commento al d.lgs. n. 28 del 2005*, Rimini, Maggioli, 2005; C. D'ORTA, *Il sistema di governo delle ICT. Funzioni e organizzazione*, in *www.giustamm.it*, 2005; ID., *I 3 pilastri della riforma digitale della PA*, in *Lavoro nelle PA*, 2, 2006, p. 299 ss.; G. DUNI, *Amministrazione digitale* (voce), in *Enciclopedia del Diritto*, Milano, Giuffrè, 2007, p. 36, ritiene l'articolo in oggetto un esempio di «diplomazia normativa». Sul punto vedi anche F. CARDARELLI, *Amministrazione digitale*, cit.

condo un meccanismo a cascata, che coinvolge tutte le amministrazioni locali, è altresì previsto che le Regioni promuovano sul territorio azioni tese a realizzare un processo coordinato e condiviso di digitalizzazione dell'azione amministrativa tra le autonomie locali.

Più in particolare, con l'aggiunta del comma 3 *bis*, presso la Conferenza unificata è stata istituita la Commissione permanente per l'innovazione tecnologica nelle Regioni e negli Enti locali, previa delibera della Conferenza stessa, che ne definisce la composizione e le competenze. La Commissione ha funzioni istruttorie e consultive, non potendo la Conferenza esprimere competenze adeguate.

Si tratta di un disegno centralizzato ma intensamente collaborativo con la dimensione regionale e locale, dunque, anche se questa collaborazione si sostanzia principalmente attraverso un ruolo solo propulsivo e consultivo degli attori territoriali²⁵.

Com'è noto, l'attuazione del CAD, anche dopo le modifiche intervenute nel 2010 e, da ultimo, nel 2014, è rimasta per lunghi anni di fatto sospesa, e sono proliferate iniziative in materia di digitalizzazione spesso scoordinate tra i diversi livelli di governo. In considerazione del forte impulso dato alla digitalizzazione del Paese come volano dello sviluppo nazionale, negli ultimi anni l'intervento del legislatore si è intensificato, focalizzandosi in particolare su alcuni temi prioritari.

Tra questi, attraverso l'adozione del d.l. 5/2012, cosiddetto «Semplifica-Italia», il tema delle Comunità intelligenti trova per la prima volta spazio, anche se quasi incidentalmente, in un'espressa previsione di legge e viene incluso tra gli obiettivi dell'Agenda digitale italiana, più in particolare affidato alle competenze di quell'organo specifico che è la Cabina di regia per l'attuazione dell'Agenda digitale.

(25) L'effettività di questo modello collaborativo è messa in discussione con riferimento all'adozione delle regole tecniche. Come nota F. CARDARELLI, *L'amministrazione digitale*, cit., come previsto dall'art. 14 del CAD, lo Stato disciplina il coordinamento informatico dei dati dell'amministrazione statale, regionale e locale, dettando *anche* le regole tecniche necessarie con le modalità di cui all'art. 71 del CAD. Ma la modifica dello stesso art. 71 ad opera del d.l. 90/2014, intervenuta proprio per consentire l'adozione di regole tecniche afferenti all'Agenda digitale (non solo nell'ambito del CAD), prevede che l'adozione del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri o del Ministro delegato per la pubblica amministrazione e l'innovazione, previa acquisizione obbligatoria del parere tecnico di AgID, può avvenire anche senza il parere delle altre amministrazioni coinvolte, se queste non abbiano provveduto entro trenta giorni dalla relativa richiesta.

A questo organo è infatti affidata, tra altre competenze, la realizzazione delle «infrastrutture tecnologiche e immateriali al servizio delle comunità intelligenti» – in assenza, ancora una volta, di una definizione o anche solo di qualche criterio idoneo a qualificarle tali – «finalizzate a soddisfare la crescente domanda di servizi digitali in settori quali la mobilità, il risparmio energetico, il sistema educativo, la sicurezza, la sanità, i servizi sociali e la cultura» (art. 47, c. 2, d.l. 5/2012). Il testo quindi individua l'oggetto delle competenze della cabina di regia e cioè la realizzazione di un contesto (infrastrutture tecnologiche e immateriali) al servizio delle Comunità intelligenti affinché queste possano perseguire la realizzazione di alcune proprie e individuate finalità specifiche. Il decreto sembra indicare i presupposti per i quali è necessario fornire un approccio omogeneo sul piano nazionale a servizio delle Comunità intelligenti su cui è chiamata a vigilare la cabina di regia, in modo trasversale rispetto alle varie dimensioni delle *smart cities*.

La cabina è presieduta dal Presidente del Consiglio dei Ministri (o da suo delegato)²⁶ ed è composta dai ministri competenti²⁷, nonché da un Presidente di Regione e da un Sindaco designati dalla Conferenza unificata. Si tratta di una sede di coordinamento con una forte componente di esponenti di organi centrali, dunque, in cui si è posta attenzione alla dimensione delle autonomie territoriali, sia pure in un modo che appare, ancora una volta, limitato²⁸. All'interno della cabina di regia è previ-

(26) Art. 47, comma 2-*bis*, lett. a), d.l. 9 febbraio 2010, n. 5, convertito con modificazioni dalla l. 4 aprile 2012, n. 35: «2 *bis*. La cabina di regia di cui al comma 2, nell'attuare l'Agenda digitale italiana nel quadro delle indicazioni sancite dall'Agenda digitale europea, persegue i seguenti obiettivi: (...) a) realizzazione delle infrastrutture tecnologiche e immateriali al servizio delle "comunità intelligenti" (*smart communities*), finalizzate a soddisfare la crescente domanda di servizi digitali in settori quali la mobilità, il risparmio energetico, il sistema educativo, la sicurezza, la sanità, i servizi sociali e la cultura». Sul punto E. CARLONI, *Il decreto «del fare»: il rilancio dell'economia*, in *Gior. dir. amm.*, 2013, 12, p. 1143 ss.

(27) Ministro dello sviluppo economico, Ministro per la pubblica amministrazione e la semplificazione, Ministro per la coesione territoriale, Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, Ministro della salute, Ministro dell'economia e delle finanze, Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali.

(28) Sempre E. CARLONI, *Il decreto «del fare»*, cit., sottolinea anche l'assenza, nella composizione della cabina di regia, di un rappresentante delle Province e, che «quindi, il principio di leale collaborazione che si declina passando per i diversi enti che costituiscono la Repubblica (ivi comprese le Province), ma risulta a suo modo coerente con una radicale disattenzione al rilievo costituzionale del livello provinciale».

sta l'istituzione di un Tavolo permanente per l'innovazione e l'Agenda digitale italiana, organismo consultivo permanente composto da esperti in materia di innovazione tecnologica e da esponenti delle imprese private e delle università. Il presidente del Tavolo è individuato dal Ministro delegato per la semplificazione e la pubblica amministrazione²⁹. In questo sistema, che appare decisamente sovrastrutturato, si sottolinea ancora una volta la centralità del Governo, cui è affidato il perseguimento dell'obiettivo prioritario della modernizzazione dei rapporti tra pubblica amministrazione, cittadini e imprese, attraverso azioni coordinate dirette a favorire lo sviluppo di domanda e offerta di servizi digitali innovativi (art. 47, c. 1, d.l. 5/2012) e la forte incidenza del ruolo della Presidenza del Consiglio dei Ministri.

Il successivo d.l. 83/2012 istituisce l'AgID, che diventa il baricentro del sistema per l'attuazione dell'Agenda digitale, di cui è chiamata a realizzare gli obiettivi in coerenza con gli indirizzi elaborati dalla cabina di regia per l'attuazione dell'Agenda digitale. L'AgID è posta sotto la diretta vigilanza del Presidente del Consiglio dei Ministri o del Ministro da questi delegato³⁰.

Sembra fornire uno spunto utile alle nostre riflessioni in tema di Comunità intelligenti l'inciso contenuto nell'art. 20, comma 3 *bis*, d.l. 83/2012, in cui tra le funzioni dell'Agenzia sono esplicitamente incluse quelle volte a promuovere grandi progetti strategici di ricerca e innovazione connessi alla realizzazione dell'Agenda digitale italiana e in conformità al programma europeo Horizon 2020, con l'obiettivo di favorire lo sviluppo, tra altri ambiti, delle Comunità intelligenti. Il richiamo in questo contesto, che precede quello esplicitato nel d.l. 179/2012, art. 20, ci aiuta a collocare una possibile prospettiva con cui il Governo guarda alle Comunità intelligenti e cioè come a un obiettivo da perseguire, anche per accedere al sostanzioso sostegno finanziario della UE per queste iniziative, nell'ambito degli indirizzi derivanti dal programma Horizon 2020 oltre che dall'Agenda digitale europea, di cui l'Agenda nazionale costituisce attuazione.

(29) Come da modifiche introdotte dall'art. 18, c. 4, d.l. 90/2014 convertito in l. 11 agosto 2014, n. 114.

(30) Lo Statuto AgID, art. 1, c. 2, specifica che l'Agenzia è sottoposta ai poteri di indirizzo e vigilanza del Presidente del Consiglio dei Ministri o del Ministro da lui delegato.

Con il successivo d.l. 179/2012 ritorna protagonista lo Stato, più che il Governo, e l'intero provvedimento è posto nel segno del suo ruolo, che, nel rispetto del principio di leale collaborazione con le autonomie regionali³¹, consiste nel promuovere lo sviluppo dell'economia e della cultura digitali, definire le politiche di incentivo alla domanda dei servizi digitali e favorire, tramite azioni concrete, l'alfabetizzazione e lo sviluppo delle competenze digitali con particolare riguardo alle categorie a rischio di esclusione, nonché la ricerca e l'innovazione tecnologica quali fattori essenziali di progresso e opportunità di arricchimento economico, culturale e civile (art. 1, c. 1, d.l. 179/2012).

4. Le competenze dell'AgID per l'attuazione delle Comunità intelligenti

L'AgID è dunque il cardine del sistema e il principale soggetto chiamato ad attuare il coordinamento informativo ed informatico³², nonché a trovare un punto di equilibrio in quell'intreccio di competenze che costituisce un ostacolo alla realizzazione di un sistema digitale coordinato ed efficiente per l'Agenda digitale in generale e nel sistema amministrativo nazionale in particolare.

Oltre al rapporto tra differenti livelli di governo, c'è infatti da considerare anche il ruolo dei vari Ministeri che per lungo tempo hanno agito in modo non coordinato in materia, ognuno secondo il proprio ambito circoscritto di competenza. Si è cercato di uscire da questo *impasse* e di raggiungere un punto di equilibrio attraverso la competenza del Presidente del Consiglio, dei poteri di indirizzo e vigilanza sull'AgID e anche attraverso l'istituzione del Comitato di indirizzo dell'AgID che, a norma dello Statuto, è nominato con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri o del Ministro da lui delegato ed è composto da: un rappresentante del-

(31) Deve ricordarsi però che alla luce della citata sentenza Corte cost. n. 15/2010 il principio di leale collaborazione cui fa esplicito riferimento il testo dell'articolo deve ritenersi rispettato, in questa materia, anche solo con un ruolo meramente consultivo del livello regionale.

(32) Lo Statuto AgID precisa infatti che «L'Agenzia assicura il coordinamento informatico dell'amministrazione statale, regionale e locale, anche in attuazione dell'articolo 117, comma 2, lettera r) della Costituzione, con la finalità di progettare e monitorare l'evoluzione strategica del sistema informativo della pubblica amministrazione favorendo l'adozione di infrastrutture e standard che riducano i costi sostenuti dalle singole amministrazioni e migliorino i servizi erogati». Sulla natura dell'AgID e sulle sue competenze v. E. CARLONI, *Il decreto «del fare»*, cit.; F. CARDARELLI, *Amministrazione digitale*, cit.

la Presidenza del Consiglio dei Ministri; un rappresentante del Ministero dello sviluppo economico; un rappresentante del Ministero dell'istruzione, dell'Università e della Ricerca; un rappresentante del Ministro per la pubblica amministrazione; un rappresentante del Ministero dell'economia e delle finanze; due rappresentanti designati dalla Conferenza unificata; dai membri del Tavolo permanente per l'innovazione e l'Agenda digitale italiana, in possesso di idonea qualificazione professionale.

Questa composizione di uno dei principali organi dell'AgID dovrebbe garantire a monte la collaborazione tra Ministeri e con i livelli di governo territoriali, oltre alle ulteriori e diverse sedi su cui ci soffermeremo con specifico riferimento alle Comunità, ma in realtà ha destato più di una perplessità³³.

È con il d.l. 179/2012 che, finalmente, come già anticipato all'inizio di questo scritto, il tema delle Comunità intelligenti trova il più puntuale riconoscimento, attraverso le competenze che l'AgID è chiamata ad esercitare per la loro attuazione, competenze che, ancora una volta prevedono specifici momenti di coordinamento nel rispetto della prospettiva costituzionale richiamata.

Come si è accennato, la collocazione dell'articolo dedicato alle Comunità intelligenti nella sezione «Ricerca, innovazione e comunità intelligenti» del provvedimento, subito dopo un articolo dedicato a «Grandi progetti di ricerca e innovazione e appalti precommerciali», sembra confermare che l'attenzione del legislatore è in chiave di sperimentazione e attuazione di nuovi modelli che, anche in virtù di tale sperimentazione, in chiave digitale, possano prestarsi ad essere sostenuti, anche finanziariamente, da progetti strategici di ampio respiro³⁴.

(33) La trasversalità insita ai temi di attuazione dell'Agenda digitale è da sempre fonte di problemi. Secondo le dichiarazioni del 2 ottobre 2014 di Graziano del Rio, sottosegretario alla Presidenza del Consiglio, «L'Agenzia per l'Italia digitale ha una *governance* da manicomio (...) Il sistema è barocco e inadatto al raggiungimento degli obiettivi (...) [caratterizzato dal] frammentazione delle competenze e della *governance* fra Comuni, Regioni, Stato (...) è un sistema che non paga e non fa bene a nessuno».

(34) Il tema delle forme di finanziamento e in particolare dei finanziamenti pubblici alle comunità intelligenti è un tema molto significativo ovviamente. Si segnalano sul punto i bandi del MIUR, tra cui l'*Avviso per la presentazione di Idee progettuali per Smart cities and Communities and Social Innovation*. È recente l'iniziativa sperimentale del MISE che, nell'ambito delle iniziative del tavolo di lavoro «*Smart cities* per la digitalizzazione del Paese», coinvolge le 14 Città me-

All'interno dell'AgID è prevista l'istituzione del Comitato tecnico delle comunità intelligenti³⁵ – con funzioni di consulenza, di supporto e di proposta di standard tecnici – che include due componenti designati dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, uno designato dall'Associazione nazionale dei comuni italiani e uno dall'Unione delle Province d'Italia. È dunque in questa sede che si realizza un momento di raccordo tra il sistema dell'AgID e quello delle autonomie, in un modo evidentemente non soddisfacente, anche alla luce del fatto che il decreto non menziona le Città metropolitane, che pure avrebbero potuto essere contemplate, anche se la legge n. 56/2014³⁶ è successiva all'adozione

metropolitane su due misure di intervento e di finanziamento: «Energia e connettività» e «Domanda pubblica intelligente», adottando il cosiddetto *pre-commercial procurement*. Sul tema dei finanziamenti si sofferma in particolare il rapporto a cura della Cassa Depositi e Prestiti, *Smart city. Progetti di sviluppo e strumenti di finanziamento*, Roma, 2013, <http://www.cdp.it/studi/report-monografici/smart-city.html>.

(35) Art. 20, c. 2 e 3, d.l. 179/2012: «2. È istituito presso l'Agenzia per l'Italia digitale il Comitato tecnico delle comunità intelligenti, formato da undici componenti in possesso di particolari competenze e di comprovata esperienza nel settore delle comunità intelligenti, nominati dal direttore generale dell'Agenzia, di cui uno designato dal Dipartimento della funzione pubblica della Presidenza del Consiglio dei Ministri, due designati dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, uno designato dall'Associazione nazionale dei comuni italiani, uno dall'Unione delle Province d'Italia e altri sei scelti dallo stesso direttore generale, di cui uno proveniente da atenei nazionali, tre dalle associazioni di imprese o di cittadini maggiormente rappresentative, uno dall'Istituto nazionale di statistica (ISTAT) e uno dall'Agenzia stessa. Il comitato adotta il proprio regolamento di organizzazione ed elegge il Presidente. Ai componenti del comitato non spettano compensi, gettoni, emolumenti o indennità comunque definiti. I suoi componenti durano in carica 3 anni, rinnovabili una sola volta. 3. Il comitato tecnico delle comunità intelligenti propone all'Agenzia il recepimento di standard tecnici utili allo sviluppo della piattaforma nazionale di cui al comma 9, collabora alla supervisione dei documenti indicati nel comma 1, lettere a), b) e c), e partecipa alla definizione dello Statuto previsto nel comma 4». È opportuno evidenziare che, nel testo attuale dello *Schema di decreto legislativo recante modifiche e integrazioni al Codice dell'amministrazione digitale di cui al decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, ai sensi dell'articolo 1 della legge 7 agosto 2015, n. 124 in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche*, testo approvato dal Consiglio dei Ministri del 20 gennaio 2016, il sistema delineato dal d.l. 179/2012 è fortemente modificato a partire dalla soppressione del Comitato tecnico. Il disegno perseguito, come dichiarato al punto 129 della relazione di accompagnamento allo Schema, è quello di semplificare e razionalizzare il sistema nel suo complesso, facendo confluire alcune delle funzioni previste dall'art. 20, d.l. 179/2012 tra quelle, più ampie e generali, assegnate all'AgID nel nuovo art. 14-bis d.lgs. 82/2005 (CAD), introdotto dallo stesso schema.

(36) Legge 7 aprile 2014, n. 56, *Disposizioni sulle Città metropolitane, sulle Province, sulle Unioni e fusioni di Comuni*.

del decreto 179/2012. Peraltro il Comitato ha un ruolo meramente propulsivo e consultivo³⁷.

Il ruolo dell'AgID, con riferimento all'attuazione delle Comunità intelligenti, ruota attorno ad alcuni punti principali.

- D) Tra le competenze di programmazione e coordinamento è compresa la predisposizione del Piano nazionale delle comunità intelligenti-PNCI, che deve essere predisposto annualmente e approvato, entro il mese di febbraio di ogni anno, dal Presidente del Consiglio dei Ministri o dal Ministro delegato per l'innovazione tecnologica. La predisposizione e l'attuazione di questo piano sono svolte dall'AgID in collaborazione con le Regioni, le Province autonome di Trento e di Bolzano, le Province e i Comuni. Ancora una volta non si fa menzione delle Città metropolitane. Lo scopo dichiarato è assicurare la rapida e capillare diffusione sul territorio di modelli e soluzioni ad alta replicabilità, l'integrazione con le caratteristiche tecniche ed amministrative dei sistemi regionali e comunali e l'adattamento ai diversi contesti territoriali. Si tratta di un documento di programmazione frutto di confronto e coordinamento tra i diversi livelli di governo, i cui contorni sono però piuttosto sfumati, non essendo definite la natura e l'estensione di questa collaborazione. Di nuovo annualmente è prevista la presentazione di un Rapporto sull'attuazione del Piano nazionale. Il primo Piano nazionale era atteso per il febbraio 2015 ma non è stato adottato.
- II) Per configurare la struttura di riferimento essenziale delle Comunità intelligenti, il decreto prevede l'adozione dello Statuto della cittadinanza intelligente, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro delegato per l'innovazione tecnologica, sentiti l'Agenzia e il comitato tecnico. Si dovrebbe trattare di una sorta di carta dei diritti, che definisca principi e condizioni, compresi i parametri di accessibilità e inclusione digitale, che indirizzano le politiche delle Comunità intelligenti e che

(37) Il Comitato propone all'Agenzia il recepimento di standard tecnici utili allo sviluppo della piattaforma nazionale e collabora alla supervisione del PncI e di altri documenti di programmazione su cui di seguito.

costituisce anche il prerequisito necessario per ottenere la qualifica di Comunità intelligente. Il decreto non specifica peraltro se sia requisito necessario e anche sufficiente per la qualifica di Comunità intelligenti né le modalità e gli eventuali criteri ulteriori attraverso cui avviene questo riconoscimento. Dall'art. 20, c. 4 e 7, si desume che l'adesione allo Statuto avviene tramite protocolli d'intesa – aggiornati annualmente a seguito del rinnovo del Piano nazionale – tra l'Agenzia e le singole amministrazioni, nei quali ciascuna di esse declina gli obiettivi del Piano nazionale delle comunità intelligenti. Il rispetto di tali protocolli e quindi della sostanziale adesione allo Statuto delle comunità intelligenti è vincolante per l'accesso a fondi pubblici per la realizzazione di progetti innovativi per le Comunità intelligenti.

III) Il decreto prevede altresì l'istituzione della Piattaforma nazionale delle comunità intelligenti, imperniata sulla realizzazione dei tre cataloghi della piattaforma nazionale: 1) del riuso dei sistemi e delle applicazioni; 2) dei dati e dei servizi informativi; 3) dei dati geografici, territoriali ed ambientali.

Da ultimo la realizzazione del catalogo dei dati e dei servizi informativi prodotti dalle Comunità intelligenti e il sistema di monitoraggio (art. 20, comma 11 e 12, d.l. 179/2012) costituiscono gli strumenti per monitorare la coerenza dei percorsi attuati rispetto agli atti di programmazione adottati e per condividere e sistematizzare le misure di attuazione delle Comunità intelligenti.

A fronte di una struttura così dettagliata e che punta a consolidare le Comunità intelligenti, trasformandole da fenomeno spontaneo e affidato a un certo spirito di iniziativa degli attori locali a misura rilevante per l'attuazione dell'Agenda digitale italiana, gestita dal centro attraverso l'AgID, colpisce che nessuno dei tre elementi ritenuti fondanti del sistema di realizzazione delle Comunità intelligenti sia stato ad oggi attuato e nessuno dei documenti a questi riconducibili sia stato adottato. Questo non può che essere sintomo delle gravi difficoltà che hanno caratterizzato l'avvio delle attività dell'AgID, che ha visto alternarsi tre direttori nel giro di pochi mesi, e della complessità di realizzare le intense e necessarie attività di coordinamento previste.

5. La dimensione territoriale e istituzionale delle Comunità intelligenti. Tra Comuni e Città metropolitane. Alcuni spunti conclusivi

Come appare ormai evidente, il legislatore non ha inteso dare una definizione compiuta delle Comunità intelligenti, limitandosi a fissare una serie di riferimenti minimi, necessari a individuarle e a strutturarle, che dovrebbero essere in realtà espressamente formulati e periodicamente aggiornati nei documenti sopra menzionati – il Piano nazionale delle città intelligenti e lo Statuto della cittadinanza intelligente – ad oggi non ancora adottati. L'art. 20 d.l. 179/2012 fa infatti riferimento allo Statuto della cittadinanza intelligente che dovrà essere redatto secondo alcuni «criteri» e cioè la definizione dei principi e delle condizioni che indirizzano le politiche delle Comunità intelligenti e l'elencazione dei protocolli d'intesa tra l'AgID e le singole amministrazioni, in cui ciascuna di esse declina gli obiettivi del Piano.

L'obiettivo, probabilmente, è garantire una formulazione aperta che consenta a diversi tipi di realtà di riconoscersi come Comunità intelligenti a prescindere da uno specifico riferimento a un livello territoriale di governo, sia esso il Comune, la Provincia o la Città metropolitana. A questa mancata definizione non sembrano estranei neanche la riforma degli Enti locali in corso d'opera e il conseguente processo di riordino delle funzioni a livello locale, ivi comprese quelle riferite alle ICT.

L'aspetto che potrebbe connotare la necessità di individuare un attore istituzionale locale della *smartness* piuttosto che un altro sarà probabilmente strettamente collegato anche alla possibilità di accedere ad alcuni dei finanziamenti dell'Unione europea, alla natura dei soggetti proponenti individuati e alla loro idoneità a ricevere e gestire risorse per l'attuazione di progetti complessi³⁸. Di queste dimensioni tengono conto tanto l'Agenda digitale italiana che le Agende digi-

(38) Sulle politiche UE a sostegno delle Città intelligenti vedi il contributo di E. CARLONI, M. VAQUERO PINEIRO in questa *Rivista*.

tali adottate da alcune Regioni³⁹, ma anche da alcuni Comuni⁴⁰, con cui l'AgID cerca il necessario raccordo e coordinamento⁴¹. Nell'ambito delle Agende digitali locali, di livello regionale e locale, il tema delle *smart cities*/comunità intelligenti trova spazio e riconoscimento anche in specifiche misure di supporto finanziario, sempre collegate al disegno dell'UE.

Considerata la spontanea associazione tra Città (intelligente) – dalla cui definizione, come abbiamo evidenziato, il legislatore rifugge – e l'Ente locale che con questa coincide tradizionalmente – il Comune – e in considerazione del ruolo fino ad oggi svolto dai Comuni per l'attuazione delle *smart cities*, sembra che questi siano chiamati ad esprimere un valore aggiunto in relazione alle Comunità intelligenti. Questo è molto evidente se si pensa alle più volte citate dimensioni della *smartness*, ad esempio, ancora una volta, ai servizi energetici, alla sicurezza, alla gestione del traffico e della mobilità urbana, e alle funzioni affidate ai Comuni.

(39) Tra cui Lombardia, Toscana, Umbria, Veneto. In seno alla Conferenza Stato-Regioni il tema è oggetto di costante dibattito anche per il rapporto tra queste e la stessa AgID. Il coordinamento per le Regioni è garantito dal Cisis – Centro Interregionale per i Sistemi Informatici, Geografici e Statistici, Associazione tra le Regioni e le Province autonome che si costituisce nel 1989 in qualità di organo tecnico della Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province Autonome per le materie Sistemi Informatici, Geografici e Statistici. L'auspicio, espresso anche dalle Regioni, è quello di una piena coerenza attuativa fra i documenti nazionali e territoriali, in particolare in ordine al finanziamento garantito attraverso la programmazione dei Piani Operativi Regionali (POR, programmazione 2014-2020). Da ultimo con l'approvazione della *Posizione della conferenza delle regioni e delle province autonome in materia di politiche per le agende digitali, la crescita digitale, la strategia per la banda ultra larga nella programmazione 2014-2020*, del 19 febbraio 2015. Si vedano anche i precedenti *Contributo delle Regioni per un'agenda digitale al servizio della crescita*, approvato in Conferenza delle Regioni il 24 luglio 2013; *Agire le agende digitali per la crescita, nella programmazione 2014-2020* approvato in Conferenza delle Regioni il 5 agosto 2014.

(40) La dimensione locale, e quindi l'Agenda digitale locale (ADL), è stata discussa per la prima volta nel 2005, durante la conferenza a Cracovia di Eisco, *European Information Society Conference*, che organizza incontri periodici, ogni 18 mesi, per discutere di *e-government* e di strategie per la società dell'informazione a livello locale e regionale. Le ADL sono poi state indicate come strumento fondamentale per la diffusione dei benefici della Società dell'informazione dal secondo Summit mondiale delle Città e dei Governi Locali sulla società dell'Informazione, tenutosi a Bilbao nel novembre del 2005.

(41) È del marzo 2015 il Protocollo tra le Regioni Emilia Romagna, Lazio, Marche, Toscana, Umbria e l'Agenzia per l'Italia digitale per la collaborazione nell'ambito dell'Agenda digitale nella Programmazione 2014-2020.

In realtà i Comuni sono evidentemente e, tutto sommato, clamorosamente assenti dai testi normativi considerati. L'unico esiguo riferimento ai Comuni che il legislatore esplicita per le Comunità intelligenti è contenuto di nuovo nell'art. 20, d.l. 179/2012, in cui, nell'ambito delle attività per realizzare il sistema di monitoraggio sulle Comunità intelligenti, l'ANCI è chiamata in causa per collaborare all'individuazione di un sistema di misurazione basato su indicatori statistici, nonché dei «meccanismi per l'inclusione progressiva, nel sistema di monitoraggio, anche dei Comuni che non abbiano ancora adottato misure rientranti nel piano nazionale delle Comunità intelligenti».

In realtà, pur nella consapevolezza che la dimensione della *smartness* si è esplicita principalmente attraverso le funzioni dei Comuni, lungi dall'apparire un riconoscimento dell'esclusività del ruolo di questi specifici attori territoriali, la disposizione in oggetto sembra più semplicemente riconoscere un dato della realtà, nonché il ruolo svolto dall'ANCI sul territorio⁴².

Questa assenza di riferimenti al livello di governo che per eccellenza si fa coincidere con la dimensione urbana potrebbe essere interpretata proprio nella prospettiva che sembra avere sposato il nostro legislatore. L'aver abbinato strettamente la *smartness* all'attuazione dell'Agenda digitale fa considerare in modo diverso gli enti territoriali, in una prospettiva *top-down* più che *bottom-up*, per riprendere le categorie introdotte all'inizio di questo saggio, fondandole strettamente sulla competenza esclusiva statale in materia di coordinamento informativo e informatico. E la prospettiva non cambia allargando lo sguardo agli altri enti territoriali possibili attori delle Comunità intelligenti.

Uno spunto importante sulla problematica riconduzione delle Comunità intelligenti a uno specifico livello di governo territoriale è contenuto ancora una volta nel citato documento «Architettura per le comunità intelligenti», in cui, tra le «Raccomandazioni di carattere generale», troviamo l'unico riferimento agli Enti locali laddove si raccomanda, appunto, per la migliore attuazione delle Comunità intelligenti, di promuovere si-

(42) L'ANCI ha attivato l'Osservatorio Nazionale *Smart city* e ha redatto un corposo documento, *Vademecum per le città intelligenti*, Edizioni ForumPA, 2013, www.osservatoriosmartcity.it. Il documento è ovviamente calibrato sulla totale assimilazione *smart cities*-comunità intelligenti-comuni.

nergie tra diversi livelli istituzionali (Comune, Provincia, Regione e altri livelli amministrativi) per la realizzazione di alcuni interventi in quanto «la città si realizza “orizzontalmente” mentre le competenze sono distribuite “verticalmente”». È in questa chiave che si comprende come, più che catturare la dimensione della *smartness* ancorandola a un unico livello di governo, il disegno legislativo delle Comunità intelligenti debba affermarsi per moduli, anche differenziati, e geometrie territoriali e di competenze anche diversi ma certamente coordinati.

In particolare, si deve sottolineare il possibile spazio aperto dall'attuazione delle Città metropolitane, non menzionate nel documento citato né nei provvedimenti man mano adottati, anche alla luce delle funzioni a queste attribuite, in particolare quelle volte alla promozione e gestione integrata dei servizi, delle infrastrutture e delle reti di comunicazione di interesse della Città metropolitana (art. 1, c. 2, l. 56/2014) e quelle di indirizzo, pianificazione, coordinamento e di supporto ai Comuni dell'area metropolitana, più precisamente con riferimento alla promozione e al coordinamento dei sistemi di informatizzazione e di digitalizzazione in ambito metropolitano (art. 44, lett. f), l. 56/2014). Queste funzioni emergono ancora con una certa timidezza dagli statuti delle Città metropolitane⁴³, che tuttavia possono, anche in questo ambito, ben rappresentare un importante tassello in quel coordinamento tra livello centrale e livello locale, fondamentale per attuare l'Agenda digitale in generale e le Comunità intelligenti in particolare. Questo passaggio è invece affrontato, in termini generali, in alcune delle leggi regionali di riordino in attuazione della l. 56/2014 in cui si prevede un raccordo tra Regioni e Città metropolitane per lo sviluppo di reti e servizi informatici⁴⁴.

(43) Per una accurata ricognizione degli Statuti delle Città metropolitane v. questa *Rivista*, Numero Speciale 1, 2014.

(44) Ad esempio la l.r. Toscana, 3 marzo 2015, n. 22, art. 5, c. 7, secondo cui «In materia di sistemi di informatizzazione e di digitalizzazione, la Regione e la Città metropolitana di Firenze collaborano, previa intesa, per la costruzione e lo sviluppo delle reti infrastrutturali e di una piattaforma unica informatica dei dati e dei servizi online». Di tenore quasi identico l'art. 5, c. 4 della l.r. Piemonte, 28 ottobre 2015, n. 23. Anche la l.r. Emilia-Romagna 30 luglio 2015, n. 13, art. 5, c. 3, recita «In sede di prima applicazione della presente legge, e a legislazione vigente, sono individuati prioritariamente le funzioni ed i compiti della Città metropolitana di Bologna riferiti alla promozione e al coordinamento dei sistemi di digitalizzazione, informatizzazione». Più in generale nella stessa legge, art. 15, si prevede che «la Regione nelle materie di cui al pre-

Nelle stesse leggi regionali si trova anche il tentativo di indirizzare verso una prospettiva *smart*, almeno sotto il profilo dell'utilizzo delle Ict, anche le Unioni di comuni⁴⁵, soggetto affatto estraneo alla dimensione *smart*, se si pensa che la gestione dei servizi informatici o comunque l'adeguamento degli stessi ai fini di una gestione associata costituisce da sempre una delle funzioni naturalmente attratte tra quelle delle Unioni. Alla luce delle più recenti disposizioni in materia di cittadinanza digitale, di cui alla l. 124/2015, sembra peraltro confermata, in termini generali, l'urgenza di una razionalizzazione e di un più efficace coordinamento nei processi di digitalizzazione, piuttosto che la valorizzazione di uno specifico livello territoriale⁴⁶.

sente capo, esercita le funzioni di indirizzo, anche attraverso apposite direttive, di pianificazione e di programmazione, compresa l'erogazione di contributi e benefici economici. Nelle stesse materie esercita inoltre le funzioni di sviluppo e coordinamento delle conoscenze territoriali e dei sistemi informativi».

(45) Ad esempio la l.r. Friuli-Venezia Giulia, 12 dicembre 2014, n. 26, art. 23, c. 3, secondo cui «I Comuni svolgono in forma associata, con le modalità di cui all'art. 26, le attività connesse ai sistemi informativi e alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione strumentali all'esercizio delle funzioni e dei servizi di cui al comma 1 e condividono, a tale fine, gli apparati tecnici e informatici, le reti, le banche dati e i programmi informatici a loro disposizione». Si veda anche l'art. 1, c. 3 della l.r. Umbria, 2 aprile 2015, n. 10, «La Regione favorisce e promuove la gestione associata delle funzioni comunali, sia proprie che conferite, comprese quelle relative all'*information and communication technology* (Ict) e alla raccolta ed elaborazione di dati e assistenza tecnico-amministrativa».

(46) L. 124/2015, art. 1., c. 1, lett. *i* e *l*): «Al fine di garantire ai cittadini e alle imprese, anche attraverso l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, il diritto di accedere a tutti i dati, i documenti e i servizi di loro interesse in modalità digitale, nonché al fine di garantire la semplificazione nell'accesso ai servizi alla persona, riducendo la necessità dell'accesso fisico agli uffici pubblici, il Governo è delegato ad adottare, entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, con invarianza delle risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente, uno o più decreti legislativi volti a modificare e integrare, anche disponendone la delegificazione, il codice dell'amministrazione digitale, di cui al decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, di seguito denominato "CAD", nel rispetto dei seguenti principi e criteri direttivi: ... *i*) razionalizzare gli strumenti di coordinamento e collaborazione delle amministrazioni pubbliche al fine di conseguire obiettivi di ottimizzazione della spesa nei processi di digitalizzazione favorendo l'uso di software *open source*, tenendo comunque conto di una valutazione tecnico-economica delle soluzioni disponibili, nonché obiettivi di risparmio energetico; *l*) razionalizzare i meccanismi e le strutture deputati alla *governance* in materia di digitalizzazione, al fine di semplificare i processi decisionali; ...». In questa prospettiva si vedano anche le modifiche che potrebbero essere introdotte sulla base dello schema di decreto legislativo di modifica del CAD di cui abbiamo già detto *supra*. Sullo sfondo resta il tema, che non si è avuto modo di sviluppare in questa sede, della compatibilità tra le varie Agende nazionali, in primo luogo l'Agenda per la semplificazione, prevista dall'art. 24, d.l. 90/2014, e dell'Agenda urbana, per la quale si rinvia al contributo di E. CARLONI, M. VAQUERO PIÑEIRO, in questa *Rivista*.

Ma se è vero che l'uso delle Ict ha senz'altro un ruolo fondante nella realizzazione di una Comunità intelligente, questo ha significato in chiave *smart* solo se è orientato al più grande obiettivo della sostenibilità. L'impressione è che la scelta del legislatore nazionale di definire fondamentalmente le *smart cities* in una prospettiva di attuazione dell'Agenda digitale possa non esprimere pienamente la ricchezza e la varietà di applicazioni di cui potrebbero farsi portatrici. Di più, possa tradire, fare dimenticare l'orizzonte entro cui il paradigma della *smartness* è nato: la sostenibilità e la partecipazione. Si ricadrebbe così nel solito gioco del dito e della luna; ci si concentrerebbe a capire come, con quali risorse, realizzare le *smart cities*, quali servizi competitivi garantire attraverso di queste, con quale migliore coordinamento dei poteri pubblici e con quale ruolo dei privati, plasmando questi modelli sulle esigenze di cogliere le *chance* della digitalizzazione, ma con il rischio di perdere di vista lo scenario più ampio al cui servizio sono poste le varie dimensioni delle *smart cities*, anche quella delle Ict, che pure ne costituisce un presupposto fondamentale.

Le smart cities in Francia*

Jean-Bernard Auby e Vincenzo De Gregorio

L'articolo presenta l'approccio francese in materia di smart cities. A differenza di altri Paesi (membri dell'Unione europea o stranieri – Stati Uniti, India, ecc.) che privilegiano una dimensione che potremmo definire « dirigista », in Francia, in materia di smart city, non esiste attualmente un vero e proprio quadro normativo specifico forse anche perché l'amministrazione locale francese è in una fase di riorganizzazione profonda ed il ruolo delle strutture intercomunali e delle aree metropolitane (Métropoles) è in fase di crescita. La specificità dell'approccio francese può quindi essere identificata nella peculiarità di sperimentare in modo permanente nuove forme di collaborazione tra pubblico e privato. Questo è dovuto certamente al tessuto industriale centralizzato ed al fatto che grandi imprese sono titolari della maggior parte dei contratti pubblici e costituiscono di conseguenza dei partner privilegiati e di lunga data degli Enti locali e per loro conto gestiscono i servizi pubblici locali. I due esempi analizzati (Lyon e Issy-les-Moulineaux) ed il successo delle loro sperimentazioni sembrano dimostrarlo.

1. Un argomento universale, europeo e nazionale

In materia è necessario innanzitutto precisare l'approccio che consiste nell'interrogarsi sullo sviluppo delle *smart cities* in un determinato Paese e, nella fattispecie, la Francia.

1) È evidente che il movimento *smart cities* non è solo francese né europeo: si tratta di un fenomeno universale.

È in Corea che si sviluppa Songdo, città che è considerata ormai come il prototipo della *smart city*. Il movimento investe poi gli Stati Uniti, la Cina, l'India, l'Arabia Saudita ecc.; in poche parole riguarda il mondo intero.

La *smart city* ha grosso modo la stessa ispirazione d'insieme dappertut-

* Il presente contributo è stato concluso nel mese di gennaio 2016.

to: utilizzo massiccio delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione (NTIC), obiettivo di risparmio energetico (la *smart city* è figlia della città sostenibile), mobilità, ecc.

Gli *standard* tecnici utilizzati (qualora esistano) sono pressoché gli stessi: per esempio quando si riflette sullo sviluppo e sulla diffusione di nuove reti per gli IoT (*Internet of Things*), i protocolli *Sigfox et LoRa* appartengono alla stessa categoria e presentano similitudini¹.

Alcune imprese partecipano alla costruzione di *smart cities* in varie parti del mondo: per esempio *Centuria Capital*, società francese, ha costituito una piattaforma collaborativa, la *SAS Urb Intl* (conosciuta anche con il nome di *Urban Areas International*) che intende raggruppare il *know-how* di varie imprese francesi specializzate nello sviluppo sostenibile, nella gestione delle risorse naturali e nel risparmio energetico. La prima realizzazione concreta destinata ad essere duplicata in altre città cinesi è un eco-quartiere a Shenyang².

2) Esiste tuttavia anche una dimensione prettamente europea dell'argomento.

Per il Parlamento europeo la *smart city* è: «*A city seeking to address public issues via ICT-based solutions on the basis of a multi-stakeholder, municipally-based partnership. These solutions are developed and refined through smart city initiatives*».

Si tratta in realtà di una *working definition* contenuta in uno studio commissionato dalla Commissione ITRE (Industria, Ricerca ed Energia) del Parlamento europeo pubblicato nel gennaio 2014³.

Questo studio identifica sei dimensioni della *smart city* (questo tuttavia non è innovativo in termini di metodologia e approccio) ovvero:

(1) G. MACAIGNE, INOV360, Livre Blanc, «Les infrastructures et réseaux Internet des objets "LP-WA" au service des villes, des territoires et des entreprises», Décembre 2014.

(2) Ministère du Commerce Extérieur, Communiqué de presse n° 558 du 26 mars 2014, «La France et le développement urbain durable en Chine» e CCI France Chine, «Connexions» n° 72, Hiver, p. 26.

(3) European Parliament, Study «Mapping Smart cities in the EU», Brussels, January 2014, PE 507.480 EN.

In questo studio sulle 468 città europee di più di 100.000 abitanti, 240 integrano soluzioni «*smart*» in almeno una delle sei dimensioni identificate e analizzate.

- *smart economy*;
- *smart mobility*;
- *smart environment*;
- *smart people*;
- *smart living*;
- *smart governance*.

È invece interessante nello studio il postulato secondo cui l'esistenza di almeno una della sei dimensioni in un qualsivoglia «progetto *smart*» basti per rendere la città *smart*.

Definizione e approccio pressoché opposti sono invece quelli del Comitato economico e sociale europeo nel parere d'iniziativa adottato dalla plenaria di luglio 2015⁴ che consideriamo più “globale”; esso è infatti costruito su un modello di sviluppo delle *smart cities* che prevede la «coesistenza» e «l'integrazione contemporanea di 6 pilastri abilitanti»⁵.

Al di là delle questioni legate alla definizione delle *smart cities*, l'argomento è trattato oggi dalle Istituzioni europee in modo molto frammentato.

Non esiste infatti ancora un «mercato unico delle città intelligenti»⁶ né un «quadro regolamentare armonizzato»⁷. Per di più esiste una palese «frammentarietà delle competenze e delle risorse» sia nella Commissione europea sia a livello degli Stati membri dell'Unione europea dove «non sempre sono chiare le attribuzioni e le responsabilità tra amministrazioni centrale, regionale e comunale»⁸.

C'è poi la constatazione del Comitato economico e sociale europeo che l'Unione europea non dispone di una vera e propria competenza in materia di *smart cities*; e di conseguenza essa può agire solo con i mezzi a disposizione esistenti, ovvero sostenendo azioni e progetti legati al-

(4) Comitato economico e sociale europeo, parere d'iniziativa, «Le città intelligenti quale volano di sviluppo di una nuova politica industriale europea», Relatrice Daniela Rondinelli, TEN/568, Bruxelles, 1.7.2015.

(5) *Ibidem*, punto 3.4.

(6) *Ibidem*, punto 1.11 et alii.

(7) *Ibidem*.

(8) *Ibidem*, punto 5.2. Nella situazione attuale almeno sei direzioni generali della Commissione europea si occupano trasversalmente di *smart cities*!

le *smart cities* tramite aiuti finanziari agli Stati membri e alle parti interessate; vengono così utilizzati, per esempio, programmi settoriali come Horizon 2020⁹ o iniziative *ad hoc* come l'EIP *European Innovation Partnership on Smart cities and Communities*¹⁰.

In futuro potrebbe tuttavia essere utilizzato anche il Fondo Europeo per gli Investimenti Strategici (FEIS), di recente costituzione, in particolare per progetti che presentano un rischio più elevato¹¹.

3) L'omogeneità relativa che crea la circolazione internazionale di modelli e i principi generali identificati dall'Unione europea lasciano spazio alle specificità nazionali che cercheremo di descrivere nel caso francese. Tutto ciò deriva dallo stato e dal livello di sviluppo economico di ciascun Paese; ma è anche connesso alle tradizioni nazionali in materia di

(9) Si tratta di un programma di finanziamento della ricerca e dell'innovazione dell'Unione europea per il periodo 2014-2020 (circa 80 miliardi di euro in 7 anni). Il programma copre tutta la catena dell'innovazione (dall'idea alla fase di commercializzazione dei risultati della ricerca). La struttura di Horizon 2020 ruota intorno a tre pilastri: 1. Eccellenza scientifica; 2. Leadership industriale; 3. Sfide della società. Sito Commissione europea: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>.

(10) «Smart cities and communities – European Innovation Partnership» – Communication from the Commission C(2012) 4701 final, 10.7.2012. La «*smart cities And Communities – European Innovation Partnership*» è un'iniziativa della Commissione europea «*il cui oggetto consiste nel mobilitare attori di vari settori che operano nel ciclo dell'innovazione su un progetto prioritario per sviluppare più rapidamente soluzioni innovative per rispondere alle sfide della società in particolare in materia di energia e di trasporto nelle città e nelle comunità*». Questo strumento si iscrive nella visione europea comune di sviluppo urbano e territoriale sostenibile dell'Unione europea. Ha come scopo la convergenza dei settori dell'energia, dei trasporti e delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (Tic) in ambiente urbano attraverso il partenariato città e comunità intelligenti. Si tratta inoltre di una conferma dell'ambizione delle Istituzioni europee di «*mantenere, o meglio consolidare, la posizione di primo piano dell'industria dell'Unione europea nel campo tecnologico*». Sito Commissione europea: <http://ec.europa.eu/eip/smartcities/>.

(11) Il Fondo Europeo per gli Investimenti Strategici (FEIS) è un nuovo fondo di 315 miliardi di euro d'investimenti supplementari nei prossimi tre anni. Conosciuto anche mediaticamente come Piano Junker, dal nome dell'attuale Presidente della Commissione europea, consente interventi in vari settori collegati con la realizzazione di *smart cities* (per citare i più importanti: le infrastrutture, trasporti, reti digitali, energia –, energie rinnovabili, sostegno alle piccole e medie imprese ecc.). Commission européenne, Communiqué de presse IP/15/3222, Strasbourg 13.1.2015, http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-3222_fr.htm. Sito European Investment Bank: <http://www.eib.europa.eu/about/invest-eu/index.htm?lang=en>. Da notare che il punto 1.8 del parere del Comitato economico e sociale europeo (cfr. cit.) invita a «cogliere» l'opportunità rappresentata dal FEIS.

gestione urbana, all'esistenza o meno di una industria nazionale di servizi urbani, allo spazio dello Stato e dei governi locali nell'incoraggiare l'innovazione, ecc.

2. *L'approccio francese: la definizione della smart city*

In Francia, nell'arco di qualche anno, la definizione di *smart city* è stata via via precisata subendo certamente l'influenza di esperienze realizzate in altri Stati membri dell'Unione europea e nel resto del mondo. Tuttavia, a differenza di altri Paesi (membri dell'Unione europea o stranieri – Stati Uniti, India, ecc. –) che privilegiano una dimensione che potremmo definire “dirigista”, in Francia, in materia di *smart city*, non esiste attualmente un vero e proprio quadro normativo specifico forse anche perché l'amministrazione locale francese è in una fase di riorganizzazione profonda ed il ruolo delle strutture intercomunali e delle aree metropolitane (*Métropoles*) è in fase di crescita.

Esiste tuttavia una normativa settoriale *in fieri* che è in relazione con il concetto stesso e con la realizzazione di azioni collegate con le *smart cities* (per esempio in materia di *open data* o di digitale *latu sensu*)¹².

1) La Relazione del *Commissariat Général au Développement Durable (GGDD)*.

Publicata nel novembre 2012¹³, proprio mentre i primi progetti pilota in Francia erano in fase di progettazione e/o di avvio, opta per una «assenza di definizione precisa» e preferisce l'identificazione di alcune caratteristiche essenziali: «*Il n'existe pas, aujourd'hui, de ville intelligente («smart city») à proprement parler. Cela dit, l'introduction des TIC dans la ville ouvre la voie à de nouvelles fonctionnalités, de nouvelles manières de gérer, de gouverner et de vivre la ville qui façonneront les villes de demain.*

(12) Il disegno di legge «*Loi pour une République numérique*» è stato adottato in prima lettura dall'Assemblea Nazionale lo scorso 26 gennaio 2016. Si tratta di un testo, sottoposto al dibattito pubblico prima del passaggio in Parlamento che comporta tre blocchi di disposizioni normative: 1) sulla circolazione dei dati e del sapere; 2) la protezione dei cittadini nella società digitale e 3) l'accesso di tutti al digitale. Il testo dovrebbe essere esaminato dal Senato ad aprile 2016.

(13) Commissariat Général au Développement Durable, Collection (GGDD) «*Etudes et documents*» n. 73, «*La ville intelligente: état des lieux et perspectives en France*», Paris, novembre 2012.

Les objectifs de la ville intelligente se situent dans le prolongement de ceux de la ville durable, et auront pour caractéristiques essentielles de:

- *répondre à un objectif de sobriété dans l'utilisation des ressources, (...);*
- *mettre l'usager au cœur des dispositifs, (...);*
- *permettre une approche systémique de la ville*¹⁴.

La stessa relazione sottolinea l'importanza di sfruttare le interazioni tra i vari settori legati al funzionamento della città di oggi passando da una struttura in «silos» ad un nuovo modello dove i suddetti «silos» perdano in autonomia e si connettano tra di loro, creando un «*réseau rassemblant des données éparées pour les traiter comme un tout*»¹⁵.

E conclude ritenendo che la vera via verso la *smart city* di domani risieda proprio nella moltiplicazione degli approcci cosiddetti «transettoriali» attraverso reti e sistemi informatici che trattino «*les problématiques à un niveau général et non plus sectoriel*».

Due constatazioni possono essere fatte sul contenuto di questo primo approccio.

Quello dell'associazione sistematica del concetto di *smart city* e di città sostenibile considerate come indissociabili, la prima come un normale prolungamento della seconda.

Poi, il ruolo dei dati poiché essi costituiscono il fattore determinante del nascente approccio transettoriale.

2) L'*Institut de l'Entreprise* (IE), *think tank* creato nel 1975¹⁶, nella sua relazione del 2013¹⁷, parte da un altro postulato. La «*smart city est une démarche pour repenser la ville*» dont «(...) l'originalité réside dans l'agrégation de différents facteurs».

(14) *Ibidem*, pp. 3-4.

(15) *Ibidem*, p. 4.

(16) L'*Institut de l'Entreprise* (IE) è un *think tank* creato nel 1975. Presente nel dibattito pubblico francese e radicato nella realtà economica del Paese, tratta di argomenti sulla relazione tra l'impresa e l'ambiente circostante. L'Istituto riunisce più di 130 aderenti tra cui grandi gruppi privati, imprese pubbliche, federazioni professionali, università, associazioni, ecc.). Le cinque tematiche prioritarie sono: competitività e innovazione, impiego e prospettiva sociale, management, finanze pubbliche e riforma dell'azione pubblica.

(17) *Institut de l'Entreprise* (IE), *Rapport «Smart cities – Efficace, innovante, participative: comment rendre la ville plus intelligente?»*, Paris, Novembre 2013.

La *smart city* è allora definita secondo sei componenti:

- “*une économie intelligente, soit en l’occurrence innovante, entrepreneuriale, productive et internationale;*
- *une mobilité facilitée et fluide avec des transports accessibles, modernes, innovants et durables;*
- *l’intérêt pour les questions environnementales et la soutenabilité énergétique;*
- *des citoyens qualifiés et attentifs à la vie de la communauté;*
- *une grande qualité de vie en termes de culture, santé, sécurité et éducation;*
- *une administration efficace, transparente et ambitieuse pour la ville et ses habitants*”¹⁸.

L’interesse di questa relazione (e dell’approccio nuovo proposto) sta sicuramente nell’evoluzione (in parte inedita) del concetto di *smart city*. L’integrazione della tecnologia tanto osannata è qui presentata in associazione con una sempre maggiore dimensione civica e soprattutto è più ambiziosa poiché non basta più «*agréger la technologie à des smart people tout en attirant des entreprises*»¹⁹ ma bisogna pensare anche al ruolo dei vari attori/motori della *smart city* (Enti locali, imprese, abitanti, ecc.) e alla nozione di «servizio urbano».

In poche parole, la definizione di *smart city* per l’IE è necessariamente più ampia perché va «*du service public à l’infrastructure en passant par les données*»²⁰.

L’IE stabilisce un decalogo²¹ che ci sembra utile ricordare poiché riteniamo che la maggior parte delle raccomandazioni siano direttamente in relazione con la “via/approccio francese” della *smart city* che dettigheremo in seguito.

Le proposte dell’ IE in ordine cronologico sono le seguenti:

1. *évaluer les coûts et opportunités du smart;*
2. *améliorer qualité de vie et attractivité urbaines;*

(18) *Ibidem*, p. 31.

(19) *Ibidem*, p. 32.

(20) *Ibidem*.

(21) *Ibidem*, Sintesi delle proposte, pp. 27-30.

3. *permettre la mobilité et limiter stress et congestion;*
4. *adapter l'administration locale;*
5. *consacrer la participation directe des habitants et des entreprises;*
6. *ouvrir les données;*
7. *augmenter les performances environnementales;*
8. *favoriser les entreprises de la smart city et l'émergence de business models associés;*
9. *protéger des risques numériques;*
10. *valoriser les villes et entreprises françaises.*

Ci interesseremo in particolare della raccomandazione n° 8, che spinge a «*privilégier la logique de l'incubation à celle de la subvention des projets entrepreneuriaux*» e al rafforzamento della «*collaboration entre les grandes entreprises et les start-up*»²².

L'implementazione di tutte queste raccomandazioni non può avvenire senza la previa realizzazione di un obiettivo di «*véritable participation des entreprises dans les villes*»²³ tenendo conto ovviamente del contesto nazionale della Francia. Ci occuperemo di questo aspetto nelle pagine seguenti.

3. L'approccio francese: concretezza e pragmatismo

1) Il tessuto industriale esistente.

La Francia ha tuttora un tessuto industriale centralizzato che può essere utile allo sviluppo delle *smart cities*.

Grandi gruppi come Veolia, Engie, EDF, Bouygues, Vinci, Eiffage, Transdev, Keolis, RATP, Ingeo, Orange, etc. si sono sviluppati in Francia (alcuni esistono da più di due secoli) poi hanno esportato il loro *know-how* all'estero.

Queste grandi imprese sono titolari della maggior parte dei contratti pubblici (*Délégations de Service Public*, appalti, Partenariati pubblico-privato, etc.) e costituiscono di conseguenza dei partners privilegiati e di lunga data degli Enti locali; per loro conto queste stesse grandi imprese assicurano la gestione dei servizi pubblici locali (per esempio la

(22) *Ibidem*, Sintesi delle proposte, p. 29.

(23) *Ibidem*, p. 28.

distribuzione delle risorse idriche, la gestione dello smaltimento delle acque di scarico e di trattamento delle acque reflue, i trasporti urbani, i parcheggi, l'illuminazione pubblica, etc.).

Il contributo delle grandi imprese all'economia francese non è da sottovalutare perché notevole.

Sulla base di uno studio recente di McKinsey&Company²⁴, alcuni dati consentono di dare subito un'idea del loro contributo.

In sintesi:

- le grandi imprese²⁵ in Francia contribuiscono per più di un terzo all'economia nazionale:
 - con il 36,8% del fatturato (dati 2011);
 - con il 33,2% della creazione di valore aggiunto (dati 2011);
- il peso delle grandi imprese è ancora più evidente se si analizzano:
 - gli investimenti delle imprese: 37,9% (dati 2010);
 - le spese interne totali in materia di Ricerca e Sviluppo: 36% (dati 2011);
- le grandi imprese presentano inoltre un profilo d'impiego più qualificato.

A questo punto, è lecito chiedersi quale sia l'impatto dell'esistenza di un tale tessuto industriale sulle *smart cities* e sulla loro evoluzione.

La risposta è duplice.

Le grandi imprese hanno un loro ruolo nello sviluppo delle *smart cities* in Francia perché sono già partner tradizionali privilegiati degli enti locali e hanno soprattutto un incontestabile *know-how*; in poche parole, fanno già parte oggi del circuito e della dinamica urbana.

Certo, poiché le parole chiave della *smart city* sono «convergenza», «flessibilità», «innovazione», «trasversalità», «duplicazione», etc., la partecipazione delle grandi imprese al processo di trasformazione della città implica e implicherà *a fortiori* ancor di più in futuro una nuova relazione con gli Enti locali e per esempio una trasformazione progressiva ma

(24) McKinsey&Company, «*Contribution des grandes entreprises à l'économie française*», 18.6.2014.

(25) *Ibidem*, p. 5 per la sintesi. Tranne eccezioni, per lo studio, in generale, è adottata la definizione di grande impresa dell'*Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques* (INSEE): cfr. p. 1 dello studio.

inevitabile delle relazioni contrattuali; e in certi casi siamo convinti che necessiterà l'invenzione di nuovi modelli contrattuali giuridico-finanziari che consentano di accompagnare prima la «duplicazione» delle sperimentazioni e poi le trasformazioni più sostanziali che la *smart city* genera e genererà da sé.

Al contrario, tutto questo costituisce pure una nuova opportunità per queste stesse grandi imprese di allargare la loro gamma di prodotti e servizi partecipando a nuovi progetti e di innovare in maniera continua trasformandosi in veri e propri motori della crescita.

2) *Start up* cariche d'innovazione.

La *smart city* è un terreno molto fertile per le *start up*. Per il loro *know how* di punta in un determinato settore e grazie alla loro flessibilità e capacità di «ruotare» (che nel loro gergo significa modificare il posizionamento in un progetto collettivo in caso d'insuccesso), esse costituiscono una vera e propria pietra angolare della *smart city* di domani²⁶. Perfettamente cosciente di questo aspetto, il Governo francese ha incoraggiato negli ultimi anni la creazione di *start up* innovative tramite iniziative come la «*French Tech*» (2013)²⁷.

French Tech ha per scopo di rinforzare la visibilità e la coerenza dell'azione pubblica in favore delle *start up* francesi siano esse situate sul territorio nazionale oppure all'estero e di sostenere e non di inquadrare o pilotare l'azione delle stesse.

Con un budget di 200 milioni di euro per gli investimenti destinati agli acceleratori, i finanziamenti della *French Tech* sono coordinati da tre operatori (*Caisse des Dépôts et Consignations*, *BPIFrance* e *Business France* – quest'ultimo operatore si occupa della parte internazionale).

(26) D. CUNY, *Les start-up, pierres angulaires des smart cities ?*, La Tribune, 6.11.2014. <http://www.latribune.fr/regions/smart-cities/20141105tribbaa693dbd/les-start-up-pierres-angulaires-des-smart-cities.html>. François Grosse, ex dirigente di Veolia e fondatore della *start-up* ForCity presenta così la logica dei grandi gruppi e quella delle *start up*: *une grande entreprise telle que Veolia (...) soupèse chaque investissement, ce qui est normal. Or le numérique a besoin d'agilité et d'un processus de décision différent, plus réactif: impossible d'établir un business modèle à cinq ans, il s'élabore en avançant. Certaines pistes se révèlent un échec, il faut savoir s'adapter vite.*

(27) <http://www.lafrenchtech.com/>.

Queste *start up* costituiscono oggi veri e propri laboratori di sperimentazione per le *smart cities*; quello che colpisce è il fatto che siano in grado (seppure in alcuni casi siano commercialmente concorrenti) di sviluppare soluzioni comuni e inedite. Questo lo si può già constatare in sperimentazioni realizzate o in corso d'opera o in previsione nella città d'*Issy-les-Moulineaux* (periferia confinante con Parigi), Lione, Tolosa, Nizza o Montpellier.

Esse sono riunite spesso in incubatori con l'obiettivo di facilitare creatività, innovazione e sperimentazione.

Ad *Angers* nel 2015 è nata la *Cité de l'objet connecté*²⁸, un centro d'eccellenza e d'innovazione, vera *fabbrica di produzione d'idee*, che funziona in modo collaborativo ed è strutturata con spazi di *co-working* tra *start up*.

3) Sugli schemi di partenariato pubblico-privato.

I partenariati tra pubblico e privato²⁹ costituiscono la chiave di volta del successo delle *smart cities* in Francia.

Riteniamo che il successo dei progetti di *smart cities* sia proprio dovuto a questa peculiarità francese di sperimentare in modo permanente nuove forme di collaborazione tra pubblico e privato per accrescere le ricadute di natura economica dei progetti.

Certo persiste sempre una certa diffidenza nei confronti di quanto spesso viene percepito e considerato come una "privatizzazione" della città e dello spazio pubblico.

In un recente articolo, Alberto Vanolo, per esempio, considera che «*la tentazione di privatizzare o esternalizzare segmenti del welfare locale è forte*» e

(28) <http://www.citedelobjetconnecte.com/>. La «Cité de l'objet connecté» riceve il sostegno del *Ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique*, della *Caisse des Dépôts et Consignations*, della *Région Pays de la Loire*, di *Angers Loire Métropole* e della *Ville d'Angers*. Sulla *Nouvelle France Industrielle*: http://www.economie.gouv.fr/files/files/PDF/industrie-du-futur_dp.pdf. Gouvernement français, *Réunir la Nouvelle France Industrielle*, Dossier de presse, Paris 18.5.2015.

(29) Per partenariato tra pubblico e privato si intende qui la collaborazione nell'ambito dei progetti tra entità private ed enti locali. Questi partenariati possono in certi casi dar luogo a modelli giuridico-finanziari di tipo PPP (*Partenariat Public Privé*) in applicazione della normativa in vigore in Francia oppure alla firma di altri contratti pubblici oppure a tipologie di cooperazione tra pubblico e privato inquadrate da forme di «*soft law*».

che il progetto della *smart city* «in quest'ottica può essere immaginato come il tentativo di coinvolgere il settore privato nel finanziamento del welfare locale». E conclude affermando che «la smart city può quindi essere immaginata come una forma di “ricostruzione della città” che concettualmente spinge ancora più in là, rispetto al passato, il confine tra pubblico e privato (...)»³⁰.

È proprio su questo che esiste la peculiarità francese.

In Francia, le voci contrarie alla privatizzazione del *welfare locale* esistono ancora ma sono sempre più deboli e meno influenti perché il coinvolgimento e la partecipazione del privato sono considerati ormai determinanti per il successo dei progetti di *smart city* tenuto conto della loro complessità e del loro costo; tutto questo in un momento di congiuntura economica difficile e in un contesto di crisi in cui i metodi classici di finanziamento non sono più sufficienti e, quindi, nuovi metodi alternativi e sperimentazioni di finanziamento creativo pubblico-privato diventano indispensabili. D'altronde, la realizzazione di progetti di *smart city* (come nella logica europea) è considerata da un lato come opportunità e iniziativa per la creazione d'impiego e dall'altro come un elemento che contribuisce al miglioramento della qualità della vita dell'utente/cittadino e del suo comportamento quotidiano (per esempio nell'ambito dei trasporti intelligenti le indagini di soddisfazione effettuate recentemente confermano che la maggior parte degli utenti/passeggeri digitali plebiscitano la facilità del viaggio e sottolineano la loro impressione di passeggeri digitali di trasformare e sfruttare il tempo perso del tragitto in tempo guadagnato; questi stessi utenti/passeggeri digitali chiedono inoltre un'accelerazione della trasformazione digitale)³¹.

Un ulteriore indicatore dell'opinione dei francesi è il sondaggio dell'*Institut Français de l'Opinion Publique* (IFOP) realizzato lo scorso settembre su un campione di 973 persone rappresentativo della popolazione francese (18 anni e oltre). Il sondaggio «*Les Français et les smart cities*» indica che lo sviluppo digitale è considerato da quasi un francese su cinque come *assolutamente prioritario* (18%).

Altro aspetto e constatazione, se si analizza per esempio il caso di Lione

(30) A. VANOLO, *Smart city e sviluppo urbano: alcune note per un'agenda critica*, Scienze del Territorio n. 3, Ricostruire la città, pp. 111-118, 2015, Firenze University Press.

(31) Studio TRANSDEV EXPLORER – *Les Voyageurs Numériques* – Septembre 2015.

o d'Issy-les-Moulineaux, *mutatis mutandis*, il privato è sempre all'origine dei progetti e il soggetto pubblico agisce come facilitatore.

Karine Dognin-Sauze, considerando che Lyon Métropole «[encourage] les entreprises à travailler ensemble et leur [fournit] le contexte (...) en facilitant les procédures administratives, ouvrant des bureaux d'information, en fournissant données publiques et plateformes pour leur insertion dans un network» riassume bene quello che consideriamo la via transalpina della *smart city*.

4) Stato centrale, Enti locali e *smart cities*.

A differenza di altri Stati membri dell'Unione europea e di altri Paesi stranieri (Stati Uniti, India...), in Francia, lo Stato contribuisce al dibattito pubblico e alla riflessione sulle *smart cities* senza ancora imporre un quadro normativo specifico; ma le realizzazioni concrete, le sperimentazioni (suscettibili di essere oggetto di una «duplicazione» altrove) restano pur sempre su scala locale.

In certi casi, anzi, lo Stato beneficia e utilizza i risultati di sperimentazioni riuscite e realizzate da Enti locali che hanno dimostrato di essere veri e propri pionieri nel settore.

Nel caso degli *Open Data*, per esempio, esse sono state prima realizzate dalle grandi città (Rennes – a partire dal 2010, Nantes – 2011, etc.) sulla base di sperimentazioni su scala locale³².

Poi, in un secondo tempo, il Governo francese ha avviato e organizzato una vera e propria politica di apertura e di condivisione dei dati pubblici sotto l'autorità del Primo Ministro, creando nel 2011 un'apposita struttura di missione ETALAB che gestisce il portale unico interministeriale www.data.gouv.fr³³ destinato a raccogliere ed a mettere a disposizione gratuitamente e liberamente tutte le informazioni pubbliche dello Stato, dei Ministeri, degli Enti pubblici e, se vogliono, anche degli Enti locali e delle società private incaricate di una missione di servizio pubblico.

(32) Per una presentazione dell'*Open Data* e dell'esperienza francese: S. CHIGNARD, *Open data. Comprendre l'ouverture des données publiques*, Editions fyp, 2012.

(33) Questo portale nazionale consente l'accesso a più di 13.000 informazioni pubbliche gratuite e immediatamente riutilizzabili gratuitamente.

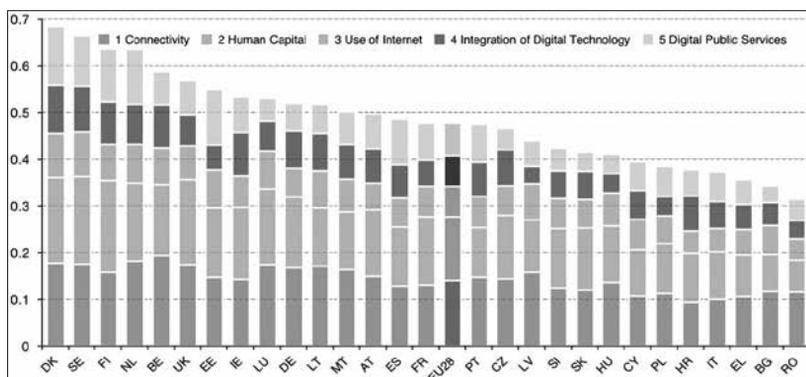
Un disegno di legge sul digitale³⁴ è in discussione al Parlamento. Tuttavia, per esempio, nonostante i progressi fatti e le proposte governative, nel disegno di legge inizialmente sottoposto al dibattito pubblico «una questione importante è [tuttora] assente (...), mentre essa dovrebbe imporsi quanto prima: si tratta dei poteri che saranno riconosciuti agli enti locali nell'organizzazione dei sistemi locali di dati, nella produzione di dati, nell'animazione dell'open data».³⁵

5) Il digitale in Francia: paragone con gli altri Stati membri dell'Unione europea.

I grafici seguenti indicano lo stato di avanzamento delle realizzazioni dell'Agenda Digitale Europea e l'utilizzo di Internet (dati 2013) negli Stati membri dell'Unione europea.³⁶

La Francia è abbastanza vicina alla media europea in tutte le azioni previste dalla realizzazione dell'Agenda digitale europea (figura 1). L'utilizzo d'Internet appare ormai generalizzato (figura 2, dati 2013).

Figura 1 – Digital Agenda Scoreboard



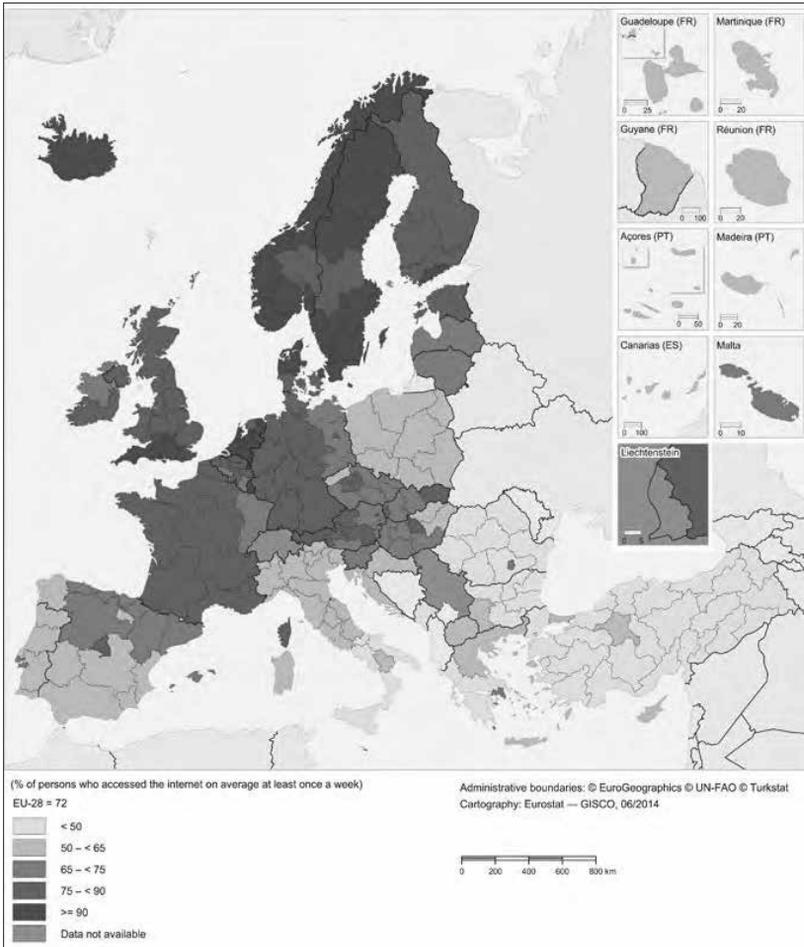
Fonte: European Commission, Digital Agenda Scoreboard.

(34) Versione francese del disegno di legge: <http://www.republique-numerique.fr/pages/projet-de-loi-pour-une-republique-numerique>. Explanatory memorandum in inglese: <http://www.republique-numerique.fr/pages/digital-republic-bill-rationale>. Per il dossier legislativo: http://www.assemblee-nationale.fr/14/dossiers/republique_numerique.asp (consultato on line il 19 febbraio 2016).

(35) J.-B. AUBY, *Les Echos*, *Le chantier de l'open data est ouvert*, édition du 7 octobre 2015.

(36) Commission européenne. Graphiques repris dans: EPRS | European Parliamentary Research Service, Author Vasileios Margaras, European Parliament, *The Regions in the Digital Single Market – ICT and digital opportunities for regions and cities*, Briefing, Brussels, October 2015, PE 568.358.

Figura 2 – *Regular use of the internet, by NUTS 2 regions, 2013 (% of persons who accessed the internet on average at least once a week)*



Source: Eurostat regional yearbook 2014.

Su scala nazionale, uno studio del CREDOC (*Centre de Recherche pour l'Étude et l'Observation des Conditions de Vie*) nel Barometro digitale del 27 novembre 2015³⁷ indica che l'89% delle persone sono dotate di un

(37) CREDOC, *Baromètre numérique*, Étude annuelle réalisée à la demande du Conseil Général

telefono cellulare e ormai un francese su due utilizza uno smart phone. Ne possiamo dedurre che le infrastrutture digitali e i comportamenti degli utenti/cittadini in Francia costituiscono fattori propizi alla realizzazione di progetti *smart cities* perché questi stessi utenti/cittadini sono i primi beneficiari/destinatari di tutti i nuovi servizi che tra l'altro sono in evoluzione permanente.

4. *Lyon e Issy-les-Moulineaux: due «champions à la française»*

Tra le tante sperimentazioni, abbiamo deciso di soffermarci sull'esempio del *Grand Lyon*, uno spazio intelligente globale e su quello d'*Issy-les-Moulineaux*, prima rete di quartiere intelligente.

Questi due esempi costituiscono un chiaro esempio di quello che consideriamo la via o l'approccio francese già descritto.

1) *Lyon smart city*

La caratteristica di Lione è di essere riuscita a creare, tramite la moltiplicazione di progetti e sperimentazioni negli ultimi anni, un vero spazio globale intelligente e interconnesso e a sua volta parte di una più vasta rete europea di *smart cities partner*.

È l'unico esempio di *smart city* francese scelta dal Parlamento europeo nello studio comparato di valutazione delle *smart cities* nell'Unione europea. Il motivo è perché il "dimostratore" *Lyon Smart Community* copreva già tre delle sei dimensioni scelte dall'Istituzione europea. In aggiunta, Lione aveva inoltre creato un partenariato unico nel suo genere in Europa con la NEDO (Agenzia giapponese di sostegno all'innovazione)³⁸.

de l'Economie, de l'Industrie, de l'Energie et des Technologies (CGE) et de l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes (ARCEP). Per il 2015, il campione rappresentativo della popolazione francese di 12 anni e oltre era costituito da 2209 persone.

(38) *Ibidem*. La Commissione europea ha valutato così l'impatto potenziale sulla strategia Europa 2020 (cfr. p. 195) : «Despite pursuing less smart cities initiatives than the other cities in the sample, the Lyon Smart Community project covers three of the six smart cities characteristics. France remains ahead of the EU average on most indicators related to Europe 2020, with only renewable energy and Greenhouse Gas emissions lagging behind. This priority is *emphasised in the objectives of Lyon Smart Community which aims at reducing the carbon footprint of the city's transport system and provide data to manage energy use. The significance of the Japanese agency New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO) as a stakeholder is unique in that there are few non-European stakeholders in the Smart city initiatives*».

Nel 2015, sono in corso a Lione e/o previste almeno 40 sperimentazioni su larga scala; 210 milioni di euro sono stati investiti dai partner pubblici e privati per i grandi progetti; più di 100 partner pubblici e privati sono coinvolti nei vari progetti attorno a 4 tematiche: nuove mobilità, servizi digitali, energia-*smart grids*, condizioni dell'innovazione; il tutto associato a strumenti di aiuto alla decisione: ForCT, Optimod, SmartData³⁹. La sfida di Lione è veramente riuscita perché la strategia globale adottata e la volontà di costruire e alimentare, tramite le esperienze realizzate, un *network* europeo hanno ottenuto recentemente (settembre 2015) un ulteriore riconoscimento: l'affidamento di un importante finanziamento supplementare della Commissione europea nell'ambito di un invito a progetti Horizon 2020.

Secondo in classifica, il consorzio costituito dalle città di Lione (*Lyon Confluence capofila*⁴⁰)/Monaco/Vienna avrà un finanziamento di 24 milioni di euro.

In altre parole, una straordinaria opportunità di proseguire ed estendere il perimetro dei progetti già intrapresi da *Lyon Confluence*⁴¹.

2) *IssyGrid*®

Un'altra sperimentazione che ha prodotto risultati è certamente *IssyGrid*®⁴², primo sito pilota in Francia di ottimizzazione energetica di un intero quartiere.

(39) <http://www.economie.grandlyon.com/smart-city-strategie-politique-lyon-ville-intelligente-durablefrance.347.0.html> et *Lyon Smart Community – Media Kit – At confluence of energy and the environment*.

(40) <http://www.lyon-confluence.fr/>.

(41) Il progetto *Smarter Together* è collegato al dimostratore *Lyon Smart Community*.

Le sperimentazioni già intraprese sino ad oggi hanno permesso di definire cinque gruppi di soluzioni concrete integrate che potranno essere sviluppate e duplicate su larga scala nell'ambito del progetto *Smarter Together*.

Il progetto comprende:

- luoghi destinati all'informazione e alla concertazione per tener conto del ruolo del cittadino;
- una rete di riscaldamento urbano collegato ad una rete intelligente;
- una eco-ristrutturazione dell'habitat esistente con integrazione degli strumenti di controllo dei consumi energetici;
- un sistema di gestione dell'energia e degli strumenti di pilotaggio;
- una rete di mobilità sostenibile (veicoli elettrici).

(42) <http://issygrid.com/>

La realizzazione del progetto è stata possibile grazie a tre fattori cumulativi determinanti:

- le proposte innovative delle società private presenti sul territorio della città d'*Issy-les-Moulineaux*, periferia confinante con Parigi e l'avvio contestuale del progetto e del comitato di pilotaggio incaricato di seguirne l'esecuzione;
- la stretta collaborazione e l'associazione del *know-how* di 10 grandi gruppi e di 4 *start up* molto creative;
- il ruolo rilevante d'*Issy-les-Moulineaux* e del *Grand Paris Seine Ouest* che si sono associati a questo progetto avviato dal privato, non per dirigerlo ma per facilitarne e promuoverne la realizzazione fornendo il supporto necessario in corso d'opera.

IssyGrid® è tra l'altro indicato come unico esempio francese in uno studio pubblicato nel marzo 2014 nell'ambito della *EU-China Smart and Green City Cooperation*⁴³.

Questo studio rivela tuttavia che il progetto non dispone ancora di un vero e proprio strumento che consenta di misurare i *Key Performance Indicators* (KPI).

È forse il punto debole di *IssyGrid*® ma anche di tanti altri progetti di *smart cities* in Francia.

Questo dimostra che non è sufficiente realizzare un progetto iniziale innovativo perché il segreto sta nell'essere capaci di farlo evolvere in maniera pressoché permanente e assicurarne la duplicazione in altri ambiti. *IssyGrid*® resta nel frattempo un progetto innovativo di *smart city* «porté dans sa quasi-totalité par des acteurs français» che consente «de mettre en valeur des compétences de pointe françaises»⁴⁴.

6. Brevi note conclusive

L'esperienza francese in materia di *smart cities* è ancora in gestazione. Essa riposa tuttavia su un certo numero di vantaggi che trovano le lo-

(43) EU-China Smart and Green City Cooperation, *Comparative study of smart cities in Europa and China*, prepared for Ministry of Industry and Information Technology (MIIT), DG CONNECT, EU Commission with China Academy of Telecommunications Research (CATR), March 2014.

(44) La Tribune, *IssyGrid, le défi, les risques et les inconnues*, par Julien Sauné, 8.10.2014, interview de Guillaume Parisot, Chef du service innovation de Bouygues Immobilier et Directeur du projet IssyGrid®.

ro radici nelle forti tradizioni nazionali in materia di servizi urbani e nell'incoraggiamento che lo Stato ha deciso di dare, in maniera decisa, allo sviluppo del digitale e dell'innovazione.

Il suo handicap resta forse il fatto che i poteri e le responsabilità dei governi locali in materia di *smart cities* non sono ancora definiti in maniera sufficiente.

L'amministrazione locale francese è in una fase di riorganizzazione profonda e il ruolo delle strutture intercomunali e delle aree metropolitane (*Métropoles*), create da una legge del gennaio 2014, sarà sicuramente crescente in futuro.

Dovrebbe essere logico che il loro ruolo comprenda anche politiche di sviluppo delle *smart cities*; ma questo, purtroppo, non è ancora stato confermato dalla normativa.

Soluciones innovadoras y gestión avanzada en entornos urbanos. Problemas jurídicos derivados de la contratación pública en el desarrollo de “ciudades inteligentes”*

Manuel Fernández Salmerón

El desarrollo de proyectos destinados a la prestación de servicios innovadores para ciudades inteligentes genera múltiples desafíos desde el punto de vista de la contratación pública. Por una parte, se plantea la adecuación de las fórmulas contractuales vigentes a la naturaleza de las prestaciones requeridas por unas colectividades que demandan avances tecnológicos casi constantes, que requieren de instrumentos de colaboración flexibles y de una permanente superación de las últimas fronteras de la ciencia y la técnica. En este sentido, en este trabajo se reflexiona acerca de la adecuación a este tipo de proyectos de los contratos típicos tradicionales (sobre todo, del contrato de colaboración entre el sector público y el privado) y de la contratación pública pre-comercial, aunque se lleva a cabo asimismo una incursión acerca de la nueva modalidad, incorporada por el bloque normativo comunitario de 2014, de la llamada asociación para la innovación, llegando a conclusiones sobre la mayor adecuación de las dos últimas fórmulas sobre las modalidades tradicionales. Por otra parte, hemos seleccionado una serie de problemas derivados de la ejecución de estos contratos y que se refieren a la obtención, titularidad y usos de las ingentes cantidades de información cualificada que los mismos pueden conllevar. Sobre estos problemas se han

* El presente trabajo ha sido realizado en el marco de los proyectos de investigación *El acceso a la información administrativa y su reutilización: exigencias y desafíos jurídicos desde la perspectiva de la innovación tecnológica* (DER2012-38979), financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad, del cual es Investigador Responsable el Dr. Julián Valero Torrijos; así como *La contratación electrónica en el sector público. El reto de la innovación tecnológica en los contratos públicos* (19495/PI/14), financiado por la “Fundación Séneca. Agencia de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia”, del que el autor es Investigador Responsable.

alcanzado algunas conclusiones a la vista de los ordenamientos jurídicos europeo y español relativos a la transparencia de la actividad administrativa y a la reutilización de la información del sector público.

1. Contextualización del fenómeno de las denominadas ciudades inteligentes (*smart cities*) y el papel de la contratación pública

1.1. La *Smart city* como demandante de servicios

Aunque en el presente trabajo se pretende poner de manifiesto algunos problemas jurídicos que afloran en la externalización de ciertas actividades por parte de las autoridades municipales, en un contexto de fuerte condicionamiento tecnológico de todos los sectores económicos y profesionales, para comprender en términos adecuados la realidad subyacente a tales reflexiones en derecho, resulta imprescindible conocer, aun embrionariamente, a qué nos referimos cuando hablamos de *smart cities*.

Los autores coinciden en la naturaleza dinámica y compleja del pensamiento y de los desarrollos sobre *smart cities*, lo que conduce a la ausencia de una definición más o menos precisa que abarque de modo riguroso este fenómeno¹. En cualquier caso, el hilo conductor de todos los proyectos englobados bajo este paraguas conceptual tiene a la *ciudad*, a su desarrollo económico y al bienestar de sus habitantes, como el centro de sus planteamientos. Así, resulta claro que todo el siglo XX y lo que llevamos del XXI contemplan no sólo una consolidación sino un crecimiento, demográfico, económico y social, de las ciudades. En particular, se confirma en las últimas décadas un aumento de la emigración hacia zonas urbanas, así como en la formación de *mega-ciudades*². Los problemas que dichas concentraciones urbanas han de afrontar, en términos de servicios e infraestructuras, desarrollo económico, sostenibilidad ambiental o garantía de derechos son tales que se hace impres-

(1) Entre otros G. PIRO, I. CIANCI, L.A. GRIECO, G. BOGGIA y P. CAMARDA, *Information centric services in smart cities*, *The Journal of Systems and Software*, núm. 88, 2014, p. 169.

(2) Cfr. I. CELINO y S. KOTOULAS, *Smart cities*, *IEEE Internet Computing*, vol. 17, núm. 6, November-December 2013, pp. 8 y ss. Los autores enfatizan el hecho de que las ciudades de más de diez millones de habitantes no son ya excepcionales.

cindible una profunda reflexión interdisciplinar que aporte las soluciones adecuadas y específicas a lo que no deja de ser un desafío de enormes proporciones.

En realidad, la idea de profundizar en la mejor organización y modernización de las ciudades puede decirse que tiene su origen en la década de 1980, a través de la convergencia de dos perspectivas esencialmente complementarias: por una parte, la enderezada a la definitiva modernización tecnológica de los núcleos urbanos y, por otra, la que buscaba la creación de “ciudades emprendedoras”, que pudieran competir con los futuros mercados globalizados, mejorando su eficiencia y competitividad³. No obstante, este elemental esquema se ha pormenorizado señalándose que los frentes esenciales de una ciudad inteligente habrían de ser los siguientes: economía inteligente (*smart economy*), movilidad inteligente (*smart mobility*), medio ambiente inteligente (*smart environment*), ciudadanía inteligente (*smart people*), estilos de vida inteligentes (*smart living*) y gobernanza inteligente (*smart governance*)⁴.

Para conseguir todos esos grandes objetivos que forman parte del programa de las ciudades inteligentes, es preciso un uso muy intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación, con consecuencias muy drásticas desde diversos puntos de vista, todas reconducibles a hipermonitorización de los más diversos fenómenos y actividades humanas: despliegue masivo de sensores, utilización de dispositivos móviles para la captación y procesamiento de información, etcétera; todo ello vehiculado mediante redes de comunicaciones electrónicas e Internet, que pasa ahora a reconfigurarse como la denominada *Internet de las cosas*.

(3) Sobre este origen convergente del pensamiento relativo a las *smart cities*, vid. A. GLASMEIER y S. CRISTOPHERSON, *Thinking about smart cities*, *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, núm. 8, 2015, pp. 3 y 4; accesible en: <http://cjres.oxfordjournals.org/content/8/1/3.short>.

(4) R. GIFFINGER, C. FERTNER, H. KRAMAR, R. KALASEK, N. PICHLER-MILANOVIC y E. MEIJERS, *Smart cities-Ranking of European medium-sized cities*. Vienna University of Technology, 2007, pp. 10-11; accesible en: http://curis.ku.dk/ws/files/37640170/smart_cities_final_report.pdf. Todos los URL referidos en este trabajo han sido consultados por última vez en noviembre de 2015.

1.2. Reflexiones sobre el papel a jugar por la contratación pública en el desarrollo de ciudades inteligentes

Pues bien, el carácter globalizador de las iniciativas vinculadas al desarrollo de ciudades inteligentes, en toda esta variada gama de estrategias (bienestar, medio ambiente, sanidad, desarrollo económico, etcétera) ya mencionadas, unido a la imparable agrupación urbana de la población europea occidental, también referida, hacen especialmente apto este contexto para su estimulación y dinamización mediante la *nueva contratación pública*. En efecto, el nuevo paquete de directivas comunitarias de contratos del sector público aprobada en 2014 apuesta, como es en buena medida sabido, por un nuevo marco jurídico – denominado de *cuarta* generación – en el que se potencian algunos principios muy relevantes desde el punto de vista del desarrollo de las ciudades inteligentes, tal y como veremos con más detalle en apartados sucesivos de este trabajo⁵.

Pero el principal de los motivos para esta nueva generación de normas reguladoras del aprovisionamiento de bienes y servicios por parte de los sujetos públicos en el mercado radica en el renovado papel asignado a la contratación pública. En efecto, el nuevo marco normativo busca no sólo una modernización del sistema de contratación pública, haciéndolo más ágil y eficiente, sino que el objetivo es más ambicioso, erigiendo la contratación del sector público como una auténtica herramienta *estratégica* enderezada a la dinamización de la economía en general y al aumento de la competitividad de la eurozona en el contexto de la globalización económica. De este modo se supera la visión *burocrática* de la contratación pública⁶ para transformarla en una auténtica *política*⁷ al servicio de los más variados objetivos de mejora social, ambiental, económica, etcétera. Desarrollamos algunas de estas ideas *infra*, apartado 2.

(5) Entre los principios que adquieren nueva dimensión se localizan los de *contratación pública eficiente, transparencia o integridad*. Cfr. J.M. GIMENO FELIÚ, *El nuevo paquete legislativo comunitario sobre contratación pública. De la burocracia a la estrategia. El contrato público como herramienta de liderazgo institucional de los poderes públicos*, Aranzadi, Cizur Menor, 2014, pp. 15-31.

(6) J.M. GIMENO FELIÚ, *Compra pública estratégica*, en J.J. PERNAS GARCÍA (Dir.), *Contratación pública estratégica*, Aranzadi, Cizur Menor, 2013, pp. 45 y ss.

(7) J. RODRÍGUEZ-ARANA MUÑOZ, *La contratación del sector público como política pública*, en J.J. PERNAS GARCÍA (Dir.), cit., p. 31 y ss.

Por cuanto ahora interesa, ese novedoso papel instrumental de la contratación se pone al servicio de objetivos concretos, como los relacionados con la investigación y la innovación, tomando como referencia los contenidos en la Estrategia *Europa 2020*⁸. En ella se señala que el crecimiento de Europa ha de centrarse en tres prioridades: *crecimiento inteligente*: desarrollo de una economía basada en el conocimiento y la innovación; *crecimiento sostenible*: promoción de una economía que haga un uso más eficaz de los recursos, que sea más verde y competitiva; y *crecimiento integrador*: fomento de una economía con alto nivel de empleo que tenga cohesión social y territorial. Y se proponen unos objetivos concretos: que el 75 por ciento de la población de entre 20 y 64 años debería estar empleada; que el 3 por ciento del PIB de la UE debería ser invertido en I+D; que debería alcanzarse el objetivo «20/20/20» en materia de clima y energía (incluido un incremento al 30 por ciento de la reducción de emisiones si se dan las condiciones para ello); que el porcentaje de abandono escolar debería ser inferior al 10 por ciento y al menos el 40 por ciento de la generación más joven debería tener estudios superiores completos y que el riesgo de pobreza debería amenazar a 20 millones de personas menos. Como resulta evidente, una buena parte de estos objetivos no sólo depende de una gestión eficaz, eficiente y sostenible de los grandes núcleos urbanos, sino que implica la necesidad instrumental de desarrollar proyectos innovadores encaminados a posibilitar una gestión dotada de tales características.

Asimismo claro nos parece que todo este panorama no sólo recomienda sino que exige la colaboración de grandes empresas en todos los eslabones de la cadena de valor: desde los fabricantes de dispositivos hasta los desarrolladores de aplicaciones. Así, uno de los grandes nichos de mercado consiste en la oferta de servicios personalizados a los municipios por parte de grandes multinacionales, que dan lugar como es lógico a la licitación de contratos públicos de enorme valor económico. Ello conlleva a su vez que en buena medida el diseño de los proyectos – con su potente y autónomo poder configurador de las relaciones ju-

(8) Comunicación de la Comisión *Europa 2020. Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador*, COM/2010/2020 final.

rídicas, esto es, propiamente *normativo*⁹ – quede en alguna medida en manos de las grandes corporaciones interesadas, lo que se ha visto con cierta lógica como un peligro¹⁰.

Pero existe otro modo de afrontar la colaboración público-privada enderezada al desarrollo de proyectos destinados a ciudades inteligentes. Ese modo consiste en la potenciación del papel de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) de cara a la experimentación, el desarrollo y la ejecución de este tipo de iniciativas. Y es ésta a nuestro juicio una vía muy prometedora por diversas razones. En primer lugar, por la realidad misma de las dimensiones que, al menos en España y seguramente en otros países europeos, adquieren este tipo de propuestas. En efecto, a diferencia de lo que sucede en otros ámbitos culturales, en España el desarrollo de las *smart cities* viene consistiendo más en el agregado de proyectos altamente innovadores pero de reducidas dimensiones, lo que permite que el mercado nacional de desarrolladores de aplicaciones y, en general de diseñadores de proyectos de este tipo, descansa fundamentalmente en las PYMES¹¹. En segundo lugar, existe una estrategia clara y expresa para potenciar el papel de este tipo de empresas en el nuevo escenario de la contratación pública europea. De hecho, algún autor ya ha destacado cómo uno de los ejes de la contratación pública estratégica radica en un estímulo a la mayor integración de las pequeñas y medianas empresas¹².

(9) La idea de una función *normativa* derivada el diseño de las aplicaciones en la sociedad conectada es relativamente antigua y proviene de la pionera obra de L. LESSIG, *Code and Other Laws of Cyberspace*, Basic Books, NY, 1999, del que existe traducción española: *El código y otras leyes del ciberespacio*, Taurus, Madrid, 2001.

(10) Esta visión, de la que se han hecho eco algunos medios españoles, proviene de una de las voces – internas al sector – más discordantes con la tendencia adquirida en el desarrollo de las ciudades inteligentes, Adam Greenfield, autor del libro *Against the Smart City* (2013). En concreto, el enfoque señalado en el texto proviene del reportaje publicado el 17 de diciembre de 2014 por el diario británico *The Guardian*, titulado *The truth about smart cities: 'In the end, they will destroy democracy'*; accesible en: <http://www.theguardian.com/cities/2014/dec/17/truth-smart-city-destroy-democracy-urban-thinkers-buzzphrase>.

(11) Tan es así que las iniciativas de formación, información o dinamización sobre el papel de las PYMES en este sector son constantes. La creación de plataformas en este ámbito es parte de este papel relevante, destacando, por ejemplo, la constituida en el País Vasco (<http://www.conpybasque.com/>).

(12) J.M. GIMENO FELIÚ, *Compra pública estratégica*, cit., pp. 56-65. El autor viene a destacar cómo

2. La contratación pública como herramienta de fomento para el desarrollo de proyectos en ciudades inteligentes

Los proyectos relacionados con el desarrollo de ciudades inteligentes giran invariablemente en torno al desarrollo tecnológico y la innovación, toda vez que el hilo conductor de todos ellos consiste en una utilización novedosa y capilar de la tecnología como herramienta para monitorizar el desarrollo de los principales fenómenos y el desenvolvimiento de los más destacados servicios, de cara a mejorar las condiciones de vida de sus habitantes. Esta característica condiciona de modo invariable la contratación pública en este sector y fuerza a una evaluación, aun somera, de la adecuación del marco normativo contractual vigente, así como a una exploración de las posibilidades ofrecidas en este sentido por el paquete de directivas de 2014.

2.1. La legislación contractual pública vigente y los problemas de adaptación al desarrollo de proyectos vinculados a ciudades inteligentes. El caso español

La inadaptación del marco contractual público que podríamos llamar “convencional” al desarrollo de proyectos para ciudades inteligentes ha

mo el espíritu de la nueva contratación pública es coherente con este planteamiento favorecedor, que no supone contradicción con los postulados esenciales del sector (fundamentalmente, igualdad, concurrencia o selección de la oferta más ventajosa), puesto que precisamente esa visión *estratégica* implica otorgar a los contratos del sector público funciones, asimismo esenciales aunque de alcance lógicamente limitado, de fortalecimiento del tejido productivo o de recuperación de los efectos de la crisis económica. Entre las medidas idóneas para el favorecimiento de las PYMES el autor destaca: el recurso creciente a la subdivisión de los contratos por lotes; el recurso asimismo a la parcelación de la contratación en la adjudicación de grandes proyectos (señaladamente de obras) por ámbitos de especialización, imponiendo la necesaria coordinación entre los contratistas; fomento de la agrupación de PYMES (*vid.* el caso vasco referido en la nota anterior); utilización de los acuerdos marco o generalización de mecanismos de contratación electrónica (*e-procurement*) o simplificación administrativa. Sobre este mismo asunto, *vid.* G. BARRIO GARCÍA, *Contratación pública y PYMES. Un comentario a la luz de la propuesta de directiva en materia de contratación pública*, en J.J. PERNAS GARCÍA (Dir.), *Contratación pública estratégica*, cit., p. 133 y ss. De hecho, existe alguna recepción legislativa de esta tendencia, como es el caso de la disposición final quinta (“Fomento de la contratación precomercial”) de la Ley de Contratos del Sector Público, Texto refundido aprobado por el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre (TRLRSP): «El Consejo de Ministros, mediante acuerdo, fijará dentro de los presupuestos de cada Departamento ministerial y de cada Organismo público vinculado con o dependiente de la Administración General del Estado, las cuantías necesariamente destinadas a la financiación de contratos a los que hace referencia el artículo 4.1.r) de esta Ley. *Una parte de las mismas podrá reservarse a pequeñas y medianas empresas innovadoras*» (la cursiva es nuestra).

sido afirmada en diversas ocasiones y con fundamento en razones asimismo diversas. Por circunscribir el fenómeno al ámbito nacional español, hacia 2014 la RECI (*Red Española de Ciudades Inteligentes*), aglutinada en torno a la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) y que agrupaba entonces a más de cincuenta ciudades, aprobó un documento de trabajo en el que se reclamaba una modificación de la legislación contractual pública española, de cara a «flexibilizar plazos» «con vistas a recuperar las inversiones que se hagan y que se puedan aglutinar en un mismo contrato distintos servicios urbanos», de modo que, por ejemplo, la facultad de cobro de tarifas pueda aplicarse en sentido horizontal – es decir, de unos contratistas a otros – y no sólo hacia el ciudadano usuario final, como viene siendo típico del modelo del contrato de concesión de servicios públicos¹³.

Veamos con cierta mayor profundidad las distintas modalidades de contratación pública y sus correspondientes ajustes a la dinámica de adquisición generada por una ciudad inteligente.

a. La Compra Pública Innovadora y el contrato de colaboración entre el sector público y el sector privado (PPP)

En orden a fijar el mejor modo de articular la oferta y demanda de servicios avanzados para ciudades inteligentes, tradicionalmente se ha considerado la figura de la colaboración público-privada – en sentido amplio, como gran modelo, no tanto como figura contractual pública típica – en tanto que la mejor fórmula para el desarrollo de proyectos asociados a este tipo de iniciativas de mejora en entornos urbanos. Esto significaría, en la actual legislación española de contratos públicos, en muy buena medida el recurso al contrato típico de colaboración público-privada, como de hecho viene contemplado específicamente en la normativa aplicable¹⁴. Ciertamente, esta herramienta no está exenta de dificultades tam-

(13) Un resumen de estas reclamaciones incluidas en el mencionado documento de trabajo puede encontrarse en la web de la FEMP con el título: “La RECI pide cambios en la Ley de Contratos para facilitar la implantación de *smart cities*”; accesible en: http://www.femp.es/CartaLocal/Front/Noticias/CL_ContentidoDetalle/_sYcniRvuy5lCFmGhx52VR1cdUG30EaEOq3kyr0TLwk.

(14) En efecto, el artículo 11 TRLCSP dispone que «1. Son contratos de colaboración entre el sector público y el sector privado aquellos en que una Administración Pública o una Entidad pública empresarial u organismo similar de las Comunidades Autónomas encarga a una entidad de

bién de cara a su adaptación al modelo de economía colaborativa en que las *smart cities* consisten. Así, se ha propuesto por algunos que a ese modelo (*Public-private partnership*; *Partenariat*; *Partenariato pubblico-privato*) se le añada un elemento adicional como es la participación del público (*People*), pasando a constituir un nuevo paradigma (*PPP*)¹⁵.

En realidad, este enfoque demuestra en muy buena medida la inadecuación de las fórmulas contractuales públicas que podríamos denominar “típicas” en el contexto de los proyectos vinculados a las *smart cities*. En efecto, la contratación pública tradicional insiste en poner como centro de la operación convencional la consecución de la oferta económicamente más ventajosa, logro que a su vez se obtiene mediante una aproximación unilateral del poder adjudicador hacia un mercado de bienes y servicios ya consolidado, adoptando así un claro enfoque *top-down*. Por el contrario, la visión *estratégica* ya comentada enfatiza precisamente la necesidad de estimular a través de la contratación pública el desarrollo del diseño y producción de productos y servicios innovadores, como segmento a su vez de una necesaria cadena de crecimiento económico y competitividad, adoptando por ello un enfoque esencialmente colaborativo, *bottom-up* si se quiere, en el que además la colaboración de la ciudadanía es esencial, como se verá más adelante en este mismo trabajo.

derecho privado, por un período determinado en función de la duración de la amortización de las inversiones o de las fórmulas de financiación que se prevean, la realización de una actuación global e integrada que, además de la financiación de inversiones inmateriales, de obras o de suministros necesarios para el cumplimiento de determinados objetivos de servicio público o relacionados con actuaciones de interés general, comprenda alguna de las siguientes prestaciones: [...] c) La fabricación de bienes y la prestación de servicios que incorporen tecnología específicamente desarrollada con el propósito de aportar soluciones más avanzadas y económicamente más ventajosas que las existentes en el mercado.

(15) Esta es por ejemplo la opinión de F. RAYÓN MARTÍN, *La cuarta 'P', que será la primera*, en *CCIES, El blog de las Concesiones y la Colaboración Público Privada* (Cámara de Concesionarios y Empresas vinculadas al Sector Público en el ámbito de las Infraestructuras, los Equipamientos y Servicios Públicos); publicado el 28 de septiembre de 2015 y accesible en: <https://blogccies.wordpress.com/2015/09/28/la-cuarta-p-que-sera-la-primera/>. El interés por desarrollar fórmulas idóneas de colaboración entre el sector público y el privado en general, en el ámbito de las ciudades inteligentes, ha impulsado iniciativas de cierto alcance, como *PPP for cities* (*Specialist Centre on PPPs in Smart and Sustainable Cities*), centro liderado por *IESE Business School* y parte de *United Nations' International Centre of Excellence on Ppps program*. Su URL es: <http://www.pppcities.org/>.

Pero la relativa inadaptación de la fórmula PPP en el desarrollo de servicios innovadores para *smart cities* abarca más elementos. Así, por una parte, el objeto de la Compra Pública Innovadora a través de fórmulas contractuales típicas tiene como objeto no tanto la *implantación de servicios basados en tecnologías aún no desarrolladas* (lo que es propio en mayor medida, como veremos a continuación, de la *contratación pre-comercial*) sino en el impulso público a la implantación de tecnologías cuya comercialización existe pero no se encuentra generalizada¹⁶. Y esta circunstancia se adapta seguramente en menor medida a las exigencias demandadas en el contexto de las ciudades inteligentes, entre las que se encuentra sin duda el desarrollo de aplicaciones y tecnologías realmente *nuevas* y personalizadas. Por otra parte, al incluirse entre los modelos contractuales típicos, en el PPP se han de respetar en todo su alcance los principios y reglas del derecho contractual europeo. Aunque el reparto de riesgos suele gozar de un benéfico régimen excepcional respecto de otras fórmulas contractuales típicas¹⁷, su naturaleza de contrato público determina otros factores que comparativamente hacen menos idónea la opción por el PPP: su proverbial complejidad burocrática o las mayores dificultades para su concertación por parte de agrupaciones de poderes adjudicadores de diversos Estados miembros¹⁸ son sólo algunos de ellos.

(16) A. LÓPEZ MIÑO, *La compra pública innovadora en los derechos europeo y español de contratación pública*, en J.J. PERNAS GARCÍA (Dir.), *Contratación pública estratégica*, cit., p. 229.

(17) Art. 215 TRLCSP: «La ejecución del contrato se realizará a riesgo y ventura del contratista, *sin perjuicio* de lo establecido para el de obras en el artículo 231, y *de lo pactado en las cláusulas de reparto de riesgo que se incluyan en los contratos de colaboración entre el sector público y el sector privado*» (la cursiva es nuestra).

(18) La previsión de un régimen mínimo sobre la licitación conjunta por parte de poderes adjudicadores de diversos Estados miembros ha sido demandada desde cierta doctrina, precisamente en el campo de la compra pública innovadora (A. LÓPEZ MIÑO, *La compra pública innovadora en los derechos europeo y español de contratación pública*, cit., p. 247). La posibilidad ha sido desarrollada en la vigente directiva 2014/24/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero, que no sólo se refiere a «asociaciones de poderes adjudicadores» (considerando 30 o art. 11), sino que establece algunas reglas específicas relativas a la «Contratación con intervención de poderes adjudicadores de diferentes Estados miembros» (art. 39).

b. La contratación pre-comercial (PCP)

Frente a la contratación típica, la fórmula sin duda internacionalmente más extendida y seguramente una de las más adaptadas a las singularidades de las *Smarts cities* es la denominada *Pre-Commercial Procurement* o Contratación Pública Pre-Comercial¹⁹. Se trata de un fenómeno que dispone de una definición expresa en el derecho español de la contratación pública, el cual excluye de su disciplina «los contratos de investigación y desarrollo remunerados íntegramente por el órgano de contratación, siempre que éste comparta con las empresas adjudicatarias los riesgos y los beneficios de la investigación científica y técnica necesaria para desarrollar soluciones innovadoras que superen las disponibles en el mercado» (art. 4.1.ª TRLCSP).

La contratación pre-comercial ha quedado siempre al margen de la disciplina relativa a la contratación pública europea, a pesar de que los ordenamientos jurídicos internos puedan aplicarle, con amplitud variable, algunas de sus garantías²⁰. El contrato pre-comercial es pues un acuerdo que tiene por objeto el desarrollo de una tecnología innovadora útil para ser aplicada en algún ámbito de competencias del ente contratante. Desde ese punto de vista abarca, pues, el servicio consistente en la cumplimentación de todas las etapas previas a la fase de comercialización de la solución tecnológica resultante²¹. Una vez que se inicie la comercialización, el interés de la Administración Pública habrá de satisfacerse mediante un auténtico procedimiento de contratación pública al

(19) De hecho, esta modalidad convencional viene recomendada expresamente en algunos documentos relativos a *smart cities*. Es el caso del conocido estudio encargado por el Parlamento Europeo *Mapping smart cities in the EU*, IP/A/ITRE/ST/2013-02, January 2014, PE 507.480 EN, p. 102; accesible en: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET\(2014\)507480_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET(2014)507480_EN.pdf).

(20) Es el caso del ordenamiento jurídico español, que exige que “en la adjudicación de estos contratos deberá asegurarse el respeto a los principios de publicidad, concurrencia, transparencia, confidencialidad, igualdad y no discriminación y de elección de la oferta económicamente más ventajosa” (art. 4.1.ª TRLCSP). Asimismo, en España únicamente les resultará aplicable la disciplina general sobre contratación pública con carácter supletorio (art. 4.2 TRLCSP).

(21) El propio *soft-law* europeo señala que estas etapas son exclusivamente las de “idea del producto”, “diseño de la solución”, “prototipo” y “primeros productos de prueba” [Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones: *La contratación precomercial: impulsar la innovación para dar a Europa servicios públicos de alta calidad y sostenibles*, COM(2007) 799 final].

que, claro es, podrá concurrir la empresa o empresas seleccionadas en la fase pre-comercial.

Esta configuración en buena medida extravagante respecto de los contratos típicos presenta indudables ventajas desde el punto de vista de las soluciones dinámicas y cambiantes que reclaman los modernos entornos urbanos, pudiendo señalarse que es quizá uno de sus grandes rasgos positivos. Al no exigirse, en principio, para este tipo de contratos la tramitación de un procedimiento público específico, una *flexibilidad* no necesariamente exenta de garantías es la nota reinante, lo que permite la implementación de soluciones técnicas y jurídicas muy variadas, así como la formación de núcleos de investigación estables dispuestos a extender sus logros y avances a nuevos clientes, incentivándose así el crecimiento económico y el desarrollo tecnológico en múltiples ámbitos²².

Otra de las características definitorias de la contratación pre-comercial es el reparto de cargas y beneficios, que se distribuyen entre el contratante y el contratista, lo que por lo demás resulta una derivación lógica de su propia naturaleza, en tanto que contrato con *resultado* esencialmente *incierto*, toda vez que implica la experimentación de una solución tecnológica cuya viabilidad real y explotación comercial no están en absoluto contrastadas. Esta especialidad, que la separa de la contratación pública llamemos “ordinaria”, presenta importantes consecuencias desde el punto de vista de la disponibilidad y explotación de resultados por parte de las Administraciones Públicas, con derivaciones asimismo muy destacadas en el ámbito de las ciudades inteligentes.

En efecto, como se ha señalado por algún autor, la compra pre-comercial responde a un modelo esencialmente divergente respecto de la común contratación pública, en la medida en que la inversión en la obtención de soluciones tecnológicas no experimentadas conlleva, como

(22) En efecto, poco a poco se están constituyendo en Europa auténticos consorcios o *pools* de empresas y Administraciones Públicas cuyo objeto consiste en el desarrollo de proyectos de innovación relacionados con *smart cities*. Uno de los ejemplos más destacados es el de la iniciativa ENIGMA, que, bajo la cobertura de un Proyecto del 7º Programa Marco, agrupa a empresas y municipios de varios países (Suecia, Finlandia, Italia, Holanda y Noruega) y que tiene como objetivo implementar un procedimiento conjunto de contratación pre-comercial transnacional en el campo del alumbrado público. Su URL es: <http://www.enigma-project.eu/>.

consecuencia natural, que la importancia recaiga no tanto en el producto o la solución comercial efectivamente obtenida – de ordinario condenados a una obsolescencia en el corto plazo –, sino en la idea y la tecnología de base que le han servido de fundamento. Ello enfatiza pues en este ámbito la necesidad de reforzar las garantías de las empresas, no sólo como decíamos a través de la asunción parcial de los riesgos por parte del ente contratante, sino asimismo en cuanto a la confidencialidad de los pliegos y, sobre todo, a la titularidad de los derechos de propiedad industrial o intelectual implicados²³, aspectos estos en los que puede que nos enfrentemos a un escenario inédito hasta ahora, tal vez si dejamos al margen la contratación en los sectores de la seguridad y la defensa.

Varias ideas son a este respecto convenientes. Primera, la regla general en la contratación pública consiste en que los derechos de propiedad intelectual e industrial corresponden al contratista. Cuando el objeto del contrato consiste además en el desarrollo de soluciones basadas en tecnologías e ideas innovadoras, tales derechos proporcionan potencialmente a las empresas un lucro económico muy alto. En consecuencia, de ordinario corresponderá al ente contratante del sector público únicamente el derecho a explotar la invención en todo su alcance, mediante licencias exclusivas o no exclusivas²⁴.

Segunda, partiendo de la realidad un tanto específica de las ciudades inteligentes, con las notas ya señaladas (implicación mayoritaria de pequeñas y medianas empresas; soluciones tecnológicas en buena medi-

(23) Sobre esto, véase A. LÓPEZ MIÑO, *La compra pública innovadora en los derechos europeo y español de contratación pública*, cit., pp. 221-225.

(24) A. LÓPEZ MIÑO, cit., p. 227. De hecho, el derecho español de los contratos públicos emplea esta doble posibilidad para establecer diferencias en el régimen jurídico de los contratos pre-comerciales, al disponer que «[...] no se consideran sujetos a regulación armonizada, cualquiera que sea su valor estimado, los contratos siguientes: [...] b) Los de investigación y desarrollo remunerados íntegramente por el órgano de contratación, *siempre que sus resultados no se reserven para su utilización exclusiva por éste en el ejercicio de su actividad propia*» (art. 13.2 TRLCSP); nuevamente, la cursiva es nuestra. Esto significa que en el contexto que estamos analizando no se aplicará la regla contenida en el art. 301 TRLCSP para los contratos de servicios: «salvo que se disponga otra cosa en los pliegos de cláusulas administrativas o en el documento contractual, los contratos de servicios que tengan por objeto el desarrollo y la puesta a disposición de productos protegidos por un derecho de propiedad intelectual o industrial llevarán aparejada la cesión de éste a la Administración contratante».

da *taylor-made*), convendrá reflexionar en el futuro en todos los ordenamientos jurídicos acerca de la necesidad de establecer reglas más o menos precisas que fijen el alcance del uso y aprovechamiento de los productos y servicios, obtenidos mediante compra pre-comercial, por parte de los poderes adjudicadores, extremos estos hoy remitidos en muy buena medida a los pliegos en cada caso aplicables.

No obstante, una norma legal reciente ha venido a reabrir esta cuestión. En efecto, específicamente en materia de *aplicaciones* – con la amplitud potencial que este término tiene en el campo tecnológico actual –, sin distinciones adicionales ni matices, los artículos 157 (“Reutilización de sistemas y aplicaciones de propiedad de la Administración”) y 158 (“Transferencia de tecnología entre Administraciones”) de la Ley española 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (LRJSP), consagran un auténtico *repositorio interadministrativo para la reutilización de aplicaciones* (llamado en la Ley “Directorio General de Aplicaciones”), disponiendo que “las Administraciones pondrán a disposición de cualquiera de ellas que lo solicite las aplicaciones, desarrolladas por sus servicios o que hayan sido objeto de contratación y de cuyos derechos de propiedad intelectual sean titulares” (art. 157)²⁵.

(25) El resto de ambos preceptos continúa señalando que: «[...] salvo que la información a la que estén asociadas sea objeto de especial protección por una norma. Las Administraciones cedentes y cesionarias podrán acordar la repercusión del coste de adquisición o fabricación de las aplicaciones cedidas.

2. Las aplicaciones a las que se refiere el apartado anterior podrán ser declaradas como de fuentes abiertas, cuando de ello se derive una mayor transparencia en el funcionamiento de la Administración Pública o se fomente con ello la incorporación de los ciudadanos a la Sociedad de la información.

3. Las Administraciones Públicas, con carácter previo a la adquisición, desarrollo o al mantenimiento a lo largo de todo el ciclo de vida de una aplicación, tanto si se realiza con medios propios o por la contratación de los servicios correspondientes, deberán consultar en el directorio general de aplicaciones, dependiente de la Administración General del Estado, si existen soluciones disponibles para su reutilización, que puedan satisfacer total o parcialmente las necesidades, mejoras o actualizaciones que se pretenden cubrir, y siempre que los requisitos tecnológicos de interoperabilidad y seguridad así lo permitan.

En este directorio constarán tanto las aplicaciones disponibles de la Administración General del Estado como las disponibles en los directorios integrados de aplicaciones del resto de Administraciones.

En el caso de existir una solución disponible para su reutilización total o parcial, las Administraciones Públicas estarán obligadas a su uso, salvo que la decisión de no reutilizarla se justifique en términos de eficiencia conforme al artículo 7 de la Ley Orgánica 2/2012, de 27 de abril, de Estabilidad Presupuestaria y Sostenibilidad Financiera.

Cabe dudar de la futura operatividad real de esta medida, tanto en general como singularmente enfocada sobre las ciudades inteligentes, en la medida en que, como señalábamos, los derechos de propiedad intelectual o industrial sobre soluciones innovadoras fruto de contratos pre-comerciales no suelen corresponder al ente contratante. Ni mucho menos, pues, la titularidad de una licencia de explotación exclusiva por parte de la Administración Pública contratante parecería legitimar semejante expansión subjetiva en el aprovechamiento, aunque ciertamente los acuerdos que pudieran alcanzarse en el marco de la negociación pre-comercial podrían prever y solucionar este aspecto²⁶. En todo caso, otras consecuencias de tal medida legal, como el impacto sobre el sector empresarial de la innovación o el desarrollo de las propias *smart cities*, son no obstante difíciles de prever.

Por último, conviene señalar que, al menos de alguna forma, la contratación pre-comercial es una fórmula que puede solaparse con otras herramientas convencionales de derecho público y, señaladamente, con los que el ordenamiento jurídico español viene denominando tradicionalmente *convenios*²⁷, celebrados tanto con sujetos sometidos en su actuación al derecho privado como asimismo entre personas jurídico-públicas. En efecto, esta última fórmula no es en absoluto desdeñable desde la perspectiva aquí analizada, sobre todo en países en los que el

Artículo 158. Transferencia de tecnología entre Administraciones.

1. Las Administraciones Públicas mantendrán directorios actualizados de aplicaciones para su libre reutilización, de conformidad con lo dispuesto en el Esquema Nacional de Interoperabilidad. Estos directorios deberán ser plenamente interoperables con el directorio general de la Administración General del Estado, de modo que se garantice su compatibilidad informática e interconexión.

2. La Administración General del Estado mantendrá un directorio general de aplicaciones para su reutilización, prestará apoyo para la libre reutilización de aplicaciones e impulsará el desarrollo de aplicaciones, formatos y estándares comunes en el marco de los esquemas nacionales de interoperabilidad y seguridad.

(26) No obstante, nuevamente en el ámbito de los *contratos de servicios* (no así en los de *gestión de servicios públicos*) el criterio que señalamos parece invertirse. El art. 301 TRLCSP citado en la nota 23 dispone que: «en todo caso, y aun cuando se excluya la cesión de los derechos de propiedad intelectual, el órgano de contratación podrá siempre autorizar el uso del correspondiente producto a los entes, organismos y entidades pertenecientes al sector público a que se refiere el artículo 3.1».

(27) Artículos 4.1.c y d TRLCSP y 47 a 53 LRJSP.

grueso de la innovación y de la investigación científica y técnica, tanto básica como aplicada, queda concentrada dentro de los confines del sector público.

2.2. Las novedades aportadas por el nuevo marco europeo regulador de los contratos públicos: la Asociación para la innovación

La directiva 2014/24/UE (art. 31) ha introducido un nuevo modelo de relación de cooperación público-privada tendente a articular los contratos destinados a generar soluciones innovadoras, con la denominación de *Asociación para la innovación (Innovation partnership, Partenariato per l'innovazione)*.

Como se ha destacado desde cierta doctrina, la asociación para la innovación vendría a constituir un camino intermedio entre la contratación pública ordinaria y la compra pre-comercial, pero se trata en todo caso de una solución que se integra con plenitud entre los procedimientos de contratación comunitarios. Esa esencia mixta implica que su objeto abarca tanto el desarrollo de la tecnología requerida (propio de la fase pre-comercial) como el suministro del producto o servicio final en ella basado (característico de la fase comercial). De esta circunstancia se derivan varias consecuencias: el reparto de cargas y beneficios puede disponerse de modo diferente a la compra pre-comercial; al abarcar todas las etapas, desde la concepción hasta la entrega del producto o servicio final, quien resulte adjudicatario del contrato será quien suministre la solución final al ente contratante, lo que diferencia esta modalidad de la contratación pre-comercial²⁸.

En nuestra opinión, la gran ventaja potencial que, desde el prisma de las *smart cities*, puede tener esta nueva fórmula contractual consiste en la mayor *simplificación* que conlleva respecto de las modalidades anteriores (compra pública de tecnología innovadora y contratación pre-comercial). Aunque el margen de trasposición de la directiva es en este punto ciertamente muy amplio por parte de los Estados, la articulación de un solo contrato en dos fases es, en nuestra opinión, resueltamente un gran avance respecto de la colaboración público-privada tradicional

(28) Vid. nuevamente A. LÓPEZ MIÑO, *La compra pública innovadora en los derechos europeo y español de contratación pública*, cit., pp. 230-238.

que, aunque con alcance difícilmente determinable *a priori*, opera únicamente en la fase de comercialización. Frente a la compra pre-comercial, cuyo ámbito de desenvolvimiento se centra en cambio en la definición e investigación de los aspectos tecnológicos, debe decirse que en muchas ocasiones el mantenimiento de un riguroso estándar de servicio y el dinamismo de la moderna sociedad tecnológica exigen que las soluciones innovadoras finales se introduzcan con celeridad. Ello conlleva que exista una continuidad entre las fases de investigación, desarrollo y viabilidad comercial. Esto es especialmente patente en la prestación comunitaria de ciertos servicios de fuerte componente social, como la sanidad²⁹. Pensamos que el modelo de asociación para la innovación podrá resolver estos supuestos de modo significativamente más eficiente que mediante el recurso a las fórmulas de contratación previamente expuestas.

3. La prestación de servicios innovadores en ciudades inteligentes y la contratación pública. Problemas jurídicos relacionados con la generación y uso de la información

Pasando ahora a un plano distinto, relativo a la *ejecución* misma de las prestaciones que integran los contratos vinculados al desarrollo de ciudades inteligentes, la competencia entre operadores y las posibilidades que ofrece la tecnología para la mejora en la eficacia, eficiencia y segui-

(29) Aunque centrados en la compra pre-comercial, se han señalado algunos ejemplos de innovación en el ámbito sanitario en los que la rapidez es elemento crucial a la hora de ponderar la fórmula contractual elegida. Así, se indican dos. Por una parte, la silla empleada por el Servicio Sanitario británico (NHS) para la donación de sangre daba problemas debidos a su diseño, de modo que los donantes se caían y durante siete años no se pudo obtener un modelo adecuado en el mercado. Finalmente, mediante compra pre-comercial se obtuvo un diseño adecuado conjuntamente con el *staff* del NHS. Por otra parte, el modelo de cámara de aislamiento temporal instalado en los centros dependientes de esta autoridad determinaba por su diseño que los pacientes se contagiaban de ciertas infecciones. Mediante la misma fórmula contractual se obtuvo, también en meses, un nuevo modelo co-diseñado conjuntamente con el NHS, lo que supuso un ahorro estimado en 4000 libras esterlinas por la evitación de incidencias. *Vid.* la exposición Prezi de M. WILKINSON, *Capacity-building Training Session on Pre-Commercial Procurement. Cities training on Needs Assessment Methods*, PCP workshop for ENIGMA EC project, Gent, Nov 2013. Resulta para nosotros claro que si las fases de evaluación tecnológica y producción comercial se integran, como sucede en el nuevo modelo de *asociación para la innovación*, es previsible la generación de sinergias y un razonable ahorro de tiempo y dinero de cara a la implementación de la solución final.

miento relativos a la prestación de los más variados servicios, permite que las empresas contratistas puedan implementar aplicaciones y sistemas que proporcionan grandes cantidades de información sobre parámetros esenciales del servicio en torno a los cuales se suscitan numerosas y decisivas dudas. Así, si los datos obtenidos pertenecen a la empresa contratista o al poder adjudicador, lo que puede suscitar interrogantes desde el punto de vista de la integridad de los derechos fundamentales a la protección de los datos personales o la intimidad (*privacy, riservatezza*); asimismo y en función de las respuestas que se ofrezcan a los interrogantes anteriores, se suscitan problemas relativos al régimen de acceso y en general de transparencia al que estarían sometidas esas informaciones, trascendentales en muchas ocasiones, obtenidas por la empresa contratista.

3.1. *Aproximación al fenómeno. ¿De qué estamos hablando exactamente?*

Para hacernos una idea aproximada del alcance de la información generada, compartida y tratada en la ejecución de proyectos innovadores para ciudades inteligentes conviene detenerse a especificar la “arquitectura tecnológica” que muchos de tales proyectos adoptan, así como una elemental ejemplificación que permita hacerse una idea cabal de los problemas jurídicos que tales flujos informativos pueden generar. Como han señalado con justeza entre nosotros algunos autores, el complejo fenómeno en qué consisten las *smart cities* se caracteriza «desde el punto de vista tecnológico por la existencia de una tupida red de comunicaciones que integra tanto a usuarios pertenecientes a la propia organización administrativa como a los ciudadanos, así como múltiples objetos y sensores interconectados que, de manera automatizada y continuada, proporcionan innumerables datos con un potencial interés para la mejor y más eficiente prestación de los servicios»³⁰.

Más específicamente, los proyectos “inteligentes” se fundamentan en

(30) J. VALERO TORRIGOS y J.R. ROBLES ALBERO, *Open smart cities: ¿de quién son los datos?, Regulating smart cities*, 11th International Conference on Internet, Law and Politics, Barcelona, 2-3 July 2015, Universitat Oberta de Catalunya, Huygens Editores, Barcelona, 2015, p. 15; accesible en: http://edcp.uoc.edu/proceedings_idp2015.pdf.

una arquitectura basada en la extrema capilaridad de una red de sensores y dispositivos que recogen, procesan y arrojan una miríada de datos y parámetros relativos al estado o funcionamiento de los más variados servicios, dependencias y procesos. Esta peculiar configuración de los servicios toma a los ciudadanos como elementos esenciales de información y como colaboradores activos del proceso mismo en que el servicio consiste, suponiendo de hecho este enfoque en muy buena medida, si se quiere, una *democratización* en la gestión pública de las ciudades³¹. Es más, la filosofía misma en la que se fundamentan las *smart cities* es absolutamente indisociable del que podríamos denominar *primado del ciudadano*. En efecto, las exigencias derivadas del actual marco normativo no pueden sino postular que el ciudadano no quede en modo alguno al margen del conocimiento acerca de cómo y con qué alcance funcionan los más variados servicios inteligentes. De otro modo, principios y paradigmas actuales como los de *democracia*, *transparencia*, *gobierno abierto* o *reutilización de la información del sector público* determinan la apertura al ciudadano de las máximas posibilidades de participación y acceso a la información que ha sido generada, precisamente, tomándole como instrumento³². Todo ello sin tener en cuenta

(31) Entre otros, referimos aquí dos proyectos elocuentes al respecto de lo señalado en el texto. Chicago, la tercera ciudad en tamaño de los EE.UU., está a punto de instalar un nuevo conjunto de sensores de "ciudad inteligente". Según *Wired*, científicos del *Urban Center for Computation and Data* (UCCD) de la Universidad de Chicago y del Laboratorio Nacional de Argonne, gestionado por el Gobierno Federal, planean conectar una red de 40 instalaciones de sensores inteligentes a los postes de la luz en tres campus de la ciudad. En última instancia se podrían añadir mil más, pero seguirían cubriendo sólo una fracción de la ciudad. El proyecto, denominado *Array of Things*, proporcionará datos en tiempo real sobre el entorno, la infraestructura y la actividad de la ciudad que se utilizarán, según los creadores del proyecto, para investigación y uso público. Entre otras cosas, se medirán la temperatura, la humedad, el monóxido de carbono y los niveles de dióxido de nitrógeno, además de la luz, la vibración y el sonido ambiente (fuente: <http://qz.com/284096/smart-cities-are-coming-but-will-need-some-better-ideas/>). Asimismo, en Río de Janeiro miles de sensores repartidos por toda la ciudad registran diversos datos, desde los niveles de agua de la calle a los atascos de tráfico. Los datos se transmiten a una central, conocida como *Centro de Operações* (Centro de operaciones), en donde los funcionarios de la ciudad utilizan los datos para tomar decisiones en tiempo real sobre las emergencias o sucesos pendientes a medida que ocurren (fuente: <http://smart-cities.euroresidentes.com/2014/11/chicago-la-tercera-ciudad-en-tamano-de.html>).

(32) Sobre la centralidad del papel del ciudadano en el desarrollo de ciudades inteligentes existe alguna contribución jurídica. Vid. G.J. GUGLIELMI, *Gouvernance et participation: les villes intelligentes font-elles le co-citoyen?*, en *Cuadernos de Derecho Local*, núm. 37, 2015, p. 208 y ss.

que algunos de los proyectos de este tipo tienen por objeto al ciudadano mismo como actor y protagonista de la *res publica*, abordando un incremento de sus posibilidades de participación³³.

Partiendo del enfoque señalado, que parte de un protagonismo ineludible del ciudadano, el análisis que queda por afrontar se centra en reflexionar acerca de los problemas que suscita la titularidad y el régimen jurídico de la información – en muchas ocasiones muy detallada – que pueda obtenerse como consecuencia de la prestación de los servicios innovadores y de las soluciones de todo tipo implantados en el contexto de las ciudades inteligentes. Dicho de otra manera y dejando de lado el trascendental papel limitador que juega la garantía de la intimidad y la protección de datos de carácter personal³⁴ – objeto de estudio en otro trabajo de este mismo número –, la información generada en la implementación de tales soluciones, ¿corresponde a la Administración Pública o a las empresas contratistas?; dicha información ¿está en consecuencia gravada con las obligaciones jurídicas vigentes, por ejemplo, en materia de transparencia o de reutilización de la información del sector público?

3.2. La información obtenida en la ejecución de contratos públicos vinculados a proyectos en ciudades inteligentes: reflexiones sobre titularidad, gestión y transparencia

En consecuencia, más allá de la problemática que el uso y la comunicación de la información generada en la puesta en marcha de los más

(33) *Vid.* entre otros K. BENOUIARET, R. VALLIYUR-RAMALINGAM y F. CHAROY, *CrowdSC: Building smart cities with Large-Scale Citizen Participation*, en *Internet Computing*, IEEE, Vol. 17, Iss. 6, pp. 57-63.

(34) El diseño e implementación de servicios en las ciudades inteligentes, según el modelo que hemos expuesto, con la ingente obtención y gestión de datos (*Big data*) que el mismo comporta, exige la puesta en marcha de mecanismos eficaces para la protección de la intimidad de los ciudadanos y el tratamiento adecuado de sus datos personales. Ello se asegura en muy buena medida mediante el propio diseño de las aplicaciones (*Privacy by design*). Un análisis sobre este tipo de problemas en ciudades inteligentes puede encontrarse, entre otros, en Y. SETO, *Application of Privacy Impact Assessment in the Smart City*, en *Electronics and Communications in Japan*, Vol. 98, No. 2, 2015, p. 52 y ss.; accesible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ecj.11661/epdf>; así como, desde un punto de vista fundamentalmente jurídico, S. ZIEGLER, *Privacy Risk Area Assessment Tool for Audio Monitoring – from legal complexity to practical applications*, en *Journal of International Commercial Law and Technology*, Vol. 9, Iss. 3, 2014, pp. 138-147; accesible en: <http://www.ear-it.eu/sites/default/files/jiclt.pdf>.

variados servicios y aplicaciones vinculados a proyectos de ciudades inteligentes pueda generar desde la perspectiva de la privacidad, resulta de la máxima importancia abordar tres órdenes de cuestiones: la titularidad de tales informaciones, así como el alcance de su eventual disponibilidad para los ciudadanos con fundamento en las obligaciones derivadas de las disciplinas relativas a la *transparencia* y la *reutilización de la información del sector público*.

La cuestión de a quién pertenece la información generada en la prestación de un servicio que, a su vez, es objeto de un contrato del sector público, es algo no siempre fácil de determinar. En principio, la cuestión relativa a la titularidad de la información generada en la puesta en marcha de tales soluciones innovadoras dependerá de diversas variables. Un primer paso consistirá en atender al tipo de contrato y a la relación existente entre el ente contratante y la prestación misma en que consiste su objeto. Desde este punto de vista, lo ordinario en la implementación de soluciones innovadoras para *smart cities* en las que se generen grandes cantidades de información a partir de sensores y flujos comunicativos diversos, es que nos encontremos con contratos de servicios, en las diversas variantes ya analizadas: colaboración entre el sector público y el privado o contratación pre-comercial fundamentalmente, por lo común aunque no siempre relacionados con competencias estrictamente municipales, aunque pueden tener cierto protagonismo otros tipos contractuales como los de obras o los de suministro de fabricación.

Dentro del género de los contratos de servicios (en la amplia gama ya referida), nos encontramos a su vez con dos modalidades posibles: que se trate de un *servicio* en sentido estricto, es decir, de aquellas actividades en las que la prestación se destina de modo directo al poder adjudicador y no tanto al ciudadano usuario (caso característico de las investigaciones vinculadas a contratos pre-comerciales), o bien que se trate de *servicios públicos*, es decir, de actividades destinadas a satisfacer necesidades directas de los ciudadanos y que se encuentran publicadas, esto es, cuya titularidad corresponda de modo monopolístico a la Administración Pública. Parece que en ambos casos podrían identificarse dos tipos de informaciones. En primer lugar, aquellas que están vinculadas al objeto de la prestación y, en segundo lugar, cualesquiera otras

que pudieran obtenerse fruto de una prestación privada y singularizada de servicios a sujetos particulares (como podría suceder en el amplio campo de la denominada *domótica* o en el de la *eficiencia energética*, entre muchos otros).

La distinción es a nuestro juicio esencial porque mientras que en el primer caso parece incontrovertible que las informaciones obtenidas han de corresponder a la Administración Pública contratista y quedar por lo tanto bajo su responsabilidad, en el segundo supuesto la respuesta no parece que deba ser necesariamente la misma. En cualquier caso, corresponde a los pliegos contractuales definir muy claramente, en este contexto y para este tipo de contratos, su objeto y los pormenores de su ejecución de cara a proporcionar la máxima certeza en la elucidación de este tipo de hipótesis³⁵. Precisamente, la operación consistente en delimitar con la mayor precisión qué informaciones y datos han de quedar bajo la responsabilidad y final custodia de los entes públicos contratantes y cuáles, por el contrario, entran dentro de la órbita de dominio del contratista resulta esencial porque es la misma que sirve de base a la discriminación entre la aplicación de unos estrictos deberes de confidencialidad o, por el contrario, la apertura, aun en abstracto, a su eventual conocimiento público a través de mecanismos diversos vinculados al conocido como *Open Government*, concretamente la *transparencia* y las obligaciones derivadas de la disciplina sobre *reutilización de la información del sector público*.

En efecto, mientras que las informaciones no vinculadas directamente con la ejecución de los contratos del sector público o que, aun estándolo, gozan de una protección específica por el ordenamiento jurídico (como la propiedad intelectual o industrial) no quedan, en principio,

(35) En sentido similar se pronuncia J. VALERO TORRIJOS, *Sostenibilidad y gestión de la información en las ciudades inteligentes (smart cities): apuntes para un debate desde la perspectiva jurídica*, en R.O. BUSTILLO BOLADO y M.F. GÓMEZ MANRESA (DIRS.), *Desarrollo sostenible: análisis jurisprudencial y de políticas públicas*, Aranzadi, Cizur Menor, 2014, p. 485. El autor cuestiona, además, que una empresa privada pueda aprovechar la información generada en la prestación de un servicio público (y, por lo tanto, a partir de su condición de contratista) para obtener una posición de ventaja competitiva frente a otras empresas en la prestación de servicios a particulares.

sometidas a las obligaciones de *transparencia*³⁶, no puede decirse lo mismo de las restantes informaciones relacionadas con las prestaciones que son objeto de estos contratos. Así, aunque de un modo algo inespecífico, el artículo 4 de la Ley española 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno (LTABG) dispone que «las personas físicas y jurídicas distintas de las referidas en los artículos anteriores que presten servicios públicos o ejerzan potestades administrativas estarán obligadas a suministrar a la Administración, organismo o entidad de las previstas en el artículo 2.1 a la que se encuentren vinculadas, previo requerimiento, toda la información necesaria para el cumplimiento por aquéllos de las obligaciones previstas en este título. *Esta obligación se extenderá a los adjudicatarios de contratos del sector público en los términos previstos en el respectivo contrato*»³⁷. Este precepto revela con nitidez la centralidad que en la definición de los deberes de transparencia por parte de las Administraciones Públicas (e indirectamente de los propios contratistas), en todo lo relacionado con los contratos que hayan concertado, tienen y tendrán los pliegos correspondientes que, a su vez, serán el elemento definidor esencial del

(36) Las cautelas a este respecto son diversas. A nivel “endoprocedimental”, la confidencialidad es una garantía más del procedimiento de contratación, que en el ámbito de las soluciones innovadoras haya de ser observada tal vez con mayor énfasis. Así, el art. 140 TRILCSP señala que: «1. Sin perjuicio de las disposiciones de la presente Ley relativas a la publicidad de la adjudicación y a la información que debe darse a los candidatos y a los licitadores, los órganos de contratación no podrán divulgar la información facilitada por los empresarios que éstos hayan designado como confidencial; este carácter afecta, en particular, a los secretos técnicos o comerciales y a los aspectos confidenciales de las ofertas.

2. El contratista deberá respetar el carácter confidencial de aquella información a la que tenga acceso con ocasión de la ejecución del contrato a la que se le hubiese dado el referido carácter en los pliegos o en el contrato, o que por su propia naturaleza deba ser tratada como tal. Este deber se mantendrá durante un plazo de cinco años desde el conocimiento de esa información, salvo que los pliegos o el contrato establezcan un plazo mayor.

De cara al ciudadano, conviene señalar no sólo que el secreto profesional o la propiedad intelectual o industrial son límites expresos del derecho de acceso a la información pública (art. 14.1.j LTABG), sino que, como decíamos, no habrán de considerarse parte del concepto de “información pública” aquellas informaciones generadas, en sentido estricto, al margen de la ejecución del contrato («se entiende por información pública los contenidos o documentos, cualquiera que sea su formato o soporte, que obren en poder de alguno de los sujetos incluidos en el ámbito de aplicación de este título y que hayan sido elaborados o adquiridos *en el ejercicio de sus funciones*», señala el art. 13 LTABG; la cursiva es nuestra).

(37) La cursiva vuelve a ser nuestra.

contenido de los contratos³⁸. Desde luego, la extensión de este deber de “colaboración informativa” atiene a las dos instituciones fundamentales del ordenamiento jurídico español de la transparencia: el *derecho de acceso* y la novedosa *publicidad activa*, aunque su trascendencia sea mucho menor en comparación con la primera³⁹.

Junto al ejercicio del derecho de acceso y en general de los mecanismos de transparencia, más volcados hacia el control democrático del poder (*accountability*) o la defensa ciudadana individual, otra de las herramientas del denominado *Gobierno Abierto* es la llamada *reutilización de la información del sector público* (*riuso dei dati pubblici, reuse of public sector information*) que – guiada por una teleología diversa, más centrada en la apertura hacia la sociedad, el fomento y promoción de la actividad privada –, al menos potencialmente, afecta asimismo a aquellas informaciones generadas en la prestación de servicios innovadores vinculados a ciudades inteligentes en los términos ya expuestos, esto es, según se vinculen o no con la prestación que es su objeto. Pero en el ámbito de la reutilización se añade un peligro adicional. En

(38) Aunque, como hemos señalado en otro trabajo, no parece del todo razonable que la definición del alcance de estos deberes informativos por parte de los contratistas quede remitido, casuísticamente, a lo que disponga cada instrumento contractual. Cfr. M. FERNÁNDEZ SALMERÓN, *Procedimiento administrativo e información del sector público*, en J. VALERO TORRIJOS y M. FERNÁNDEZ SALMERÓN (Coords.), *Régimen jurídico de la transparencia en el sector público*, Aranzadi, Cizur Menor, 2014, pp. 299-300, nota 38.

(39) En efecto, en virtud de los deberes de *publicidad activa*, los sujetos obligados por la LTABG deben hacer públicas, en determinados formatos, soportes y condiciones, ciertas informaciones relativas, entre otros muchos ámbitos, a los contratos que hayan concertado. La extensión de dicho deber se establece en los siguientes términos, que en todo caso no afectan sustancialmente a cuanto aquí se está tratando: «1. Los sujetos incluidos en el ámbito de aplicación de este título deberán hacer pública, como mínimo, la información relativa a los actos de gestión administrativa con repercusión económica o presupuestaria que se indican a continuación: a) Todos los contratos, con indicación del objeto, duración, el importe de licitación y de adjudicación, el procedimiento utilizado para su celebración, los instrumentos a través de los que, en su caso, se ha publicitado, el número de licitadores participantes en el procedimiento y la identidad del adjudicatario, así como las modificaciones del contrato. Igualmente serán objeto de publicación las decisiones de desistimiento y renuncia de los contratos. La publicación de la información relativa a los contratos menores podrá realizarse trimestralmente.

Asimismo, se publicarán datos estadísticos sobre el porcentaje en volumen presupuestario de contratos adjudicados a través de cada uno de los procedimientos previstos en la legislación de contratos del sector público» (art. 8 LTABG).

efecto, la legislación vigente en la materia⁴⁰ establece las condiciones preferentes en las que la información debe legalmente suministrarse para su reutilización. De hecho, ha de tenerse en cuenta que la última modificación normativa por parte de la directiva 2013/37/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de junio y de la Ley española de trasposición de 2015 tiene como uno de sus objetivos favorecer que el suministro de información reutilizable se lleve a cabo, cuando sea posible, mediante formatos abiertos y legibles por una máquina junto con sus metadatos asociados⁴¹. Pues bien, tales condiciones favorecen en gran medida las posibilidades para su tratamiento y uso por otras empresas, lo que incrementa exponencialmente las posibilidades de obtener una ventaja competitiva ilegítima por parte de terceros en el caso de que las informaciones sometidas a reutilización no hayan sido las estricta y legalmente pertinentes⁴².

(40) Directiva 2003/98/CE, de 17 de noviembre, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la reutilización de la información del sector público, según la redacción resultante de la directiva 2013/37/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de junio y, por lo que hace al ordenamiento jurídico español, la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público (LRISP), según redacción resultante de la Ley 18/2015, de 9 de julio.

(41) Así, por ejemplo, la Ley española de 2015 define *datos abiertos* como «aquellos que cualquiera es libre de utilizar, reutilizar y redistribuir, con el único límite, en su caso, del requisito de atribución de su fuente o reconocimiento de su autoría». *Formato legible por máquina* es «un formato de archivo estructurado que permita a las aplicaciones informáticas identificar, reconocer y extraer con facilidad datos específicos, incluidas las declaraciones fácticas y su estructura interna». *Formato abierto* sería aquel «formato de archivo independiente de plataformas y puesto a disposición del público sin restricciones que impidan la reutilización de los documentos». Por último, se define la *norma formal abierta* como «una norma establecida por escrito que especifica los criterios de interoperabilidad de la aplicación informática».

(42) En efecto, la puesta a disposición de información para su reutilización ha de verificarse en condiciones que faciliten su aprovechamiento, con fines comerciales o no, por terceros. Este planteamiento se plasma en diversos preceptos, tanto de la directiva como de la LRISP. Así, «las Administraciones y organismos del sector público crearán sistemas de gestión documental que permitan a los ciudadanos la adecuada recuperación de la información, disponibles en línea y que enlacen con los sistemas de gestión puestos a disposición de los ciudadanos por otras Administraciones. Asimismo, facilitarán herramientas informáticas que permitan la búsqueda de los documentos disponibles para su reutilización, con los metadatos pertinentes de conformidad con lo establecido en las normas técnicas de interoperabilidad, accesibles, siempre que sea posible y apropiado, en línea y en formato legible por máquina» (art. 4.5 LRISP). Vid. asimismo los apartados 1, 4 y 5 del art. 5 LRISP, relativos, respectivamente, al empleo de la vía electrónica por defecto, a la aplicación de las normas relativas a la Administración electrónica, la interoperabilidad y los datos abiertos, así como a la accesibilidad a personas con discapacidad, entre otras.

En cualquier caso, la legislación sobre reutilización establece asimismo límites a la verificación de esta operación (art.3.3 LRISP), además de los ya previstos en materia de derecho de acceso a la información pública, que les resultan asimismo aplicables. Ello supone que no serán reutilizables, entre otros y por lo que interesa a los efectos de este estudio, los documentos e informaciones «sometidos al secreto estadístico, a la confidencialidad comercial, tales como secretos comerciales, profesionales o empresariales y, en general, los documentos relacionados con actuaciones sometidas por una norma al deber de reserva, secreto o confidencialidad»⁴³. Tampoco serán reutilizables los «documentos que obran en las Administraciones y organismos del sector público para finalidades ajenas a las funciones de servicio público». Adviértase asimismo que, en coherencia con el eventual solapamiento a que hicimos referencia *supra*, apartado 2.1.b entre los *convenios* inter-administrativos y la contratación pre-comercial, quedan asimismo excluidos de reutilización «los estudios realizados por entidades del sector público en colaboración con el sector privado, mediante convenios o cualquier otro tipo de instrumento, como fórmula de financiación de los mismos»⁴⁴. Habrá de precisarse en cada caso el alcance de cada uno de estos límites a la reutilización en relación con la variadísima y trascendental información que se genere a partir de la prestación de servicios en el contexto de las *smart cities*, lo que constituirá una labor delicada y, qué duda cabe, un reto jurídico.

4. Conclusiones

A lo largo del presente estudio se han puesto de manifiesto diversas conclusiones que, de modo coherente con la sistemática seguida en el mismo, conviene agrupar en dos bloques diferenciados. En primer lugar, procede exponer las alcanzadas en relación con las peculiaridades que la contratación pública presenta de cara a la puesta en marcha de proyectos innovadores para ciudades inteligentes. En este sentido, las conclusiones son las siguientes:

(43) En realidad, los documentos referidos en la letra *e* del art. 3.3 LRISP (aquellos “sobre los que existan derechos de propiedad intelectual o industrial por parte de terceros”) debieran considerarse subsumidos en el apartado que comentamos en el texto (art. 3.3.b).

(44) Art. 3.3.l LRISP.

1^a) El fenómeno que ha dado en llamarse de las ciudades inteligentes (*smart cities*), aun no decantado con absoluta precisión, engloba un conjunto muy heterogéneo de proyectos destinados a mejorar las condiciones de vida de los habitantes de los grandes entornos urbanos. Dichos proyectos se caracterizan, en general, por implicar un uso muy intensivo de la tecnología enderezado a la detección, diagnóstico, monitorización y corrección de una enorme cantidad de variables (ambientales, sanitarias, económicas, urbanas, etc.). Asimismo, es característico de tales fenómenos el empleo de la tecnología con un enfoque altamente innovador.

2^a) Estas características apenas expuestas (uso masivo de la tecnología y planteamiento innovador) se adaptan de modo especialmente satisfactorio a un cambio en la perspectiva regulatoria de la contratación pública, cambio que puede encontrarse en el nuevo marco regulatorio europeo aprobado en 2014, que concibe la contratación del sector público con una teleología *estratégica*, dotándola de rango de auténtica *política* al servicio de los más variados fines de mejora social. A su vez, esos fines han quedado asimismo definidos, de modo que con fundamento en algunos instrumentos como la *Estrategia Europa 2020*, el crecimiento de Europa ha de centrarse en tres prioridades: *crecimiento inteligente*; *crecimiento sostenible* y *crecimiento integrador*.

3^a) Ese cambio de perspectiva regulatoria de la contratación pública moderna, unido a otras particularidades del entorno contractual propio del desarrollo de las ciudades inteligentes (como la prioritaria implicación de la pequeña y mediana empresa) exigen un contraste acerca de la suficiente adaptación a este complejo entorno de las fórmulas contractuales existentes en el vigente marco regulador, así como de los novedosos expedientes arbitrados por el nuevo paquete normativo comunitario de 2014. Desde esta perspectiva, nuestro análisis ha constatado la deficiente adecuación de la fórmula contractual típica de colaboración entre el sector público y el sector privado de cara a cumplir los objetivos ínsitos en el desarrollo de estos servicios: énfasis en la selección de la oferta económicamente más ventajosa con descuido, aun parcial, de otros objetivos igualmente esencia-

les; no previsión del elemento crucial de la colaboración ciudadana; objeto más centrado en tecnologías ya existentes pero con deficiente comercialización que en el desarrollo de nuevas soluciones innovadoras. Es necesario salir del marco estricto de la contratación pública para encontrar una fórmula que no arroje resultados tan poco prometedores. Es el caso de la *contratación pre-comercial*. En efecto, la misma presenta ventajas indudables: se endereza a la obtención de tecnología nueva, aunque no a su comercialización, para lo que habrá de recurrirse a un ulterior procedimiento de contratación estándar; está dotada por ello de *flexibilidad*; permite formar núcleos de investigación estables; puede ser herramienta para incentivar así el crecimiento económico y el desarrollo tecnológico en múltiples ámbitos; así como implica un reparto de beneficios y cargas entre el poder adjudicador y la empresa. Esta última cualidad determina un específico régimen en relación con la titularidad de los derechos de propiedad industrial o intelectual sobre la tecnología desarrollada, lo cual podrá generar en el futuro problemas, sobre todo a la vista de ciertas soluciones normativas adoptadas en algunos ordenamientos colacionando, en tal sentido, la nueva disciplina contenida en los artículos 157 y 158 de la Ley española 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, en relación con el legalmente denominado “Directorio General de Aplicaciones”.

4ª) Por lo que se refiere al análisis, adaptado a las singularidades propias de las *smart cities*, de las soluciones aportadas por el nuevo marco europeo de la contratación pública, hemos examinado la nueva fórmula de la “Asociación para la innovación”, prevista en el artículo 31 de la directiva 2014/24/UE. A falta de la insuprimible verificación práctica, dicha solución presenta a nuestro juicio las máximas ventajas comparativas en este contexto, destacando sobre todas ellas la de su *flexibilidad* y mayor *simplicidad*, dado que, por una parte, el reparto de cargas y beneficios puede disponerse de modo diferente a la compra pre-comercial y, por otro, al abarcar todas las etapas, desde la concepción hasta la entrega del producto o servicio final, quien resulte adjudicatario del contrato será quien suministre la solución final al ente contratante, lo que no sucedía en la contratación pre-comercial.

Procede, en segundo lugar, resumir, aun a grandes rasgos, las conclusiones alcanzadas en relación con las cuestiones abordadas en la segunda parte del trabajo, relativas todas a ciertos problemas jurídicos relacionados con la generación y uso de la información relacionada con los proyectos desarrollados para ciudades inteligentes. En tal sentido, las conclusiones son las siguientes:

1^a) Un primer ámbito de análisis ha sido el relativo a quién corresponde la titularidad sobre las informaciones, de todo orden, generadas en la implementación y prestación de servicios innovadores para ciudades inteligentes. En tal sentido, hemos concluido que el alcance de la respuesta a esta interrogante depende de variables diversas: del tipo de contrato suscrito, del tipo de información de que se trate (vinculada al objeto de la prestación o aquella que pudiera obtenerse fruto de una prestación privada y singularizada de servicios a sujetos particulares), siendo distintas las soluciones al respecto de la titularidad en uno u otro caso.

2^a) Hemos destacado asimismo el protagonismo insustituible que, en este sentido, tienen los *pliegos contractuales*, toda vez que la operación consistente en delimitar con la mayor precisión qué informaciones y datos han de quedar bajo la responsabilidad y final custodia de los entes públicos contratantes y cuáles, por el contrario, entran dentro de la órbita de dominio del contratista resulta esencial porque es la misma que sirve de base a la discriminación entre la aplicación de unos estrictos deberes de confidencialidad o, por el contrario, la apertura, aun en abstracto, a su eventual conocimiento público a través de mecanismos diversos vinculados al conocido como *Open Government*, concretamente la *transparencia* y las obligaciones derivadas de la disciplina sobre *reutilización de la información del sector público*.

3^a) La determinación, con la mayor precisión posible, de la concurrencia de aquellas circunstancias que imponen deberes de confidencialidad al aparato público (la propiedad intelectual o industrial, entre otras) es en este sentido crucial, sobre todo a partir de la expansión e intensificación de diversas garantías relacionadas con la transparencia

de la actividad política y administrativa, entre las que cabe mencionar el *derecho de acceso*, la *publicidad activa* y la determinante *reutilización de la información del sector público* de impronta europea. En nuestro análisis hemos ofrecido algunas pautas para la detección de la mayor parte de las circunstancias mencionadas, así como elementos para establecer el alcance de los señalados deberes de transparencia.

Ciudades inteligentes y datos abiertos: implicaciones jurídicas para la protección de los datos de carácter personal*

Julián Valero Torrijos

Las ciudades inteligentes se han convertido en los últimos tiempos en uno de los ejes principales para impulsar la modernización de la gestión administrativa, en particular por lo que se refiere al ámbito municipal. La propia configuración de este tipo de proyectos implica una mayor accesibilidad de la información de los ciudadanos no sólo por parte de las Administraciones Públicas sino, además y sobre todo, por parte de otros sujetos implicados en la prestación de servicios públicos. Más aún, la demanda de una mayor transparencia en el acceso a la información del sector público bajo estándares de datos abiertos con el fin de su reutilización comercial conlleva un desafío adicional para la protección de los datos personales de los usuarios de los servicios. Este artículo se dedica a analizar las implicaciones que tal planteamiento suponen para el efectivo respecto a este derecho fundamental desde la perspectiva del régimen jurídico español, de manera que sea compatible con las exigencias de innovación y mayor eficiencia a que aspiran este tipo de iniciativas.

1. Planteamiento general

La necesaria innovación que se exige en la actualidad a los servicios y proyectos basados en el uso de la tecnología nos ofrecen nuevas posibilidades que aportan un valor añadido indiscutible. En este sentido, las ciudades inteligentes (*smart cities*) son un ejemplo de cómo la tecnología puede ayudar a resolver problemas muy relevantes en las ciudades del siglo XXI – tal y como sucede con la eficiencia en el uso de

* Trabajo realizado en el marco del proyecto *El acceso a la información administrativa y su reutilización: exigencias y desafíos jurídicos desde la perspectiva de la innovación tecnológica* (DER2012-38979), financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad.

los recursos – y, asimismo, prestar los servicios con un indiscutible valor añadido.

Ahora bien, la aparente bondad de la innovación tecnológica no puede conllevar la disminución de las garantías jurídicas de los usuarios de tales servicios y, en general, de los ciudadanos, en particular por lo que se refiere a la seguridad en el uso de su información personal, que sólo puede ser utilizada para aquellas finalidades lícitas que justifiquen la recogida de los datos o, en su caso, las que haya previsto una norma legal conforme a las exigencias del principio de proporcionalidad. Se trata de una premisa de gran trascendencia si tenemos en cuenta que la información no sólo será manejada por las Administraciones Públicas titulares de los servicios sino, incluso, por empresas privadas encargadas de su prestación que, como es obvio, podrían caer en la tentación de utilizar los datos personales de los ciudadanos para la satisfacción de sus propios intereses.

Más aún, la singularidad tecnológica de este tipo de iniciativas y proyectos conlleva una complejidad especialmente acentuada, de la que resulta imprescindible partir para abordar adecuadamente el análisis de las implicaciones jurídicas sobre el derecho fundamental a la protección de la privacidad de los ciudadanos, de ahí que a continuación se plantee el análisis de la caracterización general de las ciudades inteligentes desde la perspectiva tecnológica para, en su segundo momento, abordar sus implicaciones jurídicas.

2. El contexto general de los proyectos sobre ciudades inteligentes desde la perspectiva de la innovación en la gestión de la información

2.1. Caracterización general desde la perspectiva tecnológica

La denominación ciudad inteligente se ha venido utilizando en los últimos años para hacer referencia a una diversidad de proyectos de muy diverso alcance caracterizados por un destacado elemento de innovación tecnológica que permita una gestión avanzada y más eficiente de los servicios, en particular por lo que respecta a la perspectiva de las Administraciones municipales y su proyección en materia ambiental. En efecto, con carácter general es preciso recordar que la principal motivación para abordarlos radica en la necesidad de abordar una gestión

basada en la sostenibilidad y la eficiencia en el uso de los recursos disponibles, en particular desde la óptica de la protección del medio ambiente y la movilidad de los ciudadanos, así como en la mejor prestación de los servicios propios del ámbito municipal. Y para ello, tal y como ya hemos destacado en otro lugar¹, resulta imprescindible tener en cuenta que las tecnologías de la información y la comunicación (Tics) se convierten en una herramienta esencial, ya que el referido objetivo sólo puede conseguirse hoy día a partir del análisis y la explotación de la información que se genera como consecuencia del uso intensivo de medios informáticos y telemáticos y, en concreto, de los datos asociados a la prestación y utilización de los servicios, espacios e infraestructuras de titularidad municipal.

Aun cuando las posibilidades de innovación en la gestión que suponen este tipo de proyectos se basan en el uso intensivo de la tecnología, lo cierto es que no se trata simplemente de iniciativas vinculadas a la denominada *Administración electrónica*, puesto que superan con creces la mera utilización de medios electrónicos en la gestión de la actividad administrativa y las relaciones con los ciudadanos. En efecto, por una parte la perspectiva tecnológica no se limita estrictamente al ámbito formalizado de los procedimientos y las actuaciones sustentadas en actos administrativos o los contratos del sector público. Ahora bien, difícilmente cabría plantearse la posibilidad de llevar a cabo estas iniciativas si no fuese por el importante esfuerzo que han llevado a cabo las Administraciones Públicas españolas en los últimos años, en particular desde que a finales de la década anterior se apostara decididamente por el impulso de la Administración electrónica con la aprobación de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos (en adelante LAE).

En efecto, el contexto tecnológico de las ciudades digitales se caracteriza fundamentalmente por la multiplicación de las comunicaciones telemáticas, no sólo entre personas físicas sino que, cada vez más inten-

(1) J. VALERO TORRIJOS, *Sostenibilidad y gestión de la información en las ciudades inteligentes (smart cities): apuntes para un debate desde la perspectiva jurídica*, en R. BUSTILLO BOLADO y M.F. GÓMEZ MANRESA, *Desarrollo sostenible: análisis jurisprudencial y de políticas públicas*, pp. 403-422.

samente, incorpora a diversos objetos y sensores interconectados que, de manera automatizada y continuada, proporcionan innumerables datos con un potencial interés para la mejor y más eficiente prestación de los servicios². Más aún, la tendencia a unas comunicaciones móviles sin las limitaciones propias de las infraestructuras de cable ha supuesto un impulso determinante en la medida que facilita la interconexión de los sistemas de información, tal y como ha venido a demostrar la denominada *Internet de las Cosas*, esto es, la accesibilidad a las redes de comunicaciones tanto de equipos como usuarios que proporcionan una cantidad ingente de datos relativa a los más diversos ámbitos en tiempo real que, en última instancia, impulsará previsiblemente un salto cualitativo en el análisis de datos³. En todo caso, por lo que respecta al objeto de este trabajo, nos interesa destacar la dimensión relativa a la movilidad de los usuarios y, en concreto, a los dispositivos que utilizan para el acceso a las redes y las telecomunicaciones, que requieren la participación de un relevante protagonista: las empresas que proporcionan los servicios correspondientes, cuya intervención aporta un indiscutible valor añadido ya que pueden proporcionar datos relativos a la ubicación de los usuarios y las preferencias de aquellos a la hora de disfrutar de los servicios contratados.

El drástico incremento de las posibilidades de interconectar fuentes diversas en tiempo real se ejemplifica sobre todo a través del *big data*. Esta afirmación se basa en la evidencia de que los medios tecnológicos actualmente disponibles permiten llevar a cabo tratamientos de la información que exceden la capacidad de procesamiento de las herramientas de *software* de bases de datos convencionales en relación con la captura, almacenamiento, gestión y análisis, de manera que la obten-

(2) Como se ha destacado, resulta evidente el papel que corresponde a las tecnologías de la información y la comunicación en orden a facilitar el intercambio de información entre los diversos actores que participan en las redes de gobernanza así como la interacción entre ellos en orden a la definición del interés general, así como a la transparencia en el funcionamiento de dichas redes (A.I. OLMEDO GAYA, *La emergencia de la gobernanza y su impulso hacia la sostenibilidad*, en F. CASTILLO BLANCO (dir.), *Claves para la sostenibilidad de ciudades y territorios*, Navarra, Thomson-Reuters-Aranzadi, 2014, pp. 381 y 382).

(3) C. FERNÁNDEZ BARBUDO, *El papel de la smart city en el concepto de privacidad*, en *Regulating smart cities. Actas del XI Congreso Internacional Internet, Derecho y Política*, Barcelona, UOC-Huygens Editorial, 2015, p. 97.

ción de un valor añadido de los datos requiere la utilización de formas alternativas para su tratamiento⁴. Esta exigencia se basa en el incremento sustancial tanto del volumen de información que se maneja, la velocidad con que se hace y, asimismo, la variedad de los datos y las fuentes de información. No se trata simplemente de una simple agregación cuantitativa de tales variables sino, sobre todo, cualitativa, ya que el incremento en el número de datos que se procesan conlleva igualmente una mayor exactitud en el tratamiento de la información. Y, aquí precisamente, surge el principal desafío por lo que se refiere al objeto de nuestro trabajo: que, aunque inicialmente, el tratamiento de la información no se encuentre vinculado a persona física alguna, el posterior manejo de los datos permita identificar a su titular; todo ello desde la promesa de las enormes posibilidades que ofrece a la hora de reducir drásticamente los tiempos empleados en la búsqueda de información y, asimismo, en segmentar los destinatarios de servicios a los efectos de incrementar su personalización.

Otros de los rasgos característicos de los proyectos de ciudades inteligentes – y en general de la actividad de las Administraciones Públicas actualmente – se refiere a la gestión de los recursos a través de la computación en la nube. Aunque no corresponde ahora abordar un análisis en profundidad sobre las implicaciones jurídicas de esta modalidad de gestión en relación con el uso de medios electrónicos en el sector público⁵, basta con señalar que su principal rasgo distintivo suele ser que la gestión de los datos tanto del ente público como de los ciudadanos corresponde materialmente a un proveedor de servicios, normalmente privado. En consecuencia, nos encontramos ante un nuevo sujeto que no tiene como principal cometido prestar servicios públicos a los ciudadanos, pero cuya participación y consecuente intermediación resulta imprescindible para que la Administración municipal pueda llevar a cabo sus funciones.

(4) E. DUMBILL, *Getting up to Speed with Big Data, Big Data Now: 2012 Edition*, O'Reilly, Sebastopol, 2012, p. 3.

(5) Cfr. J. VALERO TORRIJOS, *La Administración Pública en la nube. Análisis de las implicaciones jurídicas desde la normativa sobre Administración electrónica*, en R. MARTÍNEZ (COORD.), *Derecho y cloud computing*, Cizur Menor, Thomson Reuters-Civitas, 2012, pp. 180-207.

Finalmente, otra de las premisas tecnológicas en las que se sustentan los proyectos de ciudades inteligentes se refiere a las posibilidades de acceso a los datos conforme a ciertos parámetros de carácter técnico. La exigencia de una mayor apertura de la Administración Pública se ha planteado a partir de tres ejes principales: la transparencia, la participación y la colaboración por parte de los ciudadanos. En este sentido, por lo que respecta a las ciudades inteligentes resulta de especial trascendencia impulsar la accesibilidad de los datos por medios electrónicos; aunque no es suficiente con que esté reconocido el derecho de acceso por esta vía sino, antes al contrario, que los datos se encuentren disponibles en un formato que permita el tratamiento automatizado de los mismos por parte del reutilizador. Más allá de la caracterización general de este modelo de acceso a los datos, en la medida que se refieran a personas físicas identificadas o identificables se verá implicada la normativa sobre protección de datos personales, de manera que resultará imprescindible que los tratamientos de la información se sometan a las exigencias que aquella contempla.

2.2. Los sujetos protagonistas y sus relaciones jurídicas

Como consecuencia de la caracterización general del modelo tecnológico en que se basan los proyectos de ciudades inteligentes resulta imprescindible la participación de un conjunto de sujetos que entablan una serie de relaciones jurídicas que han de ser fijadas con claridad pues, de lo contrario, no podrán concretarse las consecuencias concretas que plantean por lo que se refiere a la normativa sobre protección de los datos personales.

Así, en primer lugar, tal y como ha quedado evidenciado en las páginas anteriores, este tipo de iniciativas se articulan a partir de las relaciones con diversos sujetos privados, de modo que el limitado ámbito subjetivo de las previsiones legales sobre Administración electrónica resulta manifiestamente insuficiente. De este modo, las herramientas contractuales se convierten en un instrumento estratégico, ya que el impulso a la innovación tecnológica no parece que pueda conseguirse exclusivamente por parte de las entidades públicas implicadas; lo cual también puede suponer una dificultad añadida desde la perspectiva del uso intensivo de la información de los usuarios que, como es sabido, consti-

tuye el objeto principal de nuestro análisis. En este sentido, son numerosas las empresas privadas que entran en acción a la hora de plantear una iniciativa en el ámbito de las ciudades inteligentes, entre las que destacan por su papel esencial las empresas prestadoras de los servicios públicos municipales, que demandan una mayor exigencia de información para llevar a cabo su tarea pero que, al mismo tiempo, en la medida que su actividad se desarrolla en el ámbito competencial de una Administración Pública, también han de soportar una mayor accesibilidad de los datos que gestionan desde las exigencias del *open data*⁶. Por tanto, resulta imprescindible analizar su posición tanto por lo que respecta al uso de la información que le proporciona el municipio titular del servicio como, asimismo, en relación con la que puedan obtener directamente del usuario, no sólo desde la perspectiva de su uso propio sino, además, por lo que se refiere a la accesibilidad por terceros.

La intervención del sector privado también se proyecta más allá de las relaciones entre los usuarios de los servicios públicos y quienes los prestan, ya que la entrada en acción de las interconexiones que permiten tanto el *big data* como el *Internet de las cosas* nos aboca a un escenario en el que ya no es posible limitar el alcance del tratamiento de la información. En efecto, como consecuencia del contexto tecnológico antes analizado, entran en juego nuevos prestadores de servicios que facilitan el acceso a las redes como, asimismo, a los denominados servicios de la sociedad de la información; sujetos que, por lo que respecta a las relaciones jurídicas entre el ciudadano y la Administración Pública que presta los servicios públicos, carecen en principio de una conexión directa, a menos que como sucede con frecuencia se hayan implicado como socios estratégicos. Así pues, aun cuando su participación no resulte estrictamente necesaria para la prestación de los servicios públicos, el fuerte componente tecnológico en el que se sustentan las ciudades inteligentes les confiere un papel protagonista; aunque su relación jurídica con los usuarios a los efectos de la prestación de servicios públicos no puede confundirse con la que, en su caso, les corresponde

(6) J. VALERO TORRIJOS y J.R. ROBLES ALBERO, *Open smart cities: ¿de quién son los datos?*, en *Regulatin smart cities. Actas del XI Congreso Internacional Internet, Derecho y Política*, Barcelona, UOC-Huygens Editorial, 2015, pp. 15-27.

como proveedores de servicios de telecomunicaciones dirigidos a los consumidores. Esta dualidad, como resulte evidente, les impide utilizar los datos que obtengan por ambas vías para hacer un tratamiento basado en la conexión de ambas fuentes.

Más aún, si se pretende proyectar el impacto de estos proyectos en el ámbito ambiental y la gestión de recursos naturales, en ocasiones resultará igualmente necesaria la intervención de otras entidades privadas, en este caso las proveedoras de servicios de gran trascendencia social y económica como los que se ofrecen en el ámbito de la energía, cuya vinculación con la Administración municipal resulta en principio inexistente desde la perspectiva que ahora nos interesa puesto que se limita exclusivamente al usuario; a diferencia de lo que sucede con el abastecimiento de agua potable a domicilios, configurado como un servicio público de prestación obligatoria por parte de los municipios. En este caso, la singularidad de los datos que se pueden obtener plantea un problema jurídico adicional relacionado con la titularidad de la información, ya que es posible que la misma se refiera al conjunto de la unidad familiar, superando de esta manera los limitados contornos del sujeto que formalmente aparezca como titular del servicio frente a la entidad privada, en particular si los datos se ponen en conexión con los que pueda tener en su poder la Administración municipal a los efectos del padrón municipal de habitantes.

Ahora bien, dado que nos encontramos ante proyectos e iniciativas centradas sustancialmente en la actividad que llevan a cabo las Administraciones municipales, su relación con los usuarios es ciertamente crucial. Precisamente, por lo que se refiere a las implicaciones para la privacidad de los usuarios, el régimen jurídico existente se caracteriza por el reconocimiento de importantes potestades unilaterales a favor de aquellas, destacando sobre las demás la posibilidad de utilizar los datos personales sin necesidad de consentimiento y, de otro lado, la imposibilidad de que las autoridades de control – ya sean la Agencia Española de Protección de Datos o las autonómicas competentes – puedan imponerles una sanción económica en los supuestos de que cometan una infracción en este ámbito, limitación esta última que sin embargo no opera por lo que respecta a las entidades privadas prestadoras de los servicios.

Así pues, aun cuando este tipo de iniciativas se caracterizan por la participación de numerosos prestadores de servicios de naturaleza diversa – públicos, privados, que ofrecen servicios materiales, otros de corte tecnológico...–, el elemento clave sobre el que centraremos este trabajo viene referido a los ciudadanos en tanto que usuarios de los servicios que ofrecen las Administraciones Públicas, cuyos datos se pretenden convertir en la base de una nueva forma de gestión de la actividad administrativa a partir de su uso intensivo conforme a un modelo que expondremos a continuación.

2.3. *Un nuevo modelo de gestión de los servicios*

Las tendencias más destacadas en relación con la innovación tecnológica⁷ nos sitúan ante un modelo de gestión de la información basado en el aprovechamiento de la utilidad de los datos a la hora de ofrecer servicios de valor añadido. Desde este planteamiento, tanto el *big data* como el *open data* se han presentado como alternativas dotadas de un destacado potencial, si bien su virtualidad en el ámbito de las Administraciones Públicas se enfrenta a una serie de problemas y dificultades que, desde el punto de vista jurídico, pasan necesariamente por la adaptación de las garantías formales en que tradicionalmente se ha basado el marco normativo regulador de la actividad administrativa; exigencia que resulta especialmente trascendente respecto de la protección de los datos personales de los ciudadanos. En este sentido, la adecuada valoración del impacto que las ciudades inteligentes pueden tener sobre el citado derecho nos obliga a exponer los rasgos generales de estas iniciativas desde la perspectiva de las transformaciones que requieren en la gestión que llevan a cabo las Administraciones Públicas. A este respecto se ha propuesto⁸ una caracterización basada en cuatro ejes y fases que vamos a analizar desde las consecuencias que plantea desde la perspectiva no sólo de la actividad interna sino, especialmente, por lo que respecta a la posición jurídica de los ciudadanos:

(7) C. BATINI, *Data Governance*, en G. VISCUSI, C. BATINI y M. MÈCELLA (COORD.), *Information Systems for eGovernment*, Heidelberg, Springer-Verlag, 2010, p. 21.

(8) G. SEISDEDOS Y OTROS, *Smart cities: La transformación digital de las ciudades*, Instituto de Empresa-PwC, 2015, p. 8.

- Desde una perspectiva vertical, resulta imprescindible abordar una decidida modernización tecnológica de los servicios municipales para mejorar su gestión, desafío que con cierta frecuencia determina la participación de empresas privadas encargadas de prestar los servicios de Administración electrónica que, como antes se ha destacado, se plantean cada vez con mayor presencia en entornos de computación en la nube.
- Una vez completada la anterior premisa, los proyectos de ciudades inteligentes requieren que se avance en la dimensión horizontal de la gestión de todos los servicios de titularidad municipal, lo que exige la puesta en marcha de una plataforma de gestión transversal que facilite la conexión de todos ellos, en particular por lo que respecta a la integración de los servicios de información. Y aquí radica, precisamente, una de las principales dificultades, ya que normalmente los servicios son prestados por entidades diversas que tenderán a utilizar sus propias aplicaciones y plataformas de gestión, a las que habría que añadir las empleadas por el municipio en sus propios servicios de Administración electrónica.
- Más aún, la gestión que demanda una ciudad inteligente en el sentido que hemos dado a esta expresión pasa necesariamente por la conexión de los servicios *ad extra*, esto es, más allá del limitado ámbito de los que se encuentran en el ámbito competencial propio de la Administración municipal. En consecuencia, la interconexión con otros operadores que no tienen vinculación jurídica alguna con ella es inevitable, lo que, más allá de las estrictas exigencias organizativas y de interoperabilidad, conlleva necesariamente el acceso a la información municipal y, en su caso, también la de las entidades privadas que prestan los servicios en nombre de la Administración titular de los servicios públicos bajo criterios de *open data*. Incluso, como antes ya indicamos, la versión más avanzada requiere la conexión con los usuarios a través de sus dispositivos móviles, lo que precisa la incorporación de un nuevo prestador de servicios que, desde el punto de vista de la Administración municipal, carecería en principio de vinculación contractual alguna. Esta nota distintiva presenta una singular importancia por lo que se refiere a la protección de los datos personales de los ciudadanos.

- Finalmente, el objetivo último de un proyecto de ciudad inteligente consiste en una gestión avanzada de la información, lo que precisa que el tratamiento de los datos se realice de manera automatizada, inmediata, predictiva y, de este modo, ofreciendo servicios de valor añadido, tanto por lo que concierne a la actividad municipal como, asimismo, a los ciudadanos usuarios de los servicios. Ahora bien, este ambicioso modelo de gestión pasa necesariamente por un nuevo paradigma de gestión documental que, por lo que afecta a la protección de los datos de los ciudadanos, requiere abordar la espinosa cuestión relativa al uso de la información para finalidades distintas de las que justificaron inicialmente su recogida; sobre todo si tenemos en cuenta que, como regla general, los datos se habrán recogido sin necesidad de recabar el consentimiento de sus titulares.

2.4. Las reglas del juego: el marco normativo aplicable

En definitiva, tal y como puede comprobarse, las ciudades inteligentes precisan de un complejo diseño de gestión basado en una comprensión amplia de la interoperabilidad, de manera que no sólo se tengan en cuenta las implicaciones técnicas y organizativas sino, por lo que ahora nos interesa, las de carácter jurídico. Y aquí radica, precisamente, otro de los elementos que conlleva una dificultad adicional por cuanto han de confluir necesariamente diversas normas jurídicas debido a la pluralidad de sujetos y relaciones jurídicas que se han de armonizar. Dado el carácter internacional de la revista en que se publica este trabajo resulta cuando menos imprescindible enumerar las normas jurídicas afectadas para facilitar al lector una mínima información que facilite la comprensión de la problemática objeto de análisis. Aunque, lejos de un examen exhaustivo, hemos de advertir que nos limitaremos a una breve referencia desde la perspectiva de la protección de los datos personales de los ciudadanos y, en concreto, el acceso a la información y su utilización en el contexto tecnológico de las iniciativas que nos ocupan. Así, en primer lugar, la gestión municipal inherente implica que debemos tener en cuenta la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local (LBRL), en cuyas previsiones se establecen los servicios que han de prestar los municipios, bien directamente o a través de empresas privadas con algunos límites que ahora no resultan de in-

terés, lo que tiene consecuencias directas en cuanto a la exigencia de consentimiento por parte de los usuarios. Por otra parte, la participación de sujetos privados en la prestación de los servicios públicos tan frecuente en estos proyectos se ha de articular a través de alguna de las modalidades que contempla el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (TRLCSP), dando así cobertura jurídica al tratamiento de los datos personales de los ciudadanos en los términos que veremos más adelante.

Por lo que se refiere al uso de medios electrónicos por parte de la Administración municipal, la legislación vigente hasta octubre de 2016 viene recogida en la Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos (LAE), cuyas previsiones serán sustituidas a partir de esa fecha con las que han incorporado las leyes 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (LPACAP) y 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (LRJSP). Teniendo en cuenta que no podemos llevar a cabo un análisis detallado de su regulación, bastará a los efectos que nos ocupan con advertir que no establecen singularidades destacables en relación a la protección de los datos personales de los ciudadanos, más allá de algunos supuestos preceptivos en los que se contempla la publicación oficial de los actos administrativos. Desde la perspectiva del acceso y la difusión de la información en poder de las entidades públicas, la normativa general vigente en la materia viene constituida por la Ley 19/2014, de 29 de diciembre, de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno (LTBG). Dicha ley contiene, por un lado, disposiciones generales sobre publicidad activa que han de cumplir las Administraciones Públicas por medios telemáticos y, por otra, establece algunos límites relevantes por lo que se refiere al acceso a la información en poder de las Administraciones Públicas cuando se vean afectados los datos personales de los ciudadanos. Precisamente, esta misma limitación se contempla a los efectos del acceso bajo la modalidad *open data*, ya que la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre Reutilización de la Información del Sector Público (LRISP), establece como una barrera infranqueable el respeto a la normativa sobre protección de datos de carácter personal, lo que plan-

tea necesariamente la efectiva disociación de la información respecto de su titular.

Por lo que se refiere al acceso a las redes y servicios de telecomunicaciones se ha de tener en cuenta la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones (LGT), que consagra entre los derechos de los usuarios la protección de sus datos personales y fija un singular régimen específico que, en todo caso, habrá de completarse con la sucinta regulación que contempla la Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico.

Finalmente, al margen de las normas propias que regulan otros servicios relevantes en relación con el suministro energético y la protección del medio ambiente, el objeto del presente trabajo nos obliga a tener en cuenta la regulación de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD). Más allá del análisis específico que realizaremos acerca de su aplicación en el ámbito de los proyectos sobre ciudades inteligentes, lo cierto es que se trata de una regulación dictada en un contexto tecnológico muy distinto del actual, de manera que resultará imprescindible llevar a cabo un esfuerzo interpretativo que permita asegurar la efectividad de las garantías jurídicas que consagra.

En definitiva, como puede comprobarse, la complejidad no sólo es una característica inherente a los proyectos sobre ciudades inteligentes sino que, además y como consecuencia inevitable, se traslada a la inexcusable tarea de determinar e interpretar el marco normativo aplicable. Más aún, como se ha destacado con acierto⁹, la especial complejidad de las normas sobre protección de datos constituye una dificultad adicional, de manera que difícilmente podrán ofrecerse respuestas precisas que no requieran de matices y condicionamientos, en gran medida exigidos por la confluencia de bienes jurídicos potencialmente contrapuestos. Esta dificultad adquiere una especial trascendencia en la medida que, como veremos a continuación, las ciudades inteligentes precisan de un entorno abierto en el que los datos se encuentren a disposición de los diversos actores en formatos que permitan su reutilización automatizada.

(9) S. ZIEGLER, *Privacy Risk Area Assessment Tool for Audio Monitoring -- from legal complexity to practical applications*, en *Journal of International Commercial Law and Technology*, 9(3), 2014, p. 147.

3. La incidencia de la normativa sobre protección de los datos personales de los ciudadanos en sus relaciones con las Administraciones Públicas

Aunque con carácter general el contenido esencial del derecho a la protección de los datos de carácter personal atribuye a las personas físicas la facultad de que sus datos no puedan ser utilizados sin su consentimiento, lo cierto es que el art. 6 LOPD prevé que el mismo no será necesario cuando el tratamiento se refiera al ejercicio de sus competencias por parte de las Administraciones Públicas. Incluso, la habilitación legal se encuentra reforzada por lo que se refiere a los servicios públicos municipales al amparo de las previsiones de la LBRL, donde se establecen aquellos de obligatoria prestación por parte de los municipios y, en definitiva, el ámbito competencial propio de estas entidades. Ahora bien, la excepción legal no puede interpretarse en un sentido extensivo, de manera que la prestación de cualquier servicio de valor añadido que vaya más allá del estricto cumplimiento de sus obligaciones precisará del consentimiento por parte de las personas físicas cuyos datos pretendan ser utilizados.

Debe tenerse en cuenta que en el caso de las ciudades inteligentes los tratamientos de datos personales de los ciudadanos se caracterizan por la pluralidad de sujetos que han de utilizarlos y, sobre todo, por la apertura de los mismos a los efectos de facilitar su reutilización por terceros. En consecuencia, resulta imprescindible tener en cuenta las previsiones legales relativas al acceso a la información, en particular por lo que respecta a las cesiones e intercambios de datos¹⁰. Así, con carácter general, el art. 11 LOPD requiere que, en defecto de consentimiento, la difusión y el acceso de los datos personales de los ciudadanos sólo se admita en los supuestos en que se encuentre previsto legalmente. A es-

(10) Para un análisis preciso de la regla general del intercambio interadministrativo de datos, documentos y certificaciones véase R. MARTÍNEZ GUTIÉRREZ, *Régimen jurídico del intercambio electrónico de datos, documentos y certificaciones entre Administraciones*, en *Revista de Administración Pública*, núm. 183, 2010, p. 381 y ss. En relación con las exigencias específicas de la normativa sobre protección de datos de carácter personal, cfr. M. FERNÁNDEZ SALMERÓN, *La protección de los datos personales en las Administraciones Públicas*, Madrid, Civitas, 2003, pp. 235 y 236, así como E. GUICHOT REINA, *Datos personales y Administración Pública*, Madrid, Civitas, 2005, pp. 250-253.

te respecto, el art. 15 LTBG establece que, al margen de los datos especialmente protegidos y para los supuestos en que se formule una solicitud formal de acceso, el acceso a la información requerirá llevar a cabo una ponderación suficientemente razonada del interés público en la divulgación de la información y los derechos de los afectados, estableciendo varios criterios orientativos al respecto. Estos límites también resultarán de aplicación a los supuestos de difusión activa por medios electrónicos, si bien únicamente por lo que se refiere a los supuestos que contemplan los arts. 7 y 8 LTBG, que también podrían ser ampliados con los establecidos en otra norma con rango legal. Ahora bien, ninguna previsión específica se establece en cuanto a las condiciones técnicas en las que ha de tener lugar la difusión, de manera que por exigencia del principio de proporcionalidad – art. 4 LOPD – cuando afecte a datos de carácter personal no debieran emplearse sistemas que faciliten el tratamiento automatizado, a menos que el sentido de la norma que contemple la difusión de los datos quedase desvirtuado, lo que difícilmente podría suceder en los proyectos sobre ciudades inteligentes. Por lo que se refiere al acceso a los datos personales de los ciudadanos por parte de las entidades encargadas de la prestación de servicios públicos, tal posibilidad se deriva de la habilitación legal implícita que conlleva la aplicación del TRLCSP, eso sí, sólo en la medida que se trate de una exigencia para llevar a cabo la actividad objeto del contrato. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que, a diferencia de los supuestos relativos a las cesiones, en este caso nos encontramos con lo que se ha denominado acceso por cuenta de terceros – art. 12 LOPD –, supuesto que conlleva unas mayores restricciones. En efecto, de una parte, se precisa que los términos del tratamiento se establezcan por escrito, de manera que habrían de formar parte del contenido del contrato que se suscriba para la prestación del servicio; y, de otra, la empresa se ha de comprometer a no utilizar los datos para otra finalidad distinta, lo que sin duda supone un límite esencial a la hora de tratar de impulsar nuevas funcionalidades basada en la información que proporcionen los ciudadanos.

Por lo que se refiere a las condiciones en que ha de tener lugar el tratamiento de la información, el art. 9 LOPD requiere que tanto las propias Administraciones Públicas como, en su caso, las entidades encar-

gadas del tratamiento adopten las medidas técnicas y organizativas que garanticen la seguridad de los datos, en particular por lo que se refiere a los accesos no autorizados. A tal efecto deberán tener en cuenta, entre otras consideraciones, el estado de la tecnología y los riesgos a los que estén, de manera que en el contexto de los proyectos sobre ciudades inteligentes el efectivo cumplimiento de las garantías jurídicas antes examinadas descansará, en última instancia, en las medidas tecnológicas y organizativas que se implementen, problemática que se abordará en un epígrafe posterior.

4. La accesibilidad de la información conforme a los criterios de datos abiertos: una premisa inexcusable

La caracterización del modelo de gestión documental que requieren las iniciativas sobre ciudades inteligentes plantea como exigencia inevitable que los datos que se generen en la prestación de los servicios públicos deban ser accesibles conforme a los criterios y estándares que permitan su reutilización automatizada. No se trata únicamente de una simple premisa de carácter tecnológico sino que, en definitiva, se plantea como un requerimiento ínsito al modelo de gestión que requieren este tipo de proyectos, en los que la información proviene de fuentes diversas y ha de estar disponible para ser empleada en finalidades muy diversas y heterogéneas pues, de lo contrario, difícilmente aportará el valor añadido que se requiere.

Precisamente, por lo que se refiere a las implicaciones que plantea la protección de los datos personales de los usuarios, nos encontramos ante un tratamiento que conlleva importantes consecuencias: por una parte, el acceso a la información constituye una cesión y, por otra, con frecuencia supondrá que se utilice para finalidades distintas de las que inicialmente justificaron su recogida. Es más, normalmente las empresas participantes en estos proyectos pretenderán el libre acceso a los datos conforme a tales estándares en tanto exigencia inexcusable para una mayor eficiencia y, en definitiva, para ser capaces de aportar el necesario elemento de innovación tecnológica en la gestión de los datos a fin de conseguir dicho objetivo; al margen, claro está, de la necesidad de llevar a cabo importantes inversiones en infraestructura que no se pueden financiar, al menos de manera exclusiva, con la aportación munici-

pal recibida para la prestación del servicio y, en su caso, la que corresponda realizar a los usuarios. Más aún, al mismo tiempo, se resisten a ofrecer el acceso a los datos generados con ocasión de la prestación de sus propios servicios, aun teniendo en cuenta que lo hacen por cuenta de la Administración municipal y, en consecuencia, es preciso arbitrar mecanismos jurídicos que soslayen esta tendencia a la opacidad.

En efecto, la premisa de apertura en los datos relativos a la gestión de los servicios no sólo ha de predicarse de la Administración Pública sino que también debe alcanzar a los sujetos que presten los servicios públicos. En el contexto del Gobierno Abierto y, en concreto, dadas las restricciones con que se plantea la posibilidad de los acuerdos exclusivos tanto en el ámbito de la Unión Europea como por parte del legislador español – art. 6 LRISP –, resultaría especialmente problemático que la demanda de revisión del marco legal sobre contratación pública que plantean las entidades privadas encargadas de la prestación de los servicios públicos¹¹ no contemplara, expresa o indirectamente al menos, la accesibilidad por terceros a sus propios sistemas de información. Ciertamente, las necesidades de financiación adicional que precisan los proyectos relativos a las ciudades inteligentes no pueden pasar por el acceso a los datos de los usuarios con carácter exclusivo, obteniendo así una ventaja competitiva frente a terceros; pero tampoco sería admisible que la Administración Pública permitiera la explotación comercial de la información que se obtenga de los usuarios, al menos en la medida que se vea afectada la protección de sus datos de carácter personal.

En efecto, al tratarse de un derecho que se reconoce a todas las personas físicas incluso en sus relaciones con las Administraciones Públicas, el hecho de que resulte preceptiva la utilización de la información para prestar el servicio y no sea necesario el consentimiento de aquéllas no

(11) En relación con el planteamiento general de la reforma reclamada por el sector, véase G. SEISDEDOS y otros, *Smart cities: la transformación digital de las ciudades*, Instituto de Empresa-PwC, 2015, p. 105, donde se reclama un marco legal más favorable a la inversión, permitiendo plazos más largos de ejecución de los contratos, agrupación de servicios, contratación por objetivos y modelos de compra pública innovadora. Sobre este concreto asunto y su regulación en España, véase el trabajo de M. FERNÁNDEZ SALMERÓN, *Soluciones innovadoras y gestión avanzada en entornos urbanos. Problemas jurídicos derivados de la contratación pública en el desarrollo de ciudades inteligentes*, publicado en este mismo número.

permite considerar que cualquier uso de los datos proporcionados o, en su caso, obtenidos sin su consentimiento pueda ser admisible. Más aún, difícilmente cabe considerar que el régimen jurídico tan privilegiado que la LOPD establece para el ejercicio de las competencias administrativas resulte compatible con la explotación comercial de la información personal, ya que respondería a una finalidad incompatible con la que inicialmente justifica la recogida y el tratamiento de los datos. Sin embargo, el acceso a los mismos resulta indispensable para las exigencias de innovación en que sustentan los proyectos de ciudades inteligentes e, incluso, puede reportar ventajas indudables para los propios ciudadanos, en concreto por lo que se refiere a la posibilidad de recibir servicios de valor añadido basados en la personalización, la ubicación geográfica o la predicción.

Ahora bien, en la medida que estos tratamientos de información – es decir, el acceso por parte de otros sujetos distintos – no resulten estrictamente necesarios para la correcta prestación de los servicios cuya titularidad corresponde a las Administraciones Públicas será preceptivo el consentimiento de los afectados, ya que en definitiva se tratarían de una cesión en sentido estricto: al tratarse de una finalidad distinta, en modo alguno cabría afirmar que se encuentran amparados por el art. 12 LOPD a los efectos de un acceso por cuenta de terceros. Es más, aunque podría argumentarse que bastaría con establecimiento de una previsión legal para dar cumplimiento a la garantía del art. 11 LOPD, lo cierto es que la misma debería estar fundamentada materialmente en la preeminencia de otro bien jurídico para ser admisible desde la perspectiva constitucional, lo que difícilmente cabría admitir en los supuestos de valor añadido o en una prestación más eficiente de los servicios. En consecuencia, a falta de consentimiento por parte de los ciudadanos afectados, sólo cabría admitir que los tratamientos de información tuviesen lugar de forma anónima y conforme a estándares tecnológicos adecuados, exigencias que han de trasladarse también a las condiciones jurídicas en que podrá tener lugar el uso de los datos de los ciudadanos para garantizar la integridad de su derecho fundamental. Así pues, tales garantías deberán incorporarse a los instrumentos contractuales que utilicen las Administraciones Públicas para dar soporte a la colaboración con empresas privadas en el marco de los proyectos sobre ciudades inteligentes.

Por otra parte, idénticas exigencias resultarían aplicables a los prestadores de servicios estrictamente privados vinculados a los ciudadanos, singularmente los relativos al acceso a las redes de telecomunicaciones. De lo contrario se estarían vulnerando las exigencias, límites y condiciones que prevén los arts. 41 y 42 LGT por lo que respecta al tratamiento de los datos personales de los usuarios.

Como ha podido comprobarse en el análisis realizado has ahora, existe una evidente tensión entre los derechos y libertades de los ciudadanos por lo que respecta a la protección de sus datos y los intereses públicos en los que se sustentan los proyectos de ciudades inteligentes¹². Resulta por tanto imprescindible determinar las condiciones técnicas y jurídicas en que sea compatible la satisfacción de ambos intereses pues, de lo contrario, no podrá alcanzarse el potencial de innovación y eficiencia que persiguen este tipo de iniciativas.

5. La necesaria reconfiguración de las garantías jurídicas de la protección de los datos personales en los entornos de ciudades inteligentes

Tal y como se ha evidenciado, el consentimiento de los ciudadanos constituye la principal garantía sobre la que se han de sustentar los servicios de valor añadido que ofrecen los proyectos de ciudades inteligentes. A menos, claro está, que los datos se disocien de su titular de manera que no lo hagan siquiera identificable – artículo 3.a) LOPD –, en cuyo caso quedará desplazada la aplicación de este bloque normativo. Ahora bien, incluso respetando esta elemental exigencia como parte del contenido esencial del derecho a la protección de los datos de carácter personal, el tratamiento de la información ha de tener lugar conforme a unos determinados estándares tecnológicos que no se pueden soslayar y que, en última instancia, nos remiten a instrumentos de reciente aparición en el mundo jurídico en tanto exigencia ineludible de adaptación a una realidad tecnológicamente compleja como es el entorno de las ciudades inteligentes¹³.

(12) S. ZIEGLER, *Privacy Risk Area Assessment Tool for Audio Monitoring -- from legal complexity to practical applications*, *Journal of International Commercial Law and Technology*, 9(3), 2014, p. 142.

(13) A. MANTELERO, *Smart mobility, data protection and social surveillance*, en *Regulating smart cities. Actas del XI Congreso Internacional Internet, Derecho y Política*, Barcelona, UOC-Huygens Editorial, 2015, pp. 35-37.

Incluso, teniendo en cuenta las limitaciones de las normas jurídicas tradicionales en los contextos de innovación tecnológica, el apoyo en las medidas de seguridad de esta naturaleza constituye una premisa de gran relevancia en la medida que pueden incluso reforzar la tutela de la posición jurídica de los ciudadanos y, de este modo, contribuir a una más satisfactoria protección¹⁴. Por el contrario, si las medidas de control son insuficientes en función del potencial invasivo de los tratamientos de información que se plantean, existe un riesgo mayor de sobreexposición por lo que se refiere a los datos personales que, incluso, puede ir más allá de la estricta esfera individual para proyectarse sobre el ámbito familiar, consecuencia que debe ser evitada en la medida reforzando la exigibilidad de los estándares técnicos aplicables¹⁵.

En la medida que los intercambios de información están llamados a intensificarse en los entornos de innovación tecnológica, no puede obviarse que conceptos como la interoperabilidad deben contemplarse necesariamente no sólo desde la perspectiva técnica y organizativa sino que, por lo que respecta a nuestro enfoque, habrán de reforzarse desde el prisma jurídico¹⁶, de manera que los niveles de protección que ofrece el derecho se tienen que proyectar en el diseño de las aplicaciones y el funcionamiento de los sistemas de información. De especial relevancia resulta este planteamiento por lo que se refiere a las demandas de accesibilidad y transparencia informativa que se plantean a las Administraciones Públicas, tensión a la que sólo puede hacerse frente desde los planteamientos de la privacidad por el diseño y los análisis de impacto¹⁷, que habrán de adaptarse a las singularidades de los proyectos de ciudades

(14) D. REBOLLO MONEDERO y OTROS, *Reconciling privacy and efficient utility management in smart cities, Transactions on Emerging Technologies*, núm. 25, 2014, p. 97 y ss.

(15) Sobre la concreción de esta exigencias, véase C. FERNÁNDEZ BARBUDO, *El papel de la smart city en el concepto de privacidad*, en *Regulating smart cities. Actas del XI Congreso Internacional Internet, Derecho y Política*, Barcelona, UOC-Huygens Editorial, 2015, p. 98.

(16) E. GAMERO CASADO, *Interoperabilidad y Administración electrónica: conéctense, por favor*, en *Revista de Administración Pública*, núm. 179, 2009, p. 292 y ss.

(17) R. MARTÍNEZ MARTÍNEZ, *De la opacidad a la casa de cristal. El conflicto entre privacidad y transparencia*, en J. VALERO TORRIJOS y M. FERNÁNDEZ SALMERÓN (COORDS.), *Régimen jurídico de la transparencia del sector público. Del derecho de acceso a la reutilización de la información*, Cizuf Menor, Thomson Reuters-Aranzadi, 2015, p. 277-280.

inteligentes¹⁸. En consecuencia, resulta imprescindible llevar a cabo una gestión avanzada del impacto que el proyecto tenga sobre el derecho de los ciudadanos que adelante, a través de la prevención, la solución a los conflictos que puedan darse entre la accesibilidad y uso de la información vinculada a las personas físicas y la tutela de su posición jurídica¹⁹. Más aún, la singularidad de los tratamientos de datos personales que se producen en los proyectos de ciudades inteligentes y, en general, en los contextos de innovación tecnológica en el ámbito de las Administraciones Públicas obligan a un replanteamiento de las garantías en que tradicionalmente se ha sustentado la tutela de los derechos de los ciudadanos. En efecto, cuando los intercambios de información se hacen de forma masiva y en un contexto de pluralidad de sujetos caracterizado por una elevada complejidad, la respuesta del derecho no puede limitarse únicamente a exigir el consentimiento de los afectados y, en caso de vulneración de sus derechos, en la reacción individual de cada uno de ellos, siendo imprescindible un planteamiento proporcionado al alcance de las amenazas que se plantean. Desde estas premisas, las garantías inherentes a la protección de los datos personales deberían ampliarse más allá de tales previsiones, incorporando como facultades esenciales del derecho de los ciudadanos:

- el efectivo respeto a las normas técnicas en los términos antes expuestos y la legitimación para paralizar su funcionamiento por parte del cualquier afectado sin necesidad de que se produzca un acceso o un uso no autorizados, de manera que no sea lícito el tratamiento de la información en abstracto si no se somete a los estándares tecnológicos que en cada momento se encuentren aceptados;
- un derecho de acceso reduplicado que no sólo permita conocer los datos que tienen en su poder los diversos sujetos y los tratamientos que han llevado a cabo sino, además, las condiciones técnicas en que han tenido lugar los mismos en la medida que afecten a su información personal;

(18) Y. SETO, *Application of Privacy Impact Assessment in the Smart City*, en *Electronics and Communications in Japan*, Vol. 98, No. 2, 2015, pp. 55 y 56.

(19) J. VALERO TORRIJOS, *Derecho, innovación y Administración electrónica*, Sevilla, Global Law Press, 2013, pp. 392-394.

- el necesario sometimiento a información pública de los proyectos, de manera que, en coherencia con las exigencias del Gobierno Abierto, pueda darse una respuesta a nivel social que vaya más allá de la mera implicación personal de los afectados una vez que hayan detectado la vulneración de sus derechos.

7. *Conclusión final*

La singularidad de los proyectos sobre ciudades inteligentes y, con carácter general, los tratamientos de datos personales en los entornos de innovación tecnológica se enfrentan a un desafío de gran relevancia: que respeten efectivamente las garantías jurídicas, lo que exige necesariamente la adaptación de estas últimas a las características de las amenazas que plantea la tecnología. En consecuencia, los intentos doctrinales por abordar este reto han de tener en cuenta necesariamente una perspectiva interdisciplinar²⁰, de manera que no basta con enfatizar las posibilidades que ofrece la innovación a la hora de permitir un manejo más eficiente de los datos y, de esta manera, prestar servicios de valor añadido, sin integrar la variable jurídica en los planteamientos tecnológicos. Este trabajo ha pretendido ofrecer las premisas jurídicas básicas que, conforme al derecho español, han de tenerse en cuenta a fin de que los proyectos sobre ciudades inteligentes se aborden desde la efectiva protección de los datos personales de los ciudadanos y no a costa de este derecho fundamental garantizado por el Texto Constitucional. En definitiva, tal y como se deriva de las reflexiones y el análisis realizado en las páginas anteriores, la efectiva garantía de la protección del derecho a la privacidad de los ciudadanos requiere la adopción de medidas normativas y de criterios interpretativos plenamente adecuados a las singularidades actuales de la tecnología, ya que de lo contrario existe un riesgo cierto de que el avance tecnológico se lleve a cabo a costa de la reducción de las garantías jurídicas que tradicionalmente han sustentado su posición frente a los poderes públicos. En este sentido, las medidas que contempla la futura regulación europea sobre protección de datos personales – y que han sido examinadas a lo largo del trabajo

(20) D. REBOLLO MONEDERO y OTROS, "Reconciling privacy and efficient utility management in smart cities", *Transactions on Emerging Technologies*, núm. 25, 2014, pág. 106.

– están llamadas a jugar un papel decisivo, si bien su concreta eficacia es algo que no puede adivinarse mientras no se haya procedido a su efectiva aplicación y, por tanto, se ponga a prueba el criterio interpretativo de las autoridades administrativas de control existentes en el ámbito de la privacidad y, sobre todo, de los tribunales.

La “domanda” di amministrazione delle reti intelligenti

Fabio Giglioni

La diffusione delle smart grid è dipesa ancora da alcune sperimentazioni che stanno avendo luogo in diverse aree territoriali del Paese. Ciononostante, le prime realizzazioni manifestano già il bisogno di “pubblica amministrazione” che le trasformazioni connesse comportano. In primo luogo, un governo del territorio locale diverso da quello conosciuto finora dove l’unicità tra territorio e amministrazione rappresentativa viene profondamente meno. In secondo luogo, l’utilizzo degli incentivi conosce nuove frontiere di applicazione: l’UE promuove gli aiuti di Stato per le reti intelligenti, le tariffe stabilite dalle autorità locali abbandonano il sistema del price-cap. Infine, muta il ruolo dell’amministrazione nei servizi pubblici: emerge un ruolo di mediazione tra modelli organizzativi diversi, in parte classici e in parte autoprodotti. Da un punto di vista organizzativo si assiste ulteriormente alla crescita delle strutture amministrative.

1. Potenzialità e rischi delle smart grid

Nel panorama delle trasformazioni che vengono catalogate sotto l’etichetta di *smart city* rivestono una particolare importanza quelle riguardanti le reti riferite ai servizi energetici e idrici, perché sono destinate a modificare significativamente il modo con cui cittadini, associazioni e imprese sempre di più consumeranno queste risorse. Si tratta di cambiamenti che accorderanno diversi effetti virtuosi, sfruttando la rinnovata combinazione tra le infrastrutture delle comunicazioni elettroniche con quelle relative alle reti di trasmissione e distribuzione dei servizi menzionati, rendendo queste ultime «reti intelligenti (o *smart grid*)». L’utilizzo di nuove tecnologie, infatti, permette una fruizione dei servizi maggiormente orientata ai reali bisogni dei consumatori, non più unidirezionale (da un produttore «lontano» al consumatore) e non più programmata rigidamente.

Ne deriva una dinamica sociale e istituzionale assai simile a quelle che si

verificano quando si assume normalmente il concetto di *smart city*¹: l'idea, cioè, che cittadini, associazioni e imprese siano in grado di sviluppare processi di autoproduzione e autogestione di beni e servizi che vengono condivisi tra gruppi più o meno limitati, rispetto ai quali, da un lato, emerge l'esigenza di incoraggiarne le potenzialità e, dall'altro, di assicurare un governo unitario del sistema che sappia collegare a rete le diverse esperienze prodotte. Si combinano così dinamiche esperienziali con misure di governo prevalentemente orizzontali, fondate sulla centralità della comunicazione e del partenariato tra i vari attori, dove è presente anche la dimensione territoriale quale contesto privilegiato di realizzazione concreta.

Al momento, malgrado non siano presenti esperienze consolidate e strutturate, nel caso delle *smart grid* sono in corso molte sperimentazioni avviate con il supporto dell'UE e, per quanto riguarda l'Italia, specialmente nel settore elettrico, con il sostegno diretto dell'AEEGSI. Queste sperimentazioni consentono di intravedere le possibili trasformazioni della realtà che andremo a vivere soprattutto – ma non solo – nelle città. Intere aree territoriali, non coincidenti con i confini amministrativi, sono destinate a sviluppare modalità di consumo dei servizi energetici in via sostanzialmente autosufficiente con possibilità pure di arricchire le reti per fornire servizi ad altre aree, con energie autoprodotte o comunque rese disponibili da usi più efficienti². Le *smart grid*, dunque, sono destinate a contribuire alla trasformazione delle città producendo comunità articolate coesistenti su territori contigui ma con sistemi di funzionamento dei servizi eterogenei.

Lo sviluppo delle reti intelligenti, infatti, persegue contestualmente vari obiettivi a beneficio di diversi soggetti³. Si accennava, in primo luogo,

(1) Una rassegna significativa di quello che si muove nel mondo sotto l'etichetta di *smart*, collegato all'uso originale, potenziato e condiviso della rete, si trova in F. MARTEL, *Smart. Inchiesta sulle reti*, Milano, Feltrinelli, 2014.

(2) Una rassegna significativa delle novità tecniche prodotte dalle *smart grid*, con i corollari effetti di sistema e le connesse incognite, è rintracciabile in una serie di contributi pubblicati sulla rivista *Energies*, nella sessione speciale avente come titolo *Smart Grids: The Electrical Power Network and Communication System*, 2014, 7, p. 1 ss., verificabile in http://www.mdpi.com/journal/energies/special_issues/smart-grids.

(3) Una descrizione efficace delle novità introdotte dalle reti intelligenti può essere ritrovata in J.P. TOMAIN, 'Steel in the Ground': *Greening the Grid with Utility*, in *Environmental Law*, 2009, 951; R. LYSTER, *Smart Grids: Opportunities for Climate Change Mitigation and Adaptation*, in Sydney Law School, *Legal Studies Research Paper*, 10/57, June 2010.

agli utenti dei servizi citati. Attraverso le reti intelligenti gli utenti sono in grado di fornire e gestire una mole considerevole di dati che permette loro di ottimizzare l'uso delle fonti energetiche per gli usi domestici o produttivi, ampliando contestualmente il ventaglio delle scelte relative all'energia di cui approvvigionarsi bilanciando sia esigenze economiche sia comportamenti responsabili. In aggiunta possono trasformarsi essi stessi in soggetti attivi, sia in ragione delle accennate e rafforzate possibilità di scelta, sia perché essi stessi possono diventare anche generatori di energia da fonti rinnovabili per autoconsumo o anche per finalità di scambio, immettendo nella rete energia autoprodotta o comunque disponibile. Nuove opportunità si presentano anche per i fornitori e i distributori di energia. Grazie alle reti intelligenti, infatti, possono personalizzare meglio l'offerta dei servizi, arricchire le fonti di approvvigionamento con il collegamento ai punti di generazione diffusa di energia rinnovabile, sviluppare nuovi piani di investimento e nuove occasioni produttive, abbattendo parte dei costi relativi alle reti tradizionali. Sono possibili anche alleanze o produzioni in nuovi settori per la messa sul mercato di nuovi prodotti elettronici che consentano un uso più intelligente dei servizi (nuove apparecchiature elettroniche, produzione di batterie elettriche, ecc.), lo sviluppo diffuso della domotica, la costruzione di veicoli elettrici e di punti diffusi di ricarica per la loro alimentazione. Se la prospettiva si astrae dai soggetti direttamente coinvolti e si guarda al sistema nel suo complesso, lo sviluppo delle reti intelligenti può incrementare i livelli di competizione tra le imprese, anticipando anche le modifiche dell'attuale assetto di mercato presente sui servizi, grazie alla facilità con cui gli utenti possono effettuare le proprie scelte. Inoltre, come già osservato implicitamente, nuovi ambiti di mercato si prospettano⁴. Infine, sempre da un punto di vista sistemico, sono significativi gli impatti che si producono anche sulla sostenibilità ambientale. L'uso dell'energia, come descritto fin qui, è sostanzialmente più efficiente perché riduce gli sprechi, permette la generazione diffusa di energia da fonti rinnovabili, consente la diffusione di veicoli elettrici con ricadu-

(4) Tali profili sono in modo particolare sottolineati da G. BELLANTUONO, *Comparing Regulatory Innovations for Climate Change: Smart Grid Policies in the USA and the EU*, in *Forthcoming 5 Law, Innovation and Technology*, 2013, 18.

te positive in termini di riduzione delle emissioni di anidride carbonica. Non a caso gli investimenti sulle reti intelligenti costituiscono tra le misure a cui l'UE fa più ricorso per il conseguimento degli obiettivi indicati nella Strategia Europa 2020.

Accanto a questi effetti positivi non mancano però le incognite. Da un lato, l'impatto di queste innovazioni sugli operatori tradizionali non è del tutto calcolabile in termini economici e anche sociali. Diversamente da altri Paesi, l'Italia ha intrapreso con slancio il percorso di rinnovare in modo diffuso i contatori elettronici per il settore elettrico, presupposto essenziale per il pieno utilizzo delle reti intelligenti⁵, senza svolgere un'accurata analisi costi/benefici che invece hanno operato altri Paesi anche su suggerimento dei Gruppi di riferimento della *Task Force* insediata in sede europea⁶. Inoltre, l'attuale assetto di distribuzione, rigido e centralizzato, permette una programmazione e prevedibilità che garantisce anche la stabilità del sistema che potrebbe invece correre molti rischi con queste trasformazioni, determinando risultati inattesi. Altre incognite riguardano le libertà e sono già ampiamente conosciute: il flusso notevole di dati che la diffusione dei nuovi contatori elettronici determina crea seri rischi per i diritti alla riservatezza dei dati personali e finanche per la sicurezza personale con nuove forme di criminalità prodotte dalla cibernetica⁷.

Su molti di questi aspetti si è già avuto modo di sviluppare riflessioni in altra sede a cui per economia si rinvia⁸. In questa occasione, invece,

(5) L'UE ha dedicato un'attenzione speciale alla diffusione dei misuratori elettronici senza i quali le reti intelligenti non possono essere completamente sfruttate; si veda, in modo particolare la Raccomandazione 2012/148/UE, *sui preparativi per l'introduzione di sistemi di misurazione intelligenti*.

(6) Il raffronto tra le varie esperienze europee può essere consultato nella relazione della Commissione europea COM(2014) 356 final, *Analisi comparativa dell'introduzione dei sistemi di misurazione intelligenti nell'UE-27 in particolare nel settore dell'elettricità*.

(7) Sul punto per un raffronto tra esperienze europee ed esperienza statunitense con particolare riferimento alla *cyber security* si vedano G. BELLANTUONO, *Comparing Regulatory Innovations for Climate Change: Smart Grid Policies in the USA and the EU*, cit., 35-37; J.B. EISEN, *Smart regulation and federalism for the smart grid*, in *Harvard Environmental Law Review*, 2013, 37, p. 1 ss.; C. BOSCH, *Securing the smart grid: protecting national security and privacy through mandatory, enforceable interoperability standards*, in *Fordham Urb. Law Jour.*, 2013-2014, 41, p. 1349 ss.

(8) Per considerazioni più generali sia consentito di rinviare a F. GIGLIONI, *La sfida dell'innovazione sulla regolazione pubblica. Il caso delle smart grid*, in *Munus*, 2013, p. 463 ss.

appare utile verificare quali considerazioni ulteriori possono essere sviluppate in presenza di un quadro dell'ordinamento che è in evoluzione sia sul piano delle novità normative e amministrative sia sul piano del progresso delle iniziative prodotte per la diffusione delle reti intelligenti. Infatti, il dato che sembra interessante sottolineare in questa occasione è che, benché lo sviluppo delle reti intelligenti sembri interessare innanzitutto operatori e consumatori, s'intravede già con evidenza che il ruolo dell'amministrazione è destinato a crescere ancora in modo rilevante. Si tratta di un'amministrazione più complessa sia nei moduli organizzativi, sia nei suoi poteri e facoltà, ma che non sembra essere destinata alla marginalità, come la diffusione della tecnologia sembrerebbe poter far credere.

Quanto segue è focalizzato sulla diffusione delle *smart grid* nel settore elettrico che – almeno in Italia – costituisce il segmento più avanzato di sperimentazione tra quelli possibili.

2. Le dimensioni territoriali e i livelli di governo coinvolti

Le trasformazioni che lascia intravedere la proliferazione delle reti intelligenti riguardano in primo luogo le città. Infatti, gli agglomerati urbani, che vivono una trasformazione significativa in tutto il mondo che urbanisti e sociologi segnalano già da tempo, rappresentano un naturale contesto ottimale per i cambiamenti che si sono appena descritti. La densità abitativa, la disponibilità di risorse significative, pubbliche e private, i crescenti problemi di qualità ambientale stimolano certamente investimenti significativi che vanno nella direzione indicata, anche se non necessariamente si deve immaginare che tali sviluppi si abbiano nelle sole città. Si assiste così alla formazione di «comunità energetiche»⁹ distinte, che si approvvigionano e funzionano con sistemi diversificati anche se rimangono connesse con altre comunità sia all'interno sia all'esterno dello stesso contesto urbano. Una realtà che evidentemente

(9) La definizione si attaglia a quella più generale di «comunità intelligenti» che utilizza più propriamente il legislatore italiano nell'art. 20, c. 16, legge 221/2012; cfr. anche A. CASINELLI, *Le città e le comunità intelligenti*, in *Gior. dir. amm.*, 2013, pp. 241-242. Tale profilo è accentuato anche da F. FRACCHIA, P. PANTALONE, *Smart City: condividere per innovare (e con il rischio di escludere?)*, in *Federalismi.it*, 22/2015, pp. 6-7.

raffigura un sistema frammentato di meccanismi di fruizione dell'energia che mal si adatta al sistema amministrativo tradizionale ereditato da oltre un secolo secondo cui a un territorio amministrativo deve corrispondere un livello di governo rappresentativo¹⁰.

La frammentazione delle comunità disegna anche un'articolazione delle aree territoriali che richiedono forme di governo differenziate, funzioni dislocate diversamente in relazione alle aree che si prendono in considerazione. Alla frammentazione delle comunità, in altre parole, dovrebbe corrispondere anche un'articolazione delle funzioni di governo, che si rendono adattabili, sparse e, oltretutto, flessibili in considerazione anche del vasto impiego delle tecnologie. Come è stato acutamente osservato, le città appaiono come una sorta di ecosistema, naturalmente complesso, coordinato e diffuso¹¹. Allo stesso tempo un sistema che si presenta così articolato non deve perdere il proprio punto di sintesi di amministrazione complessiva dell'area più vasta interessata.

La sottolineatura di questi cambiamenti si collega con le esigenze di realtà amministrative locali che si devono immaginare sempre più complesse, sempre più disponibili alla differenziazione e articolate in modo funzionale anche molto oltre quanto ciò avvenga già oggi dove i confini amministrativi territoriali sono disallineati rispetto alle funzioni (basti pensare a Comuni e ASL, ad esempio). Nel flusso di questi cambiamenti e delle prime sperimentazioni in corso si sono istituite le Città metropolitane che presentano potenzialità davvero interessanti da questo punto di vista. Esse, intanto, riguardano alcune delle più importanti aree urbane del Paese e sono fondate su un accentuato principio di differenziazione che le rende adatte in potenza a recepire le trasformazioni in

(10) Cfr. M. CAMELLI, *Governo delle città: profili istituzionali*, in G. DEMATTEIS (a cura di), *Le grandi città italiane. Società e territori da ricomporre*, Venezia, Marsilio, 2012, 336-338. La ridefinizione del modello amministrativo di governo locale quale occasione per ripensare le politiche pubbliche è l'argomento principale del saggio di G. VETRITTO, *L'Italia da rammentare. Legge Delrio e ridisegno del sistema delle autonomie*, in *Working papers – Urban@it*, 1/2015, p. 1 ss.

(11) La definizione è di C. DONOLO, *La questione meridionale e le smart cities*, in *Riv. econ. Mezz.*, 2013, pp. 195-196. L'utilizzo del mondo vegetale come paradigma di governo dei contesti urbani a forte sviluppo tecnologico è una suggestione di grande interesse: per questo si veda anche S. MANCUSO, C. PETRINI, *Biodiversi*, Firenze, Giunti, 2015.

atto¹². Questo si deve sia alla loro potestà statutaria, peraltro già esercitata¹³, sia soprattutto alla possibilità proprio grazie agli statuti di ridefinire gli ambiti territoriali secondo zone omogenee e altri livelli di amministrazione, dando vita così a livelli di governo funzionali ulteriori¹⁴. Un'articolazione variegata, che si differenzia da territorio a territorio, induce peraltro a ricorrere a strumenti nuovi di governo, che passano soprattutto per il ricorso ad accordi e a negozi giuridici tra entità amministrative diverse ma anche tra queste e cittadini¹⁵. Molti degli statuti delle Città metropolitane, infatti, enfatizzano l'appello alla sussidiarietà sia nella sua dimensione verticale sia in quella orizzontale¹⁶.

In consonanza con queste trasformazioni amministrative sono anche le funzioni fondamentali assegnate alle Città metropolitane, a cominciare dalla pianificazione strategica. Attraverso questa, infatti, non solo si delineano le vocazioni e gli indirizzi di sviluppo delle città ma si evidenziano le funzioni di coordinamento di un sistema complesso che inevitabilmente le Città metropolitane sono destinate a diventare¹⁷. L'innovazione, dunque, non riguarda solo il tratto organizzativo ma ben oltre

(12) Cfr. per le trasformazioni delle amministrazioni locali quali fattore chiave per governare le innovazioni tecnologiche E. FERRERO, *Le smart cities nell'ordinamento giuridico*, in *Foro amm.*, 2015, pp. 1282-1285. Similmente anche A. PENSI, *L'inquadramento giuridico delle «città intelligenti»*, in *www.giustamm.it*, 9, 2015.

(13) Al riguardo si rinvia alla totalità di saggi contenuti nel numero speciale di questa *Rivista* pubblicato nel 2014, in cui sono contenuti una serie di contributi dedicati agli statuti delle Città metropolitane in aggiunta al lavoro di sintesi di L. VANDELLI, *L'innovazione del governo locale alla prova: uno sguardo comparato agli statuti delle Città metropolitane*, p. 213 ss.

(14) Sono in proposito prospettati già alcuni modelli differenziati, che vengono definiti «a prevalenza federativa», in cui primeggia il coordinamento di comuni e strutture amministrative, o «ente territoriale intermedio», in cui la Città metropolitana assume il ruolo di rappresentanza della comunità più che dei comuni; cfr. C. TUBERTINI, *La città metropolitana tra Regione, Comuni ed Unioni. Analisi delle relazioni istituzionali*, in *Working papers – Urban@it*, 1/2015, p. 10.

(15) Cfr. ancora C. TUBERTINI, *La città metropolitana tra Regione, Comuni ed Unioni. Analisi delle relazioni istituzionali*, cit., p. 12.

(16) In particolare si sottolinea l'ampio ricorso al principio di sussidiarietà orizzontale presente nello Statuto della Città metropolitana di Roma: cfr. sul punto L. MUZI, *La Città metropolitana di Roma dà spazio alla sussidiarietà orizzontale*, in *www.labsus.org*, 2015; F. DI LASCIO, *Lo statuto della Città metropolitana di Roma Capitale*, in questa *Rivista*, N. spec., 2014, pp. 185-186.

(17) Si veda in merito D. DONATI, *Primi appunti per un inquadramento giuridico della pianificazione strategica*, in A. STERPA (a cura di), *Il nuovo governo dell'area vasta*, Napoli, Jovene, 2014, p. 141 ss.

le modalità di governo: è un'amministrazione di rete più che di comando¹⁸. Per realtà frammentate come quelle create dalle reti intelligenti tale sviluppo è richiesto. D'altra parte lo stesso art. 1, c. 44, lett. c), legge 56/2014 attribuisce alle Città metropolitane la funzione fondamentale relativa alla «strutturazione di sistemi coordinati di gestione dei servizi pubblici, organizzazione dei servizi pubblici di interesse generale di ambito metropolitano», delineando proprio il compito di governo di rete a cui si accennava tra *sistemi* che devono essere coordinati.

Ciò ovviamente non esclude del tutto l'esercizio di poteri pubblici più tradizionali. Un sistema così strutturato, in effetti, rilancia l'uso della pianificazione e così lo stesso articolo e comma, lett. b), attribuisce alla Città metropolitana anche la funzione di approvare la pianificazione territoriale generale con la quale sarà possibile delineare «le reti di servizi e delle infrastrutture appartenenti alla competenza della comunità metropolitana, anche fissando vincoli e obiettivi all'attività e all'esercizio delle funzioni dei comuni compresi nel territorio metropolitano». La pianificazione territoriale generale, diversamente da quella strategica, avrà un compito regolatorio molto più circostanziato e costituirà la cornice entro la quale esperienze fondate sullo sfruttamento delle reti intelligenti dovranno vivere.

In altre parole, quello che si intende mettere in luce è che i cambiamenti delineati dal progressivo utilizzo delle *smart grid* richiedono assetti di governo amministrativi più complessi sia sotto il profilo organizzativo, sia sotto il profilo degli strumenti giuridici: le Città metropolitane, nella misura in cui saranno poste nella condizione di sfruttare adeguatamente le potenzialità che l'ordinamento assegna loro, possono costituire l'ambito adeguato di governo in ragione della loro strutturazione differenziata¹⁹.

(18) La prevalenza della centralità della pratica di governo fondata sulla comunione delle funzioni in contrasto con l'eccessiva attenzione agli organi giuridici di governo è segnalata da G. VERITTO, *L'Italia da rammendare. Legge Delrio e ridisegno del sistema delle autonomie*, cit., pp. 13-14, il quale addebita proprio a questo, oltre che alla penalizzazione delle risorse avvenuta con la legge finanziaria del 2015, la modesta capacità innovativa finora riscontrata nelle Città metropolitane.

(19) Giustamente viene osservato che le Città metropolitane nel loro assetto multilivello possono garantire il governo di un «futuro che avanza velocemente», riadattando il sistema amministrativo locale di governo; cfr. C. DONOLO, *Qualche problema per la governabilità urbana*, in *Working papers – Urban@it*, 1/2015, p. 5.

Tuttavia, sarebbe erroneo circoscrivere le realtà amministrative coinvolte nella regolazione delle *smart grid* alla sola dimensione locale²⁰. Si è accennato sin dalle righe iniziali sinteticamente descrittive l'impatto che i potenziati margini di scelta accordati dalle reti intelligenti hanno sul sistema complessivo, sul mercato e sugli operatori. È, dunque, inimmaginabile che interventi di questa natura non vedano coinvolte anche altri livelli di governo e altre autorità amministrative²¹. In Italia, peraltro, questo è particolarmente evidente. Le prime sperimentazioni e i primi provvedimenti che hanno reso possibile gli investimenti necessari non sono pervenuti dai governi locali, né in generale da autorità di governo territoriale, perché è stata l'AEEGSI, perfino nel silenzio di esplicite attribuzioni normative sopravvenute solo in seguito²², ad avviare tale processo che è cominciato anche con il ricambio dei misuratori di consumi²³. Le sperimentazioni avviate nel 2010 dall'autorità di regolazione tecnica sono state poi autorizzate a beneficiare di proroghe che ancora non consentono di effettuare una verifica concreta di quanto è avvenuto²⁴. Nel frattempo, però, le autorità amministrative coinvolte si sono moltiplicate. Dapprima in ambito europeo con la previsione e istituzione di

(20) Sulle dinamiche dei livelli coinvolti nella regolazione delle *smart grid* si rinvia a J.B. EISEN, *Smart regulation and federalism for the smart grid*, cit., pp. 21-23; F. DELGADO PIQUERAS, *Toward a European Regulatory Scheme for the Promotion of Green Power: Ensuring Energy Supply, Environmental Protection and Sustainable Development*, in *European Public Law*, 2012, 18, pp. 678-679.

(21) Gli autori più esperti dell'argomento suggeriscono anzi che sia opportuno procedere sin da subito, prima che le trasformazioni abbiano pieno effetto, a svolgere un lavoro preparatorio regolatorio a livello nazionale; cfr. J.B. EISEN, *An Open Access Distribution Tariff: Removing Barriers to Innovation on the Smart Grid*, in *Ucla Law Review*, 2014, 61, pp. 1723-1730. Si veda anche ID., *Who Regulates the Smart Grid?: FERC's Authority Over Demand Response Compensation in Wholesale Electricity Markets*, in *San Diego Jour. of Energy & Climate Law*, 2013, IV, p. 101 ss.

(22) I poteri di regolazione specifici per le reti intelligenti sono stati affidati all'AEEGSI solo con il d.lgs. 28/2011 per mezzo dell'art. 17, c. 3; ciò, tuttavia, non ha impedito all'autorità di esercitare i suoi ordinari poteri di regolazione per le reti di trasmissione e distribuzione, anche per effetto del noto tema dello sviluppo dei poteri impliciti.

(23) Cfr. M. ORO NOBILI, *Le smart grid*, in *Rass. giur. en. el.*, 2011, p. 215 ss.

(24) Le sperimentazioni sono state avviate sulla base della delibera AEEG 25 marzo 2010, ARG/elt 39/10 e avrebbero dovuto concludersi alla fine del 2013. Tuttavia, in considerazione delle richieste pervenute dai vari operatori autorizzati, la scadenza è poi stata posticipata alla fine del 2015 (cfr. AEEGSI, 23 aprile 2015, 183/2015/R/eel).

una «*Task force*» per le *smart grid* (d'ora in poi, EU_{TFSG}), suddivisa in cinque gruppi di riferimento²⁵ composti da autorità nazionali di regolazione di settore e autorità nazionali per la tutela della riservatezza dei dati personali, associazioni di consumatori, società di produzione e distribuzione elettrica, organizzazioni private per la determinazione di *standard* di prodotti e reti, fornitori di servizi e prodotti del settore delle comunicazioni elettroniche. Benché tale organismo composito non abbia poteri vincolanti né per le autorità europee, né per quelle nazionali, elabora documenti tecnici di riferimento a cui gli operatori partecipanti tendono a fare riferimento costituendo così elementi di base per le regolamentazioni successive su tutti i punti più sensibili delle reti intelligenti. Sono importanti, in modo particolare, le definizioni di *standard*, le valutazioni sulle opportunità e i rischi che si prendono a seguito di determinate scelte, le indicazioni su come affrontare taluni specifici problemi come nel caso della riservatezza dei dati che rappresenta la questione che al momento viene avvertita con maggiore sensibilità. Presso il Ministero dello sviluppo economico è inoltre di prossima istituzione un'analoga struttura, denominata anch'essa *Task force* per le *smart city* (d'ora in poi, T_{FSC}), con il compito, tra le altre cose, di svolgere studi, analisi, valutazioni delle opportunità di integrazione e monitoraggio per favorire la diffusione delle reti intelligenti. Sarà interessante al riguardo verificare come questa T_{FSC} si raccorderà con l'AEEGSI e con l'analoga struttura europea, anche se rispetto a quest'ultima sembra avere un raggio d'azione più ampio non limitato solo alle *smart grid*. È rilevante osservare come in questa fase i profili relativi agli investimenti economici e alla produzione rilevino in modo maggiore rispetto alle esigenze di tutela ambientale che pure costituiscono la ragione principale per cui dovrebbero essere coinvolte le autorità pubbliche: tanto

(25) Il primo gruppo di riferimento è quello avente il compito di individuare tempestivamente i valori *standard* tecnici delle reti intelligenti, che ha rilasciato un primo set di indicatori alla fine del 2012. Il secondo Gruppo di riferimento è invece impegnato nella costruzione di schemi regolatori per la valutazione dell'impatto sulla protezione dei dati personali. Il terzo gruppo di riferimento lavora su modelli di gestione dei dati personali per assicurare agli utenti la migliore capacità di scegliere in piena libertà. Il quarto gruppo di riferimento lavora sugli aspetti che concernono le infrastrutture e, in particolare, lo sviluppo delle reti. Il quinto, infine, stabilisce indicazioni per orientare le politiche industriali a favore delle *smart grid* nell'intento di accelerarne la diffusione.

al livello europeo quanto al livello nazionale sono, infatti, le autorità di governo del settore energetico a svolgere un ruolo di primario interesse.

3. I condizionamenti amministrativi

Se dai profili organizzativi si volge lo sguardo agli strumenti di governo appaiono evidenti i numerosi interventi pubblici che sono in gioco e che sono prospettabili. Si è già detto qualcosa a proposito delle Città metropolitane, le cui concrete applicazioni dovranno però essere attese nel tempo; altre misure, però, sono invece già verificabili e approntate. In modo particolare, ci si riferisce all'uso degli incentivi e alle misure di garanzia dei servizi pubblici su cui appare utile soffermarsi.

In ambito europeo, oltre alla presenza di varie discipline che promuovono in forma generica lo sviluppo delle reti intelligenti²⁶, è stato compiuto il passaggio – largamente atteso²⁷ – di inserire queste tra gli oggetti per i quali è legittimo il rilascio di aiuti da parte degli Stati membri. Infatti, le reti intelligenti sono entrate a far parte esplicitamente delle misure di aiuto di Stato. Il nuovo regolamento di esonero generale di notifica degli aiuti da parte degli Stati membri, reg. UE 651/2014, considera, infatti, compatibili con l'ordinamento europeo gli aiuti per le infrastrutture energetiche nelle quali, ai sensi dell'art. 2, p. 130), lett. a), s. V), s'intendono comprese le «reti intelligenti, definite come qualsiasi attrezzatura, linea, cavo o installazione, a livello di trasmissione e distribuzione a bassa e media tensione, destinati alla comunicazione digitale bidirezionale, in tempo reale o quasi reale, al controllo e alla gestione interattivi e intelligenti della produzione, trasmissione, distribuzione e del consumo di energia elettrica all'interno di una rete elettrica in vista dello sviluppo di una rete che integri in maniera efficace il comportamento e le azioni di tutti gli utenti collegati a essa (produttori, consu-

(26) Riferimenti alle reti intelligenti si trovano in diverse direttive dell'UE, nelle quali il loro sviluppo è promosso anche senza disporre specifici obblighi a carico degli Stati membri. In questo senso possono essere viste: la direttiva sul mercato interno dell'energia elettrica, dir. 2009/72/CE; la direttiva sulla promozione delle energie rinnovabili, dir. 2009/28/CE; la direttiva sull'efficienza energetica, dir. 2012/27/UE.

(27) Le ragioni che lasciavano credere questo sviluppo della disciplina degli aiuti di Stato sono stati illustrati in altro scritto a cui si rinvia: F. GIGLIONI, *La sfida dell'innovazione sulla regolazione pubblica. Il caso delle smart grid*, cit., p. 480.

matori e produttori-consumatori) al fine di garantire un sistema elettrico efficiente dal lato economico e sostenibile, che limiti le perdite e offra un livello elevato di qualità e di sicurezza dell'approvvigionamento e della protezione». Tale disposizione, che peraltro contiene la migliore definizione disponibile di *smart grid*, deve essere poi letta in combinato disposto con l'art. 48 che fissa le condizioni entro le quali gli aiuti di Stato sono considerati automaticamente compatibili. In particolare, si evince che gli aiuti ammessi sono quelli erogati nelle c.d. «zone assistite», che sono quelle delineate per gli aiuti di Stato a finalità regionali dalla Commissione europea nel periodo compreso tra il 2014 e il 2020 in adesione agli obiettivi della Strategia Europa 2020. Degli aiuti, che si considerano automaticamente legittimi ai sensi dell'ordinamento europeo, possono beneficiare qualunque impresa, se essi rientrano nei programmi di sviluppo regionale (art. 107, p. 3, lett. a), T_{FUE}), solo le piccole e medie imprese, se rientrano tra quelli programmati per lo sviluppo di certe attività economiche (art. 107, p. 3, lett. c), T_{FUE}), o comunque tutte le imprese se servono ad avviare nuove attività economiche, ipotesi che può essere considerata prevalente nel caso delle reti intelligenti, anche alla luce della definizione ampia riportata.

Dunque, l'UE confina nelle aree più svantaggiate il sostegno ammesso allo sviluppo delle reti intelligenti elettriche. Si noti che la misura, in piena corrispondenza con l'ormai disvelata funzione di coordinamento che la disciplina degli aiuti di Stato contiene²⁸, si presenta come una vera e propria funzione di regolazione per gli Stati membri e per tutte

(28) Conclusioni a cui la dottrina è già pervenuta da tempo: cfr. G. DELLA CANANEA, *Il ruolo della Commissione nell'attuazione del diritto comunitario: il controllo sugli aiuti di Stato alle imprese*, in *Riv. it. dir. pub. CE*, 1993, pp. 404-405; S. BATTINI, *Gli aiuti pubblici alle imprese*, in A. MASSERA (a cura di), *Ordinamento comunitario e pubblica amministrazione*, Bologna, il Mulino, 1994, pp. 300-302; A. PREDIERI, *Europeità dei fondi strutturali: compendio e metafora*, in Id. (a cura di), *Fondi strutturali e coesione economica e sociale nell'Unione europea*, Milano, Giuffrè, 1996, pp. 18-19; G. LUCHENA, *Politica degli aiuti alle imprese: divieto aprioristico o coordinamento funzionale?*, in G. LUCHENA, S. PRISCO (a cura di), *Aiuti di Stato tra diritti e mercato*, in *Nova Iuris Interpretatio in hodierna gentium comunione*, quad. 3/2006, pp. 60-61; G. DELLA CANANEA, *Le "disuguaglianze sostenibili" nella disciplina della concorrenza e del sostegno alle imprese*, in F. ASTONE E ALTRI (a cura di), *Le disuguaglianze sostenibili nei sistemi autonomistici multilivello*, Torino, Giappichelli, 2006, pp. 59-60; G.L. TOSATO, *La disciplina comunitaria degli aiuti tra economia di mercato e interessi generali*, in C. PINELLI, T. TREU (a cura di), *La costituzione economica: Italia, Europa*, Bologna, il Mulino, 2010, p. 249 ss.

le autorità pubbliche che li compongono, il che equivale a dire che il ruolo delle autorità pubbliche è rilevante per l'orientamento degli investimenti. Peraltro le condizioni riportate, pur avendo la finalità di escludere *ab initio* qualunque dubbio di legittimità degli aiuti, non impediscono ulteriori misure di sostegno attivo. Infatti, la disciplina menzionata orienta in relazione agli aiuti a finalità predeterminata, ma non si può escludere che la Commissione valuti volta per volta quando sostegni affini possono essere considerati compatibili con l'ordinamento europeo sulla base dell'art. 107, p. 3, lett. c), c.d. «aiuti orizzontali». Se si pensa, infatti, alla possibilità già accennata che lo sfruttamento pieno delle reti intelligenti offre uno spazio significativo per la produzione di nuovi beni e nuovi servizi, gli aiuti potranno essere ammessi anche attraverso valutazioni che riguardano altri oggetti. A ogni modo la nuova disciplina degli aiuti di stato conferma l'orientamento estremamente favorevole dell'UE verso il dispiegamento e l'utilizzo delle reti intelligenti.

Analogamente sul piano nazionale l'AEEGSI ha approntato una serie di misure di incentivazione dedicate alle reti intelligenti. Al momento gli interventi di incentivazione hanno agito prevalentemente a livello tariffario, ma spazi ulteriori possono essere utilizzati con riferimento alla pianificazione di lungo periodo attraverso cui identificare priorità che potrebbero delineare quel quadro prospettico delle certezze che aiutano gli operatori a procedere negli investimenti²⁹. In questo senso la Strategia Energetica Nazionale necessita anch'essa di ulteriori dettagli³⁰, dal momento che lo sviluppo prioritario delle *smart grid* resta per ora un impegno generico.

Se si prende in considerazione, invece, la “leva” delle tariffe, emergono alcune indicazioni interessanti. In primo luogo, prevale una tendenza alla rivisitazione del criterio del *price cap*, già dai primi provvedimenti

(29) Sul tema in generale si rinvia a E. BRUTI LIBERATI, *La regolazione delle infrastrutture energetiche tra direzione pubblica e mercato*, in *Dir. econ.*, 2012, pp. 538-540; M. COCCONI, *Planning and regulating the renewable electric energy*, in *Riv. quad. dir. amb.*, 2013, pp. 87-90.

(30) La Strategia Energetica Nazionale attualmente in vigore è stata approvata con decreto interministeriale 8 marzo 2013 ed è un documento che delinea le priorità che il governo assume per lo sviluppo e la sicurezza degli approvvigionamenti energetici, tra cui ricomprende anche lo sviluppo delle reti intelligenti e il miglioramento dell'efficienza energetica.

assunti per la promozione delle reti intelligenti³¹. Infatti, il modello tradizionale dell'adeguamento delle tariffe è fondato principalmente sul ristoro dei costi di investimento sostenuti dagli operatori a prescindere dagli esiti che questi hanno prodotto. La *ratio*, come è noto, è quella di garantire la concorrenza del mercato in un quadro comunque regolato per consentire l'accesso ai servizi degli utenti a costi sostenibili, senza che ciò si ripercuota negativamente sulla disponibilità agli investimenti degli operatori e senza che neppure distorca la competizione. In questo equilibrio, tuttavia, mancano i riferimenti agli esiti, agli effettivi benefici di sistema che invece rivestono particolare importanza nelle reti intelligenti in considerazione delle loro enormi potenzialità sulla sostenibilità ambientale. Di qui, allora, la proliferazione di studi e analisi volti a identificare nuovi parametri di efficacia da cui far dipendere gli incentivi³². La stessa AEEGSI ha pubblicato un importante documento di consultazione per l'avvio di questa nuova fase³³, analogamente a quanto sta avvenendo anche nel primo gruppo di riferimento dell'EU TFSG.

In secondo luogo, questo cambiamento sulle tariffe implica un passaggio rilevante da una regolazione sui costi, c.d. *input-based regulation*, a una sui risultati, detta anche *output-based regulation*³⁴. Mentre la prima è tipicamente una regolazione *ex ante* fondata sulla base di dati presenti preliminarmente e su valutazioni prospettiche della remunerazione, la seconda è tipicamente *ex post* collegando la remunerazione degli investimenti al riscontro di alcuni parametri da cui si presume l'effica-

(31) Il riferimento è alla delibera AEEG, 29 dicembre 2007, n. 348/07, con riferimento al periodo di regolazione 2008-2011, con cui l'autorità ha posto dei correttivi al sistema del *price cap* rendendolo meno vincolato al solo profilo dei costi di investimento assunti dagli operatori delle reti di distribuzione.

(32) Per uno studio approfondito delle forme di incentivazione per le reti intelligenti si veda R.F. MANN, *Smart incentives for the smart grid*, in *New Mexico Law Review*, 2013, 43, p. 127 ss.

(33) Il riferimento è al documento per la consultazione 554/2015/R/EEL, con particolare attenzione alla sua quinta parte dedicata proprio alla riforma del sistema di tariffazione per la rete di trasmissione, rispetto alla quale sono attese le osservazioni da parte degli interessati fino a dicembre 2015.

(34) Cfr. in modo particolare M. SWORA, *Smart grid after the third liberalization package: current developments and future challenges for regulatory policy in the electricity sector*, in *mpra.ub.uni-muenchen.de/34897/*, 2011, p. 16 e 22; G. BELLANTUONO, *Comparing Regulatory Innovations for Climate Change: Smart Grid Policies in the USA and the EU*, cit., p. 11.

cia degli effetti desiderati. Si modifica, pertanto, il ruolo del regolatore, il quale conserva la sua posizione terza rispetto alle parti ma è chiamato a svolgere una funzione che è meno neutrale perché più interessato al conseguimento degli obiettivi predefiniti, che in questo caso si collegano a un uso più efficiente della rete. In questo modo la conciliazione degli interessi tiene conto anche dell'indispensabile livello di qualità della fruizione dei servizi, ancorché per la rete di distribuzione ci si muova ancora all'interno di vincoli maggiori rispetto a quella di trasmissione in ragione delle persistenti differenze tra utenze domestiche e utenze non domestiche. Per gli operatori della distribuzione, infatti, anche a causa del minor controllo che hanno sul funzionamento complessivo della rete, l'AEEGSI si sta orientando per un sistema di *menù regolatori*, in base al quale possono scegliere quale livello di rischio assumere in relazione alla remunerazione degli investimenti e dei servizi resi, dove dunque il passaggio alla regolazione per risultato è più graduale³⁵. In terzo luogo, tale sviluppo delle incentivazioni comporta l'applicazione di tariffe differenziate coesistenti. Ciò riflette l'inclinazione alla differenziazione e separatezza delle comunità energetiche ed è preordinato all'incentivazione di investimenti in tecnologia; tuttavia, non devono essere sottovalutate neppure le implicazioni sociali di questa differenziazione, perché potrebbe comportare l'effetto di radicalizzare le differenze sociali sul territorio tra comunità più ricche, e quindi più disposte a investire in innovazione e a godere anche delle conseguenti forme di incentivazione, e quelle meno ricche, destinate invece a essere penalizzate. Il rischio, infatti, è che così facendo si venga a delineare quel fenomeno che è stato definito della contrapposizione tra «città dei ricchi e città dei poveri»³⁶.

In tutti questi casi, tuttavia, si evidenzia che il processo messo in atto espone i poteri pubblici a svolgere un ruolo di intermediazione crescente, tanto più che il fine non è più soltanto quello di mediare tra operatori di mercato per tutelare la concorrenza, ammesso che sia sem-

(35) Il riferimento è ancora al documento per la consultazione 554/2015/R/EEL, parte settima dedicata alla rete di distribuzione.

(36) Cfr. B. SECCHI, *La città dei ricchi e la città dei poveri*, Roma-Bari, Laterza, 2013.

pre stato solo questo visto che la legge 481/1995 assegnava all'autorità il perseguimento di obiettivi molto più complessi, ma diventa un'intermediazione di interessi, privati e pubblici, che devono trovare equilibri più articolati che tengono in considerazione anche comportamenti meno prevedibili, quali sono quelli dei consumatori messi nella condizione di scegliere in tempo reale come fruire dell'energia elettrica. Conseguentemente, accanto a questo ruolo accresciuto del regolatore pubblico, diventano maggiori i rischi collegati all'asimmetria informativa e al fallimento del regolatore³⁷.

4. I nodi del servizio pubblico

Un altro aspetto rilevante per l'intermediazione dei pubblici poteri riguarda le conseguenze che la diffusione delle reti intelligenti può produrre sulla gestione degli obblighi di servizio pubblico. Lo sviluppo delle reti intelligenti produce, da questo punto di vista, esiti contraddittori: da un lato, infatti, le potenzialità messe in evidenza permettono una maggiore personalizzazione dei servizi adeguando l'offerta ai reali bisogni degli utenti i quali hanno la possibilità di richiedere in tempo reale i servizi nel modo più soddisfacente ai propri interessi, dall'altro, invece, la frammentazione delle comunità energetiche produce separazione, distinzione e differenza che mal si concilia con l'idea tradizionale di servizio pubblico, che consiste nell'approntamento di misure *standard* da garantire a chiunque. In effetti, la mutevolezza delle richieste degli utenti e la possibilità di attingere a fonti differenziate di energia, anche non programmate e perfino diffuse, rende meno controllabile la fornitura da parte dei gestori della rete di distribuzione e quindi mette più a rischio la continuità e l'abbordabilità dei costi del servizio. Paradossalmente l'approdo astrattamente desiderabile di adattare i servizi ai reali bisogni degli utenti contraddice l'essenziale prerogativa dei servizi pubblici³⁸.

(37) Cfr. E.L. QUINN, A.L. REED, *Envisioning the smart grid: network architecture, information control, and the public policy balancing act*, in *University of Colorado Law Review*, 2010, 81, p. 861.

(38) Il profilo dell'inconciliabilità tra servizio pubblico, come solitamente si intende, e sviluppo delle «comunità intelligenti» è messo in pieno risalto da F. FRACCHIA, P. PANTALONE, *Smart city: condividere per innovare (e con il rischio di escludere?)*, cit., pp. 17-20.

Anche in questo caso la risoluzione di questa potenziale contraddizione richiede un intervento maggiore da parte delle autorità pubbliche³⁹. Si tratterà, infatti, di mediare tra modalità diversificate di fruizione in cui l'autogestione dei servizi riservata a favore di alcuni soggetti che sono nella condizione di investire su rilevanti innovazioni tecnologiche si deve coniugare con la gestione programmata ed eterodefinita riservata peraltro a concessionari. Tale assetto pertanto è destinato a essere modificato.

Le concessioni che godono le imprese di distribuzione, la cui scadenza è prevista per il 2030, potrebbero essere riviste alla luce dello sviluppo delle reti intelligenti. Si segnala in questo senso la comunicazione COM (2012) 663 final⁴⁰ che allude alla necessità di rimodulare gli affidamenti in monopolio naturale dei servizi di distribuzione alla luce delle trasformazioni tecnologiche in atto, aprendo da subito ad assetti di mercato maggiormente orientati alla competizione. Ciò induce le autorità di regolazione ad operare una valutazione concreta e differenziata in relazione allo sviluppo reale delle reti intelligenti nei diversi territori. Si prospetta una regolazione che dovrà riflettere la diversa «maturità tecnologica» delle aree territoriali⁴¹.

Ben più complesso è però l'altro compito che si trovano a svolgere le autorità di regolazione, che è quello di prevenire effetti di destabilizzazione del sistema in ragione della diffusione di sistemi di approvvigionamento e di uso dell'energia elettrica non programmata. A tal proposito risulta interessante osservare la sentenza n. 2936 del 2014 della sesta Sezione del Consiglio di Stato, con cui è stata dichiarata l'illegittimi-

(39) Sul tema si vedano B. TONOLETTI, *Beni ad uso comune del mercato e servizi a rete*, in AA.Vv., *Titolarità pubblica e regolazione di beni*, in AIPDA, *Annuario 2013*, Milano, Giuffrè, 2004, pp. 335-337; A.S. VANWIJSEN, *Smart Grids: Legal Growing Pains*, in *European Energy and Environmental Law Review*, 2012, p. 144; G. BELLANTUONO, *Regolazione e governance delle reti elettriche private*, *eprints.biblio.unirn.it*, 2013, pp. 77-79; F. DE LEONARDIS, *Il ruolo delle energie rinnovabili nella programmazione energetica nazionale*, in G. NAPOLITANO, A. ZOPPINI (a cura di), *Regole e mercato delle energie rinnovabili*, in *Annuario di diritto dell'energia*, Bologna, il Mulino, 2013, pp. 156-158.

(40) Il riferimento è all'atto di comunicazione della Commissione europea (2012) 663 final, *Rendere efficace il mercato interno dell'energia*, con particolare riguardo al punto 3.3.2.

(41) Cfr. C. CLASTRES, *Smart grids: another step towards competition, energy security and climate change objectives*, in *Energy Policy*, 2011, 39, p. 5404.

tà dei provvedimenti con cui l'AEEGSI aveva fatto ricadere interamente sui produttori di energia rinnovabile non programmabile i costi di sbilanciamento tra energia immessa prevista dal GSE ed energia realmente introdotta nella rete. In tale circostanza, pur ritenendo discriminatori una serie di provvedimenti dell'AEEGSI, il giudice ha rimesso alla stessa autorità il compito di individuare la misura equilibrata che consenta di differenziare la posizione dei produttori da fonti rinnovabili dagli altri, ripartendo conseguentemente parte dei costi sulla collettività⁴². Così facendo il giudice contribuisce ad accrescere il ruolo di mediazione dell'AEEGSI nella gestione dei servizi di dispacciamento a scapito anche del GSE, nella gestione del «traffico» energetico⁴³. La domanda di regolazione e mediazione è quindi destinata ad aumentare.

Tra l'altro nel caso delle *smart grid* i profili riguardanti i servizi pubblici non si limitano esclusivamente alle utenze domestiche dell'energia elettrica. Collegati allo sviluppo delle reti intelligenti sono infatti diversi altri servizi, che possono riguardare l'illuminazione pubblica di determinati quartieri o di aree territoriali più ampie, il sistema di distribuzione per l'alimentazione delle auto elettriche, la distribuzione di punti di accumulazione per finalità di riserva. In questi casi l'autorità di regolazione investita del compito di assicurare il buon funzionamento di servizi pubblici coincide con l'autorità locale che potrà affidare a terzi l'organizzazione con gli strumenti contrattuali. In questo senso, il ricorso ai contratti potrà avvenire anche sfruttando margini maggiori di discrezionalità che questo tipo di servizi può offrire. Nella sentenza del TAR Ve-

(42) Si tratta nello specifico della sentenza Cons. Stato, sez. VI, 9 giugno 2014, n. 2936, con cui il giudice ha giudicato illegittimi i provvedimenti 281/2012/R/efr e 493/2012/R/efr, rimettendo all'autorità il compito di individuare una sintesi tra una soluzione che ripartiva i costi sulla collettività e una che rimetteva solo sui produttori di energia rinnovabile i relativi costi.

(43) Si tratta di una soluzione che è salutata positivamente da quella dottrina che aveva temuto un eccessivo potere delegato al GSE; cfr. M. MAUGERI, *L'obbligo di dispacciamento prioritario e i costi di «sbilanciamento»*, in G. NAPOLITANO, A. ZOPPINI (a cura di), *Regole e mercato delle energie rinnovabili*, in *Annuario di diritto dell'energia*, Bologna, il Mulino, 2013, p. 239 ss. Da questo punto di vista conferme di un intervento più pronunciato delle autorità di regolazione provengono anche da ordinamenti che sperimentano tali cambiamenti da più tempo come gli USA; cfr., ad esempio, E.L. QUINN, A.L. REED, *Envisioning the smart grid: network architecture, information control, and the public policy balancing act*, cit., pp. 850-851.

neto, n. 971 del 2011⁴⁴, ad esempio, il giudice ha considerato legittimo l'affidamento diretto concesso a una società privata da parte di un comune per l'offerta di un servizio di illuminazione pubblica basato sul telecontrollo, attraverso cui garantire anche una serie di servizi a valore aggiunto quali la videosorveglianza, la dotazione di informazioni per la mobilità, il miglioramento della connettività internet/intranet. In ragione dell'oggetto contrattuale estremamente innovativo e complesso, il giudice ha considerato applicabile al caso concreto l'art. 57, c. 2, cod. contr. pub., riservando al comune il compito di negoziare con la controparte i vincoli di interesse pubblico che intendeva far valere.

Tali margini di discrezionalità per le amministrazioni, peraltro, sembrano destinati ad essere accresciuti. Da un lato, infatti, la nuova direttiva sulle concessioni, la dir. 2014/23/UE, ha stabilito una soglia di applicazione per le procedure rigorose di affidamento più alta di quella già conosciuta in materia di appalti e, d'altro canto, qualora i contratti in essere siano ascrivibili a contratti di appalto, sembra plausibile applicare in questi casi l'art. 31, dir. 2014/24/UE, riservato ai partenariati per l'innovazione, che pure riservano deroghe importanti alle regole generali⁴⁵. In ogni caso, quale che sia la fattispecie più frequente che può ricorrere quando si tratta di garantire servizi ad alto livello di innovazione tecnologica, il modulo negoziale privilegiato responsabilizza maggiormente le pubbliche amministrazioni affidando un ruolo diretto di definizione dei vincoli che rifugge da ogni automatismo astratto, come negli ordinari contratti pubblici sottoposti alle rigide regole degli appalti. Si delinea un rapporto di collaborazione con la controparte privata e non di semplice armonia di interessi antagonisti⁴⁶. Lo strumento negoziale collaborativo appare idoneo a garantire il rispetto di clausole particolarmente complesse, che concernono il pieno utilizzo delle reti intelligenti.

(44) Si tratta nello specifico della sentenza TAR Veneto, 13 giugno 2011, n. 971.

(45) Cfr. C. CHIARELLO, *Il partenariato per l'innovazione*, in *www.giustamm.it*, 2016.

(46) Per questa valutazione si veda ancora in senso conforme F. FRACCHIA, P. PANTALONE, *Smart city: condividere per innovare (e con il rischio di escludere?)*, cit., p. 22.

5. Considerazioni conclusive

Il progressivo e diffuso impiego delle innovazioni tecnologiche è destinato a produrre importanti trasformazioni sociali: accrescono opportunità per operatori e cittadini, rendono, almeno nelle intenzioni, la vita quotidiana più semplice rafforzando i margini di scelta e favoriscono soluzioni in autoproduzione, ad esito di iniziative spontanee, poco programmate e poco eterodirette. Si tratta di condizioni che rendono più difficile governare gli interessi pubblici, ancorché l'ordinamento ne promuova il ricorso anche per la riposta fiducia che essi sappiano garantire obiettivi di sostenibilità ambientale. In questo contesto la diffusione delle tecnologie sembrerebbe destinata a produrre una progressiva marginalizzazione delle pubbliche amministrazioni, ma la rassegna dei cambiamenti in atto dimostra che non è così.

In materia di *smart grid* si registra un incremento degli apparati amministrativi, anche se tendono a riflettere i diversi interessi settoriali (è il caso dell'EuTfsg e anche del Tfsc) più che a riprodurre personale burocratico. L'ordinamento appronta modifiche che riflettono meglio il principio della differenziazione, l'articolazione dei territori, la diversificazione dei soggetti di governo replicando il tratto adattivo che è proprio delle innovazioni tecnologiche, dove le esigenze di coordinamento tra più punti frammentati autosufficienti prevalgono sul comando razionale centralizzato. L'intermediazione delle pubbliche amministrazioni tende a crescere utilizzando, in parte, poteri classici (la concessione per incentivi, la pianificazione) e in parte moduli di azione più flessibili, come sono i contratti⁴⁷.

Nel contempo traspare un'amministrazione destinata a svolgere compiti, in parte, innovativi. In materia di pubblici servizi è meno incline a definire i bisogni standardizzati degli utenti e più investita del compito di garantire il buon funzionamento di un sistema che si compone di moduli differenziati, alcuni in autoproduzione, altri secondo schemi più classici. Il ruolo di intermediazione avviene esponendo ancor di più l'amministrazione al confronto con gli interessi privati: il rischio ammi-

(47) Nel diritto delle città uno dei capitoli più importanti di intervento e modifica della disciplina generale è individuato proprio nei contratti pubblici: cfr. J.B. AUBY, *Droit de la ville*, Paris, LexisNexis, 2013, p. 5.

nistrativo di fallimento della regolazione è più alto, la discrezionalità non risulta assorbita del tutto dalla tecnica. Si tratta di mutamenti importanti che stanno avvenendo progressivamente e su cui sarebbe opportuna una maggiore consapevolezza. Molto resta da fare, infatti, sul piano della formazione dei dipendenti pubblici, sulle esigenze di reclutamento e sulla dotazione di professionalità tecniche di cui l'amministrazione si è progressivamente privata nell'ultimo trentennio.

Le sfide che pongono le reti intelligenti sono troppo ambiziose per non essere colte e i rischi sono anche molto elevati per essere eccessivamente sottovalutati. L'ordinamento in questi anni più recenti si è messo in movimento anche nel tentativo di riflettere trasformazioni tecnologiche di grande impatto sociale. Il percorso intrapreso, però, deve essere consolidato e rafforzato a garanzia della sostenibilità ambientale e sociale.

TABLE OF CONTENTS AND ABSTRACTS

Should Intelligence Be Divided up or Shared? On Smartness, Levels of Government and a Certain Idea of the City (p. 857)

Marina Caporale

Essays and Articles

Smart cities and Europe. Trends and new strategies for urban development (p. 865)

Enrico Carloni e Manuel Vaquero Piñeiro

The role of cities is central in the history of European integration. The development of Europe is, in no small measure, the development of its cities: cities that have been the focus of the processes of modernization and construction of a common identity. Cities that are now called upon to again play a central role in the more recent perspective of “sustainable development” and in the context of the transformation dynamics affecting all the major urban centers. The new European policy, focusing on cities and the metropolitan areas, is linked to the development of a new idea of “city of the future”, qualified through the documents that have defined the “urban acquis”. What emerges is an idea of smart cities (cities inclusive, sustainable, factor of development of the territories), which is supported by European policies. The numerous sectoral lines of action and financing related to the city are gradually integrated into an overall “European Urban Agenda” approach. An Agenda, nearing completion, reflected on the specific “urban agenda” that many Italian cities have the opportunity, and the challenge, to develop within the framework of the new season of European funding.

Smart Cities and Landscape Contracts: The Intelligence of the Territory beyond Urban Systems (p. 895)

Stefano Andreani, Fabio Bianconi e Marco Filippucci

The all-pervasive nature of digital information and technological interaction affects all levels – from our bodies to the larger urban contexts we occupy and the infrastructures that support them as regards cities, recent models of conception and evolution – branded under the “smart city” concept – point towards performance – and efficiency-driven sy-

stems, spaces, and processes that, making use of sensors and big-data technologies, aim to optimize operations and be aware of the whole urban dynamics framework. Putting the human experience at the forefront, the paper questions this technology-centric view by extending the “smart” concept to the active engagement of citizens, claiming that technology can only augment what specific communities and places have to offer. Through the introduction of the “landscape contracts” model, this research employs strategies of “responsive environments” and “smart landscapes” to go beyond the limits of technology-driven urban systems. Established as agreements between citizens and local administrations for the development of integrated design solutions to foster the inner intelligence of territories, landscape contracts are presented as case studies of this paradigm shift from smart cities to intelligent places and communities.

In Search of Smart Citizenship (p. 895)

Laura Sartori

At the beginning, the idea of a “smart city” designated the technological infrastructure available to make more innovative cities really modern and competitive in the organization of services and individuals. Recently, criticism of the techno-determinist and dominant vision of smart cities has led to the acknowledgement of its multidimensional character. Acceptance and incorporation of social and political dimensions shed light on citizens instead of sensors, shifting from commercial and technological policies to urban and inclusive ones. This paper focuses on the arena and the role of citizens – a still missing piece of the puzzle – in order to facilitate the transition from a “smart city” to a “smart community”, where people, not sensors, dwell. Thus, processes of spatial isolation, social closure, technological lock-in and mass surveillance could be limited. Lastly, the text reflects on the “smart citizenship” concept as a new social right between provisions and entitlements. This updated version might fully realize the general idea of citizenship through new forms of participation, once the social and political complexity of the urban context – in which the implications of the digital revolution reveal themselves – is taken into account.

The Implementation of Smart Cities: Competences and Coordination between Levels of Government (p. 949)

Marina Caporale

The article proposes a legal analysis of smart cities from their necessary (but not sufficient) requirement that consists in connectivity and widespread digitization of communication and services. Even national law, which eschews a precise definition of smart cities and prefers to evoke the concept of “intelligent communities”, places their implementation within the initiatives of the National Digital Agenda, thus outlining a system of competences that does not facilitate essential coordination among the various institutional actors involved.

Smart Cities in France (p. 975)

Jean-Bernard Auby, Vincenzo De Gregorio

The article presents the French approach to smart cities. Unlike other countries (members of the European Union and other nations, such as the United States, India...) that prefer an approach that could be defined “interventionist”, in France there is currently no specific regulatory framework for smart cities, perhaps because local administration is undergoing an extensive reorganization and the role of inter-municipal structures and metropolitan areas (métropoles) is growing. The specificity of the French approach can be identified in the tendency to experiment permanently new forms of collaboration between the public and private sectors. This is certainly due to the centralized industrial fabric and the fact that large companies are holders of the majority of public contracts. Such companies are therefore privileged, long-time partners of local authorities and, on the latter’s behalf manage local public services. Two examples (Lyon and Issy-les-Moulineaux) and the success of their experiments seem to confirm this interpretation.

Innovative Solutions and Advanced Management in Urban Environments: Legal Issues Arising from Public Procurement in the Development of “Smart Cities” (p. 995)

Manuel Fernández Salmerón

The development of projects aiming to provide innovative services for smart cities generates multiple challenges in the field of public procurement. On the one hand, it raises the question of adequacy of existing contract types as regards the nature of services required by local authorities, which demand almost constant technological advances, flexible cooperation tools and ceaseless improvements of the state of the art. In this regard, this paper reflects on the adequacy of such projects for traditional public procurement (especially as concerns public-private partnerships) and pre-commercial public procurement, even if we have also carried out a reflection on the new type of innovation partnership, established by the EC 2014 legal framework; we conclude that the latter two tools are more suitable than traditional methods. On the other hand, we have selected a set of problems arising from the performance of these contracts relating to the acquisition, ownership and use of massive amounts of qualified data that they can involve. Regarding these problems we have reached some conclusions, in light of the European and Spanish legal systems, concerning the transparency of public administration and the reuse of public sector information.

Smart Cities and Open Data: Legal Implications for the Protection of Personal Data (p. 1025)

Julian Valero Torrijos

Smart cities have become one of the main tools for enhancing the modernization of administrative management, particularly in the local sphere. The design of these projects entails a greater availability of citizens' information not only for public administrations but for other private bodies involved in supplying public services as well. Moreover, the demand of a more extensive level of transparency in the field of public sector information according to open data standards implies an additional challenge for protecting the personal data of end users. This work aims to analyze the consequences of this approach for the authentic respect of this fundamental right from the perspective of the Spanish legal framework, in order to safeguard its compatibility with the requirements of innovation and greater efficiency pursued by this kind of project.

The “Demand” for Administration of Smart Grids (p. 1049)*Fabio Giglioni*

The spread of smart grids still hinges on some experiments taking place in different areas of the country. Initial implementations clearly display a “demand” for new forms of public administration. Firstly, local government is no longer based on the unity between territory and local authorities. Secondly, economic incentive policies have been changing: the EU has widened the field of application of State aid to include smart grids; price caps are no longer the only method for defining fees. Lastly, the role of administration is changing as regards public utilities: a task of mediation among different organizational models is increasing, given that smart grids involve the development of “self-energy communities”. At the organizational level, smart grids are accompanied by further growth of new administrative structures.

NOTE SUGLI AUTORI

Stefano Andreani

Ricercatore e docente presso la Graduate School of Design della Harvard University

Jean-Bernard Auby

Professore di Diritto Pubblico e Direttore della Chaire MADP «Mutations de l'Action publique et du Droit Public», SciencesPo, Parigi

Fabio Bianconi

Professore associato di Ingegneria civile e architettura, Università degli studi di Perugia

Marina Caporale

Professore a contratto di Diritto amministrativo, Università di Bologna

Enrico Carloni

Professore associato di Diritto amministrativo, Università degli studi di Perugia

Vincenzo De Gregorio

Consulente e Ricercatore presso la Chaire MADP «Mutations de l'Action publique et du Droit Public», SciencesPo, Parigi

Manuel Fernández Salmerón

Profesor titular de Derecho administrativo e componente del Grupo de investigación “Innovación, Derecho y Tecnología” (iDerTec), Universidad de Murcia (España)

Marco Filippucci

Già Dottore di ricerca in Scienze della rappresentazione e del rilievo, La “Sapienza”, Università di Roma; Assegnista di ricerca, Università degli studi di Perugia

Fabio Giglioni

Professore associato di Diritto amministrativo, La “Sapienza”, Università di Roma

Laura Sartori

Professore associato di Sociologia, Università di Bologna

Julian Valero Torrijos

Profesor titular de Derecho administrativo e Coordinatore del Grupo de investigación “Innovación, Derecho y Tecnología” (iDerTec), Universidad de Murcia (España)

Manuel Vaquero Piñeiro

Professore associato di Storia economica, Università degli studi di Perugia

Criteria editoriali

Istituzioni del Federalismo pubblica contributi scientifici sulle autonomie territoriali, espressione di diverse aree disciplinari, con una naturale preferenza per l'ambito giuridico e politico. IdF accetta solo contributi originali inediti. In base a specifici accordi con l'Autore e in casi particolari potranno essere pubblicati anche lavori già editi o in corso di pubblicazione in altra sede, fatto salvo apposito richiamo in nota da parte dell'Autore. Si accettano contributi redatti su file di testo in italiano, inglese, spagnolo, francese, che verranno pubblicati in lingua originale. Una volta accettato, il lavoro è coperto dal *copyright* della Rivista e non può essere riprodotto senza autorizzazione.

Criteri di revisione. Tutti i contributi da pubblicare sono sottoposti ad una doppia revisione effettuata direttamente dai componenti del Comitato Scientifico oppure affidata a esperti esterni individuati dallo stesso Comitato Scientifico, che resta comunque l'organo competente a decidere in via definitiva sulla pubblicazione o meno di un articolo. La revisione è effettuata attraverso il metodo del referaggio anonimo a "doppio cieco" (che esclude la conoscenza reciproca tra Autore e *referees*) al termine del quale viene comunicato all'Autore l'esito della valutazione. Per i contributi redatti da Autori individuati dal Comitato scientifico almeno uno dei due referaggi sarà comunque anonimo. I principali criteri per la selezione dei contributi sono: rigore e coerenza metodologica; struttura e impianto dell'articolo; originalità e no-

vità dell'apporto scientifico; fondatezza delle argomentazioni a sostegno della tesi; correttezza/completezza delle fonti e della bibliografia.

La Rivista si divide in varie Sezioni, articolate in Saggi e articoli, Note e commenti, Osservatorio regionale, Letture e segnalazioni.

Saggi e articoli. La parte prevalente della Rivista è dedicata alla pubblicazione di saggi e articoli che pervengono spontaneamente alla Rivista oppure vengono commissionati *ad hoc* ad Autori individuati dal Comitato scientifico. Questi contributi hanno una dimensione orientativa compresa tra le 20.000 e le 70.000 battute, note a piè di pagina e spazi inclusi, e devono essere corredati da un *abstract*.

Note e commenti. In questa sezione vengono pubblicati contributi più brevi, commenti a fonti normative, note a sentenza. Ai fini della pubblicazione i contributi, di dimensione di norma non eccedente le 40.000 battute, vengono valutati secondo un criterio di attualità del tema trattato e di attinenza agli argomenti di interesse della Rivista.

Osservatorio regionale. La sezione è dedicata a rassegne di giurisprudenza, legislazione regionale, analisi di buone prassi territoriali, notizie provenienti dalla Unione europea e altre notizie tratte dai materiali pubblicati on-line sul sito della Regione Emilia-Romagna e sul sito della Rivista.

Letture e segnalazioni. In questa sezione si pubblicano recensioni a lavori monografici e segnalazioni bibliografiche.

