

Il panopticon liquido: la sorveglianza nelle smart city cinesi

di Francesco Nasi

12-03-2021

Mentre cresce il livello di urbanizzazione globale [1] nuovi e vecchi problemi per gli abitanti delle città acquisiscono maggiore rilevanza nel dibattito pubblico e accademico: inquinamento, stress, criminalità, un'economia locale funzionante, problemi legati al traffico e così via. La Cina, con la rapida crescita economica e il sovraffollamento di molte delle sue metropoli, tenta di diventare il leader mondiale in un campo spesso ritenuto essere la panacea definitiva per tutte queste sfide: la smart city. Non è un caso che le aziende ICT (Information and Communication Technology) cinesi che si occupano di questi temi siano cresciute vertiginosamente negli ultimi anni [2], facendo del Dragone il Paese con più città intelligenti al mondo [3]. Al di là dell'entusiasmo per questi progetti, tuttavia, studiosi e attivisti critici hanno sottolineato i possibili svantaggi dovuti a una sorveglianza pervasiva e tendenzialmente poco attenta al rispetto dei diritti umani [4].

Per valutare meglio le implicazioni derivanti da tali questioni, l'articolo proporrà un'analisi delle smart city cinesi. Lo scopo è provare a colmare una lacuna nelle attuali conoscenze, suggerendo un modello teorico di sorveglianza più adatto per comprendere il complesso intreccio tra strumenti tecnici, diritti umani e autorità pubbliche. Per fare questo, dopo una breve revisione della letteratura, sarà trattata (da una prospettiva assolutamente non specialistica) la tecnologia alla base delle smart city, con un focus in particolare su Alibaba e i dispositivi Huawei. Partendo da questi spunti, nella terza sezione verrà proposto un nuovo modo di guardare la sorveglianza nelle città intelligenti cinesi: il panopticon liquido, una proposta che lega insieme i classici studi di Foucault sul panopticon e quelli più recenti di Bauman e Lyon sulla sorveglianza liquida.

Una breve revisione della letteratura: la necessità di una nuova teorizzazione

Alcuni articoli nella letteratura esistente sottolineano le difficoltà trovate nel definire correttamente cosa sia una città intelligente [5]. Altri privilegiano i problemi concreti che derivano dal suo utilizzo, con una particolare attenzione alla privacy [6]. Tuttavia, tutti gli autori concordano nell'identificare delle caratteristiche comuni: le smart city utilizzano le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) per creare un ambiente interconnesso che ha i big data come linfa vitale [7]; in particolare, viene fatto ampio uso dell'internet delle cose (IoT, internet of things), dell'intelligenza artificiale (AI) e del cloud computing. Questo assemblaggio tecnologico può essere utilizzato per diversi compiti: controllo del traffico, gestione dei rifiuti, digitalizzazione della pubblica amministrazione, monitoraggio delle emissioni di gas serra e, soprattutto, sorveglianza della popolazione.

La prospettiva adottata per questo lavoro si colloca all'incrocio tra security studies, surveillance studies e teoria politica. Per quanto riguarda gli studi sulla sicurezza, la letteratura mainstream tende ad analizzare le città intelligenti cinesi da una prospettiva strettamente realista: le smart city sono concepite come uno strumento nelle mani della Cina per espandere la sua influenza a livello mondiale, sia in termini di corsa tecnologica [8] che attraverso relazioni economiche più strette o con il cosiddetto "colonialismo dei dati" [9]. Questa prospettiva si rivela utile nell'analisi della politica estera e nella valutazione delle relazioni di potere delle principali potenze, ma trascura altre dimensioni cruciali, poiché non concepisce gli strumenti tecnologici come attori sociotecnici in grado di agire ed entrare in relazione dialettica con l'umano [10].

Qui entrano in gioco gli studi sulla sorveglianza: adottando un approccio post-strutturalista, gli studiosi cosiddetti "critici" hanno proposto diversi modelli teorici per spiegare la complessa

interrelazione tra popolazione e tecnologia nelle smart city. Attingendo agli scritti di Gilles Deleuze, Sadowski e Pasquale [11] hanno descritto la città intelligente come uno "spettro di controllo" che produce e riproduce schemi di interazione predeterminata. Partendo dal progetto SideWalk a Toronto, Wood e Mackinnon [12] hanno parlato della natura oligottica della sorveglianza nelle smart city, sostenendo che quest'ultima non è pervasiva, ma limitata, parziale e ristretta. Partendo da un esempio concreto, Schuilenburg e Peeters [13] hanno sostenuto invece che la nuova architettura intelligente della città di Eindhoven esercita un "potere pastorale" sui cittadini, richiamando la celebre categoria foucaultiana [14]. Questi approcci enfatizzano correttamente la complessa relazione di potere tra popolazione e tecnologia: tuttavia, non riescono a collegare la logica che soggiace agli strumenti di sorveglianza con il loro uso concreto. Mentre Sadowski e Pasquale si sono concentrati esclusivamente sulla teoria, Wood e Mackinnon hanno trascurato quest'ultima, limitando la loro analisi a una descrizione dell'esistente. Infine, il potere pastorale menzionato da Schuilenburg e Peeters non è particolarmente calzante con il modello della smart city [15]. Da questa breve e non esaustiva rassegna emerge quindi la necessità di teorizzare un framework più robusto per comprendere a pieno la sorveglianza nelle città intelligenti, utilizzando la Cina come caso di studio.

La tecnologia della smart city: pervasività e centralizzazione.

Per cogliere la logica dietro il sistema di sorveglianza delle smart city cinesi, è necessario avere uno sguardo più dettagliato sul funzionamento concreto della tecnologia che ne sta alla base. In particolare, in questa sezione ci si soffermerà sulle aziende Alibaba e Huawei, individuando due dimensioni apparentemente divergenti ma coesistenti: la pervasività e la centralizzazione.

Secondo i documenti Huawei [16] la smart city (o, come viene spesso chiamata nelle pubblicità dell'azienda, la Safe City Solution) può essere intesa come la somma di città digitali, Internet delle cose (IoT) e cloud computing. La città digitale è un data double, la trasformazione di ogni informazione raccolta in dati digitali che costruiscono una sorta di mappa interattiva e computerizzata della città stessa. L'IoT funge invece sia da mittente di dati grezzi (grazie a sensori disseminati in città come i chip eLTE) sia da ricevitore di dati elaborati. Per esempio: i sensori possono raccogliere e inviare dati sul traffico (funzione mittente) per poi ricevere l'informazione elaborata che gli dice che è in corso un ingorgo all'incrocio (funzione ricevitrice): di conseguenza, possono agire sull'ambiente cambiando il semaforo da rosso a verde. Infine, il cloud computing trasforma i dati grezzi in dati elaborati. Il cloud computing archivia, calcola, analizza e gestisce l'enorme quantità di dati caotici raccolti, trasformandoli in informazioni significative per l'azione dell'internet delle cose.

Inoltre, la smart city può essere vista come un'organizzazione a quattro livelli [17]: uno strato di rilevamento che genera dati, uno strato di rete che sposta i dati dove possono essere elaborati, uno strato di middleware che elabora i dati e li rende pronti per utilizzo e, infine, un livello di applicazione che fornisce servizi intelligenti. Capiamo così la centralità dei big data e la natura pervasiva e differenziata della sorveglianza delle smart city. Più dati saranno disponibili, più la città intelligente sarà in grado di funzionare correttamente. Per produrre più dati, più dispositivi devono essere interconnessi (strade, smartphone, telecamere a circuito chiuso e così via) con il risultato di espandere gli ambiti della vita in cui i cittadini sono soggetti a sorveglianza. Ciò tende a creare un sistema di monitoraggio pervasivo, plurale e differenziato, basato su diversi strumenti forniti da una pluralità di società o aziende.

Accanto alla dimensione pervasiva della sorveglianza, sembra essere presente una tendenza apparentemente opposta. Come ha sostenuto Mosco nel suo libro *The Smart City in a Digital World* [18], le città intelligenti cinesi sono in linea con il "modello Singapore", in cui il governo gioca un ruolo cruciale sia nel lancio del progetto che nel suo funzionamento quotidiano. Nonostante la

differenziazione e la complessità dell'apparato tecnico, la sovranità delle autorità pubbliche in uno spazio simile è resa possibile attraverso le tecnologie che permettono la centralizzazione della gestione e del processo decisionale nella città intelligente. Gli strumenti Huawei e Alibaba ce ne forniscono un esempio. In un video di presentazione [19], Joe So descrive la città intelligente come un corpo vivente: il sistema nervoso periferico sono i chip e sensori IoT in giro per la città, mentre il cervello centrale è l'Intelligent Operation Center (IOC). Nel video, Joe So lo descrive in questi termini: «The IOC acts like a human brain managing the central nervous system for Smart Cities, providing an integrated and interconnected city management platform from technologies». IOC è una piattaforma cloud-based che consente alle autorità pubbliche di monitorare in tempo reale tutte le operazioni cittadine. Offre alle città un quadro completo, integrato, operativo e utilizzabile delle risorse della città consentendo di accelerare la risposta alle emergenze, facilitando la collaborazione tra agenzie e supportando il processo decisionale [20]. Una tecnologia simile è stata sviluppata da un altro gigante cinese dell'high tech, Alibaba. L'azienda fondata da Jack Ma ha realizzato City Brain [21], un sistema di cloud intelligence che utilizza l'intelligenza artificiale per centralizzare, analizzare e gestire i dati forniti dai dispositivi IoT. Inizialmente pensato come uno strumento per migliorare le condizioni del traffico, ha rapidamente ampliato il suo campo di applicazione in aree importanti come i trasporti, il turismo, la salute e la sicurezza [22]. City Brain e IOC seguono quindi una missione simile: partendo da un sistema diffuso e apparentemente decentralizzato, agiscono da sala di controllo per monitorare tutti gli aspetti della vita urbana in modo top-down, garantendo una sorveglianza centralizzata e per questo "sovrana" [23].

Il panopticon liquido

Il paragrafo precedente ha sottolineato due aspetti della tecnologia alla base delle smart city cinesi: pervasività e centralizzazione. Nonostante la loro differenza, queste due caratteristiche possono essere combinate sotto un unico modello di sorveglianza grazie al panopticon liquido, un'elaborazione teorica che unisce la centralizzazione del panopticon foucaultiano con i più recenti studi di Bauman e Lyon sulla sorveglianza liquida. Per comprendere a fondo questa teorizzazione, è prima necessario analizzare brevemente sia il panopticon che la sorveglianza liquida.

In *Sorvegliare e punire* [24], Michel Foucault ha descritto il celebre panopticon di Bentham come lo strumento tecnico per eccellenza per sorvegliare ed esercitare il potere disciplinare sugli "anormali" (criminali, persone mentalmente instabili e così via) ma anche sui comuni cittadini, come gli operai o gli studenti. Per potere disciplinare, infatti, Foucault intende soprattutto la capacità di normalizzare verticalmente gli individui secondo norme e valori prestabiliti, il che di conseguenza permette di esercitare questo potere alla società nella sua interezza, e non solo sui cosiddetti "devianti". Il panopticon implica un'unica entità (il guardiano) che controlla un elevato numero di persone da una posizione centralizzata, la quale non può essere vista reciprocamente da coloro che sono sorvegliati. L'immagine tipicamente proposta è quella di una torre con finestre oscurate situata al centro di una prigione di forma rotonda: il guardiano può vedere tutti, ma i prigionieri non possono vedere nessun altro, né assicurarsi che il controllore li stia osservando. La caratteristica principale del modello panopticon è una sorveglianza onnicomprensiva, verticale e monodirezionale esercitata da un unico controllore centralizzato. Essa è così visibile ma non verificabile, poiché i detenuti non possono mai essere sicuri che il guardiano stia guardando o meno: in questo modo, il potere disciplinare può essere incostante nell'azione ma costante nei suoi effetti.

Altri studiosi hanno ritenuto questo modello obsoleto e non adeguato a descrivere le complesse tecnologie della società contemporanea. Secondo Haggerty [25], ad esempio, l'egemonia del panopticon nei surveillance studies ha portato studiosi e analisti a trascurare altri elementi cruciali di questo campo. Bauman e Lyon [26], hanno sostenuto che la verticalità implicata dal panopticon è stata sostituita da una sorveglianza reciproca, orizzontale e caotica simile all' "assemblaggio"

multiforme e rizomatico descritto da altri autori come Haggerty e Ericson [27]. Partendo da questi presupposti, Bauman e Lyon hanno elencato le caratteristiche di quella che definiscono la "sorveglianza liquida" contemporanea. In primis, a causa dello scioglimento delle forme sociali, non c'è un osservatore unico e centralizzato alla Grande Fratello, ma una schiera di dispositivi interconnessi che creano, parafrasando Castell [28], un sistema di "autosorveglianza di massa". Secondo, la sorveglianza liquida è caratterizzata dal "data doubling" (ovvero la produzione di un doppio digitale dell'universo reale prodotto dai dati raccolti). In terzo luogo, questo modello comporta la scissione del potere politico dal potere della sorveglianza, quest'ultimo non più esercitato dalle autorità pubbliche ma da attori privati come multinazionali o agenzie private specializzate in questioni di sicurezza.

La logica della sorveglianza cinese nelle smart city include le caratteristiche di entrambi questi modelli: da un lato, la pervasività e il complesso assemblaggio di dispositivi IoT interconnessi tra loro che sostengono le città intelligenti sono meglio descritti dal modello di sorveglianza liquida, in particolare per quanto riguarda lo scioglimento delle forme sociali, la produzione di "data doubles" e la partecipazione di aziende private (nel caso cinese: Huawei, Alibaba, Terminus, Hivkinson e ZTE solo per citarne alcune). Ma altre caratteristiche della sorveglianza liquida come la divisione tra politica e potere e la mancanza di un osservatore "sovrano" non sono coerenti con quanto previsto dalle tecnologie cinesi: la centralizzazione portata da strumenti come IOC o City Brain sono meglio descritte dal panopticon foucaultiano, dove la sorveglianza è esercitata verticalmente su una popolazione volontariamente tenuta "cieca", come i cittadini cinesi che non hanno accesso ai propri dati [29]. In questo modo la centralizzazione delle smart city permette di ricollegare potere e politica. La sorveglianza della città intelligente è così coerente con quello che può essere definito il modello del panopticon liquido: un sistema centralizzato di sorveglianza esercitato attraverso un assemblaggio pervasivo e altamente differenziato di dispositivi e istituzioni, connessi ma separati. La sua logica ultima è collegare la verticalità della sorveglianza classica con l'orizzontalità delle teorie più recenti, al fine di esercitare un potere pervasivo e allo stesso tempo sovrano sulla popolazione.

Il panopticon liquido è uno strumento euristico estremamente utile quando si affrontano le principali sfide della sicurezza legate alla smart city. Ad esempio, la natura liquida del modello può portare l'attenzione di analisti e studiosi su questioni spesso trascurate, come potenziali problemi infrastrutturali, la fragilità cyber del sistema e la crescente disuguaglianza dovuta al digital divide [30]. Inoltre, il panopticon liquido può inoltre contribuire a migliorare l'analisi di argomenti più mainstream come la minaccia alla privacy dei cittadini: la sorveglianza liquida spiega come e perché vengano violati sempre più ambiti della privacy, mentre la sorveglianza panottica rende i cittadini più consapevoli dell'uso arbitrario e poco trasparente dei loro dati da parte un'autorità centrale. Più in generale, il panopticon liquido mostra chiaramente sia il lato "chiaro" della smart city (maggiore capacità di fornire servizi attraverso processi decisionali centralizzati e reti pervasive di strumenti) che il suo lato "oscuro", spesso trascurato nel discorso non accademico: la città intelligente, data la sua natura allo stesso tempo complessa e centralizzata, potrebbe facilmente rivelarsi uno strumento dispotico impareggiabile nelle mani di autorità pubbliche e private senza alcun rispetto per i diritti umani [31].

Conclusione

Il panopticon liquido cerca di spiegare la logica della sorveglianza delle smart city cinesi fondendo insieme pervasività e centralizzazione, orizzontalità e verticalità, Bauman e Foucault, interessi economici privati e autorità sovrana. È doveroso precisare il fatto che questa teoria è applicabile nel momento in cui entrambe le dimensioni sono presenti: da una parte deve esserci un sistema "sovrano" di centralizzazione della sorveglianza; dall'altra una grande e diffusa quantità di strumenti

tecniche tale da costruire quell'ambiente liquido di costante osservazione e monitoraggio della popolazione. Il panopticon liquido può quindi essere inteso come un ideal-tipo nel senso weberiano del termine, a cui le città intelligenti cinesi si stanno avvicinando a passi sempre più rapidi.

Gli studiosi critici tendono ad essere piuttosto pessimisti nel valutare le conseguenze della sorveglianza. Data la complessità della situazione, però, è chiaro che i suoi effetti non possano essere esclusivamente negativi. Il potere pervasivo e verticale esercitato dal panopticon liquido può sia migliorare l'esistenza delle persone che privarle della loro libertà. Il punto più problematico (ma anche il più affascinante) è riuscire a tracciare la linea di divisione tra le informazioni utilizzate per arricchire la vita dei cittadini e le informazioni utilizzate per controllare la popolazione [32]: cercare di rispondere a questa domanda potrebbe essere l'obiettivo ultimo di chi contribuisce all'analisi e alla ricerca su questi argomenti.

[1] World Bank (2018) "Urban population (% of total population)"; UN, Department of Economic and Social Affairs (2018) "68 % of the world population projected to live in urban areas by 2050, says UN".

[2] Artiga, A. (2017) "Surveillance, Smart technologies and the development of Safe City solutions: the case of Chinese ICT firms and their international expansion to emerging markets". Institut Barcelona d'Estudis Internacionals, IBEI Working Papers, 2017/52.

[3] Feldstein, S. (2019) "The Global Expansion of AI Surveillance". Carnegie Endowment for International Peace. Disponibile a: https://carnegieendowment.org/files/WP-Feldstein-AISurveillance_final1.pdf

[4] Privacy International (2017) "Utopian Vision, Dystopian Reality"; Hillman, J. E., McCalpin, M. (2019) "Watching Huawei's Safe Cities", Center for Strategic and International Studies". CSIS Briefs.

[5] ChuanTao, Y., Zhang, X., Hui, C., JingYuan, Wang., Daven, C., Betrand, D. (2015) "A literature survey on smart cities. Science China Information Sciences". Vol. 58, 100102(18).

[6] Ismagilova, E., Hughes, L., Rana, N.P. et al. (2020) "Security, Privacy and Risks Within Smart Cities: Literature Review and Development of a Smart City Interaction Framework". Information Systems Frontiers.

[7] Chen, C., Wang, Z., Guo, B. (2016). "The Road to the Chinese Smart City: Progress, Challenges, and Future Directions". IT Professional. 18. 14-17. 10.1109/MITP.2016.2.

[8] Esempio di questo approccio possono essere visti in: Amighini, A. (2019) "China's Race to Global Technology Leadership". ISPI, Milan; Kreutz, A. (2020) "Globalized Authoritarianism: The Expansion of the Chinese Surveillance Apparatus". E-International Relations; Aresu, A. (2020) "Le potenze del capitalismo politico. Stati Uniti e Cina". La Nave di Teseo, Milano.

[9] Cloudry, N., Mejias, U. A. (2018) "Data Colonialism: Rethinking Big Data's Relation to the Contemporary Subject". Television & New Media, Vol. 20, Issue 4, pp. 336-349.

[10] Latour, B. (2005) "Reassembling the Social - An Introduction to Actor-Network-Theory". Oxford University Press, Oxford.

[11] Sadowski, Jathan and Pasquale, Frank A. (2015) "The Spectrum of Control: A Social Theory of the Smart City". University of Maryland Legal Studies Research Paper No. 2015-26. Vol. 20, N. 7.

[12] Wood, D. M., Mackinnon, D. (2019) "Partial Platforms and Oligoptic Surveillance in the Smart City". Surveillance & Society, Vol 17. No. 1 / 2, Platform Surveillance.

[13] Schuilenburg, M., Peeters, R. (2018) "Smart cities and the architecture of security: pastoral power and the scripted design of public space". City Territory and Architecture, 5:13.

[14] Foucault, M. (2017) "Sicurezza, territorio, popolazione. Corso al Collège de France 1977-1978". Feltrinelli Editore, Milano.

- [15] Schuilenburg e Peeters hanno trascurato molti altri elementi del potere pastorale, che è più sofisticato ed elaborato rispetto alla sintesi che forniscono nel loro articolo. Nel corso 1977-1978 presso il College de France "Sicurezza, territorio e popolazione", Foucault fornisce una definizione di potere pastorale che non calza con lo studio di Schuilenburg e Peeters. Innanzitutto, il potere pastorale è esercitato su una moltitudine di individui, non su una città o su un territorio ben definito (p. 100). In secondo luogo, il potere pastorale conduce alla salvezza, prescrive la legge e insegna la verità (p. 126) attraverso una serie di istituzioni, come la divisione del territorio in un certo numero di parrocchie da parte della Chiesa cattolica: tutti elementi non presenti nell'analisi dei due autori. In terzo luogo, il potere pastorale produce individui creando un'economia di meriti e demeriti, legami di piena obbedienza verso una singola persona e costruendo verità nascoste sul sé (pp. 140-131) altri elementi che non sono compresi nello studio di Schuilenburg e Peeters.
- [16] Huawei and IDC (2016) "Building the Future. New ICT Enables Smart City". IDC Government Insights White Paper.
- [17] Sinaeepourfard, A. et al. (2016) "Estimating Smart City sensors data generation" Mediterranean Ad Hoc Networking Workshop (Med-Hoc-Net), Vilanova i la Geltru, 2016, pp. 1-8.
- [18] Mosco, V. (2019) "The Smart City in a Digital World". Emerald Publishing Limited, Wagon Lane.
- [19] Huawei Enterprise (2018) "Huawei Smart City Solution Introduction"
- [20] Zhang, Z. (2018) "Actions Speak Louder Than Words: Huawei Consolidates the Foundation of Smart Cities". ICT Insights, issue 23, p. 24.
- [21] AlibabaCloud (2020) "City Brain Now in 23 Cities in Asia".
- [22] Mosco, V. (2019) "The Smart City in a Digital World". Emerald Publishing Limited, Wagon Lane.
- [23] Ibidem.
- [24] Foucault, M. (1975) "Surveiller et punir. Naissance de la prison". Editions Gallimard, Parigi.
- [25] Haggerty, K. D. (2006) "Tear down the walls: on demolishing the panopticon" in Lyon, D. (ed.) *Theorizing Surveillance: the Panopticon and beyond*. Willan Publishing, Londra p. 23.
- [26] Bauman, Z., Lyon, D. (2013) "Liquid Surveillance. A Conversation". Polity Press, Cambridge.
- [27] Haggerty, K. D., Ericson, R. (2000) "The surveillant assemblage". *British Journal of Sociology*, 54:1, pp. 605-622.
- [28] Castells, M. (2007) "Communication, power and counter-power in the network society". *International Journal of Communication* 1(1): 238-266.
- [30] Pieranni, S. (2020) "Red Mirror. Il nostro future si scrive in Cina". Editori Laterza, Roma; Privacy International (2017) "Utopian Vision, Dystopian Reality".
- [31] Hillman, J. E., McCalpin, M. (2019) "Watching Huawei's "Safe Cities", Center for Strategic and International Studies". CSIS Briefs.
- [32] Wadhwa, T. (2015) "Smart Cities: Towards the Surveillance Society?" in Araya, D. (ed.) *Smart Cities as Democratic Ecologies*. Palgrave Macmillan, London; Chen, C., Wang, Z., Guo, B. (2016). "The Road to the Chinese Smart City: Progress, Challenges, and Future Directions". *IT Professional*. 18. 14-17. 10.1109/MITP.2016.2.