

## **Analyzing the Concept of Smart City; Drawing on Henri Lefebvre's and David Harvey's Idea of 'the Right to the City'**

**Rahman Sharifzadeh\***

### **Abstract**

Typically, the technological, systemic, and managerial dimensions of smart cities are met with enthusiasm and hope for creating urban environments that are more efficient and sustainable. However, from a social and civic standpoint, there are significant ethical and societal issues that arise concerning the repercussions of smart city initiatives. While this approach to discussing and conceptualizing smart cities isn't inherently flawed, it arguably lacks precision in capturing the essence of what a smart city truly represents. This is because it treats the smart city as an entity isolated from the ongoing developments and theoretical/historical progressions in urbanism. To comprehensively understand what a smart city is (or ought to be) and its relationship with its inhabitants (or the intended relationship), it is imperative to examine the notions of urbanity and smartness within the context of contemporary urbanism. This article endeavors to establish a theoretical framework for smart cities within the realm of contemporary urbanism, drawing particularly from Henri Lefebvre's and David Harvey's idea of the 'right to the city.' The objective of this article is to explore which facets and elements are entitled to constitute a smart city.

**Keywords:** smart city, right to the city, urbanism, Henri Lefebvre, David Harvey.

\* Assistant Professor, Society and Information Research Institute, Information Ethics and Law Department, Iran

Information Science and Technology Research Institute (Irandoc), sharifzadeh@irandoc.ac.ir

Date received: 17/09/2023, Date of acceptance: 04/03/2024



## **Introduction**

While there is a wealth of research on smart cities, a significant theoretical and intellectual gap persists, particularly from an urbanism perspective. This gap hinders our full comprehension of the phenomena we encounter or will encounter. Common approaches to smart cities, while beneficial, often consider them in isolation from urbanism trends. A thorough examination of smart cities' conceptual, practical, and socio-ethical aspects must include an understanding of the fundamental nature of cities and their relationship with citizens. Current literature tends to sideline the analysis of the city concept, focusing instead on technological, managerial, and systemic aspects. However, understanding the city and its interaction with citizens is crucial for smart city discourse. This article delves into smart cities within the context of contemporary urbanism, emphasizing Henri Lefebvre's and David Harvey's 'right to the city' as a pivotal concept. We aim to delineate and discuss the 'right to the smart city' within this framework.

## **Methodology**

Our methodology involves a conceptual analysis and argumentation, drawing upon existing literature in contemporary urbanism and smart cities. We seek to reinterpret the smart city concept within contemporary urbanism, particularly through the lens of Lefebvre's and Harvey's 'right to the city,' addressing its core questions and elements.

## **Findings**

The 'right to the city' discourse prompts the question: Do citizens desire a smart city? Harvey interprets this right as the ability to construct, reconstruct, and alter the city's form, suggesting that citizens should have a say in the city's smart transformation. Yet, smart city literature seldom addresses this fundamental query, often assuming the inevitability of smart city development and focusing on mitigating its negative socio-ethical impacts. This presumption may stem from technological determinism, urban elitism, or the tenets of liberalism/capitalism. Lefebvre and Harvey argue for a smart city right that awakens citizens to the dominance of their living spaces. Recognizing the 'right to the city' naturally leads to the question of citizen involvement in smart city development. If affirmative, the subsequent inquiry under the 'right to the city' framework is: What kind of smart city is desired? By extrapolating from Lefebvre's and Harvey's ideas, we identify three components of the 'right to the smart city': the power of citizens to collectively decide and shape the smart city, the necessity of genuine

## 85 Abstract

participation in urban governance, that is the ability to oversee major urban processes, and finally the ability to space production. Such participation and oversight are only feasible within the 'production of space' as defined by Lefebvre and others. Without this, not only is urban life experience compromised, but there is also no mechanism to enforce collective will in case of governmental deviation.

## Conclusion

Lefebvre's and Harvey's 'right to the city' framework redefines our relationship with the smart city. It challenges the perceived inevitability and taken-for-grantedness of smart city development and aims to heighten citizen awareness of their connection to the smart city. This framework differentiates the city from mere habitat and market. A smart city is not a mere habitat or a data-driven market, and any attempt to reduce the smart city to these two will make this concept meaningless.

## Bibliography

- Agamben, Giorgio (2003). *The Coming Community*, Translated by Micheal Hardt. Minneapolis: University of Minnesota Press
- Agamben, Giorgio (2007). *Infancy and History: On the Destruction of Experience*, Translated by LizHeron. London/New York: Verso.
- Attoh, K. (2011). 'What kind of right is the right to the city?', *Progress in Human Geography*, 35, 669–685.
- Bastos D, Fernández-Caballero A, Pereira A, Rocha NP (2022). 'Smart City Applications to Promote Citizen Participation in City Management and Governance: A Systematic Review', *Informatics*; 9(4):89.
- Boulay Harvey (1979). 'Social Control: theories of urban politics', *Social Science Quarterly* Vol. 59, No. 4 (MARCH, 1979), pp. 605-621 (17 pages) Published By: University of Texas Press.
- Bozdag, E., van den Hoven, J. (2015). 'Breaking the filter bubble: democracy and design', *Ethics Inf Technol* 17, 249–265.
- Bunz, M. and Meikle G (2017). *The Internet of Things*. Cambridge: Polity.
- Cardullo P and Kitchin R (2019). 'Smart urbanism and smart citizenship: The neoliberal logic of 'citizen-focused' smart cities in Europe', *Environment and Planning C: Politics and Space* 37(5): 813–830.
- Cieslik, K., & Margócsy, D (2022). 'Datafication, Power and Control in Development: A Historical Perspective on the Perils and Longevity of Data', *Progress in Development Studies*, 22(4), 352–373.
- Cugurullo F. (2020). *Urban Artificial Intelligence: From Automation to Autonomy in the Smart City*. Front. Sustain. Cities 2:38.

- David Nina, Justice Jonathan & John G. McNutt (2015). 'Smart Cities Are Transparent Cities: The Role of Fiscal Transparency in Smart City Governance', In Rodríguez Bolívar Manuel Pedro (ed.) *Public Administration and Information Technology* (PAIT, volume 8). Springer.
- Elden Stuart (2007). 'There is a Politics of Space because Space is Political: Henri Lefebvre and the Production of Space', *Radical Philosophy Review* 10(2):101-116.
- Elliott Brian (2010). *Constructing Community: Configurations of the Social in Contemporary Philosophy and Urbanism*. Lexington Books/Fortress Academic.
- Ellul, Jacques (1964). *The Technological Society*, New York: Alfred A. Knopf.
- Ess, Charles (2020). *Digital Media Ethics*. Polity.
- Floridi, L (2019). 'Translating principles into practices of digital ethics: Five risks of being unethical', *Philosophy & Technology*, 32(2): 185–193.
- Gell, Alfred (1992). 'The Technology of Enchantment and the Enchantment of Technology', In *Anthropology, Art and Aesthetics*. J. Coote and A. Shelton, eds., Oxford: Clarendon.
- Giang, T.T.H.; Camargo, M.; Dupont, L.; Mayer, F. (2107). 'A Review of Methods for Modelling Shared Decision-Making Process in a Smart City Living Lab', In *Proceedings of the 2017 International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC)*, Funchal, Portugal, 27–29.
- Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanović, N. and Meijers, E. (2007). *Smart cities: Ranking of European medium-sized cities*, Centre of Regional Science, Vienna UT. [www.smart-cities.eu/download/smart\\_cities\\_final\\_report.pdf](http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf) (last accessed 12 October 2015)
- Giusti, Serena and Piras, Elisa (2021). *Democracy and Fake News: Information Manipulation and Post-Truth Politics*, Routledge
- Goodman, Ellen P (2020). 'Smart City Ethics: How “Smart” Challenges Democratic Governance', in Markus D. Dubber, Frank Pasquale, and Sunit Das (eds), *The Oxford Handbook of Ethics of AI*: Oxford.
- Habermas, Jürgen (1984). *The Theory of Communicative Action, Volume One: Reason and the Rationalization of Society*. Translated by Thomas McCarthy. Boston: Beacon Press.
- Harvey D. (1981). 'The urban process under capitalism: a framework for analysis', In *Urbanization and Urban Planning in Capitalist Society*. Routledge.
- Harvey, D. (1973). *Social Justice and the City*, Athens: University of Georgia Press.
- Harvey, D. (2003). 'The Right to the city', *International Journal of Urban and Regional Research*, Volume 27.4, 939-41.
- Harvey, D. (2008). The right to the city. *New Left Rev.* 53, 23–40.
- Harvey, D. (2012). *Rebel Cities: From the Right to the City to the Urban Revolution*, London; New York, NY: Verso books.
- Hollands RG. (2015). 'Critical interventions into the corporate smart city', *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 8(1): 61–77.

## 87 Abstract

- Houtman Dick and Meyer Birgit (2021). *Things: Religion and the Question of Materiality*, Oxford university press.
- Ihde Don (2010). 'A phenomenology of technics'. In Craig Hanks. ed., *Technology and Values: Essential Readings*. Wiley-Blackwell.
- King Loren Antony (2018). 'Henri Lefebvre and the Right to the City', In *Routledge Handbook of Philosophy of the City*. Sharon M. Meagher, Samantha Noll, and Joseph S. Biehl, (eds). Routledge.
- Kitchen, Rob (2016a). 'The Ethics of Smart Cities and Urban Science'. *Phil. Trans. R. Soc. A*, Vol. 374, pp. 1-15.
- Kitchin, Rob (2015). 'The Promise and Perils of Smart Cities'. *Society for Computers & Law*, Vol. 26, Issue 2, pp. 1-5.
- Kitchin, Rob (2014). 'The Real-Time City? Big Data and Smart Urbanism'. *GeoJournal*, Vol. 79, pp. 1-14.
- Kitchin R. et al (2019). 'Smart cities, algorithmic technocracy and new urban technocrats', In *Planning and knowledge How new forms of technocracy are shaping contemporary cities*, Raco Mike and Savini Federico (eds.), Bristol University Press.
- Kitchin, Rob (2016a). *Getting Smarter about Smart Cities: Improving Data Privacy and Data Security*. Data Protection Unit, Department of the Taoiseach, Dublin, Ireland.
- Laniran B, Williams I. (2020). Social Media Effects: Hijacking Democracy and Civility in Civic Engagement. *Platforms, Protests, and the Challenge of Networked Democracy*;77-94..
- Latour, Bruno (1994). 'On Technological Mediation: Philosophy, Psychology, Genealogy', *Common Knowledge*, Vol. 94, No. 4.
- Law, John (2002). *Aircraft stories: decentering the object in technoscience*, Durham, North Carolina: Duke University Press.
- Leclercq, E.M., Rijshouwer, E.A. (2022). 'Enabling citizens' Right to the Smart City through the creation of digital platforms', *Urban Transform* 4(2).
- Lefebvre, H. (1968). *Le Droit à La Ville*, Paris: Anthropos.
- Lefebvre, H. (1974). *La production de l'espace*. Paris: Anthropos.
- Lefebvre, H. (1991). *Critique of Everyday Life*, Vol. II. New York, NY: Verso.
- Lefebvre, H. 1996. *Writings on cities* (E. Kofman & E. Lebas, Trans.), Cambridge, MA: Blackwell.
- Mayer, M. (2012). 'The "right to the city" in urban social movements', In N. Brenner, P. Marcuse, & M. Mayer (Eds.), *Cities for people, not for profit* (pp. 63–85), New York: Routledge.
- Mejias, U. A. & Couldry, N. (2019). 'Datafication', *Internet Policy Review*, 8(4).
- Mitchell, D. (2003). *The right to the city: Social justice and the fight for public space*, New York: Guilford Press.
- Mouffe, Chantal (2000). *The Democratic Paradox*. London/New York: Verso.
- Nancy, Jean-Luc (1991). *The Inoperative Community*. Edited by Peter Connor and translated by Peter Connor et al. Minneapolis: University of Minnesota Press.

- Niels Nagelhus Schia & Lars Gjesvik (2020). 'Hacking democracy: managing influence campaigns and disinformation in the digital age', *Journal of Cyber Policy*, 5:3, 413-428.
- Pinch, T. and W. E. Bijker (1984). 'The social construction of facts and artifacts: Or how the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other'. *Social Studies of Science* 14.
- Purcell, M. (2002). 'Excavating Lefebvre: The right to the city and its urban politics of the inhabitant'. *GeoJournal* 58(2-3), 99-108.
- Purcell, M. (2013). 'Possible Worlds: Henry Lefebvre and the right to the city'. *JOURNAL OF URBAN AFFAIRS*, Volume 36, Number 1, pages 141-154.
- Rancière, Jacques (1999). *Disagreement: Politics and Philosophy*. Translated by Julie Rose. Minneapolis: Minnesota University Press.
- Ryan Mark, Gregory Anya (2019). 'Ethics of Using Smart City AI and Big Data: The Case of Four Large European Cities', *The ORBIT Journal*, Volume 2, Issue 2, 2019, Pages 1-36.
- Ryan, Mary (2017). 'Sousveillance as a Tool in US Civic Polity', In *Spaces of Surveillance*, pp. 211-227. Palgrave Macmillan, Cham, 2017.
- S. Mann; J. Nolan; B. Wellman (2002). 'Sousveillance: Inventing and Using Wearable Computing Devices for Data Collection in Surveillance Environments', *Surveillance & Society*. 1 (3): 331-355.
- Sadowski, J. (2019). 'When data is capital: Datafication, accumulation, and extraction', *Big Data & Society*, 6(1).
- Scott Kirsch (1995). 'The Incredible Shrinking World? Technology and the Production of Space,' in *Environment and Planning D: Society and Space* 13, pp. 533, 544.
- Simonofski A., E. S. Asensio, J. De Smedt and M. Snoeck (2017). 'Citizen Participation in Smart Cities: Evaluation Framework Proposal', *IEEE 19th Conference on Business Informatics (CBI)*, Thessaloniki, Greece, 2017, pp. 227-236, doi: 10.1109/CBI.2017.21.
- Sweeting, D., de Alba-Ulloa, J., Pansera, M., & Marsh, A. (2022). 'Easier said than done? Involving citizens in the smart city', *Environment and Planning C: Politics and Space*, 40(6), 1365-1381.
- Tavani, Herman T. (2013). *Ethics and Technology: Ethical Issues in an Age of Information and Communication Technology* (4thedn.). Hoboken, NJ: Wiley.
- Verbeek, peter-paul (2011). *Moralizing Technology, Understanding and Designing the Morality of Things*, The University of Chicago Press, Chicago and London.
- Verrest Hebe and Karin Pfeffer (2019). 'Elaborating the urbanism in smart urbanism: distilling relevant dimensions for a comprehensive analysis of Smart City approaches', *INFORMATION, COMMUNICATION & SOCIETY*, VOL, 22, NO. 9, 1328-1342.
- Winner, Langdon (1993). 'Upon Opening the Black Box and Finding it Empty: Social Constructivism and the Philosophy of Technology', *Science, Technology, and Human Values*. 18 (3): 362-378.
- Young, Iris Marion (1990). *Justice and the Politics of Difference*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Young, Iris Marion (2000). *Inclusion and Democracy*. Oxford: Oxford University Press.

## واکاوی مفهوم شهر هوشمند؛ براساس ایده «حق داشتن شهر» هانری لوفور و دیوید هاروی

رحمان شریف‌زاده\*

### چکیده

معمولاً از بعد فناورانه، سیستمی، و مدیریتی هیجان و خوش‌بینی خاصی در مورد پتانسیل‌های شهر هوشمند برای داشتن یک شهر کارتر و پایدارتر وجود دارد ولی از جوانب اجتماعی و شهروندی ملاحظات و نگرانی‌های اخلاقی-اجتماعی متعددی در مورد پیامدهای پیاده‌سازی شهر هوشمند مطرح می‌شوند. این نوع نحوه ورود به بحث و فکر در مورد شهر هوشمند گرچه یکسره نادرست نیست به نظر ما فهم چندان دقیقی از چیستی شهر هوشمند بدست نمی‌دهد. چراکه شهر هوشمند را گسیخته و جدا از تحولات و جریان‌های نظری/تاریخی شهرگرایی در نظر می‌گیرد. برای پاسخ به این سوال که شهر هوشمند چیست (یا چگونه باید باشد) و چه نسبتی با شهروندان دارد (یا باید داشته باشد) لازم است مفهوم شهر و هوشمندی را در درون شهرگرایی معاصر مورد واکاوی قرار دهیم. در این مقاله می‌کوشیم تا چارچوبی مفهومی برای شهر هوشمند را در چهارچوب‌های شهرگرایی معاصر و به طور خاص مبتنی بر مفهوم حق داشتن شهر هانری لوفور و دیوید هاروی ارائه دهیم. هدف مقاله این است که دریابد حق داشتن شهر هوشمند چه جوانب و مولفه‌هایی دارد.

**کلیدواژه‌ها:** شهر هوشمند، حق داشتن شهر، شهرگرایی، هانری لوفور، دیوید هاروی.

\* استادیار، پژوهشکده جامعه و اطلاعات، گروه اخلاق و حقوق اطلاعات، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)، sharifzadeh@irandoc.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۲۶، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۱۴





## ۱. مقدمه

با تحول روزافزون فناوری اطلاعات و ارتباطات، به طور خاص فناوری‌هایی چون هوش مصنوعی، کلان‌داده‌ها، و بلاک‌چین، شهر به‌عنوان مکانی برای کاربست و پیاده‌سازی ایده‌های فناورانه، سیستمی، و مدیریتی به کانون اصلی بحث و اندیشه‌ورزی مهندسان، سیاست‌گذاران و محققان علوم اجتماعی تبدیل شده و ادبیاتی را حول مفهوم «شهر هوشمند» شکل داده است. علت توجه به شهر هوشمند تا حد زیادی به چالش‌هایی که شهرهای مدرن کنونی دارند برمی‌گردد. افزایش جمعیت و علاقمندی به شهرنشینی، باعث بروز چالش‌هایی متنوعی در زمینه سلامت (کم‌تحرکی، بیماری‌های مسری، بیماری‌های ناشی از آلودگی هوا، بهداشت محلات)، نظام اداری (بروکراسی وقت‌گیر و ناکارآمد)، حمل‌ونقل (ترافیک، پارکینگ)، محیط زیست (آلودگی هوا، آلودگی صوتی، آلاینده‌های شهری)، نظام اجتماعی/اقتصادی (بزهکاری، بیکاری، انزوای اجتماعی، نابرابری)، طراحی شهری (تراکم بالای محلات؛ دسترسی محلی) و غیره شده است و پیش‌بینی می‌شود که این چالش‌ها در آینده‌ای نه‌چندان دور با افزایش جمعیت شهرها (Ryan Gregory, 2019) شدت و حدت بیشتری پیدا کنند (Csukás and Ma, 2019; Szabo, 2021; Lam and Ma, 2021). شهر هوشمند به‌عنوان یک راهکار کلان‌فنی-اجتماعی برای مواجهه با این چالش‌ها معرفی شده است.

ادبیات نسبتاً گسترده‌ای در مورد شهر هوشمند در مدت زمان نه‌چندان زیادی شکل گرفته است که ناشی از اهمیت این پدیده برای عصری است که معمولاً عصر دیجیتال، یا اطلاعات خوانده می‌شوند. به طور کلی می‌توان گفت اتفاق‌نظر چندان زیادی بر سر تعریف شهر هوشمند وجود ندارد. در چند دهه اخیر مفاهیم زیادی برای اشاره به نوعی شهر جدید که در آن فناوری اطلاعات و ارتباطات نقشی کانونی ایفا می‌کند طرح شده‌اند از جمله شهر دانش، شهر دیجیتال، شهر اینترنت، شهر پایدار، شهر فناوری، شهر اطلاعات (Yigitcanlar et al., 2008; Yovanof and Hazapis, 2009; Foord, 2013) که می‌توان گفت هر کدام به سویه‌ای یا بعدی از ابعاد شهر هوشمند اشاره می‌کنند. ژنگ و دیگران (Zheng C. et al., 2020) بررسی مفهومی جامعی در مورد معنای شهر هوشمند انجام داده‌اند و نشان داده‌اند که مفهوم شهر دیجیتال/اینترنت بیشتر در دهه ۹۰ مورد استفاده قرار گرفته است و در دهه‌های بعدی این مفهوم کم‌کم تغییر می‌کند و در چند سال اخیر شهر هوشمند بیشتر به معنای شهر پایدار (sustainable) به کار رفته است.

گفینگر و دیگران (Giffinger, R. et al., 2007) در گزارشی از یک پروژه برای رتبه‌بندی شهرهای هوشمند میان‌اندازه اروپایی، بدون اینکه خود را درگیر تعریف شهر هوشمند یا



مولفه‌های معنایی آن بکنند برای شهر هوشمند شش ماژول یا عنصر در نظر گرفته‌اند که بعد از آن بسیار مورد استفاده و ارجاع قرار گرفته است. در نظر آن‌ها شهر هوشمند دارای شش عنصر به شرح ذیل هستند: اقتصاد هوشمند (رقابت)؛ حکمرانی هوشمند (مشارکت)، زندگی هوشمند (کیفیت زندگی)، مردم هوشمند (سرمایه اجتماعی و انسانی)، محیط هوشمند (منابع طبیعی)، و تحرک هوشمند (حمل و نقل و ای‌سی‌تی). با این حال چنانکه زیوزی و دیگران (Ziosi et al 2022) می‌گویند این عناصر گرچه کاربردی و راه‌دست هستند باز معنای هوشمند را به ما نمی‌دهند بلکه صرفاً به برخی از مصادیق شهر هوشمند اشاره می‌کنند.

کیچین سه تصور از شهر هوشمند را از هم تفکیک می‌کند (Kitchin, 2016: 12): ۱. نگاه سیستمی: این تصور از شهر هوشمند در پی دیجیتال‌سازی زیرساخت‌های شهری است به نحوی که با گردآوری و تحلیل داده‌های عظیمی که از شبکه‌سازی شهری بدست می‌آید بتوان سیستم‌های شهری را به صورتی آنی و بهنگام (real time) کنترل و مدیریت کرد. ۲. نگاه مدیریتی و سیاست‌گذارانه: در این نگاه، از فناوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می‌شود تا بتوان سرمایه انسانی، خلاقیت، نوآوری، آموزش، مشارکت، پایداری و مدیریت را به نحو دیگری پیکربندی کرد. در این نگاه شهر هوشمند، شهروندان، کارگران، و کارکنان هوشمندتری بار می‌آورد. ۳. نگاه شهروندی: در این نگاه، از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای نوآوری اجتماعی، عدالت اجتماعی، مشارکت مدنی، هکتیوسیم، و حکمرانی شفاف و مسئولیت‌پذیر استفاده می‌شود. ایجاد فرصت‌های برابر، کاهش نابرابری اجتماعی و توجه به جوامع محلی در این نگاه اهمیت دارند. این تصورها مانع‌الجمع نیستند و در یک شهر هوشمند عناصری از هر سه ممکن است در آن باشد.

زیوزی و دیگران (Ziosi et al 2022) بر اساس بهره‌گیری از چهارچوب‌های معنایی زیادی (Albino et al 2015; Caragliu et al 2011) چهار مؤلفه فراگیر را به‌عنوان عناصر معنایی شهر هوشمند در نظر می‌گیرند: ۱. زیرساخت‌های شبکه؛ ۲. حکمرانی پسا‌سیاست؛ ۳. شمول؛ و ۴. پایداری. طبق این چهارچوب مفهومی شهر هوشمند در وهله نخست شهری است که از طریق زیرساخت‌های شبکه تبدیل به شهری داده‌محور و شبکه‌ای می‌شود. به عبارتی دیگر روابط میان کنشگران و رفتار آن‌ها از طریق رد و بدل شدن داده‌ها، سرعت انتقال، ذخیره داده‌ها و مدیریت آن‌ها بازتعریف می‌شود. فناوری‌های مانند کلان داده‌ها، بلاک‌چین، فایوجی، هوش مصنوعی، اینترنت اشیا، و رایانش ابری در تبدیل شدن یک شهر متعارف به شهری داده‌بنیاد نقش ایفا می‌کنند. ثانیاً شهر هوشمند، رابطه شهروندان را با امر سیاسی/سیاستی تغییر می‌دهد.

شرکت دادن مستقیم شهروندان در تصمیم‌گیرهای سیاسی-سیاستی از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات از عناصر اصلی حکمرانی پسا‌سیاست محسوب می‌شود. البته مسئله در اینجا صرفاً مشارکت دادن مردم و نظرسنجی از آنها از طریق فناوری اطلاعات نیست بلکه هدف این است که از طریق خودکارسازی فرایند اطلاعات، تصمیماتی سیاستی بر اساس گردآوری و تحلیل داده‌های گردآوری شده از شهروندان گرفته شود (Dong et al (2019)). تصور بر این است که این خودکارسازی به افزایش کارایی، سرعت در تصمیم‌گیری، جلوگیری از سوگیری انسانی، و بهینه‌سازی استفاده از منابع مالی دولتی می‌انجامد (Ziosi et al (2022)). طبق مؤلفه سوم شهر هوشمند شهری است که دارای شمول اجتماعی است. شهر هوشمند قرار است به واسطه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات شکاف‌ها و نابرابری‌های اجتماعی را کاهش داده و حداکثر شهروندان را تبدیل به «کاربران» شهر هوشمند کند. و در نهایت شهر هوشمند شهری است که از سه جهت اجتماعی، اقتصادی، و زیست‌محیطی پایدار است و می‌تواند خود را بازتولید کند (Ziosi et al (2022)).

به طور کلی می‌توان گفت شهر هوشمند از نظر سیستمی، فنی و مدیریتی، کارا، امیدبخش، و رهایی‌بخش تلقی شده اما از نظر اجتماعی و شهروندی به نگرانی‌ها و ملاحظات اخلاقی زیادی دامن زده است. حریم خصوصی، امنیت داده‌ها، پایش و کنترل، شمول و عدالت اجتماعی/اقتصادی، از جمله مسائل و ملاحظات اخلاقی-اجتماعی هستند.

علی‌رغم همه این چهارچوب‌ها و رویکردها هنوز در زمینه شهر هوشمند، دست‌کم از منظر شهرگرایی، خلاء نظری و فکری مشهودی وجود دارد (Verrest and Pfeffer, 2019). این خلاء نظری فهم ما از اینکه دقیقاً با چه پدیده‌ای مواجه هستیم یا خواهیم بود محدود می‌کند. به نظر ما گرچه نحوه مواجهه رویکردهای فوق با شهر هوشمند مزیت‌های خود را دارد اما شهر هوشمند را گیسخته و بریده از جریان‌های شهرگرایی مطالعه می‌کنند. بررسی ابعاد معنایی و مصداقی و همچنین پیامدهای اجتماعی-اخلاقی شهر هوشمند بدون پرداختن به اینکه اساساً شهر چیست و چه نسبتی با شهروندان دارد چندان مطلوب به نظر نمی‌رسد و به همین دلیل به نظر می‌رسد گریزی از توجه به شهرگرایی معاصر و مفروضات نظری آن‌ها در نظریه‌های اجتماع نیست. شهرگرایی معاصر، این پرسش را معنادار و مهم می‌کند که آیا دیجیتال‌یسم ممکن است شهر هوشمند را از شهر بودن تهی کند؟ این یعنی اینکه بدون تحلیل مفهوم شهر و رابطه آن با شهروندان گذر به یک شهر هوشمند حتی اگر ممکن باشد مطلوب نیست. ادبیات موجود در رابطه با شهر هوشمند خود تحلیل مفهوم شهر را به عنوان امری حاشیه‌ای کنار می‌گذارد و

وارد بحث‌های فناورانه، مدیریتی و سیستمی صرف می‌شود و این در حالی است که تحلیل مفهوم شهر و رابطه آن با شهروندان، برای ادبیات شهر هوشمند کانونی و حیاتی است. ما در ادامه شهر هوشمند را در زمینه شهرگرایی معاصر مورد مطالعه قرار خواهیم داد و به طور خاص روی مفهوم حق داشتن شهر هنری لوفور و دیوید هاروی به عنوان یکی از مفاهیم کلیدی این حوزه فکری تمرکز خواهیم داشت. ما در چهارچوب این مفهوم، مولفه‌های مفهومی «حق داشتن شهر هوشمند» را استخراج می‌کنیم و به بحث خواهیم گذاشت. روش کار ما در این مقاله تحلیل مفهومی و استدلال‌ورزی مبتنی بر مطالعات ادبیات موجود در این زمینه خواهد بود.

## ۲. شهر هوشمند و شهرگرایی معاصر

شهرسازی یا بازسازی شهری در دوران مدرن تحت سلطه دو منطق یا نیروی مهم و مرتبط به هم بوده است: منطق سیاست/امنیت و منطق بازار. این یعنی اینکه فضای شهری باید طوری طراحی یا بازطراحی شود که بیشترین امکان را برای ایجاد نظم و حفظ امنیت و همچنین فروش محصول فراهم کند. از این رو کنترل سیاسی از یک طرف و لیبرالیسم/نئولیبرالیسم و نظام اقتصادی مطلوب آن یعنی سرمایه‌داری از طرف دیگر به عنوان دو موتور محرکه ساخت و بازسازی شهری در مطالعات شهرگرایی مورد توجه قرار گرفته‌اند (Lefebvre, 1973; 1981; Harvey, 1973, 1981; Boulay, 1979; Elliott, 2010). به یک معنا می‌توان گفت عمده تلاش اندیشمندانی که، عموماً متأثر از گفتمان‌های مارکسیستی و انتقادی، در مورد اجتماع و شهر ایده‌پردازی کرده‌اند این بوده است که شهروندان را از زیر فشار این دو منطق و نیروی قوی رها سازند. از این رو شهرگرایی معاصر گسیخته از نظریه‌های مربوط به اجتماع در جامعه‌شناسی و فلسفه نیست بلکه به لحاظ نظری از این نظریه‌ها تغذیه می‌کند. چنانچه شهر هوشمند را در زمینه شهرگرایی معاصر قرار دهیم ادبیات غنی‌ای از آثار و ایده‌های کسانی چون هابرماس، لیوتار، ژاک لوک نانسی، ژاک رانسیر، میشل فوکو، ماریون یانگ، جرجیو آگامبن، شانتال موفه، هنری لوفور، دیوید هاروی و غیره مواجه خواهیم شد که همگی در مورد اجتماع، شهر، شهروندان و نوع رابطه‌شان با شهر و قدرت نظریه‌پردازی کرده‌اند. برایان الیوت (Elliott, 2010) نشان داده است که چگونه عناصر و ایده‌هایی از نظریه‌پردازان فوق، به طور خاص نظریه اجتماع گفتگویی، نظریه اجتماع تکین، و نظریه اجتماع اعتراضی، به ترتیب در جریان‌های تاریخی شهرگرایی جدید، شهرگرایی پست‌مدرن و آرمان‌گرایی دیالکتیکی حضور دارند. نظریه

اجتماع گفتگویی که مبتنی بر نظریه کنش ارتباطی هابرماس (Habermas, 1984) است بر کنش ارتباطی و گفتگو میان شهروندان و نهادهای بروکراتیک با هدف افزایش عدالت اجتماعی تأکید می‌کند. بنابراین این نظریه نوعی «کنش جمعی» را برای شکل‌گیری اجتماع (و شهر) به رسمیت می‌شناسد. اما این کنش جمعی نسبت به سپهر عمومی، به طور خاص مکان‌های عمومی، بی‌توجه است. نانسی (Nancy, 1991) و آگامبن (Agamben, 2003; 2007) به‌عنوان نظریه‌پردازان اجتماع تکین نقدهای مهمی را علیه اجتماع گفتگویی مطرح می‌کنند. این نظریه با هر امر هویت‌سازی سر جنگ دارد. در اینجا «تکینگی در تقابل آشکار با هویت است». به نظر آن‌ها اجتماع گفتگویی از طریق مفاهیم گفتگو و مذاکره، با شکل‌گیری «اجماع»ها، در پی توده‌سازی افراد، و به‌حاشیه‌راندن عناصری است که تن به مذاکره نمی‌دهند. دو طرف مذاکره هیچ‌گاه در یک تقارن قدرت نیستند چراکه یکی اصول گفتگو و مذاکره را از پیش تعیین کرده است. به‌ویژه اگر این را کنار مفهوم «طرد درونی» ماریون یانگ (1990; 2000) قرار دهیم وضعیت روشن‌تر نیز می‌شود؛ شهروندان یک شهر ممکن است هیچ مانع صریحی و قانونی‌ای برای مشارکت در تصمیم‌های خاصی نداشته باشند اما به نظر و رای آن‌ها اهمیتی داده نشود. البوت درنهایت با بهره‌گیری از ایده‌های کسانی چون رانسیر (Rancière, 1999) و موفه (Mouffe, 2000) به رویکردی می‌رسد که به نظر وی عناصر کنش جمعی و مکان را هم‌زمان در خود دارد. این نظریه از طرفی، هم هدف داشتن نقشی فعال در اجتماع از طریق کنش ارتباطی هابرماس را پی می‌گیرد هم متوجه حساسیت آگامبن و نانسی در به‌حاشیه‌راندن‌ها و هویت‌سازی‌هاست، با این حال عناصر به نظر نویسنده نامطلوب آن‌ها را ندارد؛ کنش جمعی را چیزی فراتر از امر زبانی می‌داند، از انفعالیّت امر تکین خارج می‌شود، و مهم‌تر از همه به فضاهای عمومی، به‌عنوان مکانی برای ابراز وجود و اعتراض، توجه زیادی می‌کند، تا جایی که نویسنده ایده «حق داشتن شهر» هانری لوفور را در درون مدل اجتماع اعتراضی قرار می‌دهد (Elliott, 2010).

### ۳. حق داشتن شهر از منظر هانری لوفور و دیوید هاروی

ایده‌های کنش ارتباطی، سپهر عمومی، تکینگی، هویت‌سازی، طرد درونی، کنش اعتراضی، همگی اهمیت دارند و در هر نظریه‌ای درباره شهر، و شهر هوشمند به طور خاص، باید مورد توجه قرار گیرند اما این مفاهیم، به نظر ما در مفهوم کلان‌تری که لوفور، و سپس به شکل دقیق‌تری دیوید هاروی، «حق داشتن شهر» خوانده است جای می‌گیرند. به‌عبارتی دیگر بدون مفهوم حق داشتن شهر به‌عنوان یکی از حقوق اساسی شهروندان که در چند دهه اخیر مورد

توجه سازمان‌ها، مثلاً یونسکو (UNESCO, 2006) و همچنین پژوهشگران زیادی (Harvey, 2008; Purcell, 2002; Mitchell, 2003; 2103; Attoh, 2011; Mayer, 2012; King 2018) قرار گرفته است، مفاهیم فوق‌مبنای نظری چندان روشنی در زمینه زندگی شهری نخواهند داشت.

چنانکه پیشتر گفتیم آگاه‌سازی و رهایی‌بخشی یکی از اهداف نظریه‌پردازان اجتماع و شهر بوده است. لوفور در «نقد زندگی روزمره» (Lefebvre, 1981) چنین هدفی را دنبال می‌کند. زندگی شهری وقتی به فضایی برای خرید و مصرف فروکاسته شود، شهروندان به عامل‌هایی ناخودآگاه برای بازتولید سرمایه‌داری تبدیل می‌شوند. در واقع چنانکه اشاره کردیم طراحی و بازطراحی شهری به گونه‌ای است که مصرف (و هم‌زمان کنترل، باز تاحدی برای تضمین مصرف) بیشینه شود. بیشینه‌سازی مصرف با در کنترل گرفتن فضای عمومی صورت می‌گیرد. فضا و به طور خاص فضای عمومی در نظر لوفور فضایی است که ارزش استفاده دارد نه ارزش مبادله‌ای. اما صنعتی‌سازی سرمایه‌دارانه در پی این است که تمام جوانب زندگی شهری را به کالاهای قابل ارزش‌گذاری اقتصادی فروبکاهد (Lefebvre, 1981). چنانکه در ادامه مفصل‌تر بحث خواهیم کرد لوفور (Lefebvre, 1974) معتقد است که سرمایه‌داری با کالایی‌سازی فضاها، که در نظر وی یک برساخته اجتماعی است، شهر را به سکونت‌گاه (habitat) تبدیل می‌کند نه فضایی برای ابراز وجود، تعامل، بازی، و حتی تعارض و تنش. بر این اساس شهر در واقع در سلطه و اختیار کنشگرانی غیر از شهروندان است و کارکرد شهروندان و فضای عمومی چیزی بیش از پیروی از قواعد سرمایه‌داری و لیبرالیسم، برای بیشینه کردن فروش، حراست از مالکیت خصوصی و منافع شرکت‌ها، نخواهد بود. آنها در چنین شهری مشارکتی اصیل و واقعی نخواهند داشت (Lefebvre, 1996). لوفور مفهوم حق داشتن شهر را در چنین زمینه فکری‌ای طرح می‌کند. حق داشتن شهر حقی است که قرار است شهر را از انحصار دولت و سرمایه‌داری خارج کند و به صاحبان اصلی آن یعنی شهروندان برگرداند یا «اختصاص» دهد (Purcell, 2013). دیوید هاروی اندیشمند بریتانیایی کسی است که پس از لوفور صورت‌بندی روشن‌تری از مفهوم «حق داشتن شهر» بدست داده است. در یکی از مقالات کلاسیک خود وی انگیزه‌اش در طرح چنین حقی را چنین بازگو می‌کند: «ما در دوره‌ای زندگی می‌کنیم که حقوق بشر هم از نظر سیاسی و هم اخلاقی در کانون توجه قرار گرفته است. انرژی زیادی صرف ترویج اهمیت آنها برای ساخت جهانی بهتر می‌شود. اما این مفاهیم رایج تقریباً نمی‌توانند منطق لیبرال و نئولیبرال مسلط منطق بازار را از اساس به چالش بکشند. ما در حال در جهانی زندگی می‌کنیم که در آن حق مالکیت خصوصی و اندازه سود بر دیگر حقوق غلبه پیدا کرده‌اند. من در اینجا

نوع دیگری از حقوق بشر، یعنی حق داشتن شهر، را می‌کاوم» (Harvey, 2008). چنانکه پیداست دغدغه هاروی کم‌وبیش مشابه نگرانی لوفور است. هاروی در چند جا حق داشتن شهر را به شکل کم و بیش روشنی تعریف می‌کند:

- حق داشتن شهر صرفاً حق دسترسی به آنچه دلالت‌آملاک و برنامه‌ریزان دولتی برای ما تعریف می‌کنند نیست بلکه حق فعالی است برای ساختن شهری متفاوت، برای شکل دادن به آن بر اساس میل خود، و بدین طریق به دست آوردن تصویری متفاوت از خود است (Harvey, 2003: 941)

- حق داشتن شهر بسیار بیش از داشتن آزادی فردی برای دسترسی به منابع شهری است؛ حق داشتن شهر حق تغییر خودمان از طریق تغییر شهر است. از این گذشته این حق جمعی است نه فردی، چراکه تغییر شهر به شکل گریزناپذیری به کار بست قدرت جمعی برای باز شکل دهی فرایندهای شهرسازی وابسته است. می‌خواهم استدلال کنم که آزادی ساختن و بازسازی شهرهای مان و خودمان یکی از ارزشمندترین و در عین حال نادیده گرفته شده‌ترین حقوق انسانی ماست (Harvey, 2008: 23).

چنانکه پیداست هاروی حق داشتن شهر را به معنای حق تغییر آن می‌داند. در واقع این پرسش که چه شهری باید داشته باشیم پرسشی است که در وهله نخست شهروندان باید به آن پاسخ می‌دهند نه ارگان‌های دولتی، برنامه‌ریزان، سرمایه‌داران و شرکت‌ها. و اینکه چه شهری باید داشته باشیم با عناصر شهری زیادی از جمله «روابط اجتماعی، نوع ارتباط با طبیعت، سبک‌های زندگی، فناوری‌ها، و ارزش‌های زیبایی‌شناختی مطلوب ما» ارتباط پیدا می‌کند (Harvey, 2008: 23).

#### ۴. حق داشتن شهر هوشمند

در گفتمان حق داشتن شهر، اولین پرسشی که می‌توان مطرح کرد این است که آیا شهروندان می‌خواهند شهری هوشمند داشته باشند یا نه. چنانکه دیدیم هاروی می‌گفت حق داشتن شهر یعنی حق ساختن، بازسازی، و تغییر شکل آن، بنابراین اگر حق داشتن شهر را به رسمیت بشناسیم ظاهراً شهروندان این حق را دارند که در مورد هوشمندسازی شهر، یا ساختن یک شهر جدید هوشمند، تصمیم بگیرند. اما این پرسش هیچ‌گاه در ادبیات شهر هوشمند به صراحت مطرح نمی‌شود؛ انگار که تمایل به ایجاد شهر هوشمند بدیهی تلقی می‌شود و مسئله صرفاً، یا در



بهترین حالت، کنترل پیامدهای نامطلوب اجتماعی-اخلاقی آن است. این بدیهی‌انگاری سه علت می‌تواند داشته باشد: تعیین‌گرایی تکنولوژیکی، نخبه‌گرایی، و منطق لیبرالیسم/سرمایه‌داری. ممکن است استدلال شود که منطق خود فناوری ما را به سمت شهر هوشمند پیش می‌برد و شهروندان در این زمینه آزادی عمل چندانی ندارند. این نوع تعیین‌گرایی که بیشتر با نام کسانی چون هایدگر (۱۹۵۴) و ایلول (۱۹۶۴) به میان می‌آید علیرغم اینکه ممکن است در وهله نخست با برخی از شهرودهای ما جور درآید منتقدان کمی ندارد. تقریباً همه اندیشمندی که از نوعی نگاه وساطتی به تکنولوژی دفاع می‌کنند<sup>۱</sup> به گریزناپذیر بودن تحولات فناورانه باور ندارند. علت دوم نخبه‌گرایی شهری است؛ این نوع نخبه‌گرایی بر این باور است که تصمیم در مورد تحولات کلان شهری تصمیمی نیست که به خود شهروندان واگذار شود بلکه سیاست‌گذاران و در کل تکنوکرات‌ها باید در این زمینه تصمیم بگیرند. این نوع پاسخ تکنوکراتیک، که معمولاً با نویدهایی برای داشتن یک شهر کارتر و پایدارتر همراه است، اولاً به معنای انکار حق داشتن شهر یا دست‌کم محدود کردن جدی آن است، ثانیاً تهدیدکننده دموکراسی تلقی شده است (Cardullo and Kitchin, 2019; Kitchin R. et al (2019; Hollands, 2015; Goodman, 2020). علت سوم، که با خط فکری لوفور و هاروی همراستاست، این است که نخبه‌های شهرسازی و اکثر شهروندان در زمین بازی و با قواعد بازی لیبرالیسم/نئولیبرالیسم و سرمایه‌داری بازی می‌کنند. شهر هوشمند صرفاً کالبد جدید برای تجسد ارزش‌های نئولیبرالیسم و سرمایه‌داری است. کیچین استدلال می‌کند که ایدئولوژی حاکم بر شهر هوشمند یک برنامه نئولیبرال است که در قالب پروژه‌هایی که قرار است عدالت اجتماعی، شمول و پایداری شهری را افزایش دهند معرفی می‌شود (Kitchin, 2014). استدلال شده که شهر هوشمند به نحوی تامین‌کننده منافع شرکت‌های بزرگی است که فناوری‌ها را فراهم و راه‌اندازی، و داده‌ها را گردآوری و تحلیل می‌کنند (Kitchin et al (2017). ذینفعان زیادی در زمینه‌های تامین انرژی حمل‌ونقل، رسانه‌ها، سلامت، و غیره داده تولید می‌کنند اما شرکت‌هایی که این داده‌ها را در پروژه‌های شهرهای هوشمند بکار می‌گیرند محدود به چند غول فناوری مانند جنرال‌الکترونیک، آی‌بی‌ام، سیسکو سیستمز، زیمنز، ای‌جی، مایکروسافت و غیره هستند (Ryan Gregory, 2019) که تامین‌کننده منافع شرکتی خود و احتمالاً کشورهای اند که این شرکت‌ها را پشتیبانی حقوقی می‌کنند.

به این ترتیب، از نظر کسانی چون لوفور و هاروی، حق داشتن شهر هوشمند، باید نوعی فراخوان باشد تا شهروندان را نسبت به هژمونی فضایی که در آن زیست می‌کنند یا قرار است

زیست کنند آگاه کند. اگر «حق داشتن شهر» به رسمیت شناخته شود این پرسش که آیا ما به‌عنوان شهروندان یک شهر می‌خواهیم وارد فرایند هوشمندسازی شهر شویم کاملاً معقول است. در صورتی که پاسخ به این پرسش مثبت باشد، پرسش بعدی در چهارچوب حق داشتن شهر این خواهد بود: چه نوع شهر هوشمندی را می‌خواهیم داشته باشیم؟ اگر بخواهیم بر اساس پیشنهادهایی که لوفور و هاروی ارائه می‌دهند ابعاد معنایی حق داشتن شهر هوشمند را استخراج کنیم به سه مؤلفه مفهومی خواهیم رسید (تصویر ۱). در وهله نخست حق داشتن شهر هوشمند به این معناست که شهروندان، از طریق تصمیم‌های جمعی، توانایی ساخت، تغییر، بازسازی و شکل‌دهی شهر هوشمند را مطابق علایق و میل خود داشته باشند. و این یعنی اینکه آن‌ها در فرایندهای تصمیم‌گیری شهری مشارکت اصیل و واقعی داشته باشند. برای تضمین این مشارکت، مؤلفه نظارت شهروندان بر رویه‌ها و فرایندها اهمیت می‌یابد. هیچ مشارکت اصیلی بدون نظارت قابل تحقق نخواهد بود. اما تصمیم‌گیری و نظارت تنها وقتی ممکن خواهد بود که بستر آن، چیزی که لوفور و دیگران تولید فضا می‌خوانند فراهم شود. چنانکه در ادامه خواهیم دید بدون تولید و بازتولید فضا در شهر نه‌تنها تجربه زندگی شهری شکل نمی‌گیرد بلکه در صورت انحراف ارگان‌های دولتی و سیاست‌گذاری از اراده جمعی، هیچ ابزار و امکانی که بتوان از طریق حضور، کنش جمعی و اعتراضی، اراده جمعی را تحمیل کرد وجود نخواهد داشت. اجازه دهید کمی در مورد این سه مؤلفه حق داشتن شهر هوشمند بحث کنیم.



تصویر ۱. مدل مفهومی حق داشتن شهر هوشمند

#### ۱.۴ مشارکت اصیل

شهروندان باید در تصمیم‌گیری‌های مربوط به شهر هوشمند مشارکت اصیل داشته باشند. این یعنی اینکه نظام حاکم بر رابطه میان شهروندان و سیاست‌گذاران و مسئولین شهری فراتر از چیزی است که دموکراسی مشورتی خوانده می‌شود. حق داشتن شهر مستلزم یک دموکراسی مشارکتی اصیل است. مشارکت اصیل به این معناست که نظر شهروندان در تصمیم‌گیری‌های مهم مربوط به شهر هوشمند به حساب آورده شود. گرچه ظاهراً امکان مشارکت در تمام سطوح تصمیم‌گیری وجود ندارد اما چنانچه تفکیک سطوح تصمیم‌گیری استراتژیک، تاکتیکی و اجرایی را بپذیریم (Giang et al (2017)، شهروندان دست‌کم باید در سطح استراتژیک مشارکت اصیل داشته باشند و تصمیم‌گیری‌های تاکتیکی و اجرایی را به مسئولین منتخب خود واگذار کنند. نحوه مشارکت شهروندان در شهر هوشمند و درکل فرایندهای تصمیم‌گیری در شهر هوشمند اخیراً محل بحث و مناقشه زیادی بوده است (Simonofski et al (2017; Bastos et al (2022; Sweeting et al (2022; Leclercq and Rijshouwer, 2022)). یکی از مفاهیم مورد بحث که در اینجا می‌خواهیم کمی باز کنیم نظرسنجی هوشمند/دیجیتال است. نظرسنجی هوشمند گاهی به این معناست که شهروندان شهر هوشمند با استفاده از پلت‌فرم‌هایی بتوانند با صرف منابع کمتر و در زمان کوتاه‌تری دیدگاهشان را به مسئولین منتقل کنند. این نوع پلتفرم‌ها مشروط به اینکه قابل اعتماد، فراگیر و به نحوی تحت نظارت کمیسیون‌های شهروندی باشند می‌توانند راه‌گشا باشند. اما گاهی نظرسنجی هوشمند به معنای تصمیم‌گیری هوشمند (Cugurullo, 2020) نیز است و این پدیده‌ای است که می‌تواند در چهارچوب حق داشتن شهر هوشمند مسئله‌ساز شود. در تصمیم‌گیری هوشمند شهروندان مستقیماً در مورد تصمیم خاصی نظر نمی‌دهند، بلکه برنامه‌هایی، با استفاده از هوش مصنوعی، به گردآوری داده از شهروندان در شبکه‌های اجتماعی، وبسایت‌ها و غیره می‌پردازد و سپس آن را تحلیل کرده و تصمیم‌های مقتضی را پیشنهاد می‌کنند. این نوع راهکارها که «هوش مصنوعی شهری»، یا «مغز شهری» نیز خوانده شده‌اند با هدف افزایش سرعت تصمیم‌گیری و کاهش صرف منابع توجیه شده‌اند. گاهی نیز تصمیم‌گیری‌های هوشمند نه صرفاً برای تشخیص نظر شهروندان، بلکه برای اتخاذ «بهترین تصمیم» بر اساس مجموع داده‌های گردآوری شده انجام می‌شود. انگیزه چنین راهکاری از میان‌بردن سوگیری‌های انسانی است. برخی حتی نوید داشتن یک شهر هوشمند مستقل را نیز داده‌اند: «شهر با خارج کردن انسان از دور [تصمیم‌گیری] مستقل می‌شود به این معنا که می‌تواند بدون ورودی‌های انسانی (human inputs) اداره شود» (Cugurullo, 2020: 9). تصمیم‌گیری

هوشمند از این جهت که پتانسیل این را دارد که حق داشتن شهر هوشمند را نقض کند قابل مناقشه است. گردآوری و تحلیل هوشمند دیدگاه شهروندان از شبکه‌های اجتماعی و وبسایت‌ها در وهله نخست شمولیت کافی ندارد چراکه دیدگاه کسانی کمتر در این شبکه‌ها هستند کمتر به حساب می‌آید و کسانی بیشتر حضور مجازی دارند بیشتر دیده می‌شوند. از این گذشته پدیده‌هایی مانند حباب فیلتر (filter bubble)، اخبار جعلی (fake news)، دموکراسی دزدیده شده (Hijacked Democracy)، دموکراسی هک‌شده (Hacked democracy) و هر پدیده دیگری که دسترسی شهروندان را برای دسترسی به اطلاعات مقتضی (و حتی متعارض) لازم برای نظردهی و تصمیم‌گیری کاهش می‌دهد، از تعامل میان شهروندان می‌کاهد، و احتمال اعمال نفوذ و تحمیل دیدگاه افراد یا گروه‌های خاصی را بیشتر می‌کند تهدیدی برای دیجیتال‌سازی فرایندهای دموکراتیک تلقی شده‌اند (Bozdag and van den Hoven, 2015; Giusti and Piras, 2021; Schia and Gjesvik, 2020) و در نتیجه تهدیدی برای حق داشتن شهر هوشمند نیز به شمار می‌آید. «طرد درونی» که اروین یانگ در مورد آن هشدار می‌داد اکنون می‌تواند در قالب «طرد الگوریتمی» بازتولید شود. همچنین دوزدن نظرات انسانی در فرایند خودکارسازی گردآوری و تحلیل و نتیجه‌گیری داده‌ها برای اتخاذ تصمیم‌های سریع، بهینه و بدون سوگیری انسانی در شهر هوشمند هم زیاده از حد خوشبینانه است چراکه هوش مصنوعی می‌تواند از پیش سوگیرهای انسانی را به ارث ببرد و در نتیجه خودکارسازی تصمیمات ممکن است به تبعیض، انحصار، و نابرابری دامن بزند (Ziosi at el (2022) و هم آشکارا شهر را از دست شهروندان خارج می‌کند و ناقض حق داشتن شهر هوشمند است. بر این اساس مشخص کردن سازوکاری برای مشارکت اصیل که ناقض حق داشتن شهر هوشمند نباشد در اینجا اهمیت می‌یابد.

#### ۲.۴ نظارت شهروندی

اشاره کردیم که بدون نظارت مقتضی، اطمینان از اینکه شهروندان در تصمیم‌گیری‌ها مشارکت اصیل دارند دشوار به نظر می‌رسد. نظارت از سوی نهادهای دولتی/امنیتی بر شهروندان با انگیزه‌های سیاسی-امنیتی پدیده‌ای آشناست. استدلال شده که شهروندان از دو جهت دولتی و شرکتی، به ترتیب با انگیزه‌ها و اهداف سیاسی (برقراری نظم و امنیت، و پیشینی رخدادهای اجتماعی) و کسب‌وکاری تحت نظارت و پایش قرار می‌گیرند. این نظارت و پایش ممکن است به نقض حریم خصوصی می‌انجامد. مثلاً یک سیستم سیاسی می‌تواند رفتار شهروندان را از

طریق نظارت بر ردپای دیجیتالی آن‌ها در شبکه‌های اجتماعی، وبسایت‌ها و برنامه‌ها، و همچنین رفتار ثبت‌شده آن‌ها در درون شهر از طریق دوربین‌هایی که تقریباً در همه جا هستند با اهداف سرکوب و جلوگیری از اعتراضات سیاسی، به‌ویژه در کشورهای غیردموکراتیک، رصد کند. سیستم اعتبار اجتماعی چین (SCS) به‌عنوان نمونه‌ای از چنین نظارت عظیم و فراگیری مورد نقد قرار گرفته است (Ess, 2020).

یکی از راهکارهای کنترل و محدودکردن این نوع نظارت بالا-به-پایین در قالب حق داشتن شهر هوشمند، وارونه کردن آن است. منظور از نظارت شهروندی وارونه کردن فرایند نظارت متداول، و تبدیل آن به نظارت پایین-به-بالاست. نظارت شهروندی پایین-به-بالا به دو شیوه رسمی و غیررسمی میتواند صورت گیرد. در شیوه غیررسمی، که معمولاً با اصطلاحاتی چون «زیرنظارت» (sousveillance)<sup>۲</sup> مورد اشاره قرار می‌گیرد شهروندان با ابزارهای شخصی خود، مانند دوربین‌های موبایل یا دوربین‌های پوشیدنی (wearable cameras)، به نظارت و پایش رفتار دیگران، به طور خاص مسئولین شهری، می‌پردازند (Mann and Nolan, 2002; Ryan, 2017). اما نظارت از پایین به معنای رسمی یعنی اینکه شهروندان سازوکارهایی رسمی برای نظارت در دست داشته باشند. کیچین (Kitchin, 2016) از چهار نوع گروه نظارت و اقدام به‌عنوان یک راهکار مدیریتی در کنار راهکارهای بازاری، فناورانه و سیاستگذارانه صحبت می‌کند که میتوان آن‌ها را در قالب نظارت شهروندی بر عملکرد زیرساخت‌ها، فناوری‌ها، و رفتارهای مسئولین شهری بازتعریف کرد. ۱. هیئت‌های مشورتی شهر هوشمند که در کار طرح استرژیک‌ها، برنامه‌ها، آیین‌نامه‌های شهر هوشمند هستند؛ ۲. کمیته نظارتی امنیت، اخلاق و حکمرانی؛ ۳. تیم امنیت/حریم خصوصی به‌عنوان بازوی اجرایی هیئت مشورتی و کمیته نظارتی اخلاق در زمینه امنیت و حریم خصوصی؛ ۴. تیم پاسخ‌دهی اضطراری رایانه‌ای شهر؛ یک تیم فنی/اجتماعی که در قبال رخدادهای اضطراری رایانه‌ای از قبیل نقض‌های حریم خصوصی و امنیتی اقدام می‌کند. ایجاد کمیته‌های نظارتی شهروندی که به شکل رسمی بر رفتار مسئولین شهری، اجرای قوانین و آیین‌نامه‌ها و نقض‌های احتمالی حریم خصوصی شهروندان نظارت می‌کند برای داشتن حق شهر هوشمند لازم به نظر می‌رسد. البته روشن است که نظارت بدون شفافیت در نظام حکمرانی (David et al (2015) شهر هوشمند تقریباً ناممکن است، بنابراین یکی استلزامات نظارت شهروندی موثر وجود فرایندهای شفاف در نظام حکمرانی است.

### ۳.۴ بازتولید فضا

لوفور در کتاب‌های *تولید فضا* (۱۹۷۴)، و *نقد زندگی روزمره* (۱۹۹۱) به ماهیت فضا و این مسئله می‌پردازد که چگونه بازتولید فضا برای داشتن یک زندگی اجتماعی/شهری ضروری است. در واقع می‌توان گفت شهر بدون بازتولید فضا اساساً ممکن نمی‌شود. چنانکه قبلاً اشاره کردیم لوفور متأثر از هایدگر تلاش می‌کند فرق شهر و سکونت‌گاه را با تکیه بر مفهوم فضا تحلیل کند. فضا در نظر لوفور سه بعد دارد: فضا آنچنان که ادراک می‌شود (conceived space) که به بعد فیزیکی فضا دلالت دارد، فضا آنچنان که درک می‌شود (perceived space) که به بعد ذهنی آن دلالت می‌کند، و فضا آنچنانکه که زیسته می‌شود (lived space) که به بعد اجتماعی فضا اشاره دارد. این سه بعد درهم‌تنیده هستند و رابطه دیالکتیکی با هم دارند. روشن است که برخلاف تصور اولیه، لوفور فضا را صرفاً مکانی که می‌تواند حاوی چیزی باشد نمی‌داند. این فضا بدون معنا و مفهوم ذهنی کاربران/شهروندان و بدون تعامل/کنش/تنش آن‌ها در آن چیزی جز یک مختصات دکارتی نیست. نکته دیگر این است که فضا امری تاریخمند است؛ لوفور متأثر از هایدگر از درهم‌تنیدگی زمان و فضا صحبت می‌کند (Elden, 2007). فضا نمی‌تواند بریده از گذشته کنشگران و محیط برساخت شود. بنابراین فضا در نظر لوفور به شکل اجتماعی و تاریخی برساخت می‌شود.

در نظر لوفور دو نوع عامل می‌تواند تهدیدی برای بازتولید فضا و انقطاع آن، و در نتیجه انقطاع تجربه زیست اجتماعی/شهری تلقی شود: دولت و سرمایه‌داری. دولت که معمولاً نقش ساخت/بازسازی بعد فیزیکی فضای شهری، از طریق سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان، معماران، فناوری‌ها، را بر عهده دارد ممکن است به دو بعد دیگر فضا توجهی نداشته باشد چراکه که آنها معمولاً فضای شهری را صرفاً از بعد فیزیکی/فنی نگاه می‌کنند. نتیجه این می‌شود که هنگام ساخت، تغییر و بازسازی شهری شهروندان دچار یک انقطاع تجربه تاریخی در درون شهر می‌شوند آن‌ها ارتباط خود را با فضای شهر و در نتیجه پس از مدتی با یکدیگر از دست خواهند داد. و نتیجه نهایی این خواهد بود که شهر به سکونت‌گاه فروکاسته می‌شود و فضاها همچون مونداهای بی‌دریغ لایب‌نیستی ارتباطاتشان را با هم از دست خواهند داد و انزوا و فردگرایی جای تعامل و کنش جمعی را می‌گیرد. تهدید دوم سرمایه‌داری است که در تلاش است فضا و در نتیجه زندگی روزمره را در انحصار خود بگیرد. لوفور می‌گوید سرمایه‌داری برای بیشینه‌کردن فروش و سود، فضا را تبدیل به کالای مبادله‌ای می‌کند. برای سرمایه‌داری فضا معنایی جز بازار ندارد. فضا و هر چیزی که درون آن است صرفاً وقتی ارزشمند است که ارزش



واکاوی مفهوم شهر هوشمند؛ ... (رحمان شریف‌زاده) ۱۰۳

فروش یا مبادله داشته باشد. این دو تهدید شهر را تبدیل به سکونت‌گاه و بازار خواهند کرد که در نظر لوفور زندگی اجتماعی/شهری را مضمحل می‌کند.

در چهارچوب بحث ما، حق داشتن شهر هوشمند مستلزم این است که شهروندان توانایی بازتولید فضا را داشته باشند. و این یعنی اینکه بتوانند با دو تهدید اصلی آن مقابله کند و چنانکه قبلاً بحث کردیم ابزارهای نظارتی و مقاومتی لازم را در دست داشته باشند. شهر هوشمند یک سکونت‌گاه دیجیتالی کارا/پایدار یا یک بازار بزرگ و لوکس داده‌محور نیست. بلکه شهر هوشمند شهری که تجربه/کنش تاریخی - اجتماعی با وساطت فناوری اطلاعات و ارتباطات در آن جریان دارد در غیر این صورت استفاده از واژه «شهر» برای آن توجیهی نخواهد داشت. از این رو در وهله نخست بسیار مهم است که برنامه‌ریزان و معماران شهری چگونه کالبد فیزیکی شهر را در فرایند هوشمندسازی تغییر می‌دهند. یکی از پرسش‌هایی که آن‌ها باید از خود بپرسند این است که آیا این تغییرات، تجربه تاریخی شهروندان از تجربه زندگی شهری را مختل و گسیخته نمی‌کند، و این چه پیامدهای رفتاری و روانی به بار می‌آورد. در طراحی و معماری شهر مصدر (تصویر ۱ را ببینید)، شهری که به‌عنوان یکی از اولین شهرهای هوشمند خاورمیانه در ابوظبی امارات در حال تکمیل شدن است، به این عنصر معنایی - تاریخی در کنار بعد فیزیکی فضا توجه کرده است. عناصر معماری اسلامی در سراسر این شهر در حال ساخت به چشم می‌خورد.



تصویر ۱. شهر مصدر در امارات به عنوان یک شهر هوشمند در جهان اسلام،  
و گنجاندن عناصر معماری اسلامی در کالبد فیزیکی آن (<https://masdarcity.ae>)

پرسش بعدی این است که آیا ساخت یا بازسازی شهر، در فرایند هوشمندسازی، فضای عمومی کافی برای کنش، تعامل و حتی اعتراض شهروندان باقی گذاشته است یا نه. درست است که در شهر هوشمند بخش زیادی از تعامل‌ها، کنش‌ها و اعتراض‌ها (کافی است به ادبیاتی که حول هکتیویسم شکل گرفته است نگاه کنیم) در فضای دیجیتال رخ می‌دهد اما این کنش‌های مجازی گاهی بدون حضور فیزیکی در فضاهای عمومی تحلیل‌برنده زندگی اجتماعی هستند و راه به جایی نمی‌برند. بنابراین، در چهارچوب حق داشتن شهر، شهر هوشمند شهری نیست که ما را در سکونت‌گاه‌ایمان محبوس کند به نحوی که کمترین حضور فیزیکی و اجتماعی به معنای کلاسیک آن را تجربه کنیم (میتوان پیش‌بینی این زندگی کپسولی هوشمند را در قسمت دوم فصل اول سریال آینه سیاه دید). خریدهای آنلاین، بازی‌های آنلاین، ورزش‌های جمعی خانگی آنلاین، فیلم‌های آنلاین، اعتراض‌های آنلاین، پزشکی آنلاین، و حتی عزاداری و زیارت آنلاین، نه تنها لزوماً یک شهر هوشمند را نمی‌سازند بلکه در حالات خاصی می‌توانند تجربه زیست اجتماعی، و در نتیجه زندگی شهری را تحلیل‌برند.

همچنین شهر هوشمند بازار نیست و شهروندان صرفاً در نقش‌های فروشنده، تبلیغ‌کننده، خدمات‌دهنده، دلال، و خریدار نیستند. لوفور کالایی‌سازی (commodification) زندگی روزمره و فضای اجتماعی را تهدیدی برای تجربه زندگی شهری می‌داند. کالایی شدن در شهر هوشمند خود را در قالب داده‌ای شدن (datafication) بازتولید می‌کند (Mejias & Couldry, 2019; Sadowski, 2019; Cieslik & Margócsy, 2022). اینترنت اشیا به‌عنوان یکی از فناوری‌های اصلی شهر هوشمند خیابان‌ها، خانه‌ها، خودروها، خریدها، و حتی بدن‌ها را تبدیل به داده‌هایی می‌کند که پس از گردآوری و تحلیل در نهایت می‌تواند فروخته یا مبادله شوند. برای مثال ابزارهای پوشیدنی سلامت (مثلاً فیت‌بیت) ریتم‌های بدنی و رفتاری افراد را تبدیل به داده می‌کند و این داده‌ها می‌توانند در نهایت به عامل سومی فروخته شوند. درمورد چالش‌های اخلاقی و حقوقی که این کالایی‌شدن داده‌ها می‌تواند ایجاد کند زیاد بحث شده است. فرض کنید داده‌هایی که کاربران در یک شهر هوشمند از طریق انواع اپلیکشن‌های سلامت تولید می‌کنند در نهایت به شرکت‌های بیمه فروخته شود. این فروش عدم تقارن اطلاعاتی میان شهروندان و شرکت‌های بیمه را که اساساً صنعت بیمه بر پایه آن ایجاد شده است دستخوش تغییر جدی می‌کند. از میان رفتن این عدم تقارن اطلاعاتی به این معنا خواهد بود که شرکت‌های بیمه درمورد وضعیت سلامت مشتریان خود اطلاعاتی خواهند داشت (میزان تحرک هر کاربر، میزان لیوان آب‌های

آشامیدنی، ضربان قلب منظم یا نامنظم و غیره) که قبلاً نداشتند و این می‌تواند روی نحوه مواجهه حقوقی/مالی این شرکت‌ها با مشتریانشان کاملاً اثرگذار باشد (Bunz and Meikle, 2017).  
حالت بهینه برای سرمایه‌داری در شهر هوشمند این است که تمام سویه‌های زندگی رزومه و فضای عمومی تبدیل به داده و خرید و فروش و مبادله شود، اما این در نظر لوفر چیزی از زیست اجتماعی/شهری شهروندان باقی نمی‌گذارد. این نوع کالایی شدن داده (data commodification) فراگیر، مرزهایی که برای تداوم زندگی اجتماعی/شهری لازم هستند از جمله مرز میان ساعات کاری-فراغت، حریم خصوصی عمومی، گذشته-حال شهروندان و غیره را مضمحل می‌کند. در چهارچوب حق داشتن شهر هوشمند، بازتولید فضا به چند حق مهم دیگر می‌انجامد که در چند سال اخیر مورد توجه قرار گرفته‌اند (Tavani, 2013; Kitchin, 2016; Ess, 2019):  
۱. حق آگاهی: شهروندان شهر هوشمند حق دارند بدانند که داده‌های تولیدشده از آن‌ها با چه اهدافی بکار گرفته می‌شوند؛  
۲. حق انتخاب: شهروندان شهر هوشمند حق دارند تعیین کنند که آیا داده‌های آن‌ها مورد استفاده قرار بگیرند و چگونه استفاده شوند؛  
۳. حق آفلاین بودن (right to be offline): شهروندان شهر هوشمند این حق را دارند که ساعاتی از شبانه‌روز، به ویژه ساعات فراغت/استراحت، از فشار و اجبار برای آنلاین بودن در امان باشند؛ آن‌ها همچنین باید از هر نوع اجبار غیرضروری برای متصل شدن، چه از طریق تلفن همراه و چه انواع ابزارهای پوشیدنی، محافظت شوند؛  
۴. حق به حال خود بودن (the right to be alone): شهروندان شهر هوشمند حق دارند تعیین کنند که بخش‌های از زندگی آن‌ها از پایش و نفوذ در امان باشد. این حقوق راه را تا حدی برای بازتولید فضا و در نتیجه تداوم تجربه زندگی شهری در شهر هوشمند باز می‌کنند.

## ۵. نتیجه‌گیری

مواجهه معمول در ادبیات شهر هوشمند با این پدیده این بوده که از آن به‌عنوان شهری کارا و پایدار دفاع می‌کنند و هم‌زمان تلاش می‌کنند تا چالش‌های اخلاقی-اجتماعی آن را شناسایی و محدود کنند. این نوع مواجهه، معمولاً شهر بودن «شهر هوشمند» و گریزناپذیر بودن آن را بدیهی تلقی می‌کند. رویکردهای سیستمی، مدیریتی-سیاستی، جهانی و نظریه‌های فلسفی-سیاسی‌ای که معمولاً با آن‌ها درمورد شهر هوشمند طرح می‌شود از جمله تعیین‌گرایی فناورانه، نخیه‌گرایی، و لیبرالیسم سرمایه‌داری برای تحلیل یا دفاع از ظهور و تحول شهر هوشمند و ارتباط شهروندان با این شهر، چنانکه اشاره کردیم، نارسا هستند و مشکلاتی دارند. ما در این

مقاله بحث را در سطح بنیادی تری دنبال کردیم. به نظر می‌رسد بدون اینکه شهر هوشمند را در درون شهرگرایی معاصر قرار دهیم و وارد این بحث شویم که اساساً چه هنگام یک مجموعه شهر تلقی می‌شود و در نتیجه شهر هوشمند چه هنگام شهر به شمار می‌آید، دید روشنی نسبت به شهر هوشمند و ماهیت آن حاصل نمی‌شود و در نتیجه صحبت کردن از مزایا و معایب آن نیز راه‌گشا نخواهد بود.

چهارچوب حق داشتن شهر بر پایه دیدگاه لوفور و هاروی، به ما کمک می‌کند تا خود را در در ارتباط با شهر هوشمند تعریف کنیم. این چهارچوب در وهله نخست، بدیهی‌انگاری و اجتناب‌ناپذیر بودن شهر هوشمند را به چالش می‌کشد. شهروندان حق داشتن یا نداشتن شهر هوشمند را دارند، بنابراین نخبگان و مسئولین نمی‌توانند با این توجیه که این تصمیم‌های استراتژیک خارج از صلاحیت شهروندان و فضای عمومی است این حق را از شهروندان بگیرند؛ مهندسان و تعیین‌باوران نمی‌توانند با این توجیه که فناوری اطلاعات و تجسد کامل آن در یک شهر هوشمند تمام‌عیار سرنوشت محتوم ماست، شهروندان را از تصمیم‌ها و مداخلات استراتژیک باز دارند؛ صاحبان سرمایه و کلان‌شرکت‌های بزرگ نمی‌توانند برای افزایش کارایی هرچه بیشتر در فروش محصولات و پروراندن مصرف‌کننده، وضعیتی را به شهروندان تحمیل کنند. چهارچوب حق داشتن شهر هوشمند، در پی افزایش آگاهی شهروندان از نوع رابطه آن‌ها با شهر هوشمند است. این چهارچوب شهر را از سکونت‌گاه و بازار تمیز می‌دهد. شهر هوشمند یک سکونت‌گاه یا بازار داده‌محور نیست و هر تلاشی برای فروکاست شهر هوشمند به این دو این مفهوم را از معنا تهی می‌کند و در نتیجه با تبدیل کردن شهروندان به «کاربران» برنامه‌ها، پلتفرم‌ها، وبسایت‌ها و ... به چالش‌های اخلاقی/اجتماعی متعددی می‌انجامد. برای جلوگیری از این فروکاست، چهارچوب مفهومی شهر هوشمند سه مؤلفه مشارکت اصیل، نظارت شهروندی و بازتولید فضا را پیشنهاد می‌کند که امکان مقاومت شهروندان در برابر نیروهای منطبق بازار و سیاست برای خارج کردن شهر از کنترل آن‌ها، و در نتیجه تهی شدن شهر از معنای آن، را افزایش می‌دهد. «مردم هوشمند» (Giffinger, R. et al (2007) در شهر هوشمند صرفاً کسانی نیستند که دارای سواد دیجیتالی کافی برای کاربست انواع فناوری‌های دیجیتال باشند بلکه شهروندانی هستند که اولاً نسبت به وجود نیروهایی که می‌خواهند از طریق فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات هژمونی خود را بازتولید کنند آگاه‌اند. ثانیاً نحوه کار و فعالیت در فضاهای دیجیتال را مدیریت می‌کنند؛ کافی است به بحث‌های که تحت «پسا-دیجیتالیسم»، «پسا-اطلاعات»، و «دیجیتال مینیالیسم» طرح می‌شوند توجه کنیم؛ این اصلاحات به وضعیتی اشاره

دارند که شهروندان به چنین آگاهی‌ای برای کنترل نحوه و میزان استفاده از فناوری اطلاعات رسیده‌اند. وقتی چنین آگاهی‌ای در شهروندان تقویت شود، آن‌ها در تصمیم‌گیری‌های استراتژیک شهر هوشمند به شکلی اصیل و فعال مشارکت می‌کنند، و بر رویه‌ها و فرایندهای تصمیم‌گیری-اجرایی نظارت کافی دارند، و همچنین با بازتولید فضا برای ابزار وجود، کنش، تعامل، اعتراض، و غیره اجازه نمی‌دهند که دو مؤلفه مشارکت و نظارت دور زده شده یا بی‌اثر شوند.

در ایران ما هنوز با توسعه شهرهای هوشمند فاصله زیادی داریم؛ البته طرح‌های و برنامه‌هایی در زمینه بانکداری، حمل‌ونقل، و آبیاری در جریان هستند اما این با توسعه یک شهر هوشمند، دست‌کم از نظر فنی، فاصله دارد. با این حال از جهت فکری و علمی کارهای بیشتری در حال انجام هستند؛ مرکزی تحت عنوان مرکز تحقیقات شهر هوشمند ایران (وابسته به دانشگاه تهران) تشکیل شده و چندین همایش ملی در زمینه شهر هوشمند برگزار شده است. ادبیات شهر هوشمند در ایران در حال شکل‌گیری است و پیشی گرفتن این ادبیات بر توسعه شهرهای هوشمند می‌تواند فرصت مغتنمی باشد تا پژوهشگران هرچه بیشتر در مسیر آگاهی‌سازی شهروندان به حقوق خود در رابطه با شهر هوشمند، از جمله حق داشتن شهر هوشمند، پیش بروند.

## پی‌نوشت‌ها

۱. رویکردهایی چون عقلانی‌سازی دموکراتیک، پس‌پدیدارشناسی، برساخت اجتماعی فناوری، و نظریه کنشگر شبکه و متفکرانی چون اندرو فینبرگ (۱۹۹۲)، لانگدن وینر (۱۹۹۳)، دون آیدی (۲۰۰۹)، پیتیر-پاول فریبک (۲۰۱۱)، لوچیانو فلورییدی (۲۰۱۹)، مردم‌شناسانی چون الفرد جل (۱۹۹۲)، و برساخت‌گرایی چون ویب بایکر (۱۹۸۴)، ترور پینچ (۲۰۰۸)، جان لا (۲۰۰۲)، و برونو لاتور (۱۹۹۴)، به‌رغم اختلافاتی که با هم دارند، از نوعی نگاه وساطتی به فناوری دفاع می‌کنند. نگاه وساطتی تلاش می‌کند وارد هیچ یک از قطب‌های مسئله‌ساز تعیین‌گرایی فناورانه و ابزارانگاری تکنولوژیکی نشود.
۲. استیو مان با جابه‌جا کردن suos (به معنای زیر یا پایین در فرانسوی) و sur (به معنای بالا) واژه sousveillance را ساخته است (Mann and Nolan 2002).

## کتاب‌نامه

- Agamben, Giorgio (2003). *The Coming Community*, Translated by Micheal Hardt. Minneapolis: University of Minnesota Press
- Agamben, Giorgio (2007). *Infancy and History: On the Destruction of Experience*, Translated by LizHeron. London/New York: Verso.
- Attoh, K. (2011). 'What kind of right is the right to the city?', *Progress in Human Geography*, 35, 669–685.
- Bastos D, Fernández-Caballero A, Pereira A, Rocha NP (2022). 'Smart City Applications to Promote Citizen Participation in City Management and Governance: A Systematic Review', *Informatics*; 9(4):89.
- Boulay Harvey (1979). 'Social Control: theories of urban politics', *Social Science Quarterly* Vol. 59, No. 4 (MARCH, 1979), pp. 605-621 (17 pages) Published By: University of Texas Press.
- Bozdag, E., van den Hoven, J. (2015). 'Breaking the filter bubble: democracy and design', *Ethics Inf Technol* 17, 249–265.
- Bunz, M. and Meikle G (2017). *The Internet of Things*. Cambridge: Polity.
- Cardullo P and Kitchin R (2019). 'Smart urbanism and smart citizenship: The neoliberal logic of 'citizen-focused' smart cities in Europe', *Environment and Planning C: Politics and Space* 37(5): 813–830.
- Cieslik, K., & Margócsy, D (2022). 'Datafication, Power and Control in Development: A Historical Perspective on the Perils and Longevity of Data', *Progress in Development Studies*, 22(4), 352–373.
- Cugurullo F. (2020). *Urban Artificial Intelligence: From Automation to Autonomy in the Smart City*. Front. Sustain. Cities 2:38.
- David Nina, Justice Jonathan & John G. McNutt (2015). 'Smart Cities Are Transparent Cities: The Role of Fiscal Transparency in Smart City Governance', In Rodríguez Bolívar Manuel Pedro (ed.) *Public Administration and Information Technology* (PAIT, volume 8). Springer.
- Elden Stuart (2007). 'There is a Politics of Space because Space is Political: Henri Lefebvre and the Production of Space', *Radical Philosophy Review* 10(2):101-116.
- Elliott Brian (2010). *Constructing Community: Configurations of the Social in Contemporary Philosophy and Urbanism*. Lexington Books/Fortress Academic.
- Ellul, Jacques (1964). *The Technological Society*, New York: Alfred A. Knopf.
- Ess, Charles (2020). *Digital Media Ethics*. Polity.
- Floridi, L (2019). 'Translating principles into practices of digital ethics: Five risks of being unethical', *Philosophy & Technology*, 32(2): 185–193.
- Gell, Alfred (1992). 'The Technology of Enchantment and the Enchantment of Technology', In *Anthropology, Art and Aesthetics*. J. Coote and A. Shelton, eds., Oxford: Clarendon.
- Giang, T.T.H.; Camargo, M.; Dupont, L.; Mayer, F. (2107). 'A Review of Methods for Modelling Shared Decision-Making Process in a Smart City Living Lab', In *Proceedings of the 2017*



- International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC)*, Funchal, Portugal, 27–29.
- Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanović, N. and Meijers, E. (2007). *Smart cities: Ranking of European medium-sized cities*, Centre of Regional Science, Vienna UT. [www.smart-cities.eu/download/smart\\_cities\\_final\\_report.pdf](http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf) (last accessed 12 October 2015)
- Giusti, Serena and Piras, Elisa (2021). *Democracy and Fake News: Information Manipulation and Post-Truth Politics*, Routledge
- Goodman, Ellen P (2020). 'Smart City Ethics: How "Smart" Challenges Democratic Governance', in Markus D. Dubber, Frank Pasquale, and Sunit Das (eds), *The Oxford Handbook of Ethics of AI*: Oxford.
- Habermas, Jürgen (1984). *The Theory of Communicative Action, Volume One: Reason and the Rationalization of Society*. Translated by Thomas McCarthy. Boston: Beacon Press.
- Harvey D. (1981). 'The urban process under capitalism: a framework for analysis', In *Urbanization and Urban Planning in Capitalist Society*. Routledge.
- Harvey, D. (1973). *Social Justice and the City*, Athens: University of Georgia Press.
- Harvey, D. (2003). 'The Right to the city', *International Journal of Urban and Regional Research*, Volume 27.4, 939-41.
- Harvey, D. (2008). The right to the city. *New Left Rev.* 53, 23–40.
- Harvey, D. (2012). *Rebel Cities: From the Right to the City to the Urban Revolution*, London; New York, NY: Verso books.
- Hollands RG. (2015). 'Critical interventions into the corporate smart city', *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 8(1): 61–77.
- Houtman Dick and Meyer Birgit (2021). *Things: Religion and the Question of Materiality*, Oxford university press.
- Ihde Don (2010). 'A phenomenology of technics'. In Craig Hanks. ed., *Technology and Values: Essential Readings*. Wiley-Blackwell.
- King Loren Antony (2018). 'Henri Lefebvre and the Right to the City', In *Routledge Handbook of Philosophy of the City*. Sharon M. Meagher, Samantha Noll, and Joseph S. Biehl, (eds). Routledge.
- Kitchen, Rob (2016a). 'The Ethics of Smart Cities and Urban Science'. *Phil. Trans. R. Soc. A*, Vol. 374, pp. 1-15.
- Kitchin, Rob (2015). 'The Promise and Perils of Smart Cities'. *Society for Computers & Law*, Vol. 26, Issue 2, pp. 1-5.
- Kitchin, Rob (2014). 'The Real-Time City? Big Data and Smart Urbanism'. *GeoJournal*, Vol. 79, pp. 1-14.
- Kitchin R. et al (2019). 'Smart cities, algorithmic technocracy and new urban technocrats', In *Planning and knowledge How new forms of technocracy are shaping contemporary cities*, Raco Mike and Savini Federico (eds.), Bristol University Press.

- Kitchin, Rob (2016a). *Getting Smarter about Smart Cities: Improving Data Privacy and Data Security*. Data Protection Unit, Department of the Taoiseach, Dublin, Ireland.
- Laniran B, Williams I. (2020). Social Media Effects: Hijacking Democracy and Civility in Civic Engagement. *Platforms, Protests, and the Challenge of Networked Democracy*;77-94..
- Latour, Bruno (1994). 'On Technological Mediation: Philosophy, Psychology, Genealogy', *Common Knowledge*, Vol. 94, No. 4.
- Law, John (2002). *Aircraft stories: decentering the object in technoscience*, Durham, North Carolina: Duke University Press.
- Lefclercq, E.M., Rijshouwer, E.A. (2022). 'Enabling citizens' Right to the Smart City through the co-creation of digital platforms', *Urban Transform* 4(2).
- Lefebvre, H. (1968). *Le Droit à La Ville*, Paris: Anthropol.
- Lefebvre, H. (1974). *La production de l'espace*. Paris: Anthropol.
- Lefebvre, H. (1991). *Critique of Everyday Life*, Vol. II. New York, NY: Verso.
- Lefebvre, H. 1996. *Writings on cities* (E. Kofman & E. Lebas, Trans.), Cambridge, MA: Blackwell.
- Mayer, M. (2012). 'The "right to the city" in urban social movements', In N. Brenner, P. Marcuse, & M. Mayer (Eds.), *Cities for people, not for profit* (pp. 63–85), New York: Routledge.
- Mejias, U. A. & Couldry, N. (2019). 'Datafication', *Internet Policy Review*, 8(4).
- Mitchell, D. (2003). *The right to the city: Social justice and the fight for public space*, New York: Guilford Press.
- Mouffe, Chantal (2000). *The Democratic Paradox*. London/New York: Verso.
- Nancy, Jean-Luc (1991). *The Inoperative Community*. Edited by Peter Connor and translated by Peter Connor et al. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Niels Nagelhus Schia & Lars Gjesvik (2020). 'Hacking democracy: managing influence campaigns and disinformation in the digital age', *Journal of Cyber Policy*, 5:3, 413-428.
- Pinch, T. and W. E. Bijker (1984). 'The social construction of facts and artifacts: Or how the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other'. *Social Studies of Science* 14.
- Purcell, M. (2002). 'Excavating Lefebvre: The right to the city and its urban politics of the inhabitant'. *GeoJournal* 58(2–3), 99–108.
- Purcell, M. (2013). 'Possible Worlds: Henry Lefebvre and the right to the city'. *JOURNAL OF URBAN AFFAIRS*, Volume 36, Number 1, pages 141–154.
- Rancière, Jacques (1999). *Disagreement: Politics and Philosophy*. Translated by Julie Rose. Minneapolis: Minnesota University Press.
- Ryan Mark, Gregory Anya (2019). 'Ethics of Using Smart City AI and Big Data: The Case of Four Large European Cities', *The ORBIT Journal*, Volume 2, Issue 2, 2019, Pages 1-36.
- Ryan, Mary (2017). 'Sousveillance as a Tool in US Civic Polity', In *Spaces of Surveillance*, pp. 211-227. Palgrave Macmillan, Cham, 2017.

- S. Mann; J. Nolan; B. Wellman (2002). 'Sousveillance: Inventing and Using Wearable Computing Devices for Data Collection in Surveillance Environments', *Surveillance & Society*. 1 (3): 331–355.
- Sadowski, J. (2019). 'When data is capital: Datafication, accumulation, and extraction', *Big Data & Society*, 6(1).
- Scott Kirsch (1995). 'The Incredible Shrinking World? Technology and the Production of Space,' in *Environment and Planning D: Society and Space* 13, pp. 533, 544.
- Simonofski A., E. S. Asensio, J. De Smedt and M. Snoeck (2017). 'Citizen Participation in Smart Cities: Evaluation Framework Proposal', *IEEE 19th Conference on Business Informatics (CBI)*, Thessaloniki, Greece, 2017, pp. 227-236, doi: 10.1109/CBI.2017.21.
- Sweeting, D., de Alba-Ulloa, J., Pansera, M., & Marsh, A. (2022). 'Easier said than done? Involving citizens in the smart city', *Environment and Planning C: Politics and Space*, 40(6), 1365–1381.
- Tavani, Herman T. (2013). *Ethics and Technology: Ethical Issues in an Age of Information and Communication Technology* (4thedn.). Hoboken, NJ: Wiley.
- Verbeek, peter-paul (2011). *Moralizing Technology, Understanding and Designing the Morality of Things*, The University of Chicago Press, Chicago and London.
- Verrest Hebe and Karin Pfeffer (2019). 'Elaborating the urbanism in smart urbanism: distilling relevant dimensions for a comprehensive analysis of Smart City approaches', *INFORMATION, COMMUNICATION & SOCIETY*, VOL, 22, NO. 9, 1328–1342.
- Winner, Langdon (1993). 'Upon Opening the Black Box and Finding it Empty: Social Constructivism and the Philosophy of Technology', *Science, Technology, and Human Values*. 18 (3): 362–378.
- Young, Iris Marion (1990). *Justice and the Politics of Difference*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Young, Iris Marion (2000). *Inclusion and Democracy*. Oxford: Oxford University Press.