

Curso de Posgrado

Smart city – la etiqueta o paradigma del desarrollo de las ciudades

Docente: Dra. Dorota Sikora-Fernandez

Universidad de Lodz (Polonia)

Duración del curso: 30 horas

Justificación y fundamentación:

Smart city, una ciudad inteligente puede ser considerada como un territorio con gran capacidad de aprendizaje e innovación, creativo, con presencia de instituciones de investigación y desarrollo, centros de formación superior, dotado con infraestructura digital y tecnologías de comunicación, junto con un elevado nivel de rendimiento de gestión. Las ciudades pueden definirse como "smart" (inteligentes), si cuentan con capital humano y social, infraestructura de comunicaciones, tanto tradicional como moderno (transporte y tecnologías de comunicación, respectivamente) y su desarrollo se ajusta a la teoría de desarrollo sostenible. Así mismo, la participación ciudadana en su sistema de gobierno, debe contribuir en la mejora de la calidad de vida.

El concepto de *smart city - ciudad inteligente* parece estar muy de moda, en la arena política de la última década. En su básico, debe suministrar a las autoridades públicas, soluciones que permiten convertir la ciudad en un entorno acogedor y respetuoso, facilitando la vida a todos los usuarios. Las autoridades destacan la importancia de la infraestructura ICT en la vida y desarrollo de la ciudad. No obstante, subrayan también la importancia del capital humano y social, un entorno natural limpio y transporte eficiente, como principales factores de desarrollo de áreas urbanizadas.

La literatura relativa al concepto de *smart city*, recoge la discusión relativa a la función que desempeñan las tecnologías innovadoras, en la vida urbana. En los últimos 20 años, los políticos de nivel nacional y local, en diferentes regiones del globo, intentaron definir las normas que promocionen el uso de tecnologías de información y comunicación (ICT), para estimar el desarrollo de áreas urbanas. No obstante, aún faltan criterios uniformes que permiten diferenciar una ciudad inteligente de otra menos inteligente [Tranos, Gertner 2013]. La disponibilidad y calidad de tecnologías avanzadas son factores únicos para otorgar a una ciudad el atributo de "ciudad inteligente". Algunos investigadores aplican a este concepto, la relación entre la infraestructura teleinformática y el rendimiento económico [Roller, Waverman 2001]. Otros resaltan, que los problemas vinculados con el crecimiento de las aglomeraciones urbanas se solucionan frecuentemente, con medios creativos, cooperación de partes interesadas, capital humano, ideas innovadores - o sea, recurriendo a métodos "inteligentes". En consecuencia, las ciudades inteligentes deben centrarse en soluciones hábiles, que permitan desarrollar las ciudades modernas, a través de una mejora cualitativa y cuantitativa de su productividad [Caragliu, Del Bo, Nijkamp 2011].

El concepto de *smart city* une varias ideas relativas al desarrollo de la ciudad. El enfoque europeo a la ciudad inteligente se basa en actuaciones vinculadas con la reducción de emisiones de dióxido de carbono y acciones cuyo objetivo sea el aprovechamiento eficaz de la

energía, en cada área de actividad de la ciudad, con la mejora simultánea de la calidad de vida de los habitantes. Siguiendo esta visión común europea, el funcionamiento de una ciudad inteligente se basa en la cooperación, para estimular el progreso en áreas, en las que, la generación, distribución y aprovechamiento de la energía, la movilidad y transporte, las tecnologías modernas están estrechamente relacionadas y ofrecen una mejora de calidad de servicios suministrados, con simultánea reducción de consumo de energía y recursos, junto a la reducción de gases de efecto invernadero. Se considera que las modernas tecnologías urbanas tienen un aporte relevante en el desarrollo sostenible de las ciudades europeas. Precisamente las ciudades europeas, son precursoras en el paso hacia una economía de reducidas emisiones, gracias sobre todo, a las actuaciones que favorecen las inversiones en tecnologías innovadoras e integradas.

El objetivo del curso es mostrar las posibilidades de desarrollo de unidades territoriales como resultado de la implementación de tecnologías avanzadas y métodos e instrumentos de gestión, lo que permite una participación social en las decisiones relacionadas con el funcionamiento y el desarrollo de las ciudades.

Objetivos:

Participación en el curso dé oportunidad a los estudiantes de:

1. Conocer y reflexionar acerca de los diversos enfoques para comprender el concepto de ciudad inteligente.
2. Revisar las tradiciones factores del desarrollo de las ciudades contemporáneas.
3. Reconocer las dimensiones de funcionamiento de la ciudad inteligente.
4. Reconocer la influencia de las TIC a las dimensiones de la ciudad inteligente y posibilidades del uso de tecnologías avanzadas.
5. Aprender a medir la inteligencia urbana y conocer el impacto del tamaño de la ciudad en la selección de los instrumentos adecuados.
6. Conocer buenos ejemplos en implementación de la estrategia del desarrollo de una ciudad según el concepto “smart city”.

Contenidos:

1. Factores tradicionales y contemporáneos del desarrollo urbano.
2. El concepto de ciudad inteligente basado en la literatura extranjera.
3. Dimensiones y características de la ciudad inteligente.
4. Medición de inteligencia urbana y modelos de madurez de ciudades inteligentes – análisis cualitativo y cuantitativo.
5. La diferencia entre una ciudad sostenible e inteligente.
6. Crítica y amenazas sociales derivadas de la incompreensión del concepto por parte de las autoridades públicas.
4. Estrategia del desarrollo inteligente de la ciudad.
5. Las ciudades inteligentes en la práctica: buenas prácticas en el mundo.

Literatura:

1. Alfazan, N., Sanchez, T.W., Evans-Cowley, J. (2017). Creating smarter cities: Considerations for selecting online participatory tools, *Cities*, Vol 67, pp. 21-30.

2. Allwinkle, S., Cruickshank, P. (2011). Creating Smart-er Cities: An Overview, *Journal of Urban Technology*, Vol. 18, No. 2, pp. 1-16.
3. Anthopoulos, L. (2017). Smart utopia VS. smart reality: Learning by experience from 10 smart city cases, *Cities* 63, p. 128
4. Anttiroiko, A-V., Valkama, P., Bailey, S. (2014). Smart cities in the new service economy: building platforms for smart services, *AI & Soc* 29, pp. 323-334.
5. Belissent, J. (2010). Getting clever about smart cities: New opportunities require new business models. *Forrester Research* accessed: <<http://www.forrester.com/Getting+Clever+About+Smart+Cities+New+Opportunities+Require+New+Business+Models/fulltext/-E-RES56701>> (May 2017).
6. Betz, M. R., Partridge, M. D., Fallah, B. (2016). Smart cities and attracting knowledge workers: Which cities attract highly-educated workers in the 21st century?, *Paper in Regional Science*, Volume 95 No. 4, pp. 819-842.
7. Caragliu, A., Del Bo, Ch., Nijkamp, P. (2011). Smart cities in Europe, w: *Journal of Urban Technology*, Vol. 18, No. 2, pp. 65-82.
8. Cohen, B. (2015). The Three Generations of Smart Cities. Inside the development of the technology driven city, accessed: <http://www.fastcoexist.com/3047795/the-3-generations-of-smart-cities> (January 2017)
9. Cugurullo, F. (2013). How to build a sandcastle: An analysis of the genesis and development of Masdar City, *Journal of Urban Technology*, Vol. 20, No. 1, pp. 23-37.
10. European Initiative on Smart Cities, accessed: <http://setis.ec.europa.eu/about-setis/technology-roadmap/european-initiative-on-smart-cities> (March 2017).
11. Florida, R. (2005). *The rise of the creative class. . . And how it's transforming work, leisure, community, and everyday life*. New York: Basic Books
12. Giffinger R., Fertner C., Kramar H., Kalasek R., Pichler-Milanović N., Meijers E. (2007). Smart cities. Ranking of European medium-sized cities, *Centre of Regional Science*, Vienna UT, accessed: http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf (March 2017).
13. Hollands, R. (2008). Will the smart city please stand up? Intelligent, progressive or entrepreneurial?, *City*, Vol. 12, No. 3, pp. 302-320.
14. Hollands, R. (2015). Critical interventions into the corporate smart city, *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, Vol. 8, pp. 61-77.
15. Klopp, J.M., Petretta D.L. (2017). The urban sustainable development goal: Indicators, complexity and the politics of measuring cities, *Cities*, Vol. 63, pp. 92-97.
16. Lombardi P., Giordano S., Farouh H., Wael Y. (2012), Modelling the smart city performance, *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 25:2, pp. 137-149.
17. Sikora-Fernandez D., (2017). Factores del desarrollo de las ciudades inteligentes, w: *Revista Universitaria de Geografía, Bahía Blanca, Universidad Nacional del Sur*, pp. 135-152.
18. Sikora-Fernandez, D., Stawasz, D. (2016). The concept of smart city in the theory and practice of urban development management, *Romanian Journal of Regional Science*, Vol . 10, No. 1, pp. 81-99.

19. Smart cities and communities – european innovation partnership (2012). accessed <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/smart-cities-and-communities-european-innovation-partnership-communication-commission-c2012> (March 2017).

La literatura necesaria se proporcionará a los estudiantes en una versión electrónica.

Evaluación:

Los estudiantes deberán presentar un documento escrito que contenga una descripción de buenas prácticas en la implementación del concepto de ciudad inteligente en una de las ciudades de América Latina. La descripción del caso debe incluir iniciativas urbanas implementadas en una de las áreas previamente discutidas de la ciudad inteligente.

El trabajo debe contener conclusiones que justifiquen el impacto de las tecnologías avanzadas para elevar el nivel de vida en la ciudad descrita y reducir los costos de su funcionamiento. En el análisis se requiere usar indicadores cuantitativos y cualitativos.