

La pianificazione delle infrastrutture verdi. Un approccio SPATIAL-ANP

Isidoro Fasolino^(a), Michele Grimaldi^(a), Emanuele Loffredo^(a)

^(a)Università degli studi di Salerno, DiCiv - Dipartimento di Ingegneria Civile, Via Giovanni Paolo II, 132 - 84084 - Fisciano (SA), migrimaldi@unisa.it

La gran parte dei cittadini dell'Unione Europea vivono in aree urbane e la tendenza è in continua crescita. Gli obiettivi delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile (SDG), includono dieci misure specifiche che mirano a rendere le città e le comunità luoghi migliori in cui vivere. L'EU Urban Agenda, proposta dalla Commissione Europea, affronta queste sfide proponendo un modello di città intelligente a bassa emissione di carbonio, resistente ai cambiamenti climatici e con una buona inclusione sociale, proponendo di sviluppare programmi per la valutazione e monitoraggio degli impatti urbani nonché il benchmarking di parametri caratteristici attraverso l'acquisizione di nuovi dati. La EU Biodiversity Strategy to 2020 sottolinea il valore della natura per il nostro benessere. E' noto come gli alberi, i parchi, i tetti verdi, i giardini e i boschi urbani contribuiscono a migliorare la qualità dell'aria, ridurre il rumore, a mitigare le temperature estive estreme o gli eventi di piena. Ma essi forniscono anche benefici non materiali, come ad esempio quelli di natura ricreativa, culturali ed estetici favorendo il mantenimento delle relazioni sociali. L'aumento dell'urbanizzazione dovrebbe dunque bilanciarsi con una maggiore attenzione ai servizi ecosistemici offerti dalla matrice verde al fine di rendere le città più sostenibili e sempre più resilienti.

Occorre dunque ricorrere a "nature-based solutions" che si inquadrano in una nuova categoria di interventi riconducibile alle infrastrutture verdi.

L'integrazione di tali infrastrutture nella pianificazione urbana richiede una rinnovata visione, innovazione e sensibilità da parte dei pianificatori, nonché il coinvolgimento delle parti interessate e dei cittadini. Generalmente nelle poche esperienze di pianificazione in cui sono previste infrastrutture verdi, quest'ultime si riducono al conseguimento di un singolo obiettivo, come ad esempio la diminuzione del run-off, piuttosto che alla valutazione dei molteplici benefici che invece può apportare. Occorre invece valutare la complessità di tali molteplici effetti.

Nel presente lavoro, dato il carattere spaziale della pianificazione delle infrastrutture, viene presentato un Multicriteria Spatial Decision Support System (MC-SDSS) che integra le metodologie di tre settori di ricerca: sistemi di informazione geografica (GIS), sistemi di gestione di base dati (DBMS) e sistemi di analisi decisionale multi-criteri (MCDA). In particolare, a causa delle relazioni complesse tra i servizi ecosistemici offerti dalle diverse categorie di uso del suolo e gli impatti indotti dall'urbanizzazione, questi sono confrontati utilizzando una tecnica multi-criteri Analytic Network Process (ANP) di tipo spaziale.

La metodologia è stata testata sulla città di Palma Campania in provincia di Napoli. L'applicazione ha dimostrato che il metodo consente di ottimizzare la

localizzazione delle infrastrutture verdi tenendo conto dei molteplici aspetti che caratterizzano gli stressor urbani. Inoltre la mappa di suitability ottenuta, opportunamente validata mediante una analisi di sensitività, consente di orientare le relative scelte urbanistiche in termini normativi, al fine di perseguire la realizzazione di una infrastruttura verde che ne massimizzi i servizi ecosistemici prodotti.

Riferimenti

- Hansen, R., & Pauleit, S. (2014). From multifunctionality to multiple ecosystem services? A conceptual framework for multifunctionality in green infrastructure planning for urban areas. *Ambio*, 43(4), 516–529.
- Sanders, R.A. (1986) Urban vegetation impacts on the hydrology of Dayton, Ohio. *Urban Ecology*, 9, 361–376.
- Tratalos, J., Fuller, R.A., Warren, P.H., Davies, R.G. & Gaston, K.J. (2007) Urban form, biodiversity potential and ecosystem services. *Landscape and Urban Planning*, 83, 308–317