

Analisi delle interazioni tra il sistema insediativo e il sistema ambientale: l'approccio HQ-HRA

Isidoro Fasolino^(a), Michele Grimaldi^(b), Luca Porfido^(c)

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

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

^(c) Università degli studi di Salerno, DiCiv - Dipartimento di Ingegneria Civile, Via Giovanni Paolo II, 132 - 84084 - Fisciano (SA)

La salvaguardia e la tutela del sistema ambientale, con particolare riguardo ai servizi ecosistemici e ai vari habitat che li costituiscono, riveste, oggi giorno, un'importanza che non può più essere trascurata perché determinante sulla qualità della vita dei cittadini e sulla vivibilità stessa delle nostre città.

I cambiamenti climatici indotti dall'uomo, in combinazione con altre pressioni antropiche come la conversione degli usi del suolo, hanno modificato le funzioni dei sistemi ecologici, e hanno conseguentemente modificato il flusso di servizi ecosistemici in termini di scala, di tempi e di posizione e il cambiamento climatico futuro aggraverà probabilmente questi effetti. In questo lavoro di tesi è stato inizialmente analizzato un documento ("Exploring nature-based solution" redatto dall'Agenzia Europea dell'Ambiente) dell'Unione Europea in cui viene mostrata la necessità di Infrastrutture Verdi (Green Infrastructure, GI) per mitigare la vulnerabilità dagli agenti atmosferici dalle variazioni climatiche.

L'obiettivo è quello di costruire uno strumento di supporto alle decisioni circa la pianificazione delle destinazioni d'uso del suolo al fine di individuare gli elementi di connettività ecologica. Nello specifico la metodologia proposta, integra gli approcci Habitat Quality e Habitat Risk Assessment, implementati attraverso il software InVEST, sviluppato nell'ambito del programma Natural Capital Project. Tale integrazione consente di valutare lo stato potenziale degli elementi da connettere in una rete ecologica, in termini di degrado indotto dalla prossimità ad elementi potenzialmente generatori di pressione come il sistema insediativo, residenziale, industriale e infrastrutturale, oltre che lo stesso sistema agricolo.

La metodologia proposta è stata testata sul territorio dell'area metropolitana di Napoli, ambito di notevole complessità, connotato da una elevata tensione insediativa.

L'applicazione è stata fatta valutando in termini diacronici la variazione di degrado indotto tra lo scenario to, rappresentativo della situazione all'attualità e lo scenario di pianificazione, ottenuto incrementando quest'ultimo delle nuove previsioni presente nei vigenti strumenti urbanistici dei Comuni della città metropolitana in esame.

I risultati hanno messo in evidenza le potenzialità del modello. Infatti la lettura diacronica ha consentito di mettere in luce come molte future espansioni vanno a incrementare il potenziale degrado, indirizzando le scelte verso azioni di

tutela mirate. In sintesi possiamo affermare che, essere in grado di conoscere informazioni come il degrado ambientale, generato da determinati usi del suolo considerati come minacce, oppure riuscire ad individuare le zone con qualità ambientale maggiore o ancora, individuare quelle soggette ad un rischio elevato, classificando tale rischio in maniera idonea, ci consente di individuare risposte adeguate, sotto forma di strategie di gestione, costituite da una serie azioni progettuali dirette o tramite vincoli normativi, che mirano al raggiungimento degli obiettivi di salvaguardia e tutela degli ecosistemi.

Sviluppi futuri risiedono nella validazione e specializzazione delle soglie massime dei raggi di influenza dei potenziali impatti indotti dal sistema insediativo e dalla sua consistenza.

L'utilizzo della metodologia proposta, la quale alterna una serie di fasi, anche molto diverse tra loro, che vanno dallo studio, alla ricerca e all'analisi volte a ricostruire una serie di scenari, passando per le fasi di applicazione di modelli innovati e per finire con operazioni di valutazione, deduzione e confronto, permettono di raggiungere risultati di sicuro interesse nell'ambito delle relazioni e interazioni tra il sistema insediativo e il sistema ambientale andando a valutare tutta una serie di parametri e indicatori che, spesso nella pianificazione comune o in qualsiasi altra pratica professionale di questo settore, vengono trascurati o dati per scontati.

Riferimenti bibliografici

Allen, T. F. H., and T. B. Starr. 1982. Hierarchy: Perspectives for Ecological Complexity. University of Chicago Press, Chicago. 310 pp.

McHargh I. (1969), Design with Nature, Natural History Press, New York.

Leopold L.B. et al. (1971), A Procedure for Evaluating Environmental Impact, U.S. Geological Survey Circular 45, Washington D.C., U.S. Geological Survey.

Pedro Cabral et al (2015) Assessing the impact of land-cover changes on ecosystem services: A first step toward integrative planning in Bordeaux, France.

Finn, S., Keiffer, S., Koroncai, B., Koroncai, B . Valutazione di InVEST 2.1 Beta: software di valutazione del servizio dell'ecosistema. http://webpace.ship.edu/cajant/documents/whitepapers/finnetal_invest_2011.pdf