

Titolo della tesi: Smart Cities Le città del futuro (tesi compilativa)

Tipo di Laurea: Laurea Triennale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

Sessione di Laurea: Dicembre

Anno accademico: 2014/2015

Nome Candidato: Emiliana Angione

Matricola: 1525644

Relatore: Prof.ssa Maria Rosaria Boni

SSD Relatore: ICAR/03

Negli ultimi decenni la crescita del fenomeno dell'urbanizzazione ha generato una serie di esternalità negative che hanno portato ad una inefficienza organizzativa delle città. La gestione dei rifiuti, l'inquinamento atmosferico, il traffico veicolare, la scarsità di risorse, l'utilizzo incontrollato di combustibili fossili, la difficoltà di accesso ai beni ed ai servizi offerti dallo Stato da parte dei cittadini sono alcune delle problematiche che hanno interessato le città (De Santis et al., 2014). L'intensificazione del fenomeno dell'urbanizzazione e i problemi che può comportare se non si agisce nell'immediato, hanno reso sempre più reale l'esigenza di ripensare ad un nuovo modo di vivere la città.

Il concetto di Smart City è strettamente correlato alla ricerca di nuove soluzioni strategiche per far fronte all'inarrestabile processo di agglomerazione urbana, al fine di offrire una elevata qualità della vita e rispondere in modo efficace alle esigenze dei cittadini.

Tale espressione è nata negli anni Novanta in seguito allo sviluppo delle tecnologie informatiche e alla liberalizzazione delle telecomunicazioni, ma non ha ancora assunto una definizione condivisa.

Tuttavia le *Smart Cities* si possono definire come dei modelli di città che gestiscono in maniera intelligente le risorse che la natura mette a disposizione, ponendo particolare attenzione alla sostenibilità ambientale. La ricerca dei modelli di sostenibilità è finalizzata, oltre che a garantire il benessere sociale, anche ad analizzare problemi ambientali che sono prerogative imprescindibili degli stessi.

In particolare, le *Smart Cities* intervengono in diversi settori, quali il settore energetico, dei trasporti, dell'edilizia, delle acque e dei rifiuti.

L'obiettivo del seguente lavoro è consistito nell'analisi degli interventi e delle strategie attuate da diverse città a livello nazionale ed internazionale (Torino-IT, Hammarby Sjöstad-S, Masdar City-UAE) per fare fronte alle esternalità negative summenzionate.

Ogni città presa in esame ha attuato dei singolari piani d'azione per far fronte alle problematiche ambientali emerse che prevedono:

- sistemi volti ad ottimizzare la gestione dei rifiuti e delle risorse idriche;
- un sistema di trasporti intelligente;
- sistemi di efficientamento energetico degli edifici;
- l'impiego di fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica.

Tali interventi sono risultati efficaci in quanto le misure messe in atto hanno effettivamente portato ad una riduzione delle emissioni in atmosfera, contribuendo a ristabilire, seppur in minima parte, il corretto funzionamento dell'ecosistema.

Dall'analisi dei casi di studio si sono comunque evidenziate delle criticità, quali l'assenza di una normativa di riferimento in materia di Smart Cities e i costi di cui necessita l'attuazione dei progetti esaminati. Tuttavia l'ingente investimento economico non deve rappresentare un limite, in quanto i benefici sociali, economici e ambientali che derivano dall'applicazione di questo nuovo tipo di tecnologie sono di gran lunga superiori a quelli che attualmente forniscono l'utilizzo delle fonti non rinnovabili.