



Dottorato in

**“Metodi di Valutazione per la Conservazione Integrata, Recupero, Manutenzione e Gestione del Patrimonio Architettonico, Urbano ed Ambientale”**

**Curriculum di Recupero Edilizio ed Ambientale, Manutenzione e Gestione**

**Dottorato di ricerca in Azienda presso ACEN – Associazione Costruttori Edili di Napoli**

Coordinatore: ***Prof. Luigi Fusco Girard***

Tutor: ***Prof. Maria Rita Pinto***

Co-Tutor: ***Prof. Serena Viola***

Tutor Aziendale: ***Arch. Barbara Rubertelli***

Dottorando: **Paolo Franco Biancamano**

*Titolo:*

**Supportare le Imprese Edili per la Tutela Attiva del Paesaggio Storico Urbano: il caso studio della “buffer zone” del sito UNESCO di Pompeii**

***Supporting Construction Companies for the Active Protection of the Historical Urban Landscape: the UNESCO site of Pompeii “buffer zone” case study***

Ciclo XXVII





## INDICE

Introduzione .....	5
<i>Introduction</i>	
1. Le imprese del settore delle costruzioni.....	9
<i>Companies involved in the building industry</i>	
1.1. Il dottorato in azienda .....	10
<i>Ph.D. carried out in a Company</i>	
1.2. Lo scenario operativo .....	12
<i>The operating scenario</i>	
1.3. Analisi delle criticità e bisogni emergenti.....	21
<i>Analysis of critical situations and emerging needs</i>	
2. Il paesaggio come vantaggio competitivo per le imprese.....	37
<i>Landscape as a competitive advantage for construction companies</i>	
2.1. Il rapporto tra impresa e paesaggio: conflitto tra interessi.....	38
<i>The relationship between company and landscape: the conflict of interest</i>	
2.2. L'approccio UNESCO al Paesaggio Storico Urbano .....	39
<i>UNESCO's approach to the urban historical landscape</i>	
2.3. Il paesaggio come stratificazione di valori e relazioni.....	40
<i>Landscape as a stratification of values and connections</i>	
2.4. Trasformazioni e vulnerabilità del paesaggio .....	42
<i>Landscape transformations and vulnerability</i>	
2.5. La gestione attraverso la tutela attiva come motore di sviluppo.....	44
<i>Management through active protection as a development driving force</i>	
3. Un modello decisionale per le imprese .....	47
<i>A decision-making model for construction companies</i>	
3.1. I modelli condivisi.....	49
<i>The shared models</i>	
3.1.1. La fase di programmazione.....	51
<i>Programming phase</i>	
3.1.2. Il supporto tecnico.....	52
<i>Technical support</i>	
3.1.3. La valutazione di fattibilità imprenditoriale.....	53
<i>Entrepreneurial feasibility study evaluation</i>	
3.1.4. Il superamento della visione monetaria dei benefici.....	56
<i>Overcoming the benefits monetary vision</i>	
3.1.5. Le criticità di utilizzo per gli imprenditori.....	57
<i>Application criticalities for building contractors</i>	
3.2. Il modello integrato .....	58
<i>The integrated model</i>	
3.3. Contenuti, layers e layout.....	64
<i>Contents, layers and layout</i>	
3.3.1. La raccolta dei dati generali.....	68
<i>General data collection</i>	

3.3.2. I dati per la tutela attiva.....	71
<i>Data for active protection</i>	
3.3.3. Il sistema informativo territoriale per la sovrapposizione dei dati.....	74
<i>Geographic Information System to data overlapping</i>	
4. Decisioni strategiche e “buffer zone”: il caso di Pompei .....	77
<i>Strategic decisions and "buffer zones": the case of Pompeii</i>	
4.1. L’area “extra moenia” di Pompeii .....	78
<i>Pompeii's "extra moenia" area</i>	
4.2. Le Aree interessate dagli interventi: descrizione.....	81
<i>Areas concerned by interventions: description</i>	
4.2.1. I dati sociali, ambientali ed economici delle aree.....	85
<i>Area's social, economic and environmental data</i>	
4.2.2. Pianificazione e vincoli .....	94
<i>Planning and protective restrictions</i>	
4.2.3. Fattori di degrado.....	102
<i>Degradation factors</i>	
4.3. L’applicazione del modello decisionale.....	105
<i>Decision model application</i>	
5. Prospettive di ricerca.....	119
<i>Research prospects</i>	
5.1. Sinergia con gli strumenti di gestione.....	121
<i>Synergy with management tools</i>	
5.2. Gli scenari per la tutela attiva nella “Buffer Zone” di Pompeii .....	123
<i>Pompeii's "buffer zone" active protection scenarios</i>	
5.3. La convenienza della tutela attiva .....	129
<i>Active protection convenience</i>	
Bibliografia.....	133
Bibliografia Capitolo 1.....	133
Bibliografia Capitolo 2.....	134
Bibliografia Capitolo 3.....	137
Bibliografia Capitolo 4.....	140
Bibliografia Capitolo 5.....	140
Allegato 1 – Schede, pianificazione e vincoli aree oggetto di studio.....	I
<i>Attachment 1 – Sheet, planning and obligations of the areas studied</i>	
Allegato 2 – Elaborazioni mappe di vulnerabilità multidimensionale.....	I
<i>Attachment 2 – Multidimensional vulnerability map elaboration</i>	
Allegato 3 – Estratti di articoli pubblicati durante il percorso di ricerca .....	I
<i>Attachment 3 – Synthesis of articles published during the research course</i>	

## Introduzione

La crisi congiunturale che ha colpito in particolar modo il mondo dell'impresa e delle aziende edili, ha determinato un esteso bisogno di innovazione delle procedure adoperate per permettere alle stesse di sopravvivere. Per tale motivo la formazione e la ricerca sono chiamate, attraverso appropriati approcci *integrati* e transdisciplinari, a supportare i processi decisionali, per favorire la definizione di nuovi modelli di sviluppo che prevedano l'uso efficiente delle risorse. Pertanto si può affermare che la stessa crisi ha funzione di catalizzare le diverse forze portatrici di interesse, quali sono il mondo imprenditoriale e il mondo accademico, per determinare metodi e strumenti innovativi.

La modalità di ricerca definita come “dottorato in azienda”, finanziato e promosso dalla Regione Campania, ha avuto lo scopo di contribuire al potenziamento dell'imprenditorialità, della creazione e crescita dello sviluppo locale attraverso la conoscenza scientifica universitaria. L'approccio innovativo al percorso metodologico di ricerca parte da una richiesta reale da parte delle imprese di definire strumenti e modelli per superare la crisi ambientale, sociale e soprattutto economica.

Il percorso di ricerca è stata svolto presso l'ACEN (Associazione Costruttori Edili di Napoli) dove le attività hanno messo in evidenza il rapporto conflittuale tra le istanze di trasformazione e la tutela del paesaggio. La ricerca si focalizza in contesti in cui le imprese edili si confrontano con problemi di tutela (su tutti prolungamento dei tempi di rilascio dei permessi necessari e il rigetto delle pratiche presentate) causando immobilità e impossibilità ad intervenire sul territorio. I dati raccolti all'interno dell'ACEN hanno evidenziato la necessità di valutare in modo preliminare la fattibilità tecnica- economica degli interventi in relazione agli impatti e alla sostenibilità economica-sociale-ambientale.

Obiettivo del lavoro di ricerca, che si colloca concettualmente all'interno della tutela e valorizzazione del paesaggio, in particolare secondo l'approccio Unesco al Paesaggio Storico Urbano (HUL), è quello di supportare la strutturazione di un percorso decisionale da parte degli imprenditori rivolto all'individuazione di diverse scelte strategiche ed operative alternative, per ridurre le incertezze e che presentano minori fattori di vulnerabilità negli interventi, per la gestione attraverso la tutela attiva (manutenzione, recupero, sviluppo), incrementando la convenienza a lungo termine, dei sistemi insediativi ricadenti in contesti territoriali dove persistono elevati conflitti tra il valore economico del paesaggio e quello ambientale-storico-culturale.

## Introduction

The economic crisis that hit the world of business and construction companies in particular, has led to an extended need to innovate the procedures employed to allow themselves to survive. For this reason, training and research are requested to support decision processes through appropriate integrated and transdisciplinary approaches in order to promote the definition of new development models based on the resources efficient use. Therefore it can be said that the crisis itself functions to catalyze the different forces carriers of interest such as the business and the academic world to determine alternative methods and instruments.

The research modality referred to as "Ph. D. carried out in a company" funded and promoted by the Campania Region, had had the purpose of contributing to the entrepreneurship development and to the local development creation and growth thanks to university scientific knowledge. The innovative approach to the research methodological course starts from the companies' real request to define tools and models in order to overcome the environmental, social and especially economic crisis.

The research has been carried out at the ACEN (Association of Builders of Naples) where the activities have highlighted the conflicting relationship between transformation instances and landscape protection. The research focuses on the contexts in which construction companies consider protection issues (above all the extension of time needed to obtain the permissions required and the refusal of the folders delivered) responsible for the impossibility to intervene within the territory. The data collected within the ACEN have shown the need to evaluate in a preliminary way the interventions technical-economic feasibility in connection with the effects and with the environmental, social and economic sustainability.

The purpose of the research, which in a conceptual way concerns the landscape's protection and enhancement according to the UNESCO approach to the Historic Urban Landscape (HUL), is to sustain the creation of a decision procedure by building contractors addressed to the identification of several alternative and operative clever choices in order to reduce uncertainties. Moreover, these choices are meant to reveal less vulnerability factors within the interventions to the management through the active protection (maintenance, recovery, development) by

La metodologia di analisi proposta combina un insieme di strumenti di supporto decisionale già esistenti adattandoli alle esigenze riscontrate, e attivato su sistema informativo, comprende schede di rilievo contenenti tutte le informazioni necessarie ad avere un quadro di vulnerabilità multidimensionale dell'intervento da realizzare sulle aree interessate, come ad esempio informazioni tecniche (area, volume costruito, tipologia, destinazione d'uso, ecc...), la presenza di vincoli e tipologia, autorizzazioni necessarie, iter procedurale, tempi di realizzazione, stima dei costi di trasformazione, impatto ambientale e sociale/economico. La natura dello strumento è di tipo aperto con la possibilità di aggiungere implementazioni successive ed applicabile in una logica multiscalare.

La ricerca è centrata sull'area definita come la "buffer zone del sito UNESCO di Pompei". L'area offre un elevato grado di complessità, con ampie aree industriali dismesse di proprietà di imprenditori ed aziende edili, e che esprime un paradosso in termini di valore, da un lato l'elevato valore storico-culturale, internazionalmente riconosciuto, del sito archeologico dell'antica Pompeii, dall'altro il diffuso degrado che ha compromesso il valore economico delle aree "extra moenia", che ha visto una notevole riduzione negli ultimi anni.

L'applicazione del modello sull'area di studio restituisce l'attuale situazione, e quindi il livello di vulnerabilità degli interventi, generando diversi scenari e comparandoli al fine di individuare la convenienza ad applicare un modello di sviluppo basato sulla tutela attiva. Inoltre il modello, attraverso la comparazione di diverse strategie di intervento alla scala micro (non intervento, manutenzione, riqualificazione, recupero, trasformazione, demolizione, nuova costruzione) sulle aree più significative, permette agli imprenditori di valutare l'eventuale convenienza degli interventi in termini di mitigazione della vulnerabilità (economica, fisica/ambientale e sociale) ed orientare, già in fase programmatica, le proprie scelte verso azioni compatibili sul paesaggio storico urbano. La ricerca, come risultato, perviene all'elaborazione di uno strumento multiscalare e applicabile su diverse realtà territoriali che hanno un grado di complessità elevato e su cui è difficile individuare le priorità di intervento. La prospettiva di ricerca per l'applicazione e la validazione del modello in altri contesti con un grado di complessità elevato per la gestione del paesaggio storico urbano, è incoraggiata dalla risposta positiva e dalla condivisione da parte dell'ACEN dei risultati del modello sul caso studio.

Il lavoro è composto da una prima parte introduttiva che focalizza l'attenzione sulle imprese del settore delle costruzioni, ed in particolare sullo scenario operativo analizzato durante le attività condotte nel percorso di ricerca "in azienda", evidenziando criticità e bisogni; il secondo capitolo approfondisce il rapporto tra impresa e paesaggio storico urbano, approfondendo criticamente il campo concettuale e lo stato dell'arte in cui si colloca la ricerca; la parte terza che illustra la metodologia per la costruzione dello strumento di supporto decisionale e la costruzione del framework; la descrizione e

increasing the long-term convenience of settlement systems falling back into local contexts where go on high conflicts between the landscape's economic value and the environmental- historic-cultural one.

The analysis methodology proposed blends existing decision back up tools modified according to the needs identified. It also includes survey sheets containing all the essential information necessary to have a multidimensional vulnerability general description of the intervention to be achieved in the areas involved. The information concerns, for example, the technical features (such as: area, built volume, typology, purpose, etc...), the existence and the kind of restrictions, the necessary permissions, the procedure, the time needed, the transformation cost assessment, the environmental and socio/economic impact. The tool considered is open-ended as it has the possibility to add further implementations and it is applicable in a multi-scale logic.

The research focuses on the area defined as the UNESCO site of Pompeii "buffer zone". This area shows a high degree of complexity. First of all it is characterized by wide disused industrial zones belonging to building contractors and building companies. Moreover, it shows a paradox in terms of value: on the one hand, the high historical and cultural value of the ancient Pompeii's archaeological site internationally recognized; on the other hand, the widespread decay that has damaged the "extra moenia" areas economic value which has been affected by a significant reduction in recent years.

The application of the model on the area studied points out the current situation and therefore the interventions' vulnerability level. Because of this, it generates different comparing scenarios with the aim to identify the convenience to apply a development model based on the active protection. Furthermore, through a comparison of different intervention strategies at micro scale (non-intervention, maintenance, rehabilitation, recovery, processing, demolition, new construction) on the most significant areas, the model allows building contractors to assess the interventions possible convenience in terms of vulnerability mitigation (economic, physical / environmental and social) and it also allows to guide one's choices toward actions compatible with the historical urban landscape since the planning phase. The research, as a result, reaches the elaboration of a multiscale tool that is applicable on several local situations with a high degree of complexity and in which it is more difficult to identify the priority of action. The research perspective to the model application and validation in other contexts presenting a high degree of complexity in the historical-urban landscape's management, is encouraged by the positive response and by the ACEN's sharing of the model's results on the case studied.

First of all, the research consists of an

L'applicazione della metodologia al caso studio è trattato all'interno del quarto capitolo; al successivo quinto ed ultimo capitolo vengono illustrate le analisi sugli scenari elaborati, sottolineando la convenienza di utilizzo del modello, la sinergia con gli strumenti esistenti e le prospettive per l'implementazione e applicabilità del lavoro di ricerca in altri contesti. Gli allegati in appendice hanno i seguenti contenuti: il primo allegato contiene le informazioni dello stato attuale del caso studio, quindi le schede di rilievo delle singole aree di studio, le mappe della pianificazione ed i vincoli presenti sulle aree; nell'allegato due sono state presentate le elaborazioni delle mappe di vulnerabilità, gli scenari e la differenza di scenari; nel terzo allegato sono presenti gli estratti di articoli scientifici coerenti con il percorso di ricerca pubblicati dal candidato.

introduction that focuses on companies belonging to the building industry. In particular, it considers the operational scenario analyzed during the activities carried out within the research course conducted "in the company" and it highlights critical issues and needs. Chapter 2 discusses the relationship between business and the historic urban landscape by critically deepening the conceptual field and the situation in which the research is placed. Chapter 3 outlines the methodology followed to create the back up decision tool; moreover, it also describes the framework construction. The methodology description and its application to the case studied is treated in Chapter 4. In chapter 5, the last, the analysis about the scenarios developed are explained emphasizing the model's employment convenience, the synergy with the existing tools and the prospects to the implementation and the feasibility of the research in other contexts. The attachments have the following contents: Attachment 1 contains information about the case studied present state as well as the survey sheets regarding the individual areas studied; Attachment 2 presents the vulnerability maps elaboration, the scenarios and the differences among them; Attachment 3 gathers some scientific papers synthesis linked to the research and published by the candidate.





## 1. Le imprese del settore delle costruzioni

Le imprese edili investono direttamente ed indirettamente nella trasformazione del paesaggio, alterandolo e spesso generando conflitto tra la natura e l'azione antropica. Una conseguenza evidente di tali trasformazioni, soprattutto dal dopoguerra ad oggi, è stato un continuo consumo di suolo e la trasformazione di nuove aree soprattutto per uso terziario e produttivo. L'effetto di tale trasformazione del paesaggio è stato un conseguente abbandono del paesaggio antropizzato a favore di nuova urbanizzazione che ha determinato minore sostenibilità urbana e diffuso degrado del paesaggio. Si sono generati così residui (Clement, 2005), portando a una costante perdita di valore identitario, culturale ed economico determinando il processo inverso della sostenibilità, appunto il degrado.

Come diretta conseguenza di questo fenomeno l'industria delle costruzioni italiana ha vissuto negli ultimi anni una ripetuta fase di congiuntura sfavorevole risultando il settore più in crisi sia per i dati economici (su tutti il rallentamento del PIL), sia per i fattori sociali (in termini di occupazione). La continua riduzione di risorse pubbliche e private obbliga ad intervenire secondo linee di priorità che devono essere il risultato di attente analisi secondo modelli che tengano conto della complessità.

La società sta affrontando un numero incredibile di sfide: cambiamenti demografici e climatici, globalizzazione, declino delle risorse naturali, crisi economiche mondiali. Queste sfide pongono problemi complessi ai quali è necessario trovare soluzioni efficaci per prevedere cosa succederà nei prossimi decenni ed agire di conseguenza. In questo contesto l'industria delle costruzioni rappresenta un nodo cruciale. I bisogni base delle persone, anche nel contesto della globalizzazione, rimangono invariabilmente legati alla qualità della vita: la società desidera luoghi costruiti ed infrastrutture in cui la vita si svolge nelle migliori condizioni possibili, che siano accessibili a tutti e confortevoli, sicuri e protetti, godibili a lungo, efficienti e flessibili, capaci di rispondere alla domanda in continuo cambiamento e, non ultimo, economici. Ovviamente qualità della vita e sviluppo economico oggi non possono essere declinati senza valutare l'impatto ambientale, in particolare per gli aspetti legati all'energia ed all'emissione di CO<sub>2</sub>, basti pensare che circa il 40 % dei consumi mondiali di energia è utilizzato per riscaldare e/o raffreddare le abitazioni. In sintesi quindi, ora più che mai, l'industria delle costruzioni deve rafforzare il suo percorso di avvicinamento all'uomo

## *Companies involved in the building industry*

Building companies directly and indirectly invest in the landscape transformation and they often modify it causing a conflict between nature and human action. A clear consequence of these changes has been a continuous land consumption and the transformation of new areas especially for commercial and production use, above all from the postwar onwards. This landscape transformation effect has been the "human" landscape consequent abandonment on behalf of a new urbanization which has caused a less urban sustainability and a widespread landscape degradation. In such a way, remains have been produced (Clement, 2005) leading to a constant loss of identity, culture and economic value and causing the sustainability opposite process: the degradation exactly.

As a direct result of this phenomenon, the Italian building industry has experienced in recent years a repeated negative time which has generated a crisis of the sector for both economic data (above all the GDP slowdown) and social factors (in terms of job employment). The continue public and private resource reduction forces to intervene according to priorities that must be the result of careful analysis according to models able to consider the complexity.

Our society is dealing with an incredible number of challenges: demographic and climate changes, globalization, natural resources decline, global economic crisis. These challenges arise complicated problems to which is necessary to find effective solutions to foresee what is going to happen in the next decades in order to act consequently. Building industry represents a crucial point in this context. People's basic needs invariably remain linked to life quality even in the globalization context: society pursues built places and infrastructures where life could take place in a very comfortable way. This places should be accessible to everybody, safe and secure, enjoyable, efficient and flexible, able to respond to the changing demand and economic. Life quality and economic development cannot obviously be declined today without assessing the environmental impact, particularly due to the issues related to energy and CO<sub>2</sub> emissions: consider that about 40% of energy world consumption is used to heat up and/or cool down houses. In short, therefore, the building industry must nowadays strengthen its path towards mankind and environment in an economic context that could become useful to everybody and able to

ed all'ambiente in un contesto economico che possa diventare vantaggioso per tutti e capace di rilanciare l'economia locale e nazionale.

Per rispondere adeguatamente alle esigenze di trasformazione del territorio e migliorare la propria competitività sul mercato, le imprese di costruzioni sono da tempo impegnate in un processo di ristrutturazione organizzativa e strutturale. Il settore delle costruzioni è da sempre attività complessa, sempre diversa in ogni intervento, mai uguale, mai standardizzata.

restart local and national economy.

Building companies have long been involved in a reorganization structural process to adequately respond to the territory transformation needs. The building industry has always been a complex activity, always different in each intervention and never standardized.

### **1.1. Il dottorato in azienda**

Le piccole e medie imprese italiane hanno la necessità di innovare per aumentare la loro competitività, ma spesso, a causa della crisi economica, non hanno le risorse e le capacità interne per farlo. Inoltre le aziende, soprattutto piccole e medie, nel corso degli anni hanno assistito ad una costante riduzione dei finanziamenti, ed agevolazioni, dedicate alla ricerca e innovazione, ed a causa della dimensione limitata d'impresa non sono riuscite ad accedere alle politiche europee per la ricerca e lo sviluppo tecnologico.

In questo quadro, a differenza di diverse esperienze europee, la ricerca scientifica universitaria difficilmente ha trovato sbocchi nel mondo imprenditoriale a causa soprattutto di una oggettiva mancanza di strumenti normativi in grado di collegare accademia ed impresa. La ricerca universitaria, tranne che in rari casi innovativi, non ha incontrato le esigenze concrete del mondo imprenditoriale.

Il progetto "Dottorato in Azienda", finanziato e promosso dalla Regione Campania, ha avuto l'obiettivo di rafforzare la sinergia tra Università e aziende innovative favorendo da un lato l'innovazione delle PMI, dall'altro la ricerca che così entra sin dall'inizio all'interno della realtà aziendale. In questo modo si crea un ponte che può coniugare l'interesse accademico con quello imprenditoriale, creando un percorso che ha visto lo sviluppo di progetti di ricerca di piccole e medie imprese innovative del territorio regionale, svolgendo parte del percorso formativo proprio all'interno delle stesse.

Attraverso le sinergie instaurate, la Regione ha posto le basi per la valorizzazione del "capitale umano" per lo sviluppo dell'economia e dei servizi innovativi sul proprio territorio al fine di contribuire al potenziamento dell'imprenditorialità, della creazione e crescita dello sviluppo locale attraverso la conoscenza scientifica universitaria.

La ricerca può far emergere l'importanza di uno sviluppo economico delle imprese che pone le sue basi sulla dipendenza con la società, implicando che le decisioni di business e le politiche sociali debbano seguire entrambe il principio del valore condiviso (Porter, Kaplan, 2006). La relazione che intercorre fra azienda e società trova un radicamento nelle attività innovative delle imprese, cioè le scelte fatte possono arrecare beneficio a entrambe le parti, creando una diffusa consapevolezza.



Nel quadro del mercato globale lo sviluppo pone l'esigenza di ottimizzare le infrastrutture per la competitività del sistema economico e di migliorare la qualità della vita per l'attrattività delle città. Ciò rende ancora più centrale il ruolo dell'industria delle costruzioni. Le imprese se vogliono svolgere compiutamente questo ruolo debbono necessariamente evolvere dalla semplificazione organizzativa ad un nuovo modello di governo delle complessità.

È proprio in questo quadro che la ricerca diventa supporto ai processi dell'impresa (fig. 1) aumentando i valori sociali. L'instaurazione di partnership con le organizzazioni di ricerca costituisce una valida soluzione per affrontare le sfide connesse alla competitività, costituendo un valido aiuto per l'impresa che implementa al suo interno particolari strategie di innovazione, riducendo l'impiego di risorse economiche e contribuendo anche allo sviluppo di nuove e specifiche competenze sul territorio che potrebbero essere utilizzate anche in progetti futuri a beneficio della comunità. L'innovazione delle imprese porta ad una circolarizzazione delle risorse non solo economiche.

In questo modo si evidenzia l'importanza dell'aspetto relazionale come motore per sviluppare intelligenza collettiva, in modo da superare l'attuale crisi economica globale che ha colpito il mondo delle piccole e medie imprese.

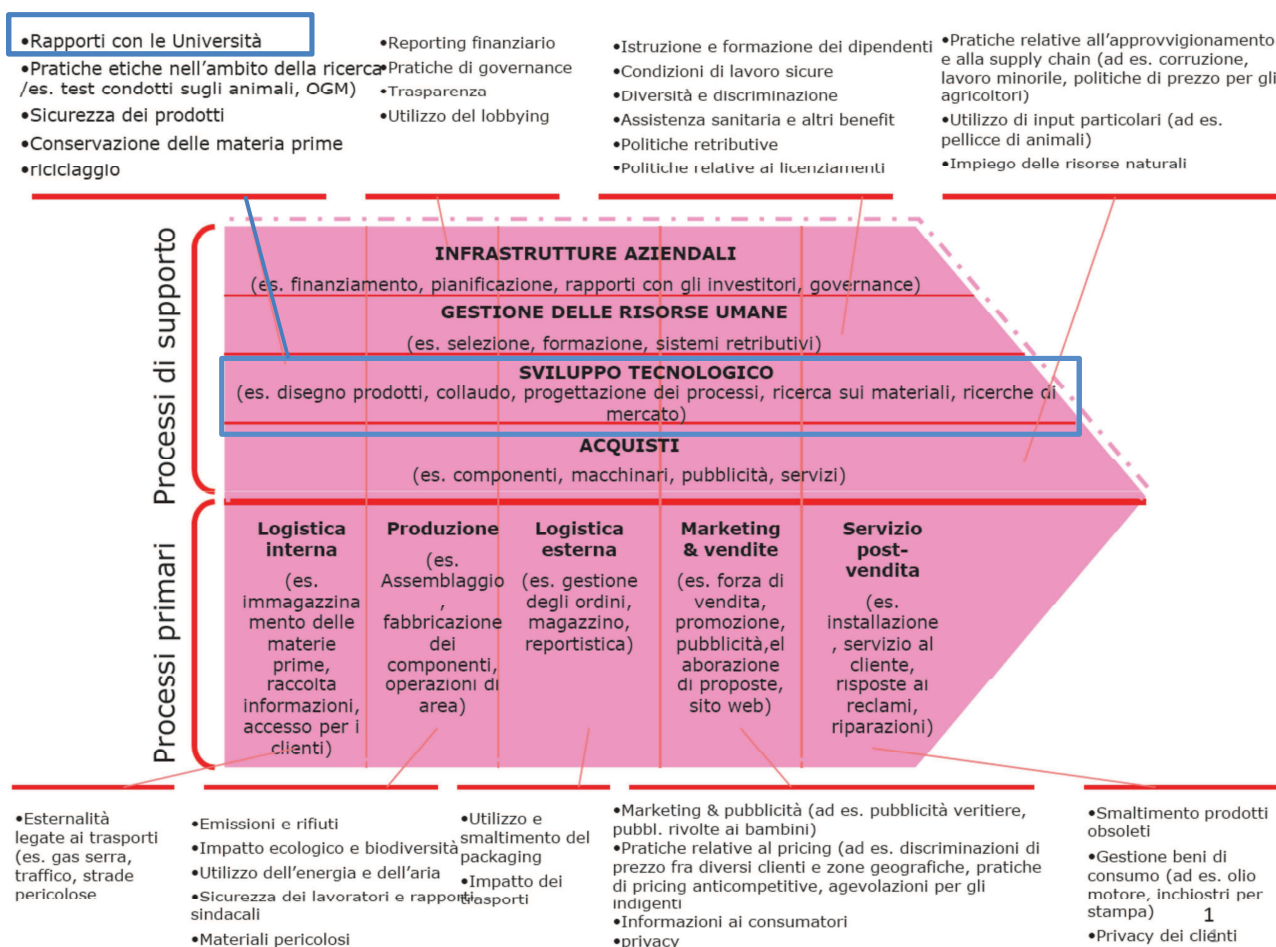


Figura 1 - La catena del valore sociale di Porter. Fonte: M. E.- Porter, M. R. Kaplan (2006)

La presente ricerca è stata svolta presso l'ACEN (Associazione Costruttori Edili di Napoli) dove le attività hanno evidenziato la necessità di valutare in modo preliminare la fattibilità degli interventi, degli impatti e della sostenibilità economica-sociale-ambientale. I dati raccolti all'interno dell'azienda hanno rilevato il rapporto conflittuale le istanze di trasformazione in relazione alla tutela del paesaggio, in particolare dove le imprese edili si confrontano con problemi di natura tutelativa e vincolistica (su tutti prolungamento dei tempi di rilascio dei permessi necessari e il rigetto delle pratiche presentate) causando immobilità e impossibilità ad intervenire sul territorio.

Questo processo genera degrado diffuso, nonché forme illecite di intervento, come l'abusivismo, aumentando sia la crisi economica delle imprese che operano in modo legale che una perdita di valore per la società. Per questo motivo l'ACEN ha richiesto attività di ricerca finalizzate alla definizione di strumenti atti ad individuare le criticità di un investimento in relazione alla fattibilità tecnica-economica ed alla loro convenienza.

## **1.2. Lo scenario operativo**

La crisi economica degli ultimi anni ha determinato un profondo cambiamento in tutti i settori economici, ed in particolare nel settore delle costruzioni, dove le esigenze ambientali, legate soprattutto alle criticità di inquinamento e di consumo di suolo, hanno contribuito al rallentamento del mercato edile. I processi e gli investimenti che nel passato generavano una convenienza economica oggi non sono più attuali e determinano sempre più frequenti conflitti e perdite economiche. Al problema legato alla crisi del mercato si aggiunge la crisi ambientale che ha portato ad un irrigidimento delle regole e normative vincolistiche, che determinano da un lato immobilismo e impossibilità ad intervenire, dall'altro abusivismo.

Il mutamento delle esigenze di trasformazione nel settore delle costruzioni edili ha evidenziato una insufficienza di modelli processuali attualmente utilizzati dalle stesse imprese, che non sono adatti a gestire il cambiamento in atto (Seravalli, G., 2011). Inoltre è importante sottolineare come le imprese edili sono a basso tasso di innovazione, a causa della natura stessa delle imprese, che rispetto agli altri settori commerciali operano generalmente in condizioni adattive (cantieri) soggetti a pressioni esterne variabili.

Per il governo della complessità (considerata la frantumazione dimensionale delle imprese e la strumentazione gestionale disponibile) sino ad oggi è stato privilegiato il percorso della semplificazione organizzativa. Questo modello però ha esasperato la compressione dei costi, l'elusione degli adempimenti, la rincorsa alla quantità a discapito della qualità ed ha prodotto risultati spesso non corrispondenti alle esigenze ed alle aspettative della domanda. Soprattutto ha creato diffidenza tra la domanda e l'offerta la cui relazione, troppo spesso, viene relegata nel vortice della conflittualità anziché nello spirito costruttivo della collaborazione (FederCostruzioni, 2014).

In particolare i modelli classici sui processi decisionali (Simon, 1960) e sui processi edilizi (le norme UNI 10722, 7867 e 8289) largamente utilizzati dalle imprese non sono più attuali rispetto alle mutate esigenze, e risultano essere troppo semplificativi rispetto alla complessità della realtà (Caterina, 1989; Cerruti,

Paganin, 2012). La divisione in committente, progettista e costruttore non rappresenta totalmente la complessità dei diversi attori coinvolti nel settore delle costruzioni.

Inoltre a partire dalla legge 109/94 “La legge quadro sui lavori pubblici” (e successive modifiche) è avvenuto un significativo mutamento anche dei modelli organizzativi, che mettono in diversa relazione gli attori che attivano un processo di trasformazione: in alcuni casi può esistere un rapporto gerarchico fra due attori, in altri casi cooperare, in altri ancora un attore può assumere un profilo più importante e svolgere funzioni più estese che in altri, ruoli e margini di operatività possono quindi cambiare, come possono cambiare gradi di autonomia e indipendenza.

L’analisi dei modelli organizzativi condotta all’interno delle imprese rappresentate dall’Associazione dei Costruttori Edili di Napoli evidenzia un diverso approccio delle varie imprese di costruzioni, che possono dividersi in due categorie prevalenti: imprese edili standard, che lavorano su commessa, ed imprese edili che investono direttamente sul patrimonio immobiliare, gli immobiliari. A queste due categorie di soggetti promotori si aggiunge una terza, quella delle associazioni e gruppi misti di imprenditori, che hanno come strategia quella di trasformare aree degradate o inutilizzate per attrarre investimenti economici. Le tre categorie di soggetti promotori si dividono principalmente per l’obiettivo imprenditoriale (tab. 1).

<b>Soggetto promotore</b>	<b>Imprese Edili standard</b>	<b>Immobiliari</b>	<b>Associazioni e gruppi di imprenditori privati</b>
Strategia di approccio al mercato	Lavoro su commessa	Investimenti diretti sul patrimonio immobiliare	Trasformare aree (degradate o inutilizzate) al fine di attrarre investimenti economici massimizzando il rapporto tra costi e benefici
Obiettivo	Aumentare il mercato edile attraverso l'aumento della domanda	Generare plusvalore economico dall'acquisto e la vendita dei beni, minimizzando i costi di costruzione / recupero / trasformazione	Generare plusvalore economico dalla gestione dei beni
Azioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interventi di manutenzione ordinaria</li> <li>• Interventi di manutenzione straordinaria</li> <li>• Interventi di restauro e risanamento conservativo</li> <li>• Interventi di ristrutturazione edilizia</li> <li>• Interventi di nuova costruzione</li> <li>• Interventi di ristrutturazione urbanistica</li> <li>• Interventi infrastrutturali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisto di aree non urbanizzate, costruzione ex novo, vendita degli immobili</li> <li>• Acquisto patrimonio esistente, riqualificazione e vendita degli immobili</li> <li>• Acquisto e vendita diretta degli immobili</li> <li>• Gestione immobiliare degli immobili (affitto, locazione)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisizione preventiva delle aree da trasformare</li> <li>• Progettazione</li> <li>• Realizzazione degli interventi</li> <li>• Vendita, affitto e acquisto delle aree riqualificate</li> <li>• Gestione degli eventuali servizi pubblici</li> </ul>
Tipologie di imprese	Piccole e medie imprese	Medie e grandi imprese Società di servizi	Partenariati (Privati e/o pubblico privati) Società di trasformazione urbana Cooperative

Principali attori coinvolti	Committenza (pubblica o privata)	Banche	Associazioni temporanee di imprese
	Progettisti	Progettisti	Investitori privati
	Investitori	Investitori	Banche
		Acquirenti privati (Utenti)	Settore pubblico
			Terzo settore
			Progettisti
			Acquirenti privati (cittadini)

Tabella 1 - Soggetti promotori nel processo edilizio

La complessità emersa all'interno delle imprese edili fa emergere una sostanziale diversità di relazioni con la committenza. Infatti a seconda di come si compone la committenza (pubblica, privata o mista) si sceglie la struttura organizzativa, che dipende sostanzialmente dalle caratteristiche dell'intervento che si vuole eseguire (importanza, ripetibilità, consistenza economica, ecc.), dalle caratteristiche del promotore, dalla natura giuridica pubblica o privata, dalla capacità d'investimento, dalle caratteristiche del contesto, dallo stato della domanda e dell'offerta, dalla disponibilità delle risorse economiche, tecniche e professionali, nonché dal momento storico che caratterizza tutte queste variabili. Le relazioni che intercorrono tra gli attori e le modalità con cui questi interagiscono con le fasi sono funzione delle risorse disponibili, condizioni di mercato, politiche di riferimento (Norsa, 2005).

Inoltre il rapporto tra i diversi attori, e quindi il modello organizzativo, può modificarsi nel tempo in funzione degli obiettivi, e soprattutto, in base alle criticità che emergono durante il processo edilizio. Infatti le dinamiche legate soprattutto agli andamenti del mercato, variabili economiche, portano a continue modifiche dell'organizzazione dei rapporti relazionali tra i vari attori del processo.

Le principali differenze nei modelli organizzativi sono dovute soprattutto alla natura del promotore, che può essere pubblico o privato: nel primo caso il modello è rigido e statico e disciplinato generalmente da appalto concorso, nel secondo caso invece è la natura dell'obiettivo che determina le relazioni tra i diversi attori.

I modelli organizzativi rilevati nell'esperienza di ricerca si distinguono principalmente in due: i modelli che vedono la gestione del processo affidata in modo predominante al costruttore e i modelli in cui invece la gestione del processo è nelle mani del committente o di un operatore a suo diretto servizio (consulente) che viene ad assumere un ruolo manageriale chiaramente distinto da tutti gli altri (project manager e/o responsabile del procedimento).

Da questa distinzione deriva anche una diversità di comportamenti e di orientamento sui sistemi economici innescati dalle strategie organizzative che caratterizzano differentemente il processo edilizio. Così nei modelli in cui la committenza coincide con il costruttore (prevalentemente immobilariisti) questi tendono a imporre sul mercato i propri prodotti e a realizzare il massimo valore aggiunto. Al fine di ridurre i costi si assiste a una generale concentrazione anche degli interventi, al fine di incidere sull'economicità dell'intervento, anche a livello del singolo cantiere, perseguendo economie di scala, cioè riducendo i costi attraverso l'aumento delle quantità acquistate o prodotte. Nel tipo di approccio in cui invece la committenza non coincide con il costruttore, ma quest'ultimo è chiamato solo per realizzare l'opera (imprese edili standard), gli aspetti tecnici tradizionali assumono una rilevanza sempre più limitata rispetto invece agli aspetti di carattere conoscitivo, organizzativo e manageriale. Si punta a un controllo più

rigoroso del rapporto qualità/prezzo, della contrazione dei tempi di progettazione e di appalto, e in genere all'ottimizzazione delle risorse. In questi approcci gli aspetti gestionali prevalgono rispetto a quelli meramente produttivi e si perseguono le economie di processo, fondate sul controllo e la riduzione di tutti i costi connessi all'organizzazione e alla gestione della produzione.

Gli attori che insieme agli imprenditori edili che entrano in un processo di trasformazione sono molteplici, e possono rappresentare non solo la committenza, contribuendo di fatto ad aumentare la complessità nei processi di trasformazione. Sono stati individuati i principali attori che prevalentemente hanno un rapporto diretto con le imprese di costruzione. La natura degli attori è stata scomposta evidenziandone il profilo (tab. 2), in particolare la committenza può essere di varia natura e composta da uno o più attori.

Attori del processo	Profilo
<b>Imprese di costruzione dirette</b> (costruttore, sub appaltatore, ecc...)	Hanno caratteristiche diverse da quelle delle imprese operanti in altri settori: <ul style="list-style-type: none"> <li>• producono il bene oggetto di contrattazione (immobile) nel mercato immobiliare;</li> <li>• sono imprese generalmente multicanaliere;</li> <li>• la fase produttiva si avvale di un pool di piccole imprese coordinate da un'impresa capofila di maggiori dimensioni;</li> <li>• operano direttamente sul mercato oppure su commissione (pubblica o privata);</li> <li>• realizzano opere immobiliari più o meno complesse (abitazioni, alberghi, centri commerciali ecc.) secondo la specializzazione produttiva e le risorse finanziarie e strumentali disponibili.</li> </ul>
<b>Fornitori di materiali</b>	Hanno caratteristiche assimilabili alle imprese commerciali di vendita diretta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forniscono materie prime alle imprese.</li> </ul>
<b>Immobiliaristi</b> (Imprese edili di investimento, Società immobiliari, ecc...)	Operano direttamente sul mercato attraverso la compravendita di immobili, con le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possiedono una migliore conoscenza del mercato immobiliare locale e degli operatori;</li> <li>• Selezionano le imprese di costruzione affidabili, riducendo i rischi patrimoniali;</li> <li>• Offrono consulenza tecnica, contrattuale e finanziaria alle parti coinvolte nelle operazioni di compravendita;</li> <li>• Individuano opportunità per i clienti di accedere direttamente al credito.</li> </ul>
<b>Società di consulenza e intermediazione immobiliare</b>	Offrono principalmente i servizi per la compravendita degli immobili tra diverse parti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servizi di valutazione;</li> <li>• Servizi finanziari e assicurativi;</li> <li>• Manutenzione ordinaria e straordinaria dell'immobile e</li> </ul>



	<p>amministrazione dei ricavi (gestione passiva);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulenza sugli interventi per la valorizzazione dell'immobile (gestione dinamica);</li> <li>• Servizi di promozione pubblicitaria dell'immobile per affitto o vendita (agency);</li> <li>• Assistenza nella redazione di contratti di compravendita, locazione, uso ecc. dell'immobile;</li> <li>• Servizi di asset management;</li> <li>• Assistenza amministrativa, tecnica e legale;</li> <li>• Istituzione e la gestione di fondi di investimento immobiliare;</li> <li>• Analisi dei portafogli immobiliari, con valutazione del rischio dell'investimento (attuale e prospettico) e dei possibili rendimenti;</li> <li>• Riduzione della rischiosità nelle operazioni di vendita e di acquisto per il cliente acquirente/venditore;</li> </ul>
<p><b>Investitori istituzionali</b> (Banche, società di leasing immobiliare, assicurazioni, fondi pensione integrativi, società immobiliari relative ai gruppi industriali, società immobiliari relative ai gruppi commerciali, fondi immobiliari, gestori di patrimoni, ecc...)</p>	<p>Si occupano di finanziare il mercato immobiliare attraverso forme di credito (prevalentemente mutui, leasing, assicurazioni) finalizzate a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• acquisto sul mercato di immobili</li> <li>• costruzione di nuovi immobili;</li> <li>• opere di trasformazione degli immobili esistenti;</li> <li>• gestione dei beni immobili.</li> </ul>
<p><b>Project Manager e/o Responsabili del procedimento</b></p>	<p>Offrono servizi di gestione dell'intero processo edilizio, soprattutto nelle fasi di programmazione e realizzazione.</p>
<p><b>Progettisti</b> (Liberi professionisti, Società di architettura e di ingegneria, ecc...)</p>	<p>Offrono servizi di progettazione e gestione del processo di costruzione</p>
<p><b>Associazioni di categoria</b> (Borsa immobiliare, associazioni di imprenditori, agenzie territoriali, associazioni del terzo settore, ecc...)</p>	<p>Offrono prevalentemente servizi di supporto e conoscenza nella fase programmatrice.</p>
<p><b>Pubblica amministrazione</b> (Enti territoriali, Uffici tecnici, Soprintendenza, VV.FF, ecc...)</p>	<p>Sono organi predisposti al controllo ed al rilascio dei titoli abilitativi.</p>
<p><b>Committenza privata</b> (Liberi cittadini; Società e aziende private, ecc...)</p>	<p>Operano in proprio, in particolare nel settore residenziale e produttivo con o senza l'aiuto finanziario delle banche.</p>
<p><b>Committenza pubblica o mista</b> (Enti pubblici, Amministrazioni comunali, Amministrazioni sovraordinate, Società pubbliche, pubbliche-private)</p>	<p>Operano con finalità di interesse pubblico realizzando infrastrutture e beni pubblici per soddisfare esigenze degli utenti (sia pubblici che privati).</p>
<p><b>Utenti diretti</b> (Cittadini e famiglie, turisti, proprietari)</p>	<p>Sono coloro per i quali si effettuano le trasformazioni, che beneficiano direttamente degli interventi e/o subiscono gli</p>

delle aree, ecc...)	impatti.
<b>Altri utenti</b> (Cittadini, residenti nelle aree limitrofe, impiegati, aziende dell'indotto, ecc...)	Beneficiano indirettamente degli interventi, come ad esempio i residenti delle aree limitrofe, coloro che vengono impiegati nelle imprese, creano attività imprenditoriali a supporto, ecc...).

Tabella 2 - Attori del processo

Le modalità con cui questi attori sono organizzati, e quindi la rete di relazioni con le fasi che viene creata, costituisce il modello del processo di trasformazione. Nel caso del settore delle costruzioni edili le componenti in gioco sono spesso molto numerose e complesse, sia per quanto riguarda i soggetti interessati (privati, pubblici, misti) sia per i capitali necessari che suppongono altri soggetti finanziatori o altre forme di approvvigionamento, sia per le ricadute sociali ed economiche delle opere realizzate.

Dall'analisi dei processi utilizzati dagli imprenditori è emerso che quest'ultimi raramente utilizzano modelli che comprendono le complessità legate ai luoghi e agli altri attori che entrano nel processo, facendo riferimento invece a modelli di sviluppo industriale, omettendo così la caratteristica fondamentale di un processo di trasformazione che è di tipo adattivo ed è sottoposto a verifiche che difficilmente possono essere standardizzate.

Il processo così si arricchisce, tra la fase di progettazione e quella esecutiva, di una verifica abilitativa delle trasformazioni, disciplinate dalla normativa tecnica e tutelativa nazionale (D.P.R. 380/2001 e Dlgs 42/04). Quindi si instaurano dei rapporti che legano fra loro i vari operatori e si stabiliscono profili, ruoli, priorità e responsabilità. Da un processo lineare classico diviso per fasi (Norme Uni 7867 e 8289), si passa ad un modelli più complessi (Molinari C., 2007), che abbandonano un approccio prettamente lineare a favore di fasi circolari interconnesse tra attori e fasi (fig. 2). Il modello, non esaustivo sia per complessità che per differenze tra diversi approcci imprenditoriali, evidenzia schematicamente le relazioni tra gli attori e le fasi del processo.

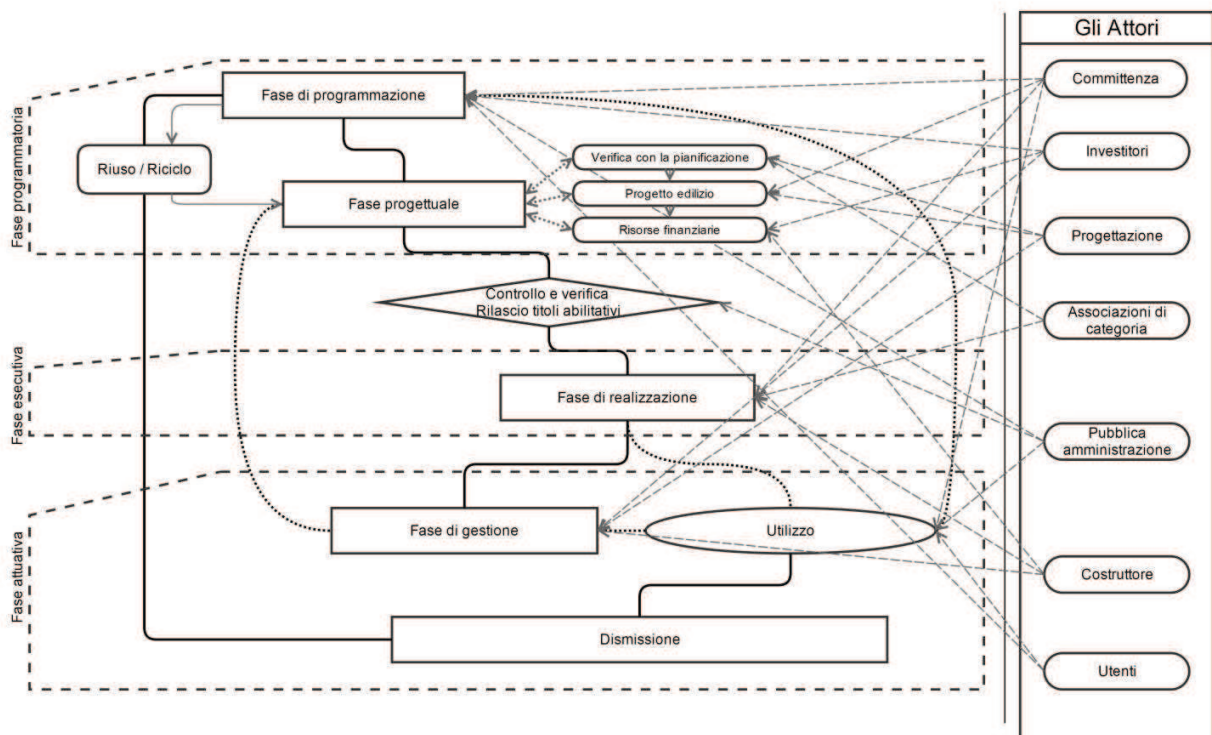


Figura 2 – Complessità dei processi nel settore delle costruzioni

Risulta evidente il ruolo delle imprese edili (sia standard che immobiliare), che attraverso le loro decisioni agiscono nelle trasformazioni. La fase progettuale si arricchisce di ulteriori “sottofasi”: la verifica con la pianificazione e vincoli, il progetto edilizio e la fattibilità economica in termini di risorse. In questa fase è importante sottolineare un aspetto legato alle decisioni della committenza che non vedono verificata la coerenza con la pianificazione, dove le strutture di supporto, come le associazioni di categoria, possono intervenire nell’intermediazione tra imprese ed enti di rilascio dei titoli abilitativi. La gestione del processo decisionale determina le modalità ed i contenuti delle azioni e, quindi, i loro risultati sul territorio.

L’approfondimento sul processo decisionale da parte delle imprese edili ha sottolineato un approccio di tipo classico, sempre suddiviso per fasi, nel tentativo di razionalizzare la gestione delle scelte tra possibili alternative di azione per la risoluzione dei processi. Le imprese edili, soprattutto negli ultimi anni di crisi, al fine di razionalizzare le scelte per massimizzare il rapporto tra ricavi e costi, utilizzano un approccio classico per fasi (il riferimento principale è Simon, ma anche Mitzberg, 1973, e Lindblom, 1980) che segue una "procedura" composta di cinque momenti logici successivi:

1. Analisi del problema (intelligence): viene definito il problema da risolvere e vengono individuate ed analizzate tutte le informazioni ritenute utili per prendere una decisione al riguardo;
2. Ricerca di possibili soluzioni (design): individuazione di possibili linee d'azione capaci di fronteggiare la situazione problematica individuata nella fase precedente;
3. Valutazione e la scelta dell’alternativa migliore (choice): scelta, tra le alternative individuate, quella ritenuta migliore, utilizzando i parametri di scelta considerati al momento i più opportuni;



4. Attuazione della decisione (implementation): vengono attivate tutte le azioni necessarie per procedere con l'attuazione operativa della decisione;
5. Controllo sui risultati ed eventuale modifica della scelta (control and review): si procede al controllo e agli impatti dei risultati effettivi della scelta effettuata, soprattutto in termini di ritorno economico.

In un processo riferito alle imprese nel settore delle costruzioni la fase decisionale si sovrappone allo stesso processo, e dalla sovrapposizione emergono alcune criticità legate alla natura dei processi di trasformazione, e cioè legati alle interrelazioni che intercorrono con i diversi attori, come la pubblica amministrazione, gli utenti, gli investitori. Per questo motivo, le imprese dedicano sicuramente maggior tempo per le prime due fasi che per le altre, poiché una volta che le possibili alternative sono state valutate attentamente in termini di fattibilità e di possibili conseguenze, la fase della scelta si svolge in tempi relativamente brevi.

Inoltre è necessario specificare che nella fase decisionale entrano anche gli organi di controllo della conformità delle opere, in particolare tutti gli enti territoriali preposti al rilascio dei titoli abilitativi necessari (D.P.R. 380/2001 e successive modifiche, Dlgs 42/2004 e successive modifiche) (fig. 3). Il controllo e verifica da parte degli enti territoriali è il nodo per l'attuazione delle decisioni all'interno del processo edile.

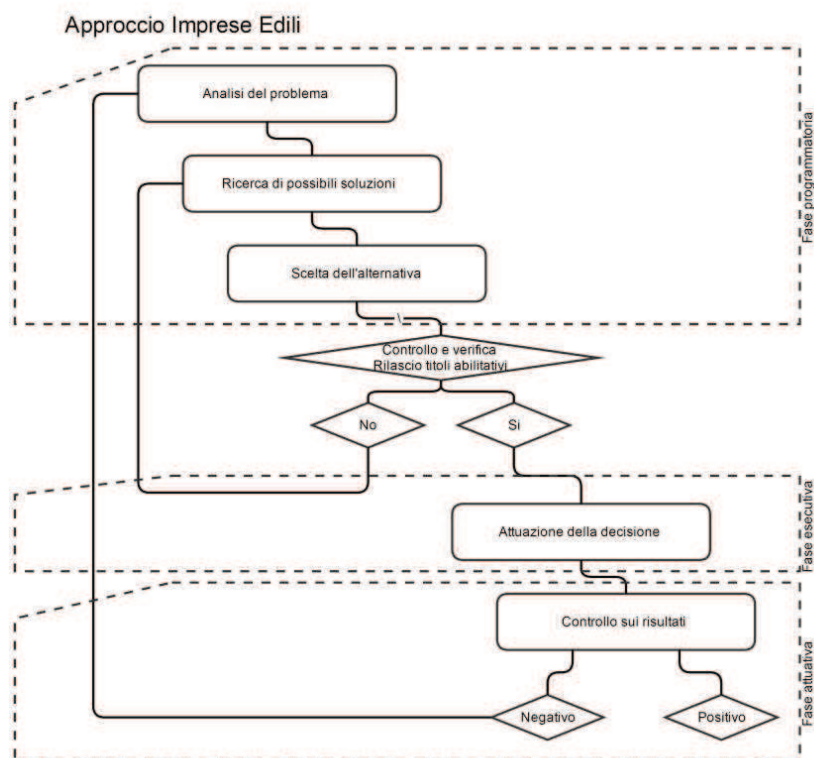


Figura 3 – Processo decisionale imprese edili

Lo schema, che descrive in modo semplificato le fasi che portano alla formulazione delle decisioni strutturando il processo in modo razionale, non è uguale per tutti i tipi di imprese edili e si differenzia in modo sostanziale in base alla dimensione, ma anche alla presenza del supporto della progettazione interna

o esterna (come ad esempio l'approccio di grandi gruppi come Arup Group, 2000). Nella pratica operativa, molto spesso le imprese si trovano a dover decidere in condizioni diverse, dove le alternative individuate nella fase di programmazione delle soluzioni, se attuata, implica una serie di conseguenze che differiscono, anche sostanzialmente, per quanto attiene al grado di incertezza e di rischio, oltre che per i presumibili risultati. Quindi il soggetto decisore non trova tutte le alternative tra cui scegliere quella ottima, ma si limita a considerare un sottoinsieme di linee d'azione ritenute idonee a soddisfare l'obiettivo. Questo è dovuto soprattutto dal grado di incertezza che caratterizza e dalle interrelazioni tra i diversi attori, oltre che al tipo di decisione.

Gli aspetti organizzativi di cooperazione, di negoziazione e di conflitto che diventano rilevanti quando una decisione scaturisce dall'interazione di più attori aventi obiettivi diversi non può essere affrontato con una schematizzazione razionale semplice come il modello precedente, infatti non riconosce l'importanza dei meccanismi di accrescimento della conoscenza, o di apprendimento, come momenti distinti nel processo decisionale (Dioguardi, 2005). Seguendo questo approccio, la selezione delle decisioni non prevede l'identificazione di tutte le possibili linee d'azione, ma si fonda sulla valutazione del presunto valore complessivo solo di alcune alternative prese in considerazione.

Con l'aumentare delle complessità nei processi di trasformazione le situazioni di scelta sono caratterizzate da problemi di difficile definizione e da numerosi di obiettivi. Le azioni per perseguire gli obiettivi possono discendere da un processo per tentativi, che prenda in considerazione i miglioramenti necessari per raggiungere obiettivi non ottimali, ma soddisfacenti per tutti gli attori del processo. Si crea un nuovo modello decisionale che affianca il precedente in cui la scelta degli obiettivi e l'analisi empirica delle azioni necessarie non sono operazioni distinte, ma sono strettamente interconnesse. La verifica della validità di una scelta imprenditoriale è data da un accordo fra diversi attori che la esaminano e possono considerarla "valida", ma sicuramente non pienamente soddisfacente per tutti gli attori. Infine l'analisi dello scenario decisionale è comunque limitato, in quanto trascura importanti risultati possibili, importanti soluzioni alternative potenziali ed importanti valori che vi sono implicati.

La difficoltà maggiore è trovare un accordo preliminare sugli obiettivi da conseguire, riducendo drasticamente il campo delle alternative. L'osservazione della realtà operativa dimostra che vi possono essere situazioni particolari in cui è impossibile valutare gli impatti delle azioni in quanto gli obiettivi possono essere esplicitati solo mediante l'azione, solo così si possono ottenere informazioni utili per successive decisioni, la decisione non è più il risultato dell'elaborazione di informazioni conosciute, ma diventa un mezzo per ottenere le informazioni stesse. Infatti quando si opera in condizioni di incertezza non si può contare su informazioni dettagliate, ma solo su un quadro generale di riferimento desunto da precedenti azioni ed esperienze già sperimentate ed acquisite.

Nelle imprese edili, e nel mercato delle costruzioni più in generale, è evidente che nel passato le decisioni erano programmate con caratteristiche di routine: lo schema di riferimento per l'assunzione delle decisioni era sempre lo stesso e corrispondeva ad una ben definita procedura.

Nel contesto attuale invece dove le decisioni sono, invece, non programmate, relative a situazioni complesse oppure a situazioni nuove o poco note, il decisore non può far riferimento a decisioni precostituite, ma deve analizzare i problemi e trovare soluzioni ed alternative differenti.

E' importante infine notare che al centro del processo decisionale c'è pur sempre il soggetto decisore, in genere l'imprenditore, o gruppo di imprenditori, con la propria personalità e la propria tendenziale propensione a scegliere determinate strategie d'azione. In altre parole, non è possibile adottare regole deterministiche alla soluzione di problemi, ma è necessario che i problemi e le criticità possano essere strutturate al fine di offrire al soggetto decisore alternative di azioni seguendo procedimenti razionali, approfondendo le relazioni di causa-effetto delle azioni.

### **1.3. *Analisi delle criticità e bisogni emergenti***

I dati economici degli ultimi anni hanno evidenziato un rallentamento dell'intera filiera delle costruzioni, con conseguenze soprattutto nel mercato immobiliare. Numerosi investimenti nel mercato delle costruzioni che in passato garantivano tempi di rientro nel breve-medio periodo, hanno visto negli ultimi anni, prima un allungamento nei tempi di recupero dell'investimento, poi una definitivo annullamento della sostenibilità economica. Molti analisti dei processi hanno evidenziato soprattutto criticità a livello macro economico, addebitando la maggior parte delle criticità alla crisi economica globale. Inoltre la riduzione delle risorse pubbliche, i mancati pagamenti, i costi per tasse e contributi e in generale tutte le criticità di natura micro-economica hanno peggiorato le condizioni del mercato.

Alla crisi economica si è affiancato un problema di dismissione delle aree produttive, generando residui urbani, in gran parte di proprietà degli imprenditori stessi. La diffusa dismissione ha generato un problema di degrado non solo fisico/ambientale, ma soprattutto sociale ed economico. Le aree periferiche, che sono state il luogo privilegiato per insediare grandi complessi prevalentemente produttivi, sono state inglobate all'interno del tessuto urbano circostante, dando luogo a discontinuità ingombranti nel contesto territoriale, con evidenti impatti nel paesaggio. La cessazione di attività non coerenti con il contesto territoriale e la crisi di alcuni dei principali settori industriali (siderurgico, meccanico, metallurgico, cantieristico, meccanico, chimico, ecc...) insieme al processo di decentramento e di ristrutturazione del sistema produttivo, accompagnato dalla delocalizzazione degli impianti in altri paesi europei ha causato la dismissione di manufatti ed aree produttive di dimensione consistente. Alla perdita occupazionale si è aggiunto il problema dell'inquinamento prodotto dalle attività precedentemente localizzate, con conseguenti problemi di bonifica delle aree, sia in termini di costi che tecnici. La dismissione ha causato un diffuso problema di degrado fisico delle strutture industriali (Lembo, 2011), che rispetto a strutture di tipo tradizionale sono destinate ad un più veloce declino prestazionale (Marino, Lembo, 2002). Molti imprenditori, negli ultimi anni, hanno tentato di recuperare le aree dismesse con progetti di sviluppo delle aree che spesso però non hanno visto confermata la fattibilità tecnico-economica (Fonte "Ricomincio da tre", progetto di ricerca finanziato dall'ACEN e dalla CCIAA di Napoli).

In realtà da una analisi più attenta dei processi in atto sono stati riscontrati una serie di problematiche tecniche che allo stesso modo hanno inciso all'interno dei processi di sviluppo. In particolare per le imprese edili si evincono delle criticità legate soprattutto ai processi autorizzativi. Le mutate esigenze sociali ed ambientali, il cambiamento costante dei bisogni dell'utenza e la mancanza di strategie di sviluppo

coordinate, sommandosi hanno generato un sovrapporsi di vincoli, norme attuative e regolamenti realizzativi che nonostante numerose forme di semplificazione (ultimo in ordine cronologico il “Decreto sblocca Italia” che interviene modificando gli interventi edilizi nel D.P.R. 380/2001) hanno generato un sovrapporsi autorizzativo tra diversi enti territoriali di controllo.

In termini concreti, al di là delle problematiche legate all’incremento delle spese di progettazione per l’adeguamento dei piani e progetti alle esigenze tutelative, gli imprenditori edili che operano nelle trasformazioni del paesaggio hanno visto un determinante allungamento dei tempi per il rilascio dei titoli abilitativi.

Ad esempio dall’analisi dei passaggi procedurali per il rilascio di un permesso a costruire si evince una effettiva problematica legata alla sovrapposizione “tecnico-burocratica”. Il permesso di costruire (art. 10, D.P.R. 380/2001 T.U. in materia edilizia – PdC) è un’autorizzazione amministrativa prevista dalla legge italiana, concessa dal comune, che autorizza l’attività di trasformazione urbanistica ed edilizia del territorio, in conformità agli strumenti di pianificazione urbanistica. Sono subordinati a permesso di costruire:

- interventi di nuova costruzione e in via residuale, tutti gli interventi di trasformazione edilizia e urbanistica del territorio non rientranti nelle categorie definite dall’articolo 3, comma 1, lettere a), b), c) e d) del Dpr n.380/01 smi;
- interventi disciplinati da specifiche norme di settore, che possono essere autorizzati in deroga agli strumenti urbanistici vigenti (parcheggi pertinenziali Tognoli, recupero abitativo dei sottotetti, ecc.);
- interventi straordinari di cui agli articoli 4, 5, 6bis, 7 e 8 della Lr n.19/09 smi cosiddetto "Piano casa", che vanno eseguiti con titolo abilitativo espresso (permesso di costruire) ai sensi della Lr n.19/01 smi;
- accertamenti di conformità urbanistica ed edilizia per gli interventi realizzati in assenza o in difformità dal permesso di costruire, dalla denuncia d’inizio attività, dalla segnalazione certificata d’inizio attività o dalla comunicazione dell’inizio dei lavori;
- rinnovo di permessi di costruire i cui termini siano decaduti;
- varianti ai permessi di costruire che incidono sui parametri urbanistici e sulle volumetrie, che modificano la destinazione d’uso e la categoria edilizia, alterano la sagoma dell’edificio e violano le eventuali prescrizioni contenute nel titolo rilasciato.

Nello specifico, in alcune esperienze monitorate, i passaggi procedurali (identificati successivamente con numeri progressivi) per l’approvazione nella situazione più complessa, conteggiando i sub passaggi (identificati all’interno dei passaggi con lettere progressive), sono circa 53. Non sono stati conteggiati i pareri che il Responsabile Unico del Procedimento può richiedere autonomamente agli Uffici Comunali che possono rilasciare osservazioni (identificati successivamente con elenchi puntati).

Di seguito sono esplicitati i passaggi necessari al rilascio del PdC:

1. Presentazione allo sportello unico Sportello unico per l’edilizia (SUE) di tutta la documentazione necessaria da parte del proponente alla realizzazione dei lavori.

2. Lo Sportello unico per l'edilizia, acquisiti gli elaborati necessari verifica la conformità delle opere oggetto di domanda nomina il Responsabile Unico del Procedimento (RUP). Il RUP svolge tutte le funzioni assegnate dalla Legge e dai regolamenti comunali.
3. Il RUP cura l'istruttoria ed acquisisce i prescritti pareri dagli uffici comunali, nonché i pareri di cui all'articolo 5, comma 3, del D.P.R. n. 380/2001 (TUE) così come integrato dall'art. 5 della Legge 106 del 12/07/2011, sempre che gli stessi non siano già stati allegati alla domanda dal richiedente (in quanto da questi acquisiti preventivamente).

Pertanto acquisisce i seguenti pareri, se dovuti:

- a) Parere geologico e geotecnico
- b) Nulla osta abbattimento alberature e sistemazione a verde
- c) Parere traffico e viabilità
- d) Parere acustico
- e) Parere risparmio energetico
- f) Parere prevenzione incendi
- g) Parere igienico-sanitario
- h) Parere idrogeologico
- i) Parere difesa costa
- j) Parere archeologico
- k) Autorizzazione all' intervento per immobili vincolati
- l) Autorizzazione paesaggistica
- m) Nulla osta per le aree naturali protette
- n) Nulla osta per fascia di rispetto acquedotto
- o) Nulla osta per fasce di rispetto varie
- p) Parere sostenibilità energetico e ambientale (piano casa)
- q) Parere Commissione Edilizia e/o Commissione Edilizia Integrata
- r) Parere Zona Rossa Vesuvio
- s) Altri pareri se necessari

Gli uffici comunali che possono rilasciare osservazioni sono:

- Ambiente, Tutela del Territorio e del Mare
  - Direzione generale
  - Controlli ambientali
  - Qualità dello spazio urbano
  - Promozione e tutela della salute e degli animali
  - Ciclo integrato delle acque
  - Igiene della città
  - Sviluppo sostenibile e PAES
  - Difesa idrogeologica del territorio e sicurezza abitativa
  - Tutela del mare

- Cultura, Turismo e Sport
    - Programmazione culturale e spazi per la cultura
    - Patrimonio artistico e beni culturali
    - Progettazione, realizzazione e manutenzione impianti sportivi
    - Gestione grandi impianti sportivi
  - Infrastrutture, lavori pubblici e mobilità
    - Direzione generale
    - Progettazione, realizzazione e manutenzione strade e grandi assi viari e sottoservizi
    - Servizi di trasporto pubblico
    - Sistema delle infrastrutture di trasporto, delle opere pubbliche e rete dei parcheggi
    - Realizzazione linee metropolitane
    - Mobilità sostenibile
  - Pianificazione e gestione del territorio
    - Direzione generale
    - Affari generali supporto giuridico
    - Pianificazione urbanistica generale
    - Pianificazione urbanistica esecutiva
    - Analisi economiche e sociali a supporto delle attività di pianificazione
    - Programma UNESCO e valorizzazione della città storica
    - Sportello unico edilizia privata
    - Edilizia residenziale pubblica
    - Antiabusivismo e condono edilizio
  - Patrimonio
    - Direzione generale
    - Demanio, patrimonio e politiche per la casa
    - Progettazione, realizzazione e manutenzione patrimonio comunale
    - Cimiteri cittadini
  - Sportello Unico per le attività produttive (SUAP)
  - Commissione Edilizia Integrata
  - Commissione Edilizia su convocazione del Sindaco
4. Ai fini del rilascio del permesso di costruire (ai sensi dell'Art. 5 380/01, *commi 3 e 4*), acquisisce i seguenti pareri (ove non siano stati già allegati dal richiedente):

*Comma 3:*

- a) il parere dell'A.S.L. (nel caso in cui non possa essere sostituito da una autocertificazione ai sensi dell'articolo 20, comma 1);
- b) il parere dei vigili del fuoco, ove necessario, in ordine al rispetto della normativa antincendio.

*Comma 4 (Attraverso conferenza dei servizi):*



- a) le autorizzazioni e certificazioni del competente ufficio tecnico della regione, per le costruzioni in zone sismiche di cui agli articoli 61, 94 e 62 (*Genio Civile*);
  - b) l'assenso dell'amministrazione militare per le costruzioni nelle zone di salvaguardia contigue ad opere di difesa dello Stato o a stabilimenti militari, di cui all'articolo 16 della legge 24 dicembre 1976, n. 898 (*Amministrazione Militare competente*);
  - c) l'autorizzazione del direttore della circoscrizione doganale in caso di costruzione, spostamento e modifica di edifici nelle zone di salvaguardia in prossimità della linea doganale e nel mare territoriale, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 19 del decreto legislativo 8 novembre 1990, n. 374 (*Autorità portuale*);
  - d) l'autorizzazione dell'autorità competente per le costruzioni su terreni confinanti con il demanio marittimo, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 55 del codice della navigazione (*Autorità Marittima*);
  - e) gli atti di assenso, comunque denominati, previsti per gli interventi edilizi su immobili vincolati ai sensi degli articoli 21, 23, 24, e 151 del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490, fermo restando che, in caso di dissenso manifestato dall'amministrazione preposta alla tutela dei beni culturali, si procede ai sensi dell'articolo 25 del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490 (*Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici, Regione o ente locale al quale la regione ha affidato la relativa competenza*); [...]
  - f) il parere dell'autorità competente in tema di assetti e vincoli idrogeologici (*Autorità di Bacino*);
  - g) gli assensi in materia di servitù viarie, ferroviarie, portuali ed aeroportuali (*Regione o ente locale al quale la regione ha affidato la relativa competenza*);
  - h) il nulla-osta dell'autorità competente ai sensi dell'articolo 13 della legge 6 dicembre 1991, n. 394, in tema di aree naturali protette (*Ente parco*)
5. Il RUP acquisisce altri pareri, se ritenuti necessari, da uffici competenti (es. comunità montane, uffici regionali, uffici provinciali, uffici di ambito, ecc...)
  6. Prima del rilascio del Permesso di Costruire il Rup incarica l'ufficio tecnico competente al calcolo degli oneri di urbanizzazione ed il contributo costo di costruzione
  7. Chiunque intenda eseguire opere di allacciamento alla pubblica fognatura, nonché modifica o sostituzione di allacciamenti esistenti, nonché modifiche sulla rete di smaltimento interna dovrà richiedere rilascio di licenza di fognatura privata, indicando se esistente, gli estremi della precedente licenza. La licenza è rilasciata dal Dipartimento Autonomo Ambiente, Servizio PRM Fognature e Impianti Idrici del Comune di Napoli.
  8. Se è necessario occupare suolo pubblico per la realizzazione dei lavori, è obbligatorio redigere apposita domanda, redatta in carta legale, all'Ufficio competente per la COSAP (Canone per l'occupazione di spazi ed aree pubbliche) con relativo pagamento degli oneri dovuti.
  9. Per le opere soggette a VIA (la normativa comunitaria – dir. 85/337/CE e s.m.i. – e statale – D. Lgs.152/2006, modificato dal D.Lgs. 4/2008 – individua le categorie progettuali assoggettate a VIA

e ne specifica le autorità competenti) il Proponente presenta l'istanza presso la Regione Campania Ufficio AGC05 Settore 02 Tutela dell'Ambiente. La valutazione d'impatto ambientale comprende, secondo le disposizioni normative italiane:

- a) lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità (screening);
- b) la definizione dei contenuti dello studio di impatto ambientale (scoping);
- c) la presentazione e la pubblicazione del progetto;
- d) lo svolgimento di consultazioni;
- e) la valutazione dello studio ambientale e degli esiti delle consultazioni;
- f) la decisione;
- g) l'informazione sulla decisione;
- h) il monitoraggio ambientale.

10. Nelle aree ricadenti all'interno della "Rete Natura 2000" Siti di Importanza Comunitari (SIC), sulle Zone Speciali di Conservazione e sulle Zone di Protezione Speciale (ZPS), per alcune tipologie di opere, il proponente deve avviare la Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA o VI) - articolo 6, comma 3, della Direttiva 92/43/CEE "Habitat". La metodologia procedurale è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi principali:

- a) FASE 1: verifica (screening)
- b) FASE 2: valutazione "appropriata"
- c) FASE 3: analisi di soluzioni alternative
- d) FASE 4: definizione di misure di compensazione

11. Per gli interventi nelle aree SIN, siti di interesse nazionale (aree contaminate molto estese classificate più pericolose dallo Stato Italiano e che necessitano di interventi di bonifica del suolo, del sottosuolo e/o delle acque superficiali e sotterranee per evitare danni ambientali e sanitari - decreto legislativo 22/97 (decreto Ronchi) e nel decreto ministeriale 471/99 e ripresi dal decreto 152/2006) il Proponente deve inviare tutti gli elaborati relativi agli interventi ed i relativi documenti progettuali, dalle indagini di caratterizzazione alla bonifica, al Ministero dell'Ambiente che valuta ed eventualmente approva le opere. In generale tutte le opere proposte devono essere precedute dalla procedura di bonifica che si sviluppa nelle seguenti fasi:

- a) piano di caratterizzazione delle aree da bonificare;
- b) progetto preliminare di bonifica;
- c) progetto definitivo di bonifica.

12. Per le opere che ricadono nell'ambito di applicazione del Piano del Colore (PdC), il proponente, prima della presentazione della pratica presso gli uffici comunali, deve acquisire le informazioni necessarie (attraverso analisi e certificazioni) per la compatibilità delle opere da realizzarsi con le prescrizioni del piano, come ad esempio le analisi mineralogiche e chimiche sugli intonaci, analisi sui materiali, documentazione certificante i colori preesistenti, ecc...



13. Acquisito il PdC, il proponente deve avviare la fase di Cantierizzazione, che prevede circa 59 adempimenti procedurali prima dell'avvio effettivo dei lavori (senza conteggiare ulteriori 58 controlli per gli adempimenti a carico dell'impresa).

A tale procedura può aggiungersi quella per il rilascio dei Piani Urbanistici Attuativi in caso di trasformazioni urbane più complesse, che determina un numero superiore ai 100 passaggi procedurali.

L'effetto immediato è un oggettivo allungamento dei tempi, che genera a sua volta impatti, oltre che perdite economiche dovute ai tassi di interesse sui capitali investiti, determinando sempre più spesso il fallimento progettuale dell'iniziativa, vedendo cadere le ipotesi finanziarie che stanno alla base dell'iniziativa stessa.

Nascono due ordini di problemi, uno legato alla tempestività dell'intervento, l'altro all'inadeguatezza delle analisi tecniche economiche alla base degli interventi.

Un approccio per misurare l'impatto delle criticità sugli obiettivi delle tre macro-categorie di imprese nel mondo delle costruzioni (imprese edili standard, immobilari, associazioni di imprese) è quello della matrice degli obiettivi/criticità, adattando e mutuando l'approccio delle matrici degli obiettivi (Hill M., 1968). A seconda del tipo di azione intrapresa per il raggiungimento degli obiettivi generali delle imprese, si generano delle criticità, rilevate dalla letteratura (Maggioni et al., 2004) e direttamente dall'esperienza l'ACEN, che appartengono a tre famiglie prevalenti, di tecnico/programmatiche, economico/finanziarie e amministrative (tab. 3, 4, 5):

1. Criticità di tecnico/programmatiche

- Procedure di richiesta dei titoli abilitativi
- Individuazione degli enti preposti al rilascio
- Discordanze procedurali
- Rischi del cantiere
- Manutenzione delle opere
- Servizi di supporto alle imprese
- Accesso a bandi
- Opere di urbanizzazione primaria
- Insufficienza e/o Mancanza di infrastrutture: strade, ferrovie, porti, aeroporti
- Forza lavoro qualificata
- Mancata innovazione dei processi
- Fornitura di materiali
- Fornitura energetica
- Noleggi e gestione automezzi
- Abusivismo

2. Criticità economico/finanziarie

- Crisi economica globale
- Rendite catastali
- Riduzione valore immobiliare

- Ammortamento e svalutazioni
- Oneri e contributi
- Tasse ed imposte sugli immobili
- Accesso al credito
- Assicurazioni, leasing e fidejussioni
- Tassi di interesse
- Ricerca di finanziamenti
- Ritardi e Mancati pagamenti
- Stati di avanzamento lavoro
- Lavoro nero
- Fallimenti
- Condizioni socio/economiche di contesto
- Compensi e salari personale
- Criminalità

### 3. Criticità amministrative

- Mancato funzionamento SUAP
- Sovrapposizione legislativa
- Divergenze interpretative
- Documentazioni richieste
- Requisiti e autocertificazioni
- Inefficienze amministrative e burocratiche
- Tempi di approvazione pratiche edilizie ed urbanistiche
- Pareri preventivi vincolanti
- Tempi valutazione paesistica delle opere
- Procedure di valutazione della Soprintendenza
- Tempi per convocazione conferenza di servizi
- Condoni e sanatorie
- Contenziosi
- Tempi e procedure per la soluzione di contenziosi

Le azioni sono state scomposte a partire dagli obiettivi delle diverse tipologie di imprese del settore di costruzione:

#### 1. Imprese Edili (tab. 3)

Strategia:

- Aumentare il mercato edile attraverso l'aumento della domanda

Azioni:

- Lavori con committenza privata
- Lavori con committenza pubblica
- Interventi di manutenzione ordinaria

- Interventi di manutenzione straordinaria
  - Interventi di restauro e risanamento conservativo
  - Interventi di ristrutturazione edilizia
  - Interventi di nuova costruzione
  - Interventi di ristrutturazione urbanistica
  - Interventi per infrastrutture
2. Immobiliaristi (tab. 4)
- Strategia:
- Generare plusvalore economico dall'acquisto e la vendita dei beni, minimizzando i costi di costruzione / recupero / trasformazione
- Azioni:
- Acquisto di aree non urbanizzate
  - Costruzioni ex novo
  - Acquisto immobili esistenti
  - Recupero immobili esistenti
  - Vendita degli immobili
  - Acquisto e vendita diretta degli immobili
  - Gestione immobiliare degli immobili (affitto, locazione)
3. Associazioni e gruppi di imprenditori privati (tab. 5)
- Strategia:
- Generare plusvalore economico dalla gestione dei beni
- Azioni:
- Accordi di programma/partenariati
  - Acquisizione preventiva delle aree
  - Concessione onerosa delle aree
  - Concessione gratuita delle aree
  - Programmazione/Progettazione
  - Realizzazione degli interventi
  - Gestione delle aree riqualificate
  - Gestione dei servizi pubblici

All'interno della matrice, nell'incrocio tra una azione e le criticità la casella assume un valore se esiste la correlazione tra azione e criticità, valore nullo se la criticità non ha impatti significativi sull'azione.

	Imprese Edili									
	Aumentare il mercato edile attraverso l'aumento della domanda									
	Lavori con committenza privata	Lavori con committenza pubblica	Interventi di manutenzione ordinaria	Interventi di manutenzione straordinaria	Interventi di restauro e risanamento conservativo	Interventi di ristrutturazione edilizia	Interventi di nuova costruzione	Interventi di ristrutturazione urbanistica	Interventi per infrastrutture	
Criticità di tecnico/programmatiche	Procedure di richiesta dei titoli abilitativi									
	Individuazione degli enti preposti al rilascio									
	Discordanze procedurali									
	Rischi del cantiere									
	Manutenzione delle opere									
	Servizi di supporto alle imprese									
	Accesso a bandi									
	Opere di urbanizzazione primaria									
	Insufficienza e/o mancanza di infrastrutture									
	Forza lavoro qualificata									
	Mancata innovazione dei processi									
	Fornitura di materiali									
	Fornitura energetica									
	Noleggi e gestione automezzi									
Abusivismo										
Criticità economico/finanziarie	Crisi economica globale									
	Rendite catastali									
	Riduzione valore immobiliare									
	Ammortamento e svalutazioni									
	Oneri e contributi									
	Tasse ed imposte sugli immobili									
	Accesso al credito									
	Assicurazioni, leasing e fidejussioni									
	Tassi di interesse									
	Ricerca di finanziamenti									
	Ritardi e Mancati pagamenti									
	Stati di avanzamento lavoro									
	Lavoro nero									
	Fallimenti									
Condizioni socio/economiche di contesto										
Compensi e salari personale										
Criminalità										
Criticità amministrative	Mancato funzionamento SUAP									
	Sovrapposizione legislativa									
	Divergenze interpretative									
	Documentazioni richieste									
	Requisiti e autocertificazioni									
	Inefficienze amministrative e burocratiche									
	Tempi di approvazione pratiche edilizie ed urbanistiche									
	Pareri preventivi vincolanti									
	Tempi valutazione paesistica delle opere									
	Procedure di valutazione della Soprintendenza									
	Tempi per convocazione conferenza di servizi									
	Condono e sanatorie									
	Contenziosi									
Tempi e procedure per la soluzione di contenziosi										

Tabella 3 - Matrice delle azioni/criticità imprese edili standard

		Immobiliaristi						
		Generare plusvalore economico dall'acquisto e la vendita dei beni, minimizzando i costi di costruzione / recupero / trasformazione						
		Acquisto di aree non urbanizzate	Costruzioni ex novo	Acquisto immobili esistenti	Recupero immobili esistenti	Vendita degli immobili	Acquisto e vendita diretta degli immobili	Gestione immobiliare degli immobili (affitto, locazione)
Criticità di tecnico/programmatiche	Procedure di richiesta dei titoli abilitativi							
	Individuazione degli enti preposti al rilascio							
	Discordanze procedurali							
	Rischi del cantiere							
	Manutenzione delle opere							
	Servizi di supporto alle imprese							
	Accesso a bandi							
	Opere di urbanizzazione primaria							
	Insufficienza e/o mancanza di infrastrutture							
	Forza lavoro qualificata							
	Mancata innovazione dei processi							
	Fornitura di materiali							
	Fornitura energetica							
	Noleggi e gestione automezzi							
Abusivismo								
Criticità economico/finanziarie	Crisi economica globale							
	Rendite catastali							
	Riduzione valore immobiliare							
	Ammortamento e svalutazioni							
	Oneri e contributi							
	Tasse ed imposte sugli immobili							
	Accesso al credito							
	Assicurazioni, leasing e fidejussioni							
	Tassi di interesse							
	Ricerca di finanziamenti							
	Ritardi e Mancati pagamenti							
	Stati di avanzamento lavoro							
	Lavoro nero							
	Fallimenti							
Condizioni socio/economiche di contesto								
Compensi e salari personale								
Criminalità								
Criticità amministrative	Mancato funzionamento SUAP							
	Sovrapposizione legislativa							
	Divergenze interpretative							
	Documentazioni richieste							
	Requisiti e autocertificazioni							
	Inefficienze amministrative e burocratiche							
	Tempi di approvazione pratiche edilizie ed urbanistiche							
	Pareri preventivi vincolanti							
	Tempi valutazione paesistica delle opere							
	Procedure di valutazione della Soprintendenza							
	Tempi per convocazione conferenza di servizi							
	Condoni e sanatorie							
	Contenziosi							
Tempi e procedure per la soluzione di contenziosi								

Tabella 4 - Matrice delle azioni/criticità immobiliari

		Associazioni e gruppi di imprenditori privati							
		Generare plusvalore economico dalla gestione dei beni							
		Accordi di programma/parteneriati	Acquisizione preventiva delle aree	Concessione onerosa delle aree	Concessione gratuita delle aree	Programmazione/Progettazione	Realizzazione degli interventi	Gestione delle aree riqualificate	Gestione dei servizi pubblici
Criticità di tecnico/programmatiche	Procedure di richiesta dei titoli abilitativi								
	Individuazione degli enti preposti al rilascio								
	Discordanze procedurali								
	Rischi del cantiere								
	Manutenzione delle opere								
	Servizi di supporto alle imprese								
	Accesso a bandi								
	Opere di urbanizzazione primaria								
	Insufficienza e/o mancanza di infrastrutture								
	Forza lavoro qualificata								
	Mancata innovazione dei processi								
	Fornitura di materiali								
	Fornitura energetica								
	Noleggi e gestione automezzi								
Abusivismo									
Criticità economico/finanziarie	Crisi economica globale								
	Rendite catastali								
	Riduzione valore immobiliare								
	Ammortamento e svalutazioni								
	Oneri e contributi								
	Tasse ed imposte sugli immobili								
	Accesso al credito								
	Assicurazioni, leasing e fidejussioni								
	Tassi di interesse								
	Ricerca di finanziamenti								
	Ritardi e Mancati pagamenti								
	Stati di avanzamento lavoro								
	Lavoro nero								
	Fallimenti								
Condizioni socio/economiche di contesto									
Compensi e salari personale									
Criminalità									
Criticità amministrative	Mancato funzionamento SUAP								
	Sovrapposizione legislativa								
	Divergenze interpretative								
	Documentazioni richieste								
	Requisiti e autocertificazioni								
	Inefficienze amministrative e burocratiche								
	Tempi di approvazione pratiche edilizie ed urbanistiche								
	Pareri preventivi vincolanti								
	Tempi valutazione paesistica delle opere								
	Procedure di valutazione della Soprintendenza								
	Tempi per convocazione conferenza di servizi								
	Condoni e sanatorie								
	Contenziosi								
	Tempi e procedure per la soluzione di contenziosi								

Tabella 5 - Matrice delle azioni/criticità associazioni e gruppi di imprenditori

È chiaro che gli impatti delle criticità sono strettamente correlati tra loro, cioè una criticità di natura tecnica e amministrativa avrà sicuramente un impatto sulle criticità di natura economica e viceversa. La matrice evidenzia come alcune azioni abbiano un percorso più critico di altre, ma allo stesso tempo sottolinea l'impatto di alcune criticità su quasi tutti i processi di azione delle imprese edili. Escluso le criticità legate a fattori macroeconomici come la crisi generale del mercato, le altre criticità più rilevanti sono legate alla fase tecnico/programmatoria e soprattutto a quelle amministrative. Invece le azioni con più criticità sono sicuramente quelle più complesse legate alle realizzazioni ex novo.

Se da un lato è chiaro un sovrapporsi di norme e vincoli con relative istanze, dall'altro non è possibile sostituire con semplificazioni le norme che tutelano il paesaggio. Nasce uno scontro tra gli interessi del settore privato con quelli pubblici che in gran parte dei casi porta ad immobilismo, ma anche generando abusivismo e degrado diffuso.

Infatti i principali attori coinvolti intervengono nel processo di trasformazione al fine di soddisfare i propri bisogni. Secondo la norma UNI 10722 nella fase di programmazione dell'intervento avviene il processo di identificazione e analisi dei bisogni, degli obiettivi e dei vincoli (relativi al contesto e alle risorse) del committente e delle altre organizzazioni coinvolti in un intervento edilizio. L'analisi schematica, secondo la norma, dei bisogni prevede l'individuazione delle esigenze (Sicurezza, Benessere, Fruibilità, Aspetto, Gestione, Integrazione, Salvaguardia ambientale) che dovranno essere soddisfatte. Se questo schema ben rappresenta i bisogni tecnici a scala edilizia del committente, tralascia le esigenze dell'intero processo a scala più ampia, non tenendo conto soprattutto delle criticità, dei bisogni degli altri attori e del contesto, che non possono essere trascurate. Inoltre le criticità legate all'economia hanno evidenziato la necessità di affiancare alle esigenze tecniche quelle economiche. Si definiscono in questo modo nuovi bisogni emergenti che differiscono sia per ogni attore coinvolto che per il contesto in cui si prevedono le trasformazioni. Le scelte e le soluzioni intraprese dovranno essere quindi frutto di attente valutazioni tra le diverse istanze di conservazione/cambiamento del paesaggio storico urbano.

Per quanto riguarda le imprese, è possibile identificare le nuove esigenze a partire dagli obiettivi e criticità definite per ogni tipologia di impresa. L'analisi dei bisogni generali delle imprese edili ha portato ad individuare alcune principali esigenze/necessità: incrementare il business, ridurre i costi, migliorare la produttività, rispettare le normative tecniche e di sicurezza, accedere agli strumenti di credito e ai finanziamenti per fare fronte ad investimenti.

Tali bisogni sono collegati all'obiettivo principale di un'impresa edile: generare plusvalore economico ed attrattività per gli investimenti attraverso interventi che partono dalla scala micro per arrivare ad interventi più ampi di recupero a scala di paesaggio.

Un'impresa, per rispondere ai bisogni della committenza e/o ai propri, si muove lungo un campo di interventi (Galliani, 1984), qualunque essa sia la scala, che generalmente va dal non intervento (100% conservazione) alla nuova edificazione (100% trasformazione) (fig. 4).



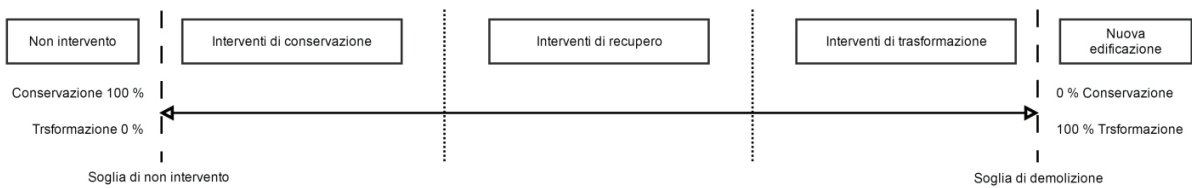


Figura 4 - Campo degli interventi (rielaborato fonte: Galliani 1984)

La scelta del tipo di intervento, e dove si colloca all'interno del campo, è funzione dei bisogni e del futuro utilizzo, nonché dei costi per la realizzazione stessa dell'intervento. Nelle aree oggetto di recupero è importante valutare un altro fattore, i bisogni della proprietà dell'area e la futura destinazione d'uso in funzione degli interessi pubblici o privati. La proprietà (il possesso o il diritto di godimento) di terreni e/o edifici svolge un ruolo importante nei processi di riqualificazione attraverso l'esplicitazione dei propri bisogni. Nel settore privato sono i proprietari delle aree ad avviare direttamente un processo di trasformazione al fine di incrementare l'attrattività economica, e quindi il valore immobiliare.

Nel caso invece che il proprietario è un ente pubblico, che è allo stesso tempo promotore del processo di rivitalizzazione (ad esempio il comune), nella maggioranza dei casi la destinazione d'uso delle aree è adibita ad ospitare attività di interesse pubblico.

Se il proprietario è di altro tipo (privati non interessati a progetti di riqualificazione, qualsiasi altro organismo indipendente, enti non comunali), le loro aspirazioni per il futuro utilizzo del sito (o le sue parti) potrebbero variare da un desiderio di mantenere lo stato attuale (nessuna volontà di cambiare) alla completa trasformazione delle aree (cambiamento che possa entrare in conflitto con l'interesse pubblico).

In questo caso ogni soluzione agli interessi potrebbe portare degli svantaggi alla proprietà (fig. 5).

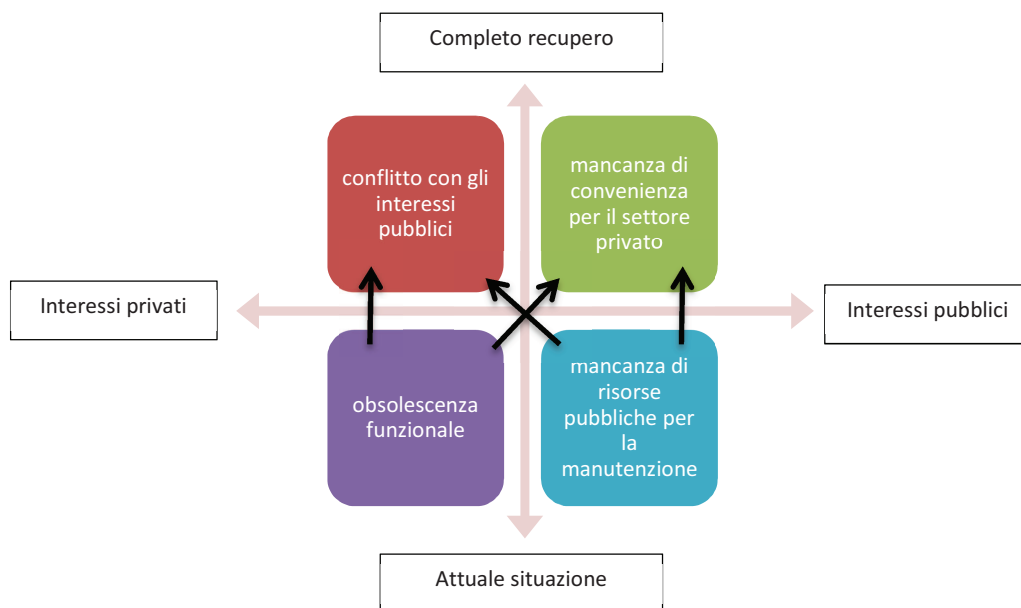


Figura 5 - Campo di interesse



Al fine di evidenziare il potenziale ruolo dei proprietari, la proprietà delle aree può essere classificata secondo le seguenti categorie:

- Amministrazione comunale (comprese le società pubbliche di proprietà statale);
- proprietà di altre organizzazioni (pubbliche);
- proprietà di uno o più soci privati;
- proprietà di privati e occupate da attività produttive;
- proprietà di persone fisiche;
- proprietà mista (qualsiasi combinazione);
- proprietà pubblica o privata ma con contratti di locazione a lungo termine a terzi;
- proprietario non identificabili.

In genere si possono evidenziare tre categorie prevalenti tipologie di proprietari possono esprimere i propri interessi ed operare contemporaneamente all'interno delle aree:

1. proprietari tradizionali (ad esempio la pubblica amministrazione, statale, regionale e le autorità municipali): non sono necessariamente motivati da fattori economici, il ritorno sugli investimenti è di solito molto meno importante di obiettivi sociali e politici;
2. proprietari industriali (che comprendono proprietari di vari settori economici): qualsiasi cambiamento della destinazione d'uso corrente delle aree potrebbe essere ostacolato da interessi produttivi, economici e sociali;
3. proprietari finanziari: vedono la loro proprietà come un investimento e puntano alle trasformazioni per innescare processi di sviluppo, a condizione che il loro ritorno economico sia conveniente.

In generale le imprese edili fanno parte di quest'ultimo gruppo e puntano al recupero delle aree di cui sono proprietari, anche se negli ultimi anni ci sono stati esempi di partenariati pubblico privati per il recupero di proprietà pubbliche. Essendo attori privilegiati, le imprese edili attraverso le loro azioni hanno la necessità di ridurre il degrado ed aumentare l'attrattività economica del contesto in cui operano, e quindi più in generale a scala di paesaggio.

Per questo motivo l'interdipendenza tra imprese edili e società (comunità locale) è più importante rispetto ad altre forme di impresa: la trasformazione del paesaggio implica impatti sulla società che nel corso del tempo ha prodotto il paesaggio stesso. La comunità locale "produce il paesaggio" (Magnaghi, 2010) e ne è parte. Le imprese edili, che hanno il bisogno di trasformare i caratteri materiali, determinano impatti su quelli immateriali della società. Senza la partecipazione attiva della comunità locale non è possibile né comprendere completamente i legami e le interdipendenze tra patrimonio tangibile e patrimonio intangibile, né tutelare efficacemente il paesaggio (Onesti, 2015).

Per questo motivo la dipendenza reciproca che intercorre fra le imprese e la società implica che le decisioni di business e le politiche sociali debbano seguire entrambe il principio del valore condiviso (Porter, 1990). Ovvero, le scelte fatte devono arrecare beneficio a entrambe le parti. Per mettere in pratica questi principi generali, un'impresa dovrebbe arricchire le proprie scelte in base a una prospettiva di benessere sociale.

Il bisogno di innovare i processi delle imprese passa attraverso la creatività e conoscenze locali, che si fondono nell'azione con la comunità, che agendo sulla cultura materiale, trasforma il paesaggio per adeguarlo alle proprie esigenze. La cultura materiale per secoli ha tradotto in forme materiali il legame tra luogo e comunità, connotando le scelte costruttive e dando continuità all'intervento nel paesaggio (Pinto, De Medici, 2012). Le soluzioni adottate a livello locale, espressione della cultura della comunità, contribuiscono a caratterizzare il paesaggio con caratteristiche identificative (Gurrieri, 2011; Magnaghi, 2010) e restituiscono il paesaggio come risultato di un'attività sinergica di modellazione del territorio, resa dalla simbiosi tra uomo e natura (Fujita, Viola 2014).

Quindi gli interessi delle imprese diventano integrati a quelli della società al fine di preservare lo spirito del luogo ed il valore intrinseco. La gestione attraverso la tutela svolge un ruolo cruciale al fine di «creare consapevolezza del valore patrimoniale dei beni comuni territoriali (materiali e relazionali), come elementi essenziali per la riproduzione di vita individuale e collettiva, biologica e culturale» (Magnaghi, 2010).

Tali bisogni emersi evidenziano un approccio partecipativo al paesaggio, che produce collaborazione simbiotica tra i diversi soggetti responsabili della gestione del paesaggio: la condivisione delle conoscenze con la comunità ha un ritorno sociale (*empowerment*), in quanto stimola la creatività individuale e collettiva e innesca dinamiche circolari di cooperazione, contribuendo a rafforzare la sua capacità rigenerativa (Fusco Girard, 2013).

## 2. Il paesaggio come vantaggio competitivo per le imprese

Il paesaggio, risultato del lavoro della natura e dell'uomo, costituisce un sistema complesso, fondamentale nella competizione globale, che determina un vantaggio competitivo tra una localizzazione e l'altra (Porter, 1990). Il paesaggio, in particolare i paesaggi urbani degradati, con le sue caratteristiche e valori possono diventare parte integrante delle risorse delle aziende. Nello scenario di cambiamento economico, dove si vede una continua riduzione delle risorse pubbliche e private (Fusco Girard, 2011), la ricerca di efficienza nella allocazione delle risorse disponibili, determina una scelta di priorità nell'allocazione delle risorse da parte degli imprenditori, e quindi anche nella logica di localizzazione delle proprie attività, in modo da ottenere i risultati di innovazione più efficaci (Nijkamp, 2014). Questo approccio, identificati i valori, richiede un più attento utilizzo delle risorse del paesaggio abbandonando i processi economici lineari e prefigurando un nuovo modello di sviluppo locale circolare (Fusco Girard, Nijkamp, 2004). Il paesaggio rientra in un processo riflessivo di priorità, concentrando le risorse in alcuni settori di competenza in base alle esigenze e alle risorse disponibili di ogni territorio in coerenza con la "smart specialisation strategy" (McCann, Acs, 2011; Ortega-Argilés, 2011). L'innovazione per la valorizzazione del paesaggio può determinare un vantaggio competitivo.

In particolare già da alcuni anni, in concomitanza con la necessità di ridurre lo spreco di suolo, di potenziare gli standard ambientali ed ecologici urbani e di favorire la mixité e la multiuse city (Vitillo, 2010), l'interesse verso le aree degradate è cresciuto. Con la crescita delle città, la posizione non più marginale rende le aree degradate particolarmente appetibili e le espone al rischio di trasformazioni non compatibili con i valori documentali che le connotano legati alla cultura materiale del paesaggio.

Raramente i valori culturali vengono riconosciuti dagli investitori che, per adeguare i beni ai bisogni dei nuovi utenti, tendono a prediligere interventi di trasformazione radicale, più veloci e apparentemente più convenienti, come la demolizione e la ricostruzione. Ciò provoca, oltre alla perdita dei manufatti, l'impoverimento culturale del paesaggio in cui sono inseriti e di cui rappresentano un fattore identitario. È stato osservato, inoltre, che la scelta di soluzioni incompatibili con l'oggetto sottoposto a trasformazione determina nel tempo soluzioni insoddisfacenti sia per la conservazione del bene che per i costi (Caterina, 1989).

Le strategie di riuso, attraverso la conoscenza delle preesistenze e la

## *Landscape as a competitive advantage for construction companies*

The landscape, man and nature's work result, is a complex system. It is essential in global competition and defines a comparative advantage between a localization and another (Porter, 1990). The landscape, the urban degraded landscapes in particular, with its values and characteristics can become integral part of companies' resources. Landscape innovation determines a competitive advantage. Moreover, in the changing economic scenario characterized by a continuous reduction of public and private resources (Fusco Girard, 2011), the efficiency search in the available resources allocation determines a priorities choice in resources allocation by contractors and, as a consequence, also in the localization logic of its activities in order to get the most efficient innovation results (Nijkamp, 2014). This approach requests a more careful use of the landscape's resources once the values have been identified, giving up linear economic processes and anticipating a new circular local development model (Fusco Girard, Nijkamp, 2004). Landscape belongs to a reflexive process of priorities concentrating the resources in some competence areas depending on each territory's needs and available resources in line with the "Smart Specialization strategy" (McCann, Acs, 2011; Ortega-Argiles, 2011).

In particular, the interest in the degraded areas has grown in conjunction with the need to reduce the waste of land, to strengthen environmental standards and ecological urban and promote mixité and multiuse city (Vitillo, 2010). With the growth of cities, the position no longer makes marginal degraded areas particularly attractive and exposes them to the risk of changes that are incompatible with the values that characterize documents related to the material culture of the landscape.

Rarely cultural values are recognized by investors. To adapt the property to the needs of new users, investors tend to favor radical transformation interventions, faster and seemingly more convenient, such as the demolition and reconstruction. First of all, causing the loss of artifacts and cultural impoverishment of the landscape in which they are inserted and which are a source of identity. It was noted, moreover, that the choice of solutions incompatible with the object to be processed in time determines unsatisfactory solutions both for the preservation of the good that for the costs (Caterina, 1989).

The strategies of reuse, through knowledge and

comprensione dei valori culturali, risolvono a scala edilizia il conflitto tra istanze di conservazione e istanze di trasformazione preservando l'identità del costruito determinando spesso anche il successo economico dell'intervento (Pinto, De Medici, 2012).

Una politica per il recupero e la valorizzazione attraverso la tutela e la gestione del paesaggio è fondamentale per il recupero dell'identità dei luoghi (Viola S. 2012), al fine di potenziarne la capacità di attrazione di investimenti, forza lavoro specializzata, attività e attrattività (visitatori, turisti,...), tutelandone i caratteri (Fusco Girard, Nijkamp, 1997).

understanding of pre-existing cultural values, resolve to building scale conflict between instances of conservation and instances of transformation. They preserve the identity of the resulting built often also the economic success of the intervention (Pinto, De Medici, 2012).

A policy for the recovery and development through the protection and landscape management is critical to the recovery of the identity of the places (Viola S. 2012), in order to enhance their ability to attract investment, skilled labor, and activities attractiveness (visitors, tourists, ...), protecting the characters (Fusco Girard, Nijkamp, 1997).

### **2.1. Il rapporto tra impresa e paesaggio: conflitto tra interessi**

Il conflitto tra interessi privati ed interessi comuni è uno dei maggiori problemi degli interventi di trasformazione nei paesaggi culturali. Designato dalla Convenzione europea come «una parte del territorio così come è percepita dalla popolazione» (Convenzione Europea del Paesaggio, 2001), il paesaggio è un bene comune composto da ampie parti di proprietà privata.

Sebbene la proprietà privata sia un diritto sancito dalla Costituzione Italiana e i proprietari rivendichino da sempre la facoltà di modificare in base ai propri bisogni i beni, la tutela dei valori culturali costituisce un freno alle modificazioni. I beni ed i paesaggi dotati di valore culturale, infatti, sono tutelati dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42) attraverso un regime giuridico limitativo, che affida ai proprietari possessori o detentori di tali beni il ruolo di garanti della tutela e demanda allo Stato, con le Soprintendenze, il controllo delle modificazioni. Il diritto di proprietà è limitato allo scopo di tramandare i valori culturali alle generazioni future e, in alcuni casi, di rendere i beni fruibili dalla collettività.

I conflitti tra interessi si ripercuotono sulle dinamiche del paesaggi storici urbani, sempre più caratterizzati, com'è stato osservato, da processi conflittuali: evoluzione vs involuzione, sviluppo vs declino, ristrutturazione vs destrutturazione, integrazione vs disintegrazione (Fusco Girard, Nijkamp, 1997). I modelli di sviluppo economico proposti dal capitalismo e dalla globalizzazione hanno prodotto una grande contraddizione: all'aumento della ricchezza economica è corrisposta la perdita della ricchezza culturale, sociale ed ecologica (Fusco Girard, Nijkamp, 2004).

In particolare, a perdere di valore sono stati i valori culturali a cui per anni, in una società dominata da flussi economici, non sono stati associati valori economici.

Solo con la Convenzione UNESCO per la protezione e la promozione della diversità delle espressioni culturali, nel 2005, sono state sottolineate le relazioni esistenti tra economia e cultura (UNESCO 2005). All'articolo 2, la Convenzione sancisce il principio della complementarità tra aspetti economici e culturali nello sviluppo di un Paese, evidenziando come sia insufficiente un qualsiasi approccio alla conoscenza che non parta dall'assunto che non può prodursi sviluppo economico senza sviluppo culturale e viceversa.

Nonostante l'introduzione recente di modelli di sviluppo sostenibili nelle politiche urbane e paesaggistiche, ancora oggi il conflitto tra interessi privati e interessi culturali difficilmente si risolve con soluzioni a somma positiva (*win-win*), in cui entrambi gli interessi sono contemperati.

Le maggiori criticità appaiono legate alla mancata condivisione dei criteri di tutela del paesaggio tra i soggetti che operano nel territorio e gli enti di tutela. Da un lato, i valori culturali difficilmente vengono riconosciuti dalla collettività, che agisce in maniera impropria, spesso introducendo funzioni incompatibili e destinate a vita breve, condannando il paesaggio alla perdita dei valori culturali e ad un rapido degrado; dall'altro, i criteri seguiti dagli Enti preposti per il controllo delle trasformazioni del paesaggio non sono esplicitati e il loro potere discrezionale viene spesso percepito come un ostacolo al soddisfacimento dei bisogni (Franco, 2013).

Queste dinamiche sono particolarmente evidenti nei paesaggi periferici, cioè nelle aree a ridosso delle agglomerazioni urbane, i luoghi dove più evidenti sono le contraddizioni e le criticità legate all'espansione urbana. Com'è stato osservato, in queste aree sono state localizzate le attività storicamente marginali, come grandi impianti industriali e tecnologici, infrastrutture ferroviarie, porti commerciali, ecc... che in seguito, con il processo di crescita, si sono ritrovate inglobate all'interno delle città causando un diffuso degrado, una riduzione generalizzata della qualità urbana e un declino delle preesistenze che nel passato rappresentavano gli elementi importanti del paesaggio.

L'approccio UNESCO al Paesaggio Storico Urbano (HUL) è un importante passo per sostenere la tutela patrimonio naturale e culturale. Per la prima volta l'approccio al paesaggio storico urbano supera il concetto di conservazione basata solo sugli oggetti, proponendo un approccio più inclusivo e multidimensionale, che comprende sia il tangibile che l'intangibile, il contesto, lo sviluppo urbano (sostenibile), accompagnata da una maggiore considerazione della funzione sociale ed economica della città (Fusco Girard, et al, 2014). L'approccio HUL può essere fondamentale per rigenerare valore in contesti così vulnerabili, offrendo nuovi strumenti in grado di supportare le decisioni dei portatori di interesse e, in particolare, il settore privato (aziende edili, imprenditori proprietari delle aree, società di trasformazione urbana) al fine di orientare le scelte verso azioni coerenti con la tutela e la conservazione, generando convenienza misurata a lungo termine.

## ***2.2. L'approccio UNESCO al Paesaggio Storico Urbano***

L'approccio al HUL può fornire gli strumenti per superare le contraddizioni tra conservazione e trasformazione. La valorizzazione, gestione ricostruzione del paesaggio attraverso il riuso diventa elemento fondamentale per lo sviluppo locale/territoriale e delle potenzialità esistenti sui territori in termini di capitale naturale, culturale, umano e sociale, oltre lo slancio economico per il settore privato.

Ma l'innovazione più significativa è data soprattutto dalla teoria sulla gestione del cambiamento introdotta dalle raccomandazioni HUL (Bandarin, Van Oers, 2012), consegnando alle comunità il ruolo importante di identificare i valori delle aree urbane, sviluppare visioni e concordare le azioni di tutela. In questo contesto

si inserisce anche il ruolo degli imprenditori che, direttamente o indirettamente soprattutto nel passato, hanno trasformato il territorio, e di conseguenza il paesaggio storico urbano. Infatti lo sviluppo rapido del passato ha profondamente trasformato le aree urbane, soprattutto quelle prossime alla città, causando frammentazione e degrado determinando effetti profondi sui valori della comunità. Tali trasformazioni affondano le radici soprattutto nell'ultimo secolo, a partire dall'industrializzazione, determinando una netta cesura epistemologica con le tradizioni del passato, causando di fatto un comportamento nichilista (Sichenze, 2011) improntato su una fiducia esasperata nella scienza e nella tecnica, contro ogni forma di cultura tradizionale e di partecipazione ai processi di sviluppo. In quest'ottica il paesaggio è diventato un possibile contenitore per qualunque attività imprenditoriale a prescindere dalla stratificazione storica dei voli tangibili ed intangibili. In particolare il paesaggio costruito ha subito nel corso degli ultimi 40 anni, profondi cambiamenti, molto evidenti, non solo a scala urbana, ma anche sotto un punto di vista costruttivo (Pinto, 2009).

Oggi "ricucire" la frammentazione può avvenire attraverso il riconoscimento di questi luoghi come potenziali connettori di produzione (Viola, et al, 2014) di valore economico e sociale, tutelando e valorizzando il paesaggio per ridurre il degrado ed aumentare l'attrattività economica. Il paesaggio diventa il traino per le produzioni compatibili invertendo la logica industriale.

L'applicazione a livello locale dell'approccio basato sul paesaggio fornito dalle raccomandazioni non è un compito facile (Getty Conservation Institute, 2010), con il rischio che l'innovazione del documento non venga recepita trasformandosi in ulteriori strumenti vincolistici. È necessario quindi individuare strumenti adatti per rigenerare il paesaggio, attivando sinergie tra gli attori del processo e portatori di interesse (Fusco Girard, 2014), sfruttando la loro diversità come risorsa, superando la visione vincolistica della tutela, per creare attrattività e nuovi valori.

Una strategia operativa coerente con il quadro dell'approccio al HUL è la tutela attiva del paesaggio, volta a mantenere le caratteristiche di un bene mediante azioni: buona progettazione, buona gestione, conoscenza scientifica, divulgazione delle peculiarità dei beni e necessità di tutelarli. Essa trova applicazione nelle pratiche operative principalmente attraverso la corretta gestione condivisa con la comunità, finalizzata alla valorizzazione, al riuso e alla manutenzione del bene (Pinto, 2012).

### ***2.3. Il paesaggio come stratificazione di valori e relazioni***

La prima questione che nasce è quella di definire l'oggetto al quale applicare l'approccio HUL: il paesaggio inteso come sovrapposizione di valori, economico, ambientale, sociale, vincoli, tutela, ecc..., inter-multi-trans disciplinare (Fusco Girard, 2007). Il paesaggio quindi è la somma di diversi aspetti, o anche layer, che si sovrappongono. L'interrelazione e le interdipendenze tra i diversi aspetti/valori, sia in senso verticale che orizzontale, (fig. 6) caratterizzano il paesaggio e costituiscono la rete relazionale che rigenera i valori esistenti e ne crea di nuovi.



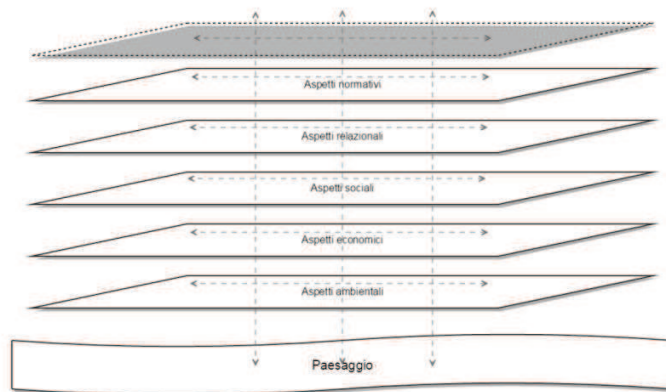


Figura 6 - Layer del paesaggio

Ricordando che la Convenzione Europea del Paesaggio (CoE, 2000) definisce il paesaggio come «una parte di territorio, così come è percepita dalle persone, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni», non si può più considerare il paesaggio solo come una risorsa pubblica da cui la società ricava sia benefici dal valore d'uso che di non uso (valori economici), ma anche espressione dei valori culturali della comunità locale, che connotano il paesaggio con caratteri identitari (Magnaghi A. 2010; Gurrieri, F. 2011).

Un altro errore può essere quello di definire dei confini fisici, con il rischio di perdere i caratteri culturali e le relazioni dell'area urbana storica con il contesto. Per questo motivo è necessario estendere l'approccio HUL a tutto il contesto di riferimento, senza però cadere nell'equivoco che tutto deve essere conservato, ma gestito nella sua trasformazione.

In questa logica il recupero attraverso la gestione del paesaggio diventa elemento fondamentale per lo sviluppo locale/territoriale e per la valorizzazione delle potenzialità esistenti in termini di capitale naturale, economico, culturale, umano e sociale. È necessario però riconoscere il valore del paesaggio non solo nelle strategie nazionali ed internazionali, ma soprattutto nella comunità locale, compresi gli operatori economici (imprenditori).

Il valore economico del paesaggio, che finora si è basato essenzialmente sugli assunti e sui principi dell'economia neoclassica e dell'economia del benessere (Freeman, 1993), risulta non sufficiente e l'approccio alla valutazione economica del paesaggio (attraverso il VET) entra in crisi. Il rischio di rappresentare il valore esclusivamente sotto forma economica è quello di considerare il paesaggio solo come bene di mercato, quindi acquistabile. Inoltre i continui cambiamenti nelle categorie utilizzate per descrivere e valutare il territorio, sia ai fini di analisi che di politiche pubbliche di sviluppo, hanno complicato il problema dell'identificazione e dell'attribuzione di significato/valori, della scala locale (Calafati, 2009).

Emerge quindi che è necessario un approccio multidimensionale, economico-ecologico-sociale, che si presta particolarmente bene all'interpretazione ed alla valutazione dei molti aspetti coinvolti. Tale approccio per evidenziare i valori si fonda sul riconoscimento della complessità e della diversità (essa stessa un valore), abbandonando così gli schemi economici proposti dall'economia neoclassica (Young, 1992; Common, Stagl, 2005). La necessità di mettere in relazione le valutazioni economico-estimative con le

valutazioni provenienti da altri punti di vista, come quello biologico, ecologico, sociale, ha portato alla definizione del “valore complesso”, che nel caso di risorse di interesse pubblico assume il nome di “valore sociale complesso”, che evidenzia in particolare la multidimensionalità del processo di valutazione (Fusco Girard 1987) dei diversi valori del paesaggio. Il valore sociale complesso rappresenta un paradigma che si contrappone a quello del valore economico totale (Zeleny, 1993; Nijkamp, Voogd, 1989), considerando nel processo di valutazione l'insieme di tutti i valori che coesistono in una risorsa, che sono molteplici ed eterogenei, su cui si fonda l'estimo multidimensionale. Il valore quindi assume un diverso significato, valutato sulla base di più attributi, con il risultato finale che non è espresso in termini monetari. La valutazione, in questa ottica, non è più basata sull'unico indicatore monetario, ma su un insieme di indicatori, alcuni dei quali economici, ed altri non monetari, come la stratificazione dei valori storici.

Questo approccio permette di individuare il potenziale (che non è solo economico) del paesaggio residuale, riconoscendo gli attributi che possono consentire la valorizzazione attraverso la rigenerazione al fine di incrementarne l'attrattività. Per questo il mondo dell'impresa deve entrare in “simbiosi dinamica” (circularizzando processi e sinergie) con la comunità (Fusco Girard L., et all 2014) per la gestione del paesaggio. La gestione del paesaggio attraverso la cooperazione permette di spostare l'orizzonte temporale del ritorno economico del settore privato dal breve al lungo periodo, ma soprattutto permette di instaurare relazioni durature tra diversi attori del processo.

#### ***2.4. Trasformazioni e vulnerabilità del paesaggio***

Definito che il valore del paesaggio non è solo economico, la sua valorizzazione però può determinare effetti economici e quindi fonte di opportunità. Esso però è anche sede di contraddizioni, con la presenza contemporanea di elementi di eccellenza accanto ad aree di elevato degrado fisico, ambientale e socio-economico (stesso il paesaggio storico urbano può essere elemento di eccellenza che però contiene vaste aree degradate). Rigenerare, attraverso la trasformazione, però genera un conflitto tra conservazione e cambiamento. Infatti la principale minaccia per la difesa del paesaggio è costituita dalle trasformazioni prodotte dallo sviluppo economico la cui ripresa, tuttavia, costituisce un obiettivo prioritario.

D'altra parte, nella pratica, la pianificazione del territorio ha gestito la conservazione e la tutela del paesaggio con valore culturale attraverso l'apposizione dei vincoli alla proprietà privata (x L. 1497/1939 e 431/1985, Codice dei Beni Culturali l. 42/2004 e successive modificazioni), attraverso un regime giuridico restrittivo, che si basa sulla protezione e rinvia allo Stato, con le Soprintendenze, il controllo delle modifiche. Anche se la proprietà privata è un diritto garantito dalla Costituzione italiana e proprietari chiedono il diritto di modificare il patrimonio in base alle loro esigenze, la tutela dei valori culturali è un limite ai cambiamenti. Il diritto di proprietà è limitato ai fini di trasmettere valori culturali per le generazioni future e, talvolta, per rendere il patrimonio fruibile dalla comunità.

Ma proprio il continuo sovrapporsi di norme e vincoli su aree private ha suscitato obiezioni da parte degli operatori economici (in particolare gli imprenditori edili), determinando difficoltà nell'operare ed immobilismo, allungando i tempi di approvazione delle pratiche, favorendo il perpetrarsi della crisi

economica. Infatti spesso le imprese e le aziende edili si “scontrano” con problemi di natura vincolistica, legati soprattutto ai tempi di rilascio dei permessi necessari, oltre che al rigetto delle pratiche presentate. Inoltre in alcuni territori la presenza di vincoli ha visto confermata la tesi che lo stesso vincolo tutelativo non ha permesso il corretto sviluppo delle aree degradate presenti nel paesaggio, favorendo l’abusivismo (Sciannimanica, 2011), trasformandolo in una delle cause di degrado.

Questi fattori, insieme ai fattori di rischio naturale, determinano pressioni sul paesaggio che connotano l’intensificazione della vulnerabilità del patrimonio tangibile ed intangibile. Di conseguenza, in un sistema in cui le pressioni non sono controllate, si genera una evoluzione non lineare (Fujita, Viola, 2014), aumentando reazioni negative, in particolare nelle relazioni dinamiche tra pressioni perturbative e salvaguardia dell’identità del paesaggio culturale (Miller et al, 2010).

Allargando l’idea di vulnerabilità dai singoli edifici al rapporto tra edifici e contesto, e poi al paesaggio, attraverso una visione multidimensionale si estende il concetto di vulnerabilità non solo agli aspetti fisico/ambientali ma anche sociali ed economici. In una dimensione di continuità, l’insieme dei partiti costruttivi contribuisce a dare specificità al paesaggio (Gurrieri, 2011). In questa nuova visione entrano gli attori dei processi di trasformazione, che attraverso la gestione ripensano alle procedure e priorità per mitigare la vulnerabilità (sociale, economica e fisico/ambientale) degli insediamenti. Il passaggio di scala del concetto, dal singolo manufatto alla relazione tra costruito, contesto e paesaggio, connota la necessità di delineare procedure di gestione dei patrimoni, espressione delle modalità insediative delle comunità che concorrono al valore corale dei siti (Unesco, 2013), per limitarne l’esposizione a perdite e snaturamento dei caratteri distintivi (Caterina, 2012). Gli impegni gestionali, pertanto, non sempre riescono ad intercettare le reali necessità di tutela dei contesti per le future generazioni, infatti una pluralità di attori prende parte ai processi di salvaguardia, mettendo in campo visioni, motivazioni e interessi contrastanti. Riconoscere ai sistemi insediativi il valore di risorsa in grado di produrre reddito, determina una maturazione degli orientamenti gestionali, con la prefigurazione di progettualità complesse. Il controllo della vulnerabilità diventa condizione di esposizione e capacità di far fronte a processi dinamici (Fujita, Viola 2014).

Attraverso la tutela attiva, intesa come gestione consapevole del paesaggio, si garantisce la continuità dei processi contrastando la vulnerabilità, a favore di una nuova attrattività del paesaggio. Infatti riducendo il degrado nelle sue diverse forme (fisica, funzionale, posizionale, ambientale ed economica) costituisce capacità di attrazione/valorizzazione dei “luoghi”, della loro identità e diversità producendo nuovi valori che combinano antico e nuovo e sono rigeneratori di senso/significato oltre che un è uno strumento molto importante per lo sviluppo economico (Fusco Girard, 2007).

L’approccio UNESCO introduce l’innovazione come attività di conservazione alternativa ai vincoli, che costituisce un «concetto operativo» (Gabrielli 2013). Il recupero del paesaggio viene affidato alla capacità di innovarlo conservandone i valori. In questo modo un ruolo importante può essere giocato dalla tecnologia, che diventa il “driver” di conoscenza per tutti i portatori di interesse, permettendo all’innovazione di diventare lo strumento di conservazione molto più efficace dei vincoli di tutela, permettendo la ricucitura di un paesaggio degradato e frammentato, diminuendone di fatto la vulnerabilità. Quindi la tecnologia e l’innovazione, a differenza del recente passato, non sono più portatori di valori diversi da quelli della

stratificazione storica, ma permettono proprio di renderli evidenti, identificandoli, accertandoli e gestendoli, permettendo di superare il vincolo con il progetto di tutela.

## 2.5. *La gestione attraverso la tutela attiva come motore di sviluppo*

Come evidenziato, i paesaggi vanno tutelati e salvaguardati, al fine di essere protetti da un uso sbagliato e conservati per la fruizione da parte delle generazioni future (principio della sostenibilità). Spesso però la tutela si trasforma in vincolo che, se da un lato protegge l'ambiente naturale, dall'altro compromette lo sviluppo dei luoghi, creando una possibile "trappola di sottosviluppo" (Barca, F. 2009). Al superamento di una concezione vincolistica della tutela, basata sulla limitazione del fare, si è accompagnata la presa di coscienza della necessità di una partecipazione attiva delle comunità locali nella definizione di scenari di salvaguardia e sviluppo del territorio.

Nasce, quindi, l'esigenza di formulare appropriati strumenti per una gestione del paesaggio naturale ed antropizzato all'interno delle linee di salvaguardia e valorizzazione, al fine di strutturare un modello economico sostenibile.

La realizzazione di tale modello economico, in grado di instaurare relazioni simbiotiche tra paesaggio e imprese, migliorando l'uso produttivo del territorio e favorendo la diversificazione funzionale, ha lo scopo di ridurre il conflitto tra istanze di conservazione e di cambiamento e trasformazione.

Il settore privato ha bisogno di modelli concreti per individuare scelte strategiche per ridurre la vulnerabilità e le incertezze degli interventi che presentano minori fattori di rischio negli investimenti, incrementando la convenienza a lungo termine ed il valore economico, senza comprometterne il valore ambientale-storico-culturale e contribuendo al recupero e valorizzazione del paesaggio attraverso la tutela attiva. È possibile innescare un nuovo processo: riducendo la vulnerabilità (sociale, economica e fisico/ambientale), cioè riducendo le pressioni sul paesaggio, è possibile determinare attrattività (fig. 7).

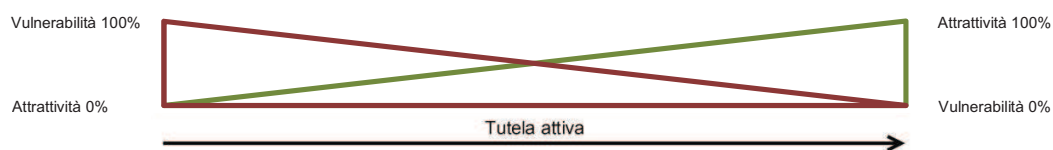


Figura 7 - Processo di riduzione della vulnerabilità

La condivisione delle regole, intese quali criteri di tutela, diventa un elemento centrale del recupero di paesaggi degradati. La tutela del paesaggio, in quanto «strategia per raggiungere l'equilibrio tra crescita urbana e qualità della vita su base sostenibile», viene inquadrata dalla Raccomandazione all'interno dei più ampi obiettivi di sviluppo sostenibile, adottando un nuovo approccio che inquadra le aree storiche all'interno dei loro più vasti contesti urbani. Elemento centrale dell'approccio UNESCO alla tutela è il principio di relazionalità, che pone l'accento sulle interrelazioni tra forme fisiche, organizzazioni e

connessioni spaziali, caratteristiche naturali ed ambientazione, valori sociali, culturali ed economici (Fusco Girard, 2013).

È stato sottolineato come il paesaggio storico urbano sia innanzitutto un «concetto operativo» (Gabrielli, 2013), che dà un nuovo apporto agli strumenti deputati alla conservazione per superare il concetto di vincolo attraverso l'innovazione. Sebbene si siano stati diffusi come strumenti di conservazione per eccellenza, i vincoli costituiscono una soluzione immediata adottati in mancanza di processi decisionali più raffinati ed efficaci oppure quando altre soluzioni non sono possibili.

Oltretutto, i vincoli sono strumenti deboli, statici e, nella maggior parte dei casi non condivisi o osteggiati dalle comunità locali. Questo modo di risolvere la tutela solo attraverso l'apposizione di vincoli ha comportato che alcune aree sono state comunque trasformate, spesso in modo illecito e ignorando i valori culturali del paesaggio, mentre altre aree si sono degradate per l'abbandono conseguente all'incapacità di rispondere ai bisogni delle comunità locali.

Sulla scorta dell'approccio UNESCO, un'alternativa ai vincoli è rappresentata dal progetto, in quanto strumento dell'innovazione (Gabrielli, 2013). Attraverso il progetto, che «può trattarsi di progetto urbanistico e di architettura, ma anche di progetto sociale, politico, amministrativo, a carattere programmatico e/o insieme di azioni integrate ecc.», è possibile attualizzare il valore del patrimonio, creando nuovo patrimonio di cui si garantisce la continuità nel tempo.

Il progetto, se finalizzato alla tutela attiva del paesaggio storico urbano, può essere ricondotto negli strumenti per fronteggiare le sfide della conservazione, il cui sviluppo è sollecitato dalla raccomandazione UNESCO. Tali strumenti, viene sottolineato dall'UNESCO, devono essere sviluppati coinvolgendo gli stakeholder e facilitando la mediazione e la negoziazione tra interessi e gruppi in conflitto (UNESCO, 2011, art. 24) e devono avvalersi della costruzione di capacità (Capacity Building) come strategia per la comprensione dell'approccio del paesaggio storico, allo scopo di definire a livello locale le strategie e gli obiettivi, le cornici d'azione e gli schemi di mobilitazione delle risorse (UNESCO, 2011, art.25).

In questo modo un ruolo importante può essere giocato dalla tecnologia, che diventa il “driver” di conoscenza per tutti i portatori di interesse, permettendo all'innovazione di diventare lo strumento di conservazione molto più efficace dei vincoli di tutela, permettendo la ricucitura di un paesaggio degradato e frammentato. Quindi la tecnologia e l'innovazione, a differenza del recente passato, non sono più portatori di valori diversi da quelli della stratificazione storica, ma permettono proprio di renderli evidenti, identificandoli, accertandoli e gestendoli, permettendo di superare il vincolo con il progetto di tutela.

Sono proprio le raccomandazioni Unesco che identificano una serie di responsabilità degli stakeholder a tutti i livelli. La tutela del patrimonio culturale richiede il coinvolgimento di molteplici attori da tutto il settore pubblico, privato e terzo settore, non solo per integrare la conservazione nella pianificazione, ma soprattutto per gestire il patrimonio naturale e culturale nello sviluppo locale. I metodi pratici e meccanismi utilizzati per raggiungere questi risultati sono solo di recente oggetto di letteratura.

Proprio per questo, un ruolo particolare è svolto dal settore delle ICT, che diventa “esportatore” di conoscenza, producendo relazione e legami, e quindi valore. La tecnologia è intesa infatti come una

dinamica abilitante che, lungi dall'essere una finalità, rappresenta il mezzo attraverso cui la comunità locale persegue l'innovazione sociale, ponendosi come il tramite tra capitale territoriale e innovazione territoriale.

L'innovazione e la tecnologia possono essere applicate in tutte le fasi dell'approccio HUL, in primo luogo per identificare gli attributi/valori del paesaggio, accreditando e rendendoli conoscibili. In secondo luogo, le azioni di conservazione, incorporate all'interno di strategie di sviluppo economico, sociale e ambientale, richiedono un approccio multidisciplinare, anch'esso supportato dalla tecnologia e dall'innovazione, come strumento di integrazione, sfruttando le diversità catalizzandole in opportunità.

Le Raccomandazioni Unesco HUL promuovono strategie di conservazione e gestione finalizzate a raggiungere un equilibrio tra sviluppo e qualità della vita. Le strategie, per essere efficaci, devono essere applicate ai contesti, attraverso azioni e strumenti concreti. Tali strumenti, al fine di aumentare l'attrattività, devono sia tener conto dei parametri di convenienza economica delle imprese, sia migliorare anche i processi di *governance* delle azioni, proprio per evitare che la tutela e la valorizzazione si trasformi in vincoli sterili. Per questo motivo il settore pubblico e il settore privato devono entrare in "simbiosi dinamica" (circularizzando processi e sinergie) con la comunità (Fusco Girard et al. 2014), condividendo le regole ed i processi.

La gestione del paesaggio attraverso la tutela attiva incrementa la cooperazione e permette di spostare l'orizzonte temporale del ritorno economico del settore privato dal breve al lungo periodo, instaurando relazioni durature tra diversi attori del processo.



### 3. Un modello decisionale per le imprese

L'esperienza condotta all'interno dell'Associazione dei Costruttori Edili di Napoli, attraverso l'elaborazione di un approccio innovativo di strutturazione della ricerca secondo un percorso circolare (fig. 8), ha evidenziato una oggettiva mancanza di strumenti integrati di supporto decisionale alle scelte per la verifica tecnico-economica nella fase di ideazione delle proposte di sviluppo dei progetti. Come evidenziato le scelte degli imprenditori hanno un impatto significativo sul paesaggio essendo l'attore principale, sia attraverso la localizzazione delle proprie attività sia attraverso l'esecuzione delle opere stesse delle trasformazioni.

### *A decision-making model for construction companies*

The experience The research has been carried out at the ACEN (Association of Builders of Naples), through the development of an innovative approach to structuring research according to a circular path (Fig. 8), showed a lack of objective tools integrated decision support to the choices to verify the technical-economic in the concept phase of the proposed project development. The choices of entrepreneurs have a significant impact on the landscape being the main actor, both through the localization of its activities both through the execution of the works of the transformations.

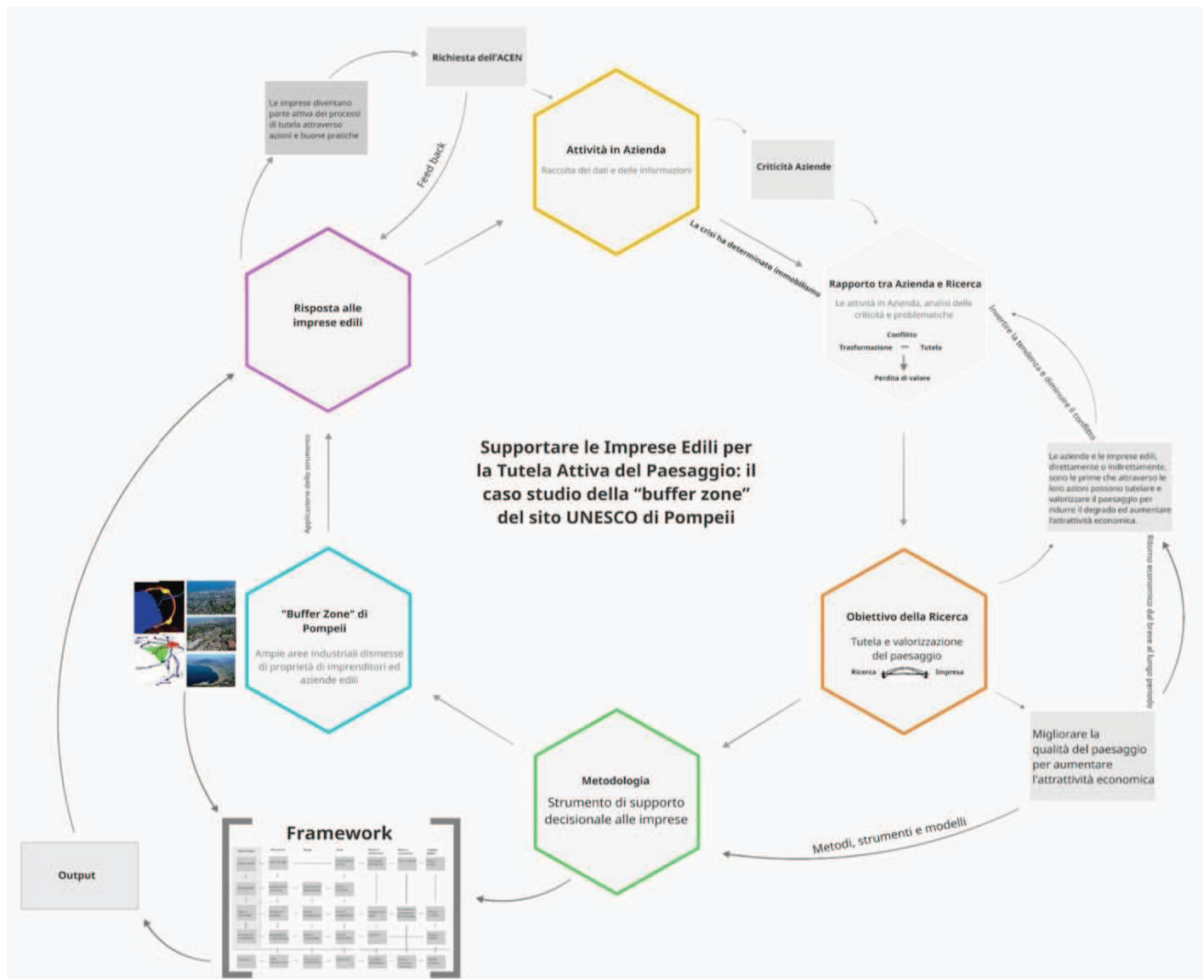


Figura 8 - Percorso di ricerca in presso l'ACEN

Il continuo uso di suolo inoltre ha contribuito alla crisi economica-ambientale attuale. Sempre più aree, di proprietà degli imprenditori ed investitori del settore delle costruzioni, hanno visto fallire le attività localizzate a causa soprattutto di errori strategici. Il sommarsi della crisi economica con il degrado diffuso delle aree dismesse ha contribuito ad un sostanziale abbattimento del valore economico. Da risorsa economica, le proprietà sono diventate un problema per gli stessi imprenditori, che a causa degli alti costi di bonifica e recupero, hanno preferito scelte orientate verso la localizzazione delle proprie attività su nuove aree non urbanizzate (nuova costruzione). Ma la definizione del suolo come risorsa limitata, e quindi il sovrapporsi di norme tutelative e vincolistiche, ha in parte bloccato le dinamiche di occupazione di nuove aree al fine di proteggere gli habitat incontaminati e garantire la sostenibilità.

Per questo motivo orientare gli imprenditori verso la corretta bonifica e recupero delle aree dismesse può essere una preziosa opportunità, non solo per prevenire la perdita di suoli incontaminati, ma anche per migliorare gli spazi urbani degradati e bonificare i suoli contaminati (Agenzia Europea per l'Ambiente). A questi benefici si aggiungono anche quelli derivanti dalla maggiore attrattività delle aree sia in termini sociali che imprenditoriali offrendo una alternativa competitiva per gli investimenti. Infatti molti studi hanno dimostrato come interventi di qualità di recupero di aree dismesse hanno generato attrattività degli investimenti (Nijkamp, Kourtit, 2012).

Tuttavia, vi è una carenza di strumenti in grado di gestire informazioni complesse e fornire agli imprenditori risultati chiari (European Commission, 2013), sottolineando come sia necessario un supporto da parte di tutti gli attori coinvolti nel processo.

Le attività condotte nel percorso di ricerca hanno portato ad elaborare uno strumento concreto applicativo in grado di supportare le decisioni degli attori principali del settore delle costruzioni che agiscono sulle trasformazioni del paesaggio (aziende edili, immobilari, associazioni di imprenditori), al fine di orientare le azioni verso la tutela attiva e la valorizzazione del paesaggio, prevedendo in modo preliminare gli impatti delle possibili azioni antropiche, tenendo conto della percezione collettiva e della sostenibilità. È indispensabile orientare le scelte verso azioni coerenti con la tutela e la conservazione, che se da un lato non possono garantire un ritorno economico certo a breve termine, dall'altro generano convenienza se misurata a lungo termine.

Lo strumento, che integra modelli già esistenti per il supporto decisionale alle imprese, è stato costruito in coerenza con l'approccio HUL ed è inteso come un approccio efficace per aumentare l'attrattività, quindi rigenerare ed accrescere la produttività del sistema paesaggio. Il fine è quello di stimolare trasformazioni a diversa scala in una prospettiva più creativa, al fine di rendere il sistema attuale più resiliente e quindi più competitivo per realizzare nuove opportunità territoriali. Nella dinamiche attuali, infatti ogni territorio, per attivare uno sviluppo sostenibile, dovrebbe individuare le sue specificità che lo

The continuous use of the soil also has contributed to the current economic and environmental crisis. A lot of areas, owned by the entrepreneurs and investors in the field of construction, have seen fail activities localized mainly because of strategic mistakes. The economic crisis and the widespread degradation of brownfield sites has contributed to a substantial reduction of economic value. The properties were first economic resources then became a problem for the entrepreneurs themselves. Building contractors have preferred choices geared toward the localization of its activities on new non-urbanized areas (new construction) because of the high costs of reclamation and recovery. But the definition of soil as a limited resource and the overlapping of norms and restrictions have blocked the dynamics of occupation of new areas to protect habitats pristine and ensure sustainability.

For this reason orient entrepreneurs for proper remediation and recovery of brownfield sites can be a valuable opportunity, not only to prevent the loss of uncontaminated soils, but also to improve urban spaces and reclaim degraded soils contaminated (European Agency for the ' Environment). These improvements add to those resulting from the increased attractiveness of areas both in social entrepreneurship by offering a competitive alternative for investment. In fact, many studies have shown that quality interventions recovery of abandoned areas have generated investment attractiveness (Nijkamp, Kourtit, 2012).

However, there is a lack of tools capable of managing complex information and provide entrepreneurs with clear results (European Commission, 2013), emphasizing that support is needed by all the actors involved in the process.

The activities carried out in the search path led to develop a practical tool application can support the decisions of the key players in the construction sector that act on the transformation of the landscape (construction companies, real estate agents, business associations). It guides actions towards the protection and enhancement activities of the landscape providing so preliminary impacts of possible human activities and taking into account the collective perception and sustainability. It is essential to guide choices towards actions coherent with the protection and conservation, because while it cannot guarantee a certain return on short-term, on the other hand generate convenience when it measured in the long term.

The tool, which integrates existing models for decision support to enterprises, was built in line with the approach HUL and it is an effective approach to increase the attractiveness. So it is important to regenerate and increase the productivity of the system landscape. The aim is to stimulate changes at different scales in a more creative, in order to make the current system more resilient and

rendono diverso da un altri, sfruttando le differenze, al fine di essere più attraente per gli aspetti produttivi.

Combinando gli aspetti ambientali, economici e sociali, è possibile confrontare diverse aree dismesse evidenziandone la vulnerabilità multidimensionale e le opzioni di intervento per una serie di attori interessati ad essere coinvolti in una procedura di recupero sostenibile. Il recupero delle aree dismesse e degradate genera molti benefici, che se difficilmente vedono un rientro economico nel breve termine per gli imprenditori, nel lungo periodo generano impatti, non solo economici, per tutti gli attori.

L'output dello strumento di supporto decisionale definisce un quadro preliminare della fattibilità di interventi finalizzati alla tutela del paesaggio, evidenziando le criticità, individuando la base di indicatori per le valutazioni di priorità di intervento e focalizzando l'attenzione dal punto di vista imprenditoriale, quindi sulla fattibilità e convenienza economica a lungo termine, senza compromettere gli aspetti sociali ed ambientali.

therefore more competitive to realize new opportunities territorial. Current dynamics in each territory, to enable sustainable development, should identify its specificities that make it different from others, taking advantage of the differences in order to be more attractive for the production aspects.

Combining the environmental, economic and social, you can compare different brownfield highlighting the vulnerability multidimensional and intervention options for a range of stakeholders to be involved in a process of sustainable recovery. The recovery of brownfield sites and degraded generates many benefits. They have hardly an economic return in the short term for entrepreneurs, in the long run generate impacts, not only economic, for all actors.

The output of the decision support tool establishes a preliminary framework of the feasibility of interventions aimed at the protection of the landscape: highlighting the critical issues, identifying the basis of indicators for evaluations of intervention priorities and focusing the business point of view. The framework emphasizes the feasibility and benefits in the long term without to compromise the social and environmental aspects.

### **3.1. I modelli condivisi**

La fase di programmazione degli imprenditori edili per le scelte relative agli investimenti può riassumersi principalmente in due fasi, la prima, quella "strategica" individua l'obiettivo, le azioni e le risorse da intraprendere (scelte funzionali), la seconda invece è quella tecnica, cioè la fase progettuale (scelte tecniche). Nelle attività analizzate è emerso che le due fasi sono spesso scollegate, riconducendo la prima fase principalmente ai decisori imprenditoriali, la seconda ai progettisti. Spesso, questa divisione netta tra le due fasi genera problematiche che emergono solo nelle fasi di rilascio dei titoli abilitativi da parte degli enti preposti. Infatti nella fase decisionale "strategica" di intervento (funzionale), i decisori (nel caso in esame gli imprenditori) non tengono conto della fattibilità tecnica (coerenza con il contesto, tutela e vincoli, fattibilità normativa, ecc...), delegandola ai progettisti. Di conseguenza anche gli strumenti di supporto decisionale seguono questa divisione, da una parte gli strumenti di valutazione delle scelte, dall'altro gli strumenti di supporto alle scelte tecniche.

Approfondendo invece le relazioni delle decisioni strategiche e tecniche, è possibile evidenziare la stretta correlazione tra le due fasi dove le scelte di tipo tecnico influiscono in modo determinante sulle scelte strategiche di allocazione delle risorse imprenditoriali e viceversa (fig. 9): ad esempio la presenza di un vincolo influenza la scelta funzionale, così come il contesto territoriale influenza la progettazione delle opere e le scelte di intervento. Inoltre in un processo di trasformazione del paesaggio, secondo l'approccio HUL, è necessario tener conto anche dell'interrelazione con le esigenze espresse dalla comunità locale. Infatti sia le scelte funzionali, che quelle tecniche, allo stesso modo influiranno negli impatti (economici, fisico-ambientali e sociali) sul paesaggio.

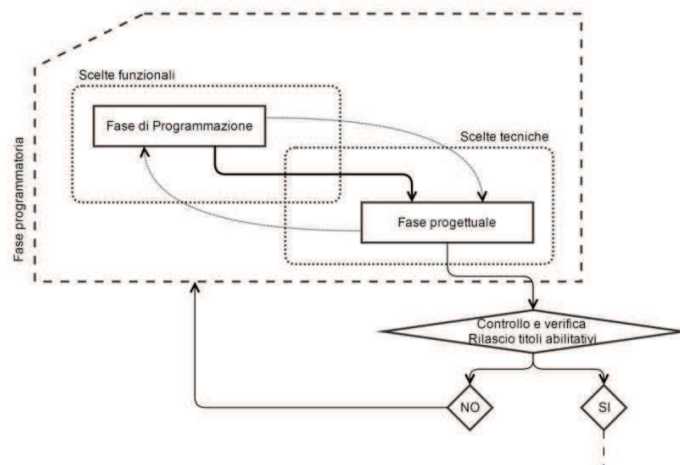


Figura 9 - Interrelazioni nella fase programmatoria

Per la pubblica amministrazione le fasi sono state definite dal Decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999 n. 554 (Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni), poi compreso nel D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 (Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE»), in cui il decisore pubblico vede nella programmazione triennale il momento dove individuare le azioni applicative, attraverso l'acquisizione di studi di fattibilità, di un disegno strategico, che in teoria dovrebbe essere già definito dagli interessi pubblici.

Per l'imprenditore del settore privato invece la fase di decisione strategica d'azione, come emerso precedentemente, avviene secondo uno schema spesso affidato alla "sensibilità" imprenditoriale. I modelli esistenti di valutazione strategica partono da ipotesi progettuali che hanno già superato una prima analisi di fattibilità e sono già avviati verso la progettazione preliminare. In sintesi l'imprenditore a valle dell'idea di trasformazione avvia il processo di progettazione da sottoporre agli organi preposti al controllo ed al rilascio dei titoli abilitativi che prevedono un livello progettuale avanzato (minimo a livello preliminare, in rari casi è possibile acquisire in via preliminare un parere su studi di fattibilità). In caso di rigetto o ritardi nell'approvazione delle pratiche, l'imprenditore, oltre ad aver investito notevoli risorse economiche per la progettazione, vede dilungarsi oltremodo i tempi di attuazione delle trasformazioni.

Per questo motivo, la ricerca si è concentrata sulla definizione di un "framework" metodologico per supportare le decisioni delle imprese che operano nel settore delle costruzioni nella fase pre-progettuale al fine di valutare la fattibilità tecnico-economica integrata di futuri progetti. In particolare si pone nella prima fase decisionale, cioè quella di identificazione dell'opportunità di intervenire, individuando nello studio di fattibilità un valido strumento per il supporto decisionale agli imprenditori.

### 3.1.1. La fase di programmazione

Attualmente esistono molti approcci al supporto decisionale per la localizzazione delle risorse in aree soggette a recupero soprattutto a livello Europeo. Un esempio sono i programmi della Commissione Europea come il progetto COBRAMAN (Manager Coordinating Brownfield Redevelopment Activities, 2009), il BRM (Brownfield Revitalisation Methodology, 2012) e i più recenti Tailored Improvement of Brownfield Regeneration in Europe (TIMBRE, 2014), and Holistic Management of Brownfield Regeneration (HOMBRE, 2015). Le interessanti metodologie utilizzate a livello europeo però sono applicate a contesti socio-culturali e soprattutto normativi diversi da quelli oggetto di studio e sono indirizzati al supporto decisionale per il settore pubblico.

In Italia i modelli esistenti per la valutazione delle diverse alternative dei progetti preliminari sono già largamente utilizzati, ma si applicano a processi che vedono un livello di programmazione/progettazione già avanzato: la normativa sulle valutazioni ambientali prevede la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) per i piani e programmi (principalmente per le iniziative pubbliche) e la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) per determinate categorie di progetti disciplinati da norme regionali, oltre alla Valutazione di Incidenza Ambientale (in acronimo VINCA o VI) che ha lo scopo di accertare preventivamente se determinati progetti possano avere incidenza significativa sui Siti di Importanza Comunitari (SIC), sulle Zone Speciali di Conservazione e sulle Zone di Protezione Speciale (ZPS) (D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152). Questi strumenti

Per questo motivo il supporto decisionale nel settore privato, a differenza del settore pubblico, è generalmente limitato, perché il modello di valutazione viene utilizzato per confermare la scelta e non per valutare realmente le alternative. Nella fase di programmazione (equivalente alla fase di programmazione della pubblica amministrazione), durante lo studio di fattibilità vengono affrontati principalmente tre aspetti:

- **Analisi dei problemi:** Si realizza un quadro dei bisogni e delle esigenze utilizzando una tecnica di tipo SWOT, che consente di individuare i punti di forza e di debolezza, le opportunità e i rischi, necessari per individuare i problemi.
- **Analisi degli obiettivi:** Viene effettuata tenendo conto delle priorità e delle gerarchie utilizzando una struttura “ad albero” che individua l’obiettivo generale, i macro-obiettivi e gli obiettivi specifici. Questi obiettivi sono definiti a livello di piano, quindi rispecchiano la politica di sviluppo sostenibile del territorio.
- **Analisi delle strategie:** Vengono individuate le attività e gli interventi strutturali tali da soddisfare gli obiettivi prefissati e conformi agli strumenti di pianificazione dell’area interessata. In tale fase può essere utile ricorrere agli strumenti di valutazione comparata per poter scegliere le strategie migliori dal punto di vista del raggiungimento degli obiettivi.

Solo dopo aver individuato le possibili strategie di piano e aver scelto la più soddisfacente si può passare alla fase di progettazione. Seguendo l’approccio dell’art. 93 del Codice Contratti, la progettazione di un’opera si articola in tre livelli: una fase preliminare, una definitiva e una esecutiva. La progettazione preliminare è quella che si confronta con gli enti preposti al rilascio dei pareri e titoli abilitativi e quindi soggetta a tecniche di valutazione comparata per confrontare diverse soluzioni progettuali alternative.



Ma tali soluzioni vengono elaborate sulla base degli studi fatti nell'ambito della programmazione in riferimento alla soluzione strategica scelta nella fase precedente. Nell'iter procedurale di un progetto preliminare vengono definiti nuovi obiettivi più specifici in relazione al tipo di opera, ed elaborate diverse strategie per ogni singola opera da realizzare. Nella fase della progettazione preliminare il confronto viene dunque fatto tra diverse tipologie progettuali di una singola opera.

### 3.1.2. Il supporto tecnico

L'ambito operativo della ricerca nei confronti del supporto tecnico alla progettazione è sconfinato e si divide per settore disciplinare. Oltre alle norme UNI che hanno disciplinato i processi, esistono approcci e metodologie che si differenziano per obiettivi e finalità. In riferimento al campo del recupero, il supporto tecnico fonda le sue radici nei criteri di diagnosi (Caterina, 2006) al fine di orientare le decisioni di progetto (Di Battista, 2006). Le indagini diagnostiche consentono di decidere "cosa conservare, cosa modificare, cosa trasformare" e perché. Gli approcci alla diagnosi cambiano a seconda della natura dell'oggetto sottoposta ad osservazione, problemi da risolvere, metodi di osservazione, obiettivi e le condizioni di partenza (stato attuale. Inoltre la fase di diagnosi può essere generale, settoriale, locale e specifica. Le relazioni tra diagnosi e progetto possono essere molteplici (fig. 10) (Caterina, 1989).

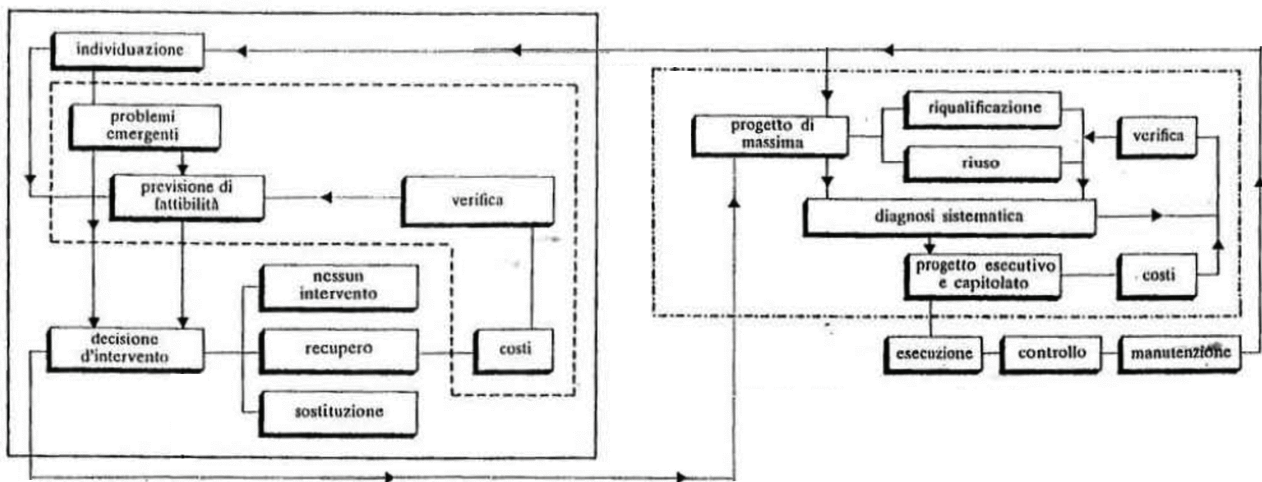


Figura 10 - Relazioni tra processo diagnostico e processo decisionale (Fonte Caterina, 1989 pag. 136)

La fase diagnostica parte con le analisi territoriali ed urbane, con una particolare attenzione alla localizzazione degli interventi, condizioni di rischio (principalmente sismico e idrogeologico), condizioni ambientali (suolo e clima) e condizioni aggressive (inquinamento atmosferico e dei suoli, presenza di fattori biologici, degradazione meteorica). Seguono le informazioni generali di contesto, come le caratteristiche dell'aggregato urbano (epoca, monumenti, geometria, dimensioni), condizioni insediative (utenze ed attività), presenza di attrezzature, servizi ed infrastrutture, condizioni ambientali (prestazioni di comfort igrotermico, luminoso, acustico, ecc...) e condizioni di degrado del contesto territoriale. Di conseguenza si passa all'analisi degli spazi edificati e degli spazi aperti (analisi strutturali, architettoniche, obsolescenza, qualità, ecc...), per poi scendere a scala di edificio e diagnosticare ogni singolo componente architettonico



in base alle prestazioni funzionali. L'attenzione preventiva agli aspetti prestazionali è di importanza essenziale per le decisioni relative alla localizzazione degli interventi ed al controllo economico dei programmi (Di Battista, 1989). Dallo stato di diagnosi si passa allo stato di intervento, correlato e connesso alle diagnosi effettuate: un esempio sono le schede predisposte dal Comune di Parma del 1990 per gli interventi all'interno del centro storico che collegavano le operazioni di diagnosi ed accertamenti condotti alle operazioni di progetto e quindi agli interventi previsti.

Infatti nel corso del tempo la diagnosi ha visto affiancarsi un'analisi economica di massima per la verifica della fattibilità attraverso i metodi di stima rapida (Methode d'estimation rapide du count des travaux de rehabilitation) (CATED, 1979) messi a punto e poi perfezionati e largamente diffusi in Francia e Svizzera con il metodo estimativo rapido del costo di ripristino (MER) (Vicari, Merminod, 1984).

Negli ultimi anni è stato approfondito l'approccio al riuso (Pinto, 2004) che in continuità con l'approccio al recupero ha definito un quadro informativo per le politiche di riuso, individuando nuovi criteri di conoscenza per la redazione dei progetti preliminari, inserendo oltre agli obiettivi della committenza anche quelli dell'utenza, costruendo in via preliminare gli elementi per la valutazione della fattibilità economica, amministrativa e tecnica. Gli approcci per la privatizzazione dei beni immobili hanno invece individuato i criteri per l'alienazione del patrimonio costruito pubblico (De Medici, 2010).

Gli ultimi approcci per la tutela invece hanno evidenziato la necessità di coinvolgere nella condivisione delle regole e nei processi progettuali di recupero anche la comunità locale (Biancamano, Pinto, Viola, 2013; Onesti, 2013), in piena coerenza con l'approccio HUL.

### 3.1.3. *La valutazione di fattibilità imprenditoriale*

Per le scelte imprenditoriali il fattore determinante è la valutazione economica degli interventi: il privato che intraprende una trasformazione del territorio per realizzare una costruzione (o per trasformare una costruzione esistente) è alla ricerca di un plusvalore economico. Cerca cioè un valore aggiunto dalla trasformazione che consenta di avere un ritorno positivo per il capitale investito (sia proprio che di altri). Le metodologie di valutazione partono principalmente dalle valutazioni di tipo monetario.

La prima valutazione da parte degli imprenditori è la stima ex-ante dei costi di trasformazione che possono essere espressi attraverso la formula generale dei costi di costruzione, comprensivi delle spese generali e degli utili delle imprese (di seguito evidenziati con Kc). Si evidenzia quindi che il costo totale dell'intervento di trasformazione è formato da voci di spesa che possono essere riassunte nella seguente formula:

$$K_t = A + K_c + S + AI + Op + OuI + OuII + C + Os + Int + F + IVA$$

Dove:

- $K_t$  Costo totale dell'intervento
- $A$  Costo di acquisto dell'area da trasformare

- Kc Costo tecnico di costruzione – è il costo indicato all'interno delle schede e che è parametrizzato per ogni tipologia rappresentata
- S Costo di idoneizzazione dell'area esterna
- AI Costo degli allacciamenti ai servizi di rete (fognatura, rete elettrica, gas, telefono, ecc...)
- Op Onorari professionali (ingegneri, architetti, geometri, geologi, legali, ecc...) – stimati in circa il 10% di Kc
- OuI Oneri di urbanizzazione primaria
- OuII Oneri di urbanizzazione secondaria
- C Contributo costo di costruzione
- Os Oneri per smaltimento dei rifiuti
- Int Interessi sulle somme anticipate per l'intervento trasformativo
- F Costo delle fidejussioni
- IVA Imposta sul Valore Aggiunto – da calcolare su tutte le voci e in base alle percentuali indicate dalle normative

Possono poi affiancarsi tipi di procedimento sintetici (parametrizzazione e confronto), misto (per elementi funzionali, MER) e analitico (computo metrico estimativo, analisi dei prezzi). Al costo totale di intervento si aggiunge il costo di gestione (manutenzione ordinaria) durante la fase di vita utile (utilizzo) del bene.

Valutati i costi è necessario introdurre l'Analisi Costi Ricavi, che misura il valore aggiunto da una trasformazione edilizia. La convenienza è data dal verificarsi della relazione “valore di trasformazione” > “valore ante trasformazione”.

Il valore di trasformazione  $V_t$  è pari alla differenza tra il valore di mercato  $V_{mt}$  che un immobile assume dopo un intervento di trasformazione edilizia, che avviene in  $m$  anni, riportato all'attualità al tasso di attualizzazione  $r$ , meno la somma dei costi  $K$  sostenuti per la costruzione (compreso di oneri e interessi passivi).

Per la determinazione della convenienza alla trasformazione con l'analisi costi-ricavi i progetti vengono valutati per la convenienza o la redditività che sviluppano in un periodo limitato ad un certo numero di anni. Il privato che realizza la trasformazione avrà bisogno di godere di un profitto in un tempo ragionevole in funzione delle sue esigenze e della tipologia della costruzione. Si utilizzano quindi i flussi di cassa: sequenza di costi e ricavi ordinati nel tempo. Nel valutare la convenienza economica il promotore costruisce un bilancio tra i costi ed i ricavi:

- costi diretti primari o spese: valore monetario di beni e servizi impiegati per la realizzazione, la manutenzione e l'esercizio delle opere progettuali (costi di sviluppo e gestione)
- benefici diretti primari o ricavi: incremento di valore conseguente alle rendite associate all'attività che si va a realizzare

Analisi costi benefici: l'analisi costi benefici nasce dall'ampliamento della valutazione a problemi nei quali è necessario stimare, oltre agli effetti sul capitale economico finanziario, anche gli effetti sulla società, sull'ambiente e sul paesaggio dovuti ad una scelta di piano o ad un progetto. L'analisi costi benefici si fonda

sulla stessa struttura dell'analisi costi-ricavi, della quale di fatto costituisce l'estensione metodologica a processi per i quali sono rilevanti lo sviluppo nel tempo e la dimensione economica-monetaria degli effetti generati dalla realizzazione di un progetto sul capitale della società civile e sul capitale naturale.

A differenza dell'analisi costi-ricavi, che valuta i costi ed i benefici (diretti ed economico-finanziari) del privato che realizza (e/o finanzia) la costruzione, l'analisi costi-benefici valuta per ogni alternativa i costi iniziali e futuri, nonché i benefici che ne scaturiscono, stimandoli dal punto di vista della collettività. L'analisi costi benefici utilizza il concetto di utilità collettiva, diverso da quello di utilità individuale.

I costi e i benefici riguardano la totalità degli effetti economici per la collettività. Si tratta di "monetizzare" un effetto sociale o ambientale o paesaggistico di un progetto, cercando la quantificazione finanziaria dell'uso di una risorsa o del vantaggio di cui gode la comunità, o la quantificazione finanziaria dello svantaggio o la privazione della risorsa che subisce la comunità, in seguito alla realizzazione di un progetto. L'analisi costi benefici viene pertanto utilizzata nella valutazione dei progetti pubblici e risulta di particolare rilievo per la valutazione di progetti di recupero del patrimonio culturale, evidenziando i ritorni economico-finanziari "allargati" derivanti dalla loro realizzazione. L'articolazione delle voci (cfr. Grillenzoni e Grittani, 1994) è la seguente:

#### Costi

- costi primari: valore delle risorse per la realizzazione, la manutenzione e l'uso delle opere; sono di fatto i costi derivanti direttamente dalla realizzazione del progetto;
- costi secondari: valore delle risorse distolte da altri fini;
- costi indiretti: valore di beni e servizi impiegati per altre attività divenute necessarie a seguito della realizzazione del progetto;

#### Benefici

- benefici primari: incremento di valore aggiunto del bene, riduzione di costi diretti derivanti dalla realizzazione e valore delle nuove attività.
- benefici secondari: incremento di valore aggiunto e riduzione di costi collegati alle attività avviate a seguito della realizzazione dell'intervento;
- benefici indiretti: incrementi di entrate finanziarie e/o risparmi di risorse sociali e ambientali dovuto a effetti moltiplicativi generati dalla realizzazione del progetto

Sulla base di queste determinazioni si costruisce una sequenza di costi e benefici ordinati cronologicamente nel periodo di osservazione, che porta all'individuazione del valore attuale netto, del saggio di rendimento interno e del rapporto benefici-costi attualizzato.

Come per l'analisi costi ricavi, le condizioni di convenienza sono legate alla determinazione di Valore attuale netto e Tasso di rendimento interno:

- Valore Attuale Netto (VAN) è la somma di tutti i flussi di cassa attualizzati, e si basa sul principio secondo il quale un'iniziativa merita di essere presa in considerazione solo se i benefici che ne possono derivare sono superiori alle risorse utilizzate (ovvero se è positivo);
- Tasso di rendimento interno (TIR) è quel tasso per il quale il VAN è nullo: in questo senso il tasso rappresenta il costo massimo dei mezzi finanziari che l'imprenditore può assumere in relazione a un determinato progetto.

Alla classica analisi monetaria dei costi-benefici si affianca la stima classica del valore economico totale (VET), che viene stimato comprendendo sia il valore esplicito dei benefici d'uso (diretto e indiretto) che quello implicito dei benefici indipendenti dalla fruizione diretta da parte del consumatore.

Il VET viene espresso come la somma di: valore d'uso diretto, valore d'uso indiretto, valore di esistenza, valore d'opzione e valore di dono. I valori d'uso diretto sono quelli che derivano direttamente dall'utilizzo del bene. I valori d'uso indiretto si riferiscono ai benefici che gli individui derivano indirettamente da beni o servizi culturali, come i benefici economici, in termini di maggiori opportunità di lavoro o di affari, che possono ricadere su un'area in cui sia presente un bene con un grande potere di attrazione turistica. Il valore di opzione si riferisce al valore di assicurare un possibile uso futuro del bene. Mediante la conservazione, gli attori si assicurano la possibilità di utilizzare in futuro, in qualche forma, il bene stesso. I valori non d'uso sono del tutto indipendenti dall'utilizzo individuale del bene o del servizio culturale. Possono essere di tipo altruistico, come il valore di dono, che deriva dal sapere che altri possono utilizzare il bene stesso, o il valore di esistenza, che consiste nell'attribuire un valore positivo all'esistenza di un bene culturale, indipendentemente dal suo utilizzo da parte di qualcuno. Esistono vari metodi di stima, che vanno dai metodi diretti per i beni commerciabili (valutazione di mercato, prezzi edonici, ecc...), a metodi più raffinati per i beni ambientali e culturali (metodo dei costi di viaggio, metodi dei prezzi edonici, costi di compensazione, contingent valuation, conjoint analysis, Delphi tecnici, ecc...) (Fusco Girard, 1987).

#### *3.1.4. Il superamento della visione monetaria dei benefici*

L'analisi monetaria tradizionale è stata in parte accantonata nelle valutazioni pubbliche a causa della crescente influenza dei nuovi metodi di comparazione a criteri multipli che evidenziano i limiti dell'analisi costi benefici, ma gode ancora di un ampio uso nei modelli di supporto decisionale agli imprenditori. In primo luogo l'analisi costi-benefici vede un'assenza di valutazione degli effetti distributivi non essendo equitativa. I benefici potrebbero essere distribuiti in una parte della comunità e i costi in un'altra, del tutto distinta dalla prima, determinando un squilibrio non accettabile, anche quando la valutazione individua un bilancio globale positivo. In secondo luogo si ha una difficoltà di valutazione degli effetti di lungo termine. I costi sociali, generalmente riferibili a orizzonti temporali di lungo periodo, a differenza dei costi finanziari di intervento riferiti al breve periodo, incidono maniera minima nel bilancio costi-benefici, perché ridimensionati fortemente dall'elevato sconto che subiscono nell'attualizzazione. La monetizzazione dei costi e dei benefici non è sempre possibile, o meglio la stima economica può variare eccessivamente non tenendo conto degli effettivi impatti.

Un primo superamento dell'analisi monetaria è stato il modello del “valore sociale complesso“ che distingue i benefici ed i costi in funzione degli utenti (Fusco Girard, 1987):

- Benefici e costi sostenuti relativi ai produttori e agli utenti diretti: Si tratta di gestori e utenti delle attività economiche insediate nella costruzione, proprietari, etc, che usufruiscono direttamente dell'intervento
- Benefici e costi sostenuti relativi agli utenti indiretti: Sono coloro che usufruiscono dei servizi, delle attività valorizzate o svalutate dall'intervento.
- Benefici e costi sostenuti relativi agli utenti potenziali e futuri: Si tratta di coloro che usufruiscono del valore di opzione e di esistenza relativo al bene e al contesto urbano-ambientale interessato dall'intervento.

La valutazione multi-criteri supera le analisi prettamente monetarie, misurando in modo quantitativo o qualitativo, secondo la tipologia del criterio (Zeleny, 1993). Non è quindi più necessario attribuire a ogni criterio un valore monetario, come nell'analisi costi – benefici, ma ogni criterio è valutato in base all'unità di misura più appropriata. Si dividono principalmente in: “analisi multi obiettivi” dove il processo decisionale è volto all'individuazione della soluzione migliore all'interno di un insieme infinito di alternative, implicitamente definito dai vincoli del problema; analisi multi attributi dove lo scopo è quello di trovare la soluzione più soddisfacente tra un insieme finito di alternative, le quali vengono disposte in una scala di preferenza. Le principali metodologie di valutazione multi-criteri, come l'analisi multiattributo MAUT (Keeney, Raiffa, 1993), l'Analytic Hierarchy Process AHP (Saaty, 1980), l'analisi di concordanza (Nijkamp, 1977; Roy, 1996), ma anche le più attuali come i metodi discreti, ad esempio la Novel approach to imprecise assessment and decision environments NAIADE (Munda, 2008), se da un lato hanno fornito validi strumenti decisionali, dall'altro soffrono di una complessità di utilizzazione per gli attori non tecnici, soprattutto per la scelta dei criteri e dei diversi pesi.

### *3.1.5. Le criticità di utilizzo per gli imprenditori*

È evidente che nelle decisioni imprenditoriali gli strumenti appena elencati trovano un utilizzo parziale, in primo luogo per la necessità di applicare i metodi ad un progetto già in fase avanzata non solo in una versione, ma in più alternative progettuali, ed in secondo luogo perché non integrano valutazioni di tipo tecnico utili alla valutazione amministrativa di rilascio dei titoli abilitativi. Infatti quest'ultimo aspetto nelle pratiche progettuali attuali è ad esclusivo appannaggio del progetto architettonico, sia esso preliminare, definitivo o esecutivo. L'esperienza europea di Francia e Svizzera con la metodologia MER ha visto un importante passo in avanti nell'approccio integrato tra valutazioni tecniche e valutazioni di tipo economico, ma limitate alla stima dei costi.

Inoltre, la valutazione dei benefici e degli impatti avviene sempre a progettazione avanzata, quando è difficile tornare sulle decisioni, utilizzando gli strumenti di valutazione più per validare che per scegliere tra diverse alternative progettuali. Per il settore privato utilizzare questi modelli decisionali comporta in termini un impegno importante di risorse, oltre che di tempo, con il rischio di vedere comunque bloccate e/o rigettate le pratiche presentate.

Da qui si evince la necessità di strutturare un modello supporto decisionale integrato in fase preliminare di programmazione, prima della fase di progettazione preliminare, affiancando gli attuali modelli di studio della fattibilità. Partendo dalle scelte tecniche di intervento, è possibile individuare i possibili impatti attraverso un framework conoscitivo agendo proprio nella verifica preliminare della fattibilità tecnico-economica.

### **3.2. *Il modello integrato***

In linea con gli indirizzi dell'approccio UNESCO al paesaggio storico urbano, la ricerca introduce un nuovo framework integrato per il supporto decisionale alle imprese edili che operano nelle trasformazioni, all'interno del quale vengono collocati i criteri/indicatori per la valutazione della vulnerabilità (fisico/ambientale, sociale/culturale, economica) del paesaggio in una logica multiscalare. L'integrazione delle istanze tecniche con quelle economiche per costruire il quadro di supporto decisionale parte dal presupposto che il modello di gestione attraverso la tutela attiva, che prevede il coinvolgimento della comunità locale e la consapevolezza delle qualità del paesaggio, è capace di ridurre la vulnerabilità, aumentando l'attrattività. Nello specifico, il livello di competitività, in una strategia fondata dei processi di attrazione di risorse, può essere osservato da diversi punti di vista, a partire dalle più importanti tipologie di soggetti che, in via primaria, partecipano al processo di localizzazione di risorse: mercati, imprese, turisti, lavoratori, studenti e cittadini.

Per gli imprenditori la vulnerabilità di un sistema è un concetto noto in quanto legato al rischio imprenditoriale di intervento, e di conseguenza di investimento. Un esempio è rappresentato dal rischio fisico/ambientale e dai costi per ridurlo. In una visione più ampia, gli imprenditori operano assumendosi rischi imprenditoriali legati alle criticità dipendenti dal contesto (sociale, ambientale, economico). Le criticità determinano pressioni sul paesaggio, che sono multidimensionali, e di conseguenza aumentano il livello di vulnerabilità del sistema. A differenza del rischio che misura l'entità della criticità, la vulnerabilità misura la probabilità che la stessa criticità possa determinare degli impatti negativi.

La capacità di un sistema di assorbire le pressioni, secondo questo approccio, è rappresentata dalla sua capacità di tollerare un disturbo, contrastando l'aumento di entropia prodotto. Tale capacità consente al sistema di evitare di collassare in uno stato di equilibrio qualitativamente diverso (generalmente di livello inferiore), governato da un differente set di processi (Graziano, 2012). Un sistema/paesaggio vulnerabile è un sistema che ha perso le capacità di resistere alle pressioni, divenendo esposto al rischio di impatti negativi dove piccole perturbazioni possono determinare alti livelli di vulnerabilità, e di conseguenza alterare lo sviluppo economico, sociale e fisico/ambientale. In un sistema vulnerabile, dove è difficile gestire le istanze di trasformazione, il cambiamento non riesce a creare opportunità e sviluppo diminuendo l'attrattività.

Determinando il grado di vulnerabilità è possibile misurare la dimensione attrattiva del paesaggio, che naturalmente cambia a seconda dell'attore/portatore di interesse che viene considerato. Il settore privato è interessato a criteri di natura fisico/economica, mentre gli utenti potenziali mostrano interesse maggiore verso la vivibilità. Ciò significa soffermarsi non solo sugli aspetti meramente monetari (valore immobiliare)



ma anche sulle altre tipologie di fenomeni (e soggetti) che, direttamente o indirettamente, introducono risorse, non solo economiche, nel paesaggio. E così come per la vulnerabilità, si definisce in tal modo un nuovo concetto ampliato di capacità attrattiva, che include le componenti relative non solo al patrimonio storico e culturale, ma anche alla sfera sociale, ai benefici fiscali, alla vivibilità, alla sicurezza ambientale.

Per gli imprenditori, la vulnerabilità determina un aumento del rischio di impatti negativi sugli interventi e costituisce una misura dell'incapacità di relazione tra collettività, singoli individui, organizzazioni economiche, enti territoriali, per rispondere alle esigenze ed ai bisogni emergenti. La ricostituzione del legame tra imprese, comunità e luogo, che si estrinseca nella riappropriazione di una cultura locale (Magnaghi, 2010), fortemente legata alla sovrapposizione dei diversi layer che costituiscono il paesaggio, potrebbe essere un primo effetto della tutela attiva del paesaggio, riducendo di fatto la vulnerabilità. Le scelte degli imprenditori verso la gestione con la comunità consente di intervenire nel paesaggio con cura, trasformandolo e innovandolo in modo creativo, in modo da conservarne i valori e crearne di nuovi, controllando gli impatti. In questo processo di recupero, le attività imprenditoriali diventano esse stesse custodi del paesaggio che costituisce la risorsa da cui traggono il proprio vantaggio competitivo.

La scelta di localizzazione degli interventi segue un complesso processo di valutazione da parte dei portatori di interesse basato sull'effettivo livello di offerta e di domanda espressa principalmente dal settore privato. La scelta degli indicatori parte dalla considerazione della loro rilevanza in termini di significatività per la politica economica e di osservabilità per gli agenti economici. Risulta evidente che il grado di attrattività del paesaggio determina la localizzazione di una serie di imprese che favoriscano la crescita. Al classico approccio economico per misurare gli investimenti delle imprese localizzate all'interno di un territorio, è possibile affiancare anche un'analisi di qualità delle imprese, al grado di creatività, alla cura ambientale, nonché focalizzare l'attenzione sulle imprese che operano direttamente (e indirettamente) sulla trasformazione del paesaggio. Caratteri e valori del paesaggio, dunque, diventano la base per investimenti imprenditoriali e rendono possibili nuove sinergie economiche (Macdonald, Cheong 2014), che vedono la partecipazione attiva della comunità e delle istituzioni locali. Riducendo le pressioni/criticità, ma soprattutto le divergenze tra diversi interessi (essa stessa una pressione che genera vulnerabilità), si accresce il sentimento di appartenenza e il senso di comunità (Fusco Girard, 2004), stimola la creatività (Rodwell, 2014) individuale e collettiva, incentiva la continuità dei processi di manutenzione e incoraggia la gestione condivisa, che derivano dal riconoscimento del paesaggio come bene comune (Ostrom, 1990). Il processo si fonda sul legame tra conservazione e sviluppo (Pereira Roders, Van Oers, 2014) in un unico processo sinergico e pone le relazioni simbiotiche al centro dei processi relativi al paesaggio. La centralità delle relazioni, dei collegamenti e delle connessioni tra caratteri e valori, tra aspetti tangibili e intangibili del paesaggio informa l'approccio HUL attraverso il "principio di relazionalità" (Fusco Girard 2013). Il riconoscimento del paesaggio come sistema complesso fa comprendere come le sue qualità non derivino solo dai suoi caratteri ma anche e soprattutto dalle variazioni che costituiscono il modo in cui i caratteri si combinano e si rapportano alla comunità.

Valutando gli impatti delle scelte in termini di vulnerabilità, sia sul contesto che sulle criticità, consente agli imprenditori di orientare le decisioni per raggiungere i propri obiettivi, cioè verso una maggiore attrattività del paesaggio dove operano. Il modello di supporto decisionale (fig. 11) alle imprese parte proprio dai dati di contesto per la valutazione della vulnerabilità.

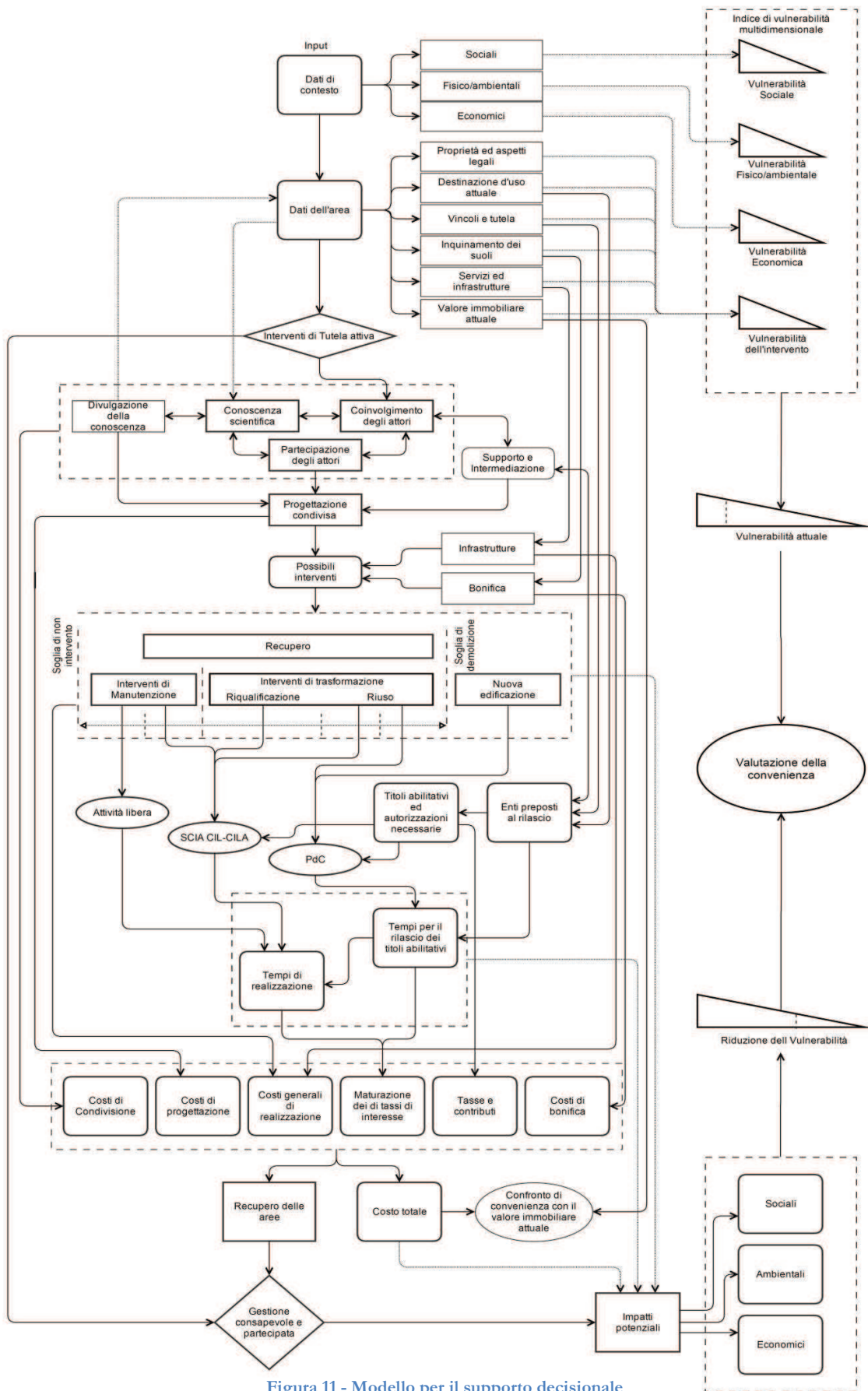


Figura 11 - Modello per il supporto decisionale

La costruzione del quadro alla scala di paesaggio, secondo l'approccio HUL, interpreta la sovrapposizione dell'interazione tra luogo e comunità e all'interno della comunità stessa (relazioni) descritto nelle sue dimensioni principali (economica, fisico/ambientale, sociale). La comprensione delle relazioni tra imprese, comunità e istituzioni con il paesaggio permette di conseguenza di determinare i fattori di rischio economico, sociale e fisico che determinano la vulnerabilità multidimensionale.

La costruzione di criteri/indicatori per gli imprenditori permette di misurare quali scelte determinano una riduzione della vulnerabilità del paesaggio e di conseguenza un aumento della attrattività. Di conseguenza si possono determinare delle soglie di vulnerabilità per ogni criterio/indicatore e/o insieme di indicatori per i quali conviene (o non conviene) intervenire. Attraverso le soglie è possibile prevedere e quindi gestire il conflitto tra conservazione e trasformazione indotto dall'impatto di nuove azioni. Per identificare i fattori di vulnerabilità è necessario scomporre i livelli secondo i tre ambiti prevalenti, declinandoli al contesto di riferimento:

- sociale;
- economico;
- fisico/ambientale.

Per ogni ambito, a diversa scala, sono stati individuati criteri e sotto-criteri che implicano condizioni di vulnerabilità. La capacità del sistema di resistere alle pressioni/criticità determina il livello di vulnerabilità (Miller et al, 2010) (fig. 12).

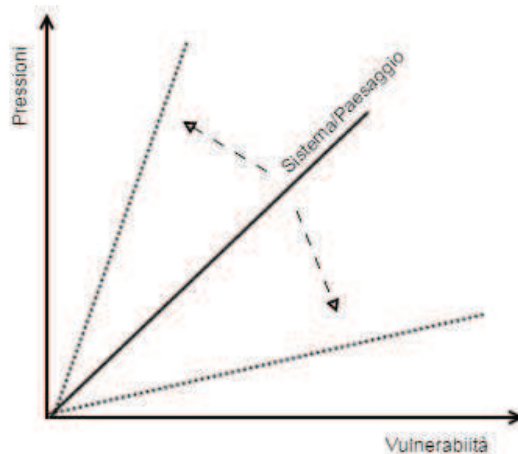


Figura 12 - Pressioni e vulnerabilità di un sistema

La vulnerabilità è stata calcolata per ogni criterio in funzione dello scarto del valore dell'indicatore dalla media di riferimento. La vulnerabilità è tanto più alta quanto più i valori del criterio/indicatore si discostano negativamente dalla media statistica definita per l'indicatore (fig. 13).

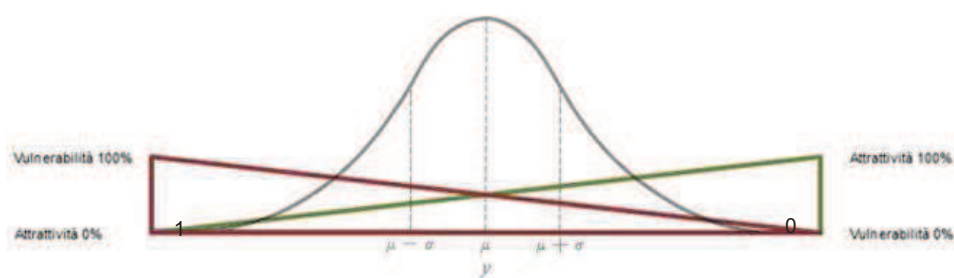


Figura 13 - Grado di vulnerabilità

Il valore della vulnerabilità oscilla tra 1 (massima vulnerabilità) e 0 (vulnerabilità minima). La mediana (valore pari a 0,5) rappresenta il valore per il quale il sistema ha lo stesso grado di vulnerabilità e di attrattività, ed in particolare dove gli indicatori assumono un valore intorno a quello medio (+/-  $\sigma$ ). In questo ambito entra la volontà del decisore di indirizzare le strategie verso una riduzione/aumento della vulnerabilità.

L'operazione più importante è delimitare la porzione di territorio dal quale trarre i dati necessari a determinare le soglie di vulnerabilità. La disponibilità dei dati determina il livello di approfondimento dell'analisi, ma per alcuni dati, ad esempio quelli socio-economici, è possibile far riferimento ai dati di tutto il territorio comunale e dei territori limitrofi, mentre per quelli fisico/ambientali, data la natura multiscale del modello, è necessario individuare i livelli di conoscenza (dal livello di paesaggio, a livello di edificio). La scelta dell'estensione dell'ambito dipende dal tipo di dato e dalla scala territoriale considerata.

Dopo aver delimitato l'ambito di riferimento, si procede all'individuazione delle caratteristiche del contesto territoriale più ampio all'interno del quale si colloca l'area (o le aree) oggetto delle trasformazioni imprenditoriali, considerando l'insieme dei fattori naturali, antropici e culturali che ne connotano il paesaggio.

La definizione del sistema di vincoli di tutela (principalmente art. 142, artt.136 e 157 D.Lgs.42/2004) e le condizioni di destinazione d'uso definiti dai piani di governo del territorio a livello comunale e sovracomunale evidenziano le porzioni di paesaggio, nelle quali sono localizzate le aree, che possono essere sottoposte a limiti della trasformazione. L'operazione è complessa e necessita di un'ampia disponibilità di informazioni soprattutto a livello locale oltre ad un quadro generale delle norme che regolano vincoli e prescrizioni insistenti sul territorio.

La sovrapposizione delle informazioni vincolistiche consente una prima individuazione delle azioni di trasformazione compatibili (o non compatibili) che gli imprenditori possono applicare al paesaggio. Inoltre il sistema dei vincoli di conseguenza individua le procedure, i tempi e gli attori interessati per il rilascio dei titoli abilitativi.

L'analisi qualitativa è propedeutica alla costruzione degli indici sintetici di vulnerabilità. La presenza di alcuni fattori, ma anche l'interazione tra i diversi fattori e i diversi ambiti (ad esempio la combinazione di fattori socio-economici con quelli ambientali), può determinare delle soglie di vulnerabilità che possono determinare la convenienza/non convenienza delle trasformazioni.

Il percorso per la definizione degli interventi di tutela attiva del paesaggio, definito il quadro conoscitivo del contesto e delle aree soggette alle trasformazioni, prosegue con l'individuazione degli attori che nutrono interessi sul paesaggio (diretti, indiretti, potenziali e futuri) per poi definire le caratteristiche intrinseche e le relazioni con il contesto nel quale si colloca. Gli interessi dei diversi attori nel processo inoltre attivano diversi livelli di vulnerabilità delle pressioni. In questo modo è possibile ricostruire un quadro conoscitivo nuovo e le relazioni con i diversi attori. L'approccio conoscitivo non si riferisce alla ricognizione localizzata alle singole aree di intervento e alle vulnerabilità legate solo alla diagnosi localizzata ma si allarga all'individuazione delle opportunità del recupero degli ambiti di paesaggio interessati, definendone la priorità di intervento ed azione.

L'individuazione degli attori ne permette anche il coinvolgimento nelle fasi di conoscenza scientifica e divulgazione che determina ulteriore approfondimento e consapevolezza sull'area, al fine di inserire gli attori in un processo partecipativo. In questa fase è importante sottolineare il ruolo di intermediazione che può assumere il terzo settore (in particolare le associazioni di categoria) come ponte tra gli interessi e le istanze del settore privato, degli enti pubblici e dei fruitori. Inoltre il ruolo di intermediazione svolto dalle associazioni di categoria può essere di supporto alla strutturazione delle fasi di progettazione condivisa, fondamentale per escludere future tensioni e blocchi in sede di rilascio dei titoli abilitativi. Per le imprese la fase di coinvolgimento determina dei costi, definiti costi di condivisione, che si andranno ad aggiungere ai costi di progettazione. In realtà l'entità di questi costi è trascurabile se si tratta di trasformazioni a larga scala.

La definizione degli interventi parte dal controllo preliminare sulle aree della necessità di infrastrutturazione primaria (strade, fogne, reti elettriche, ICT, ecc...) e di bonifica che determineranno un aggravio dei costi.

Gli interventi di tutela attiva si muovono lungo un campo che può essere definito a partire dalla soglia di non intervento fino alla soglia di demolizione e nuova edificazione. Esclusi gli interventi di manutenzione ordinaria, che sono disciplinati come attività libera (art. 6 DPR 380/2001), la gran parte degli interventi di recupero sono disciplinati da titoli abilitativi asseverati che non hanno tempi tecnici per il rilascio. Fanno eccezione le trasformazioni con cambio di destinazione d'uso rilevante o su immobili tutelati. Superata la soglia di demolizione, per la nuova costruzione è necessario il rilascio dei titoli abilitativi e di tutti i pareri vincolanti (nel paragrafo 1.2 *Lo scenario operativo* dove sono stati individuati i passaggi procedurali del "permesso di costruire"). In questo caso ai tempi di realizzazione si aggiungono i tempi per il rilascio e l'acquisizione dei permessi necessari, aumentando di fatto i costi legati alla maturazione dei tassi di interesse. La scelta del tipo di intervento, dove si colloca all'interno del campo, può essere determinata in funzione dei bisogni degli utenti potenziali, del futuro utilizzo e in funzione dei costi di realizzazione. La determinazione dei costi tiene conto, oltre ai costi variabili di realizzazione degli interventi e dei costi già descritti, anche delle tasse e degli oneri e contributi necessari, che sono direttamente dipendenti dal tipo di intervento (per le opere di nuova costruzione è necessario tener conto anche degli oneri di urbanizzazione e del contributo di costruzione).

Definito il costo totale dell'intervento è possibile confrontarlo con il valore immobiliare attuale. Considerando come indicatore il rapporto tra i due è possibile individuare una prima vulnerabilità esemplificativa: se il costo supera il valore immobiliare, l'intervento non ha una convenienza economica

immediata, ma non esclude una convenienza a lungo termine. Attraverso la gestione consapevole e partecipata, che è proprio il concetto cardine della tutela attiva, è possibile spostare dal breve al lungo periodo la convenienza economica, sociale ed ambientale.

Attraverso la valutazione degli impatti e la determinazione di scenari di riferimento è possibile, attraverso operazioni di confronto/benchmarking, individuare la variazione della vulnerabilità degli interventi rispetto all'attuale situazione, individuando di fatto la convenienza ad applicare un modello di sviluppo basato sulla tutela attiva.

Inoltre il modello, comparando le diverse strategie di intervento alla scala micro permette agli imprenditori di valutare l'eventuale convenienza degli interventi in termini di riduzione di vulnerabilità (economica, fisica/ambientale e sociale) ed orientare, già in fase programmatica, le proprie scelte verso azioni compatibili sul paesaggio storico urbano.

### **3.3. *Contenuti, layers e layout***

I contenuti del paesaggio possono essere definiti a partire dal punto 9 delle Raccomandazioni Unesco sul HUL, ed in particolare questo più ampio contesto include come dati "hard":

- topografia,
- geomorfologia,
- idrologia,
- caratteri naturali,
- ambiente costruito (storico e contemporaneo),
- infrastrutture (sopra e sotto terra),
- spazi aperti e giardini,
- utilizzo del suolo (land use patterns),
- organizzazione spaziale;

A questi si aggiungono i dati percettivi:

- percezioni,
- relazioni visive,
- tutti gli altri elementi della struttura urbana.

Esso include anche:

- pratiche e i valori sociali e culturali,
- processi economici,
- dimensioni intangibili del patrimonio così come collegate a diversità e identità.



Lo studio propone un metodo di raccolta dei dati generali di contesto all'interno dei siti individuati per il recupero. I dati sono strutturati su tre principali gruppi di dati (indici):

1. Dati sociali: indicatori per densità di popolazione, disoccupazione, accessibilità ai servizi pubblici e trasporti, la fornitura di opportunità di lavoro e abitazioni, ecc... sono collocati in questo gruppo per indicare il potenziale di recupero dei siti degradati, al fine di valutarne il contributo del recupero alla crescita economica del luogo.
2. Dati economici: il valore economico delle proprietà pubbliche e private, mercato immobiliare, ecc... indicano la vivacità e l'attrattiva economica e commerciale del contesto di riferimento; a questi dati si aggiungono i dati legati alle imprese insediate, numero, tipologia, innovazione, esportazione ed importazione di merci, tasso di crescita, rapporto tra natalità e mortalità imprenditoriale, numero di fallimenti, ecc...
3. Dati fisico/ambientali: i principali criteri considerati sono legati alle caratteristiche ambientali e geografiche, la qualità ambientale del territorio influenza la capacità di questo di trattenere e attrarre individui e imprese. Alcune caratteristiche ambientali e geografiche condizionano gli orientamenti produttivi e le attività delle imprese. Sono inclusi i dati di inquinamento, i dati di rischio ambientale (idrogeologico, sismico, vulcanico), la potenziale contaminazione dei suoli, la permeabilità, la vicinanza a corsi d'acqua e parchi e la presenza di zone umide e pianure alluvionali, e tutti gli altri dati che descrivono gli aspetti legati al territorio.

Gli indicatori si basano su dati pubblicamente disponibili e le informazioni che possono essere raccolte attraverso l'interrogazione delle banche dati dell'ISTAT, del portale dell'Agenzia delle Entrate, del Ministero dell'Ambiente, ma anche banche dati locali di enti sovra-comunali e comunali e studi di ricerca accademici e del terzo settore. La raccolta dei dati di contesto non è esaustiva per la valutazione di singoli siti, ma è utile come strumento preliminare per quando ci sono più siti potenziali (o superfici ampie da analizzare). La raccolta dei dati viene integrata da un quarto gruppo ad un scala di dettaglio maggiore:

4. Dati dell'area: contiene i dati di dettaglio delle aree considerate (dati dimensionali, proprietà, infrastrutture e servizi, destinazione d'uso). In questa categoria sono inclusi anche le informazioni per la strutturazione degli interventi.

Ogni dato costituisce un diverso layer che si sovrappone e determina di conseguenza un quadro complesso di informazioni (layout) interrelazionate tra loro. Ogni informazione, come si è visto, determina un grado di vulnerabilità del sistema.

Nel caso di un confronto tra diverse aree di studio, è possibile comprendere meglio le interrelazioni tra la vulnerabilità determinata dai diversi criteri, o gruppi di criteri, utilizzando due strumenti di natura statistica (Stock, Watson, 2005; Biancamano, et al, 2015):

1. Matrice di correlazione;
2. Regressione lineare multipla.

Il primo strumento, la correlazione, indica una relazione tra due variabili statistiche in cui corrisponda per ciascun valore della prima un rapporto lineare con i valori della seconda, cioè la tendenza di una variabile a variare in funzione di un'altra e non necessariamente di un rapporto di causa-effetto. La variazione di una variabile può dipendere dalla variazione di un'altra, possono essere comuni ma non dipendenti e reciprocamente dipendenti, l'una influenza l'altra e viceversa. Nel caso invece è necessario determinare una correlazione statistica tra due grandezze per evidenziare una possibile relazione di causa-effetto si deve accertare che la correlazione non sia casuale (o spuria). In altri termini se due fenomeni risultano statisticamente correlati tra loro, non vuol dire necessariamente che tra di essi sussiste un legame diretto di causa-effetto, potendo essere tale correlazione del tutto casuale (cioè spuria) ovvero dipendente da una terza variabile in comune, in assenza di meccanismo logico-causale plausibile che li metta in relazione tra loro. Per evitare problematiche di questo tipo è necessario misurare e comparare le correlazioni con altri criteri e verificare le basi statistiche.

Per questo motivo si ricorre alla regressione lineare multipla, che risponde all'obiettivo di studiare la dipendenza di una variabile  $Y$  da un insieme di  $m$  variabili esplicative  $X_1, \dots, X_m$ , dette regressori, mediante un modello lineare:

$$Y = f(X_1, \dots, X_m) + \varepsilon = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_m X_m + \varepsilon$$

La funzione  $f$  dipende da parametri che determinano l'influenza di ogni singolo regressore sul valore di  $Y$ . Nella formulazione del modello di regressione multipla la linearità vale rispetto ai parametri. La relazione che lega  $Y$  a  $(X_1, \dots, X_m)$  non è esprimibile mediante una funzione matematica, pertanto nell'equazione si considera una variabile aleatoria  $\varepsilon$  che riassume l'effetto su  $Y$  di tutti quei fattori non inclusi nella funzione  $f$ . Il termine  $\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_m X_m$  rappresenta la componente sistematica del modello, la variabile casuale  $\varepsilon$  è la componente d'errore del modello. I parametri (non noti) del modello sono:  $\beta_0$  (l'intercetta), e  $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_m$  (i coefficienti di regressione). Il modello per essere valido deve assumere i valori di  $(X_1, \dots, X_m)$  come variabili deterministiche, ovvero misurate senza errore, ed indipendenti tra loro. Per questo motivo, è conveniente, ai fini della correttezza delle stime, eliminare le variabili che hanno una stretta correlazione statistica (problema della multicollinearità). E' quindi necessario verificare come i coefficienti di regressione nel modello multiplo siano funzione dei coefficienti di regressione delle medesime variabili in un modello semplice, tenendo anche conto dell'interdipendenza tra i regressori e della dipendenza della variabile dipendente anche da tutti gli altri regressori inclusi nel modello. Per questa ragione i coefficienti di regressione in un modello di regressione multiplo si dicono "coefficienti di regressione parziale". Ciascuno di essi esprime la variazione media della variabile dipendente, per ogni variazione unitaria della corrispondente variabile indipendente, a parità di valori assunti rispetto agli altri regressori nel modello. Essendo dotati di unità di misura i valori dei diversi coefficienti di regressione non possono essere tra loro confrontati e quindi in nessun modo possono essere assunti quali indicatori dell'importanza della variabile indipendente nella spiegazione della variabilità della  $Y$ . I coefficienti di regressione del modello multiplo coincidono con quelli di altrettanti modelli semplici qualora i regressori  $X$  siano fra loro incorrelati.

I risultati della regressione lineare multipla devono essere verificati a partire dalla significatività del modello a partire da:

- Numero delle osservazioni;

- Valori dei parametri  $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_m$ ;
- Test t di Student associato a ciascun parametro (significatività);
- Errore standard associato;
- P-value, come indice di significatività statistica per valori inferiori a 0.10, 0.05, 0.01;
- $R^2$  e  $R^2_{\text{corretto}}$ ;
- Test F;
- Test per l'assenza di autocorrelazione nei residui.

Nel modello di supporto per gli imprenditori può essere utile identificare come variabile dipendente  $Y$  la vulnerabilità economica identificata a partire dai criteri del valore immobiliare e gli altri criteri come variabili indipendenti. In questo modo è più facile studiare gli impatti degli interventi di tutela attiva sul valore immobiliare, pesando l'incidenza (peso) di ogni fattore sulla variabile. Valutando la riduzione della vulnerabilità a seguito degli interventi è possibile risalire, attraverso stime e proiezioni, a valori di massima dell'incremento di valore immobiliare per le aree. In ogni caso è possibile scegliere ulteriori variabili dipendenti  $Y$  in funzione di altre variabili indipendenti  $X$  per procedere ad altre considerazioni significative in termini di impatti degli interventi, come ad esempio per determinare gli impatti sulla vulnerabilità sociale e di qualità della vita.

Il layout definito attraverso un quadro di interrelazioni tra le diverse vulnerabilità dei criteri (layer), è formato da risultati persati, forma il framework concettuale sul quale gli imprenditori possono trarre gli indicatori significativi per le proprie scelte e/o stimare e prevedere il grado di vulnerabilità a cui è sottoposto l'intervento.

Un'ultima analisi utile agli imprenditori del settore edile è la valutazione delle strategie di intervento sul paesaggio storico urbano alla scala micro. Infatti la scelta del tipo di intervento determina conseguenze sugli altri fattori. Ad esempio un intervento di nuova costruzione ha degli oneri e contributi diversi rispetto ad un intervento di recupero dell'esistente, anche un diverso iter procedurale, e di conseguenza tempi per il rilascio diversi. Di conseguenza anche i costi sono influenzati da questi parametri. Identificando i seguenti interventi alla scala micro (Caterina, 1989; Pinto, 2004) (fig. 14): non intervento, manutenzione, recupero, nuova costruzione.

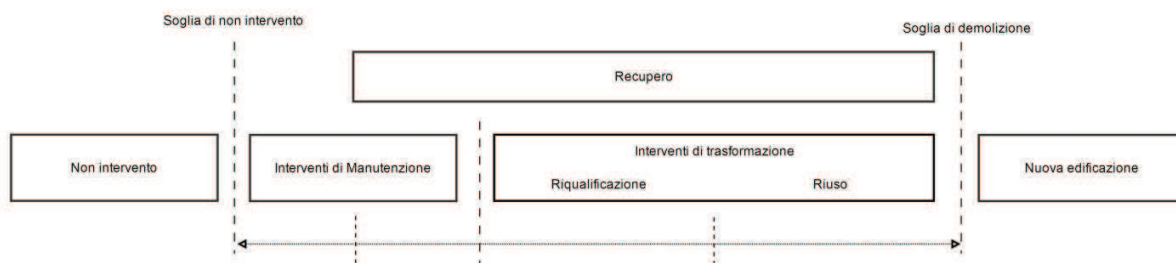


Figura 14 - Interventi

Ogni intervento individua un percorso definito dalle norme nazionali, in particolare dal DPR 380/2001 (e successive modifiche), permette agli imprenditori di confrontare il percorso a seconda degli interventi

considerati, valutare l'eventuale convenienza in termini di riduzione di vulnerabilità (economica, fisica/ambientale e sociale) e orientare, già in fase programmatica, le proprie scelte verso azioni compatibili sul paesaggio storico urbano.

### *3.3.1. La raccolta dei dati generali*

L'individuazione dei dati generali di contesto all'interno dei siti individuati per il recupero è strutturata a partire da un quadro generale ampio, anche se si scontra con l'effettiva reperibilità di dati attendibili riferiti alle aree oggetto di studio. Inoltre la necessità di un quadro di confronto con cui comparare i valori dei criteri, determinando la vulnerabilità delle aree, è una condizione essenziale del lavoro di costruzione degli scenari. Per questo motivo la raccolta dei dati è fondamentale e deve essere accurata, e possibilmente, per ogni indicatore, dovrebbe essere possibile scendere alla scala delle aree oggetto di studio. Dati aggregati per regione, provincia, comune, possono essere utili per valutazioni di massima, ma non determinano delle differenze significative tra diverse aree che ricadono entro i confini di uno stesso comune. Allo stesso tempo, la presenza di dati medi per area vasta determina inequivocabilmente la mediana della scala di vulnerabilità. Il confronto con i trend nazionali e regionali dell'esposizione alla vulnerabilità mostra una situazione a scala di dettaglio delle aree.

A partire dai dati sociali si possono evidenziare indici sintetici non solo quantitativi, che si ispirano alla teoria dei sistemi adattivi (Cutter S.L., Finch C. 2007), sottolineando il carattere multidimensionale del concetto di esposizione alla vulnerabilità di un sistema sociale. Inoltre la natura del sistema paesaggio suggerisce un approccio multidimensionale, anche in relazione al benessere socio-economico (Ferrara e Nisticò, 2013). Ricollegando la vulnerabilità sociale ad alcuni indicatori, che vengono poi aggregati, si individuano le seguenti tematiche cardine:

- Struttura demografica;
- Salute;
- Disuguaglianza socioeconomica;
- Risorse finanziarie disponibili;
- Istruzione e capitale umano;
- Servizi sociali;
- Impegno civico;
- Criminalità;
- Network e reti sociali;
- Sviluppo social.

I dati economici possono essere suddivisi in due grandi macrocategorie in relazione a valori immobiliari e fattori economici di contesto. La variabilità spaziale delle componenti di vulnerabilità, determinata dalla disomogeneità territoriale dei processi di sviluppo e dall'esistenza di fattori locali, condizionano significativamente il reddito, il benessere, le opportunità individuali, lo sviluppo di impresa (Naudé 2008, Turvey, 2007). Si individuano i seguenti fattori di vulnerabilità locale:

- Valore immobiliare: rappresenta l'insieme di indicatori del valore immobiliare dei beni, come il valore a mq, la variazione percentuale, le NTN (Numero Transazioni Normalizzate), indice di attrattività, e tutti gli indicatori disponibili e confrontabili sulle aree.
- Economia del sistema impresa: rappresenta la seconda macrocategoria ed è composto da molteplici fattori legati non solo alla vitalità di impresa nelle aree considerate, ma anche le reti economiche con sistemi esterni. Sono elencate:
  - Grado di apertura dell'economia;
  - Struttura dell'economia locale;
  - Concentrazione delle esportazioni;
  - Marginalità territoriale;
  - Variabilità reddituale;
  - Sistema finanziario;
  - Governance;
  - Diversificazione dell'attività lavorativa delle PMI;

Rilevare i fattori di vulnerabilità fisico/ambientale implica la ricerca degli elementi che descrivono l'attitudine di un sistema al mantenimento della capacità di autorigenerazione (autopoiesi) o, al contrario, fattori di incremento della fragilità strutturale. Partendo dai principali studi sul tema della capacità di adattamento dei sistemi ambientali sugli effetti del cambiamento climatico sui sistemi socio-ecologici (IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change). Il verificarsi di una piccola perturbazione, come possono essere gli interventi sul paesaggio, può condurre ad uno stato qualitativamente inferiore, dimostrando come l'attività umana determina in alcuni ecosistemi il superamento di alcune soglie critiche di vulnerabilità. Se i sistemi naturali sono degradati e vulnerabili si abbassa significativamente la loro capacità di reazione, con gravi ricadute anche sui sistemi sociali (Hansen, et al, 2003). I fattori che incidono sulla vulnerabilità fisico/ambientale di un sistema paese sono riconducibili a:

- Fattori climatici;
- Fattori geomorfologici;
- Qualità del patrimonio ambientale;
- Fattori geografici;
- Fattori di diversità biologica;
- Aree verdi;
- Pressione antropica.

A questi si aggiungono gli elementi che appartengono agli altri ambiti: percezioni visive, relazioni spaziali, elementi della struttura urbana, valori sociali e culturali, processi economici, dimensioni intangibili del patrimonio, diversità ed identità:

- presenza di Aree di pregio tutelate,
- presenza di monumenti e/o beni immobili tutelati,
- numero di beni/attrattori di interesse nazionale/internazionale presenti entro 30 km,
- presenza di monumenti e/o beni immobili di qualità e/o interesse,

- aree ad uso/interesse pubblico,
- distanza da beni di interesse nazionale/internazionale,
- percezione della qualità del paesaggio.

A questa prima elencazione di dati di contesto è necessario far seguire una di dettaglio:

- l'analisi territoriali ed urbane, con una particolare attenzione alla localizzazione degli interventi;
- condizioni di rischio (principalmente sismico, idrogeologico e vulcanico);
- condizioni ambientali (suolo e clima);
- condizioni aggressive (inquinamento atmosferico e dei suoli, presenza di fattori biologici, degradazione meteorica).

Seguono le informazioni generali di contesto:

- caratteristiche dell'aggregato urbano (epoca, monumenti, geometria, dimensioni),
- condizioni insediative (utenze ed attività),
- presenza di attrezzature,
- servizi ed infrastrutture,
- condizioni ambientali (prestazioni di comfort igrotermico, luminoso, acustico, ecc...),
- condizioni di degrado del contesto territoriale,
- presenza di aree degradate a confine,
- presenza di aree degradate entro 5 km,
- mezzi di trasporto utilizzabili a servizio dell'area,
- distanze dall'edificio dei principali nodi di traffico (aeroporti, stazioni ferroviarie, autobus, svincoli stradali),
- tempi massimi di percorrenza per raggiungere l'edificio dai nodi di traffico individuati,
- presenza gli accessi carrabili dai lotti delle aree,
- dimensioni minime delle strade carrabili che servono le aree.

Di conseguenza si passa all'analisi degli spazi edificati e degli spazi aperti (analisi strutturali, architettoniche, obsolescenza, qualità, ecc...), per poi scendere a scala di edificio e diagnosticare ogni singolo componente architettonico in base alle prestazioni funzionali. Al fine di individuare nel dettaglio le caratteristiche delle aree e degli edifici, come:

- proprietà,
- superfici,
- Area catastale
- Superficie coperta
- Area coperta
- Superficie utile totale
- Volume



- destinazioni d'uso originaria e successive di dettaglio,
- età,
- storia ed evoluzione,
- dati dimensionali (area catastale, superficie coperta, area coperta, superficie utile totale, volume),
- conformità agli strumenti urbanistici esistenti,
- abusivismo.

Si passa al censimento patrimonio immobiliare:

- edifici in stato di dismissione,
- edifici in stato di grave obsolescenza,
- edifici disponibili a seguito della collocazione dell'attività che accoglievano in altri edifici,
- edifici per i quali si prevede un'acquisizione al patrimonio pubblico.

A queste informazioni si aggiungono:

- presenza di elementi di pregio,
- la dotazione di attrezzature ed accessibilità,
- lo stato di conservazione/degrado (condizioni, qualità e statica delle strutture, abbandono degli spazi aperti, presenza di agenti inquinanti, ecc...).

L'attenzione preventiva agli aspetti prestazionali è di importanza essenziale per le decisioni relative alla localizzazione degli interventi ed al controllo economico dei costi di recupero.

### *3.3.2. I dati per la tutela attiva*

Il primo indicatore per orientare le scelte degli imprenditori è quello della posizione spaziale rispetto al contesto che costituisce una pre-condizione di intervento per valutare la potenzialità delle aree rispetto allo sviluppo urbano circostante.

La prima operazione è la ricerca di elementi esistenti che hanno già un rapporto con il paesaggio storico urbano e che possono determinare un vantaggio competitivo per le aree oggetto di studio. Tali elementi possono essere di varia natura, tangibile ed intangibile:

- strutture di pregio artistico/storico,
- torri,
- strutture religiose,
- preesistenze archeologiche,
- archeologia industriale,
- essenze arboree di pregio,
- parchi,

- biodiversità ecosistemica,
- attività umane tradizionali,
- relazioni visive,
- ecc...

Dal punto di vista morfologico, la posizione delle aree può essere divisa in:

- Posizione in o nei pressi di un centro storico urbano e/o antico (città tradizionale): Tale posizione richiede i processi di recupero per consentire e sostenere la tutela e la riabilitazione delle proprietà morfologiche del paesaggio storico urbano;
- Posizione in o nei pressi di una città moderna (o quartiere di sviluppo): I processi di recupero di queste aree dovrebbero interessare principalmente un miglioramento della qualità residenziali nelle zone con alta densità di popolazione. Implica una diversificazione dell'uso del suolo, consentendo in tal modo la sostituzione di aree monofunzionali in aree urbane eterogenee.
- Posizione in periferia della città (ambito periurbano); riguarda quelle aree degradate che di solito non consentono un allargamento dell'area urbana o l'integrazione con aree naturali, che però possono essere destinate a soluzioni creative per riattivare processi produttivi sostenibili.
- Posizione fuori città – satellitare: un'area degradata completamente dislocata consente la creazione di aree con usi previsti meno adatti per l'integrazione all'interno del tessuto urbano.

Le aree da recuperare includono, nella maggior parte dei casi, infrastrutture (trasporti, approvvigionamento idrico ed energetico, comunicazioni, ecc.) e gli edifici (zone uffici e spazio di produzione, stoccaggio, aree di manipolazione, servizi, ecc...), che possono essere abbandonate, inutilizzate/sottoutilizzate, demolite, pericolose (costruzione, impianti, materiali), insufficienti in termini di standard moderni (energia, ambiente, ecc...) e non funzionali in considerazione delle esigenze di funzioni presenti (e futuri). La necessità di valutare nella prima fase decisionale lo stato dei luoghi è finalizzata ad avere un'idea di massima (approssimativa) dei costi di trasformazione che dovrebbero essere affrontati per le attività di recupero necessarie. Per individuare meglio la flessibilità delle aree, è necessario fare un passaggio di scala ed identificare lo stato dell'ambiente costruito esistente, in particolare degli edifici e delle infrastrutture esistenti, tra cui:

- Flessibilità di utilizzo:
  - Non sono necessari interventi necessari per la nuova funzione;
  - Solo minimi interventi (tecnici e infrastrutturali) necessari;
- Flessibilità delle infrastrutture:
  - Adattabilità delle infrastrutture esistenti alle nuove funzioni e nuovi utenti;
  - Collegamento tra le aree e l'infrastruttura esistente;
- Flessibilità dell'area dipende anche dallo stato attuale dell'infrastruttura esistente (livello di qualità, usura, necessità di aggiornamento/manutenzione delle infrastrutture esistenti, ecc);
- Flessibilità delle strutture interne:
  - Adattabilità della struttura realizzata esistente per il nuovo uso;

- Disponibilità di edifici e spazi aperti in grado di fornire un elevato livello di flessibilità interna;
- Flessibilità di progettazione e pianificazione: capacità di introdurre modifiche durante la fase di pianificazione e progettazione;
- Flessibilità di sviluppo e trasformazione: la capacità di introdurre modifiche nel corso del processo di recupero graduale, cioè la capacità di integrare gradualmente dei processi di progettazione e quindi di costruzione.

Lo stato conservativo dell'ambiente costruito (infrastrutture ed edifici) può essere classificato come segue:

- stato eccellente;
- sufficientemente ben conservato;
- obsolescenza/rovina;
- necessaria demolizione.

Quando si considera lo stato degli edifici, la mappatura include anche le strutture (edifici ed altre strutture costruite) di valore storico (protette e non). In questo caso però rientrano tra i beni da tutelare.

Infine, al fine di completare il quadro generale, è necessario identificare le infrastrutture mancanti, come strade interne, infrastrutture di utilità (ad esempio acqua, fornitura di energia, reti di telecomunicazioni), la mancanza di collegamenti esterni e le connessioni con le reti di trasporto (ad esempio, collegamenti per la città, le linee di trasporto pubblico di passeggeri, linee ferroviarie, piste ciclabili, ecc...), e strutture di servizio (ad esempio, gli impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di depurazione, ecc...), la necessità di bonifica del suolo, insieme ad una stima approssimativa dei costi da considerare per la loro progettazione e costruzione. La raccolta dei dati include una stima approssimativa dei costi necessari di intervento per demolire /ristrutturare /recuperare gli edifici, o parte di essi, per il loro riutilizzo.

Ulteriori dati utili alla definizione degli interventi di tutela attiva possono essere legati a:

- Partecipazione ai processi di sviluppo:
  - Coinvolgimento stakeholder,
  - Coinvolgimento di enti pubblici nei processi,
  - Partecipazione terzo settore,
  - Numero di associazioni partecipanti,
  - Presenza di enti di ricerca nel processo,
- Partenariato:
  - Presenza di gruppi/associazioni/parteneriati tra privati,
  - Presenza di partenariati pubblico/privati,
  - Presenza di partenariati pubblico/privati/sociali,
- Manutenzione delle aree:
  - Manutenzione programmata delle aree verdi,
  - Manutenzione programmata degli immobili,
  - Piano di manutenzione.

- Green economy:
  - Copertura percentuale da energia da fonte rinnovabile,
  - Fattibilità per l'installazione di impianti rinnovabili,
  - Utilizzo/presenza di materiali ecologici,
  - Classe energetica.
- Gestione economica delle aree:
  - Affitto/locazione,
  - Concessione gratuita/onerosa.

La definizione del quadro di interventi per la tutela attiva è necessario per comporre la strategia di intervento e gli impatti che possono generare sul paesaggio storico urbano.

### *3.3.3. Il sistema informativo territoriale per la sovrapposizione dei dati*

Per completare il quadro conoscitivo è necessario utilizzare il sistema informativo territoriale (SIT, oppure in inglese GIS, Geographic Information System) per creare delle mappe di conoscenza facilmente divulgabili agli attori del processo. In questo modo è possibile contribuire alla condivisione della conoscenza degli interventi, delle trasformazioni, rendendole evidenti e localizzandole. Tale approccio strumentale ha anche un altro obiettivo, consente di ricondurre gli aspetti estetico/percettivi, sui quali per lo più si basano attualmente i criteri decisionali per l'intervento nel paesaggio storico urbano, nel quadro complesso e sistemico dell'approccio UNESCO. L'integrazione dei sistemi informativi con il web 2.0 consente inoltre di allargare e rendere effettiva la partecipazione della comunità locale e di estendere alla comunità di patrimonio la possibilità valutativa, condividendo e rendendo trasparenti i criteri di scelta.

Nel modello decisionale così strutturato è importante costruire delle mappe di vulnerabilità. Le potenzialità del GIS per le analisi sul paesaggio, soprattutto se si interviene nel recupero di paesaggi degradati, possono portare alla valorizzazione dei beni, tenendo conto della complessità del paesaggio e delle relazioni tra gli attori che agiscono sulle trasformazioni. Lo strumento GIS permette anche di determinare in modo univoco gran parte dei criteri fisici attraverso analisi spaziali complesse. L'applicazione degli strumenti in GIS è possibile ricondurre le analisi del paesaggio in un quadro unitario di supporto agli interventi nel paesaggio storico urbano utilizzabile da tutti i soggetti coinvolti nell'intervento sul costruito (proprietari, imprese, progettisti, enti locali, etc...). Com'è stato messo in evidenza, l'integrazione tra strumenti di conoscenza e strumenti normativi attraverso l'unico supporto del GIS consente di attuare la tutela del paesaggio non più attraverso il vincolo ma attraverso azioni progettuali di innovazione (Biancamano, Onesti, 2014).

I sistemi territoriali complessi costituiscono uno strumento ampiamente collaudato per il governo del territorio (Di Martino F., Giordano M., 2005). Negli ultimi anni si è affermato l'utilizzo dei sistemi informativi territoriali non solo per la pianificazione (Sessa, De Martino, 2005), ma anche per la valorizzazione del territorio attraverso mappe complesse (Cerreta M., Poli G., 2013) contenenti informazioni sulla presenza e sulla qualità di diversi tipi di beni, dalla perimetrazione di aree protette all'individuazione puntuale di beni storici (Cerreta M. e De Toro P., 2012).

Significativa è la potenzialità del quadro conoscitivo del GIS che, incrociando la conoscenza con le potenzialità del territorio (Las Casas G, Pontrandolfi P, Murgante B., 2010), offre ai portatori di interessi una visione complessiva sin dalle prime fasi e consente agli organi di tutela di guidare le modificazioni del territorio piuttosto che ostacolarle (Guarnieri, 2008).

Spesso, però, questi strumenti, pur disponibili, non vengono utilizzati per le analisi del territorio in fase di programmazione e progettazione degli interventi, sia perché non vi è un libero accesso a questi strumenti, sia per la mancanza di dati utili, come cartografie storiche, ma anche recenti. Queste caratteristiche spingono a implementare in GIS i nuovi strumenti di tutela richiamati dalla raccomandazione UNESCO, che devono essere sviluppati coinvolgendo gli stakeholder e facilitando la mediazione e la negoziazione tra interessi e gruppi in conflitto.

Delineare una metodologia per supportare gli interventi di recupero vuol dire prevenire a monte i conflitti, rendendo chiari i valori da tutelare e condividendo le regole d'intervento tra chi opera e chi controlla. Sfruttando queste potenzialità, il GIS può essere destinato non solo ai progettisti ma anche alla tutela e al controllo del territorio da parte degli enti istituzionali e, soprattutto, anche agli attori non tecnici, diventando uno strumento di supporto alla conoscenza e divulgazione delle caratteristiche che compongono l'identità del paesaggio. In questo modo la tutela attiva del paesaggio diventa una strategia operativa di sviluppo condivisa.

Come riportato in precedenza, per ricostruire la vulnerabilità del contesto territoriale in cui si collocano le aree oggetto di studio, si ricorre a strumenti di mapping nel sistema informativo geografico (GIS). Associando le informazioni di un database ad elementi grafici georeferenziati, è possibile sovrapporre ed elaborare i dati raccolti, visualizzando e confrontando gli strati informativi (layer) e le rappresentazioni grafiche delle informazioni relative al contesto. L'elaborazione delle componenti paesistico-territoriali fondamentali, insieme ai dati relativi ai vincoli, permettono di effettuare analisi ad un livello notevolmente approfondito, sovrapponendo i dati e quindi utilizzandoli per la realizzazione delle mappe di sintesi per la determinazione di elementi significativi.

La classificazione tematica della vulnerabilità avviene lungo la stessa scala di valori per tutti gli indicatori, questo consente l'uniformazione del dato e vantaggi di rappresentazione: tutti i criteri/indicatori, singoli o aggregati, possono essere confrontati e sovrapposti sia tra loro, che tra le diverse aree. Inoltre la rappresentazione in GIS dei livelli di vulnerabilità allo stato attuale permette di rendere immediata la visualizzazione delle priorità di intervento nel caso di confronto tra diverse aree. Invece nell'analisi delle singole aree risulta immediato, attraverso il confronto visivo, determinare gli impatti a seguito della scelta degli interventi. A livello di paesaggio questo determina un ulteriore vantaggio: l'analisi spaziale 3D consente inoltre di poter stimare anche visivamente gli eventuali impatti fisici degli interventi.

Adottato nell'ambito della tutela attiva del paesaggio, lo strumento del GIS può assolvere più finalità: evitare che le norme di tutela possano rappresentare l'ostacolo per l'attuazione di progetti coerenti; scongiurare la negazione e/o la distruzione di elementi di pregio; dare continuità agli interventi nel paesaggio, riconducendo le trasformazioni nell'ambito di una linea di continuità con i layout del passato.





#### 4. Decisioni strategiche e “buffer zone”: il caso di Pompei

#### *Strategic decisions and "buffer zones": the case of Pompeii*

La ricerca è centrata sull'area definita come la “buffer zone del sito UNESCO di Pompei”. L'area offre un elevato grado di complessità, con ampie aree industriali dismesse di proprietà di imprenditori ed aziende edili che esprime un paradosso in termini di valore, da un lato l'elevato valore storico-culturale internazionalmente riconosciuto del sito archeologico dell'antica Pompeii, dall'altro il diffuso degrado che ha compromesso il valore economico delle aree “extra moenia”, che ha visto una notevole riduzione negli ultimi anni.

Quest'area è stata oggetto di numerosi progetti strategici di trasformazione, tra cui quello elaborato dall'Unione Industriali di Napoli e dall'Associazione dei Costruttori Edili di Napoli, “Ridare vita a Pompei: un progetto di sviluppo” (Russo, 2012) (fig. 15). Inoltre l'enorme interesse per l'area è stato mostrato anche a livello nazionale ed internazionale, con l'individuazione di finanziamenti europei destinati all'area.

The research is centered on the area defined as the "buffer zone of the UNESCO site of Pompeii." The area offers a high level of complexity, with large brownfields owned by contractors and construction companies. It expresses a paradox in terms of value, on the one hand the high historical and cultural value of the archaeological site of Pompeii, on the other hand the widespread degradation that has compromised the economic value of the areas "extra moenia", which has seen a considerable reduction in recent years.

This area has been the subject of numerous, strategic and projects of transformation, including one developed by the Union of Industrialists of Naples and the Association of Builders of Naples, “Ridare vita a Pompei: un progetto di sviluppo” (Russo, 2012) (fig. 15). The interest for the area was also shown in national and international level by the identification of European funding for the area.



Figura 15 - Foto Aerea dell'area di Pompei (Fonte: “Ridare vita a Pompei: un progetto di sviluppo”, Napoli, 2012, Copertina)

Il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, la Regione Campania e i sindaci dell'area vesuviana hanno insediato nel gennaio 2015 il Comitato di gestione, previsto dal decreto istitutivo del Grande Progetto Pompei n° 91/2013, che dovrà approvare il piano strategico per il rilancio della buffer zone afferente ai siti Unesco, Pompei, Ercolano e Torre Annunziata.

The Ministry of Cultural Heritage and Activities, the Campania Region and the vesuvian area mayors have established the Management Committee in January 2015, provided by the decree establishing the Great Pompeii Project No. 91/2013. It must approve the plan strategic for the revitalization of the buffer zones relating to UNESCO sites, Pompeii, Herculaneum and Torre Annunziata.

I comuni coinvolti sono oltre a quelli dei siti Unesco Pompei, Ercolano e Torre Annunziata, anche quelli di Torre del greco, Trecase, Boscoreale, Boscotrecase, Castellammare di Stabia, Portici.

Il piano è articolato nelle seguenti 4 linee strategiche:

- miglioramento delle vie di accesso e interconnessione ai siti archeologici;
- recupero ambientale dei paesaggi degradati e compromessi, prioritariamente mediante il recupero e il riuso di aree industriali dismesse;
- riqualificazione e rigenerazione urbana;
- promozione di erogazioni liberali, sponsorizzazioni; forme di partenariato pubblico – privato, coinvolgimento di organizzazioni no-profit nella valorizzazione del patrimonio culturale.

Una delle linee strategiche del piano è incentrata sulle aree che oggi presentano una serie di limiti legati al forte degrado e alla dismissione delle aree industriali. Inoltre il territorio è interessato da regimi vincolistici molto restrittivi (Zona Rossa del Vesuvio, aggiornata a Giugno 2013) che hanno determinato nel corso degli anni fenomeni di abusivismo.

Il presente lavoro si pone proprio all'interno della seconda linea strategica identificata dal ministero, nel recupero ambientale dei paesaggi degradati e compromessi, mediante il recupero e il riuso delle aree industriali dismesse.

The municipalities involved are Pompeii, Herculaneum and Torre Annunziata, Torre del greco, Trecase, Boscoreale, Boscotrecase, Castellammare di Stabia, Portici.

The plan is divided into the following four strategies:

- improvement of access ways and interconnection to the archaeological sites;
- environmental restoration of degraded and compromised landscapes, primarily through the recovery and reuse of brownfields;
- redevelopment and urban regeneration;
- promotion of donations, sponsorships; forms of public - private partnership, involvement of non-profit organizations in the promotion of cultural heritage.

One of the strategic lines of the plan focuses on the areas which today have a number of limitations related to the strong decline and the disposal of industrial areas. In addition, the territory is affected by very stringent restrictions (Red Zone Vesuvius, updated in June 2013), which determined the illegal phenomena.

This paper concerns the second strategic line identified by the Ministry, in the environmental restoration of degraded and compromised landscapes, by the recovery and reuse of brownfields.

#### **4.1. L'area "extra moenia" di Pompeii**

Il paesaggio circostante la città antica di Pompei, contraddistinto dallo skyline delle rovine antiche sullo sfondo del Vesuvio, è oggi degradato dalla presenza di un'edificazione caotica e priva di qualità fatta da capannoni industriali, stazioni di servizio, centri commerciali, strade a rapido scorrimento. Questo territorio, che ospita uno dei siti archeologici più importanti al mondo, costituisce l'area industriale dismessa più vasta d'Europa, risultato di scelte politiche inique che, a fronte di un paesaggio straordinario, hanno tentato di innescare uno sviluppo economico basato sull'industria pesante.

Lo sviluppo attuato a partire dal dopoguerra, e soprattutto negli anni '70 e '80, ha causato il degrado complessivo del paesaggio, accompagnato da un malessere sociale diffuso. Si tratta, infatti, di uno dei territori con il più alto indice di disoccupazione, controllato da una delinquenza aggressiva che rappresenta un ulteriore ostacolo allo sviluppo.

Negli ultimi anni la crisi economica ha determinato la sistematica chiusura delle aziende presenti nell'area. La presenza degli stabilimenti industriali caratterizza fortemente il paesaggio (fig. 16): gli edifici presentano uno sviluppo prevalentemente lineare e si caratterizzano per la notevole cubatura e per i grandi spazi di stoccaggio adiacenti, delimitati da muri di cinta inaccessibili, che rispecchiano le modalità insediative

dell'industria tradizionale. Il carattere chiuso e il degrado in cui versano rende questi spazi estranei alla città, consegnandoli oggi ad uno stato di abbandono che si ripercuote nel paesaggio, già caratterizzato da infrastrutture viarie pesanti oggi prive di senso e parzialmente in disuso (Biancamano et al, 2012).



Figura 16 - Foto aerea Area industriale di Torre Annunziata (Fonte: “Ridare vita a Pompei: un progetto di sviluppo”, pag. 215)

La dismissione generale delle attività produttive solleva il problema della ri-evoluzione del paesaggio e delle strutture presenti, alcune delle quali, che risalgono a insediamenti produttivi borbonici, hanno notevole pregio, poiché conservano ancora caratteristiche costruttive legate alla cultura dei luoghi.

Il degrado del paesaggio, a sua volta, si ripercuote sull'immagine della città antica, complessivamente già priva di servizi complementari alla fruizione, rendendola poco attrattiva per i flussi turistici, che stazionano nell'area appena il tempo necessario alla visita agli scavi. Pertanto le preesistenze archeologiche, che costituiscono un attrattore unico ed inimitabile, non riescono a generare un'adeguata ricaduta economica e sociale per il territorio che li circonda, mentre la zona archeologica risulta avulsa dal territorio che la circonda. Le politiche di sviluppo hanno prodotto un'offerta turistica extra-moenia non in linea con le mutate esigenze del mercato turistico e gli scavi archeologici sono diventati una attrattiva collaterale di itinerari il cui baricentro è collocato in altre aree.

Le preesistenze archeologiche, diffuse anche nell'area extra-moenia, arricchiscono il valore culturale del paesaggio, ma sono spesso minacciate dalla scarsa comprensione del loro valore.

Il territorio è inoltre interessato da regimi vincolistici di tutela molto restrittivi (Zona Rossa del Vesuvio, aggiornata a Giugno 2013), che hanno determinato nel corso degli anni immobilismo e fenomeni di abusivismo edilizio.

Negli ultimi anni, infatti, sono in corso alcuni tentativi di recupero del patrimonio industriale dismesso che mirano a fermare il degrado e rendere nuovamente produttivo il territorio. L'Associazione degli Industriali di Napoli, insieme all'Associazione dei Costruttori Edili di Napoli e la Camera di Commercio, nel 2011 ha presentato un progetto di rilancio turistico dell'area vesuviana (Russo, 2012). Il progetto si è posto il problema di come trasformare l'identità turistica di Pompei, proponendo di far diventare Pompei e l'area



circostante, “extra moenia”, il centro culturale più avanzato a livello mondiale per la conoscenza di usi e costumi del periodo dell’antica Roma.

Le criticità emerse all’interno dello studio hanno evidenziato una serie di problemi, tra cui alcune legate al degrado ambientale e alla presenza di vincoli (su tutti la delimitazione della zona rossa Vesuvio), altre all’offerta turistica. Di fatto gli scavi archeologici presenti nell’area vesuviana sono un corpo estraneo rispetto al territorio che la circonda, infatti l’offerta di servizi turistici disponibile non è in linea con le mutate esigenze del mercato turistico orientato sempre più verso una fruizione culturale attiva e all’insegna dell’unicità dell’esperienza. Inoltre il baricentro dei flussi turistici che visitano i siti archeologici del territorio è spesso molto lontano dall’area vesuviana (Sorrento, Napoli, Roma).

Lo studio propone, al fine di promuovere un reale sviluppo turistico dei comuni vesuviani, un intervento mirato su due obiettivi principali:

- portare il baricentro dei flussi turistici che sono interessati a visitare i siti archeologici dell’area vesuviana all’interno del territorio attraverso la creazione di un’offerta di servizi che motivi il turista a permanere nell’area per uno o più giorni;
- integrare l’offerta già esistente nell’area in maniera da consentire al turista, facendo base nel territorio, di prolungare ulteriormente la propria permanenza con l’intento di visitare tutte le attrattive dell’area vesuviana.

Per raggiungere gli obiettivi il progetto identifica una strategia per il rilancio turistico dei comuni vesuviani attraverso la creazione di un sistema turistico di tipo *HUB and SPOKE* (fig. 17), in cui l’*HUB* è il baricentro del flusso turistico e rappresenta l’area in cui il turista è incentivato a pernottare e a trascorrere una quota consistente del tempo speso nei comuni vesuviani, gli *SPOKE* sono le direttrici lungo le quali può muoversi per raggiungere le molteplici attrattive presenti sul territorio per poi tornare all’*HUB*.

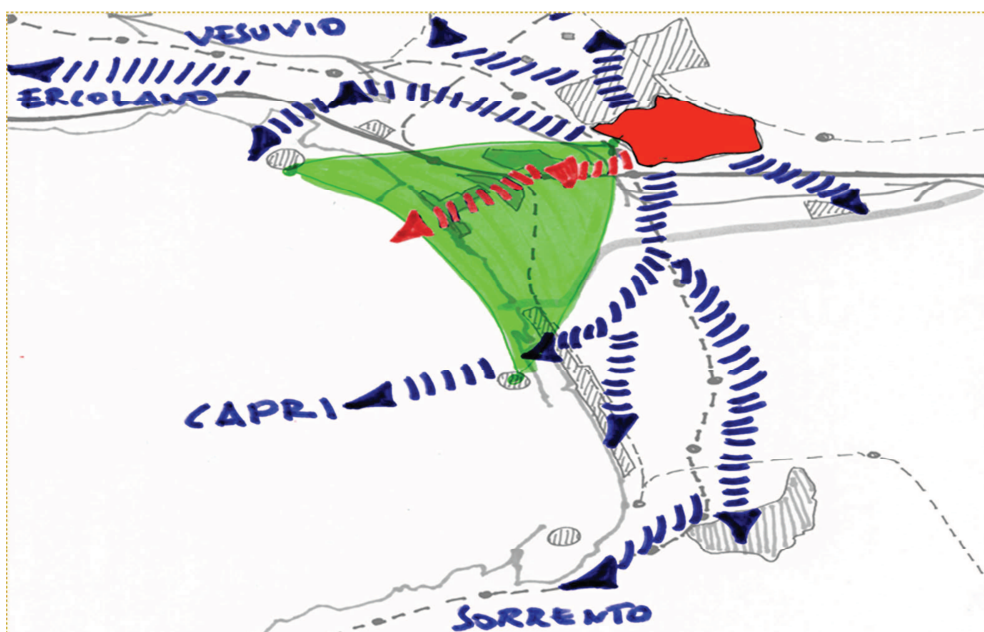


Figura 17 - Aree Hub e Spoke (Fonte: “Ridare vita a Pompei: un progetto di sviluppo”, pag. 197)

La strategia individuata all'interno del lavoro di ricerca indica nelle vaste aree dismesse presenti tra gli scavi di Pompei e il mare un'opportunità per creare un *HUB* turistico-culturale, riconvertendole in chiave turistica. Le aree sono localizzate tra gli scavi di Pompei e il mare e consentono di integrare le potenzialità turistiche legate all'archeologia e alla cultura con quelle legate al golfo di Napoli e al Mar Mediterraneo, . Un fattore importante è la presenza di alcune aree riconducibili a imprese del settore delle costruzioni ed altre a soggetti pubblici, pertanto più agevolmente riconvertibili. Le aree *SPOKE* rappresentano una molteplicità di attrattive turistiche presenti nei comuni limitrofi che da sole non hanno la forza di attrarre flussi turistici consistenti, ma che possono rappresentare un'opportunità per arricchire l'esperienza turistico-culturale.

Il progetto strategico individua anche i possibili impatti, ma si limita ad un approccio turistico dello sviluppo dell'area, individuando solo ad area vasta i possibili interventi e delimitando aree omogenee per destinazioni d'uso riconducibili sempre all'implementazione dell'offerta turistica esperienziale (area experience, area learning, area ricettiva, lungomare, parco botanico, canale navigabile, mobilità).

Anche se approfondisce le criticità legate alla sovrapposizione normativa e vincolistica, il progetto, essendo strategico e ad area vasta, non analizza le linee d'azione per il recupero compatibili con l'approccio paesaggistico. Per questo motivo il presente studio di ricerca, a partire proprio dalla richiesta dell'Associazione dei Costruttori edili di Napoli, ha delineato come caso studio per il test del modello integrato di supporto alle decisioni delle imprese edili. Infatti le aree dismesse oggetto di studio presentano caratteristiche che possono essere trasformate da criticità ad opportunità, se correttamente orientate verso operazioni di valorizzazione del paesaggio, magari non solo strettamente legate all'offerta turistica. Le opportunità di rilancio appaiono sempre più connesse alla valorizzazione delle numerose preesistenze, che possono essere utilizzate per aumentare l'attrattività delle aree e generare un'economia fondata soprattutto sulla cultura, favorendo una partecipazione attiva della comunità locale, allargando di fatto lo sviluppo dei luoghi da un ambito prettamente turistico ad ambiti multidimensionali.

#### **4.2. Le Aree interessate dagli interventi: descrizione**

Le aree selezionate per l'applicazione del modello sono state individuate a partire dal cuneo evidenziato all'interno del progetto di sviluppo "Ridare vita a Pompei". In particolare focalizza l'attenzione sulle aree che dall'antica *Pompeii* arrivano al mare, e precisamente, localizzate amministrativamente a cavallo tra i comuni di Pompei e Torre Annunziata. L'area a livello comprensoriale fa parte dell'Area Vesuviana costiera (comuni di Boscoreale, Boscotrecase, Castellammare di Stabia, Cercola, Ercolano, Massa di Somma, Ottaviano, Pollena Trocchia, Pompei, Portici, S. Giorgio a Cremano, S. Sebastiano al Vesuvio, Sant'Anastasia, Somma Vesuviana, Terzino, Torre Annunziata, Torre del Greco, Trecase) definita dalla Proposta di PTCP della Provincia di Napoli (Deliberazione della Giunta Provinciale n. 483 del 19 luglio 2013). L'area vesuviana, viene individuata come un'area con forti potenzialità turistiche perché "ospita alcuni dei siti archeologici più noti al mondo, collegati ad un parco nazionale, più altre significative attrattive monumentali (le ville vesuviane ubicate nel cosiddetto "miglio d'oro", compresa la reggia di

Portici), religiose (santuario di Pompei), orafe (Torre del Greco), termali (le stazioni di Castellammare e Torre Annunziata) e legate alle tradizioni religiose (il Santuario della Madonna del Rosario a Pompei ma anche quello della Madonna dell'Arco a Sant'Anastasia). Nonostante tali potenzialità l'area risulta fortemente compromessa sul piano urbanistico, paesaggistico e ambientale, con forti rischi derivanti non solo dalla vicinanza con il Vesuvio, ma anche dall'inquinamento del fiume Sarno e dalla diffusa situazione di dissesto idrogeologico. Esiste inoltre una problematica di riconversione dei numerosi siti manifatturieri eredità del passato industriale di Torre Annunziata e Castellammare di Stabia. A questo proposito, va ricordata la presenza dell'agenzia di sviluppo Tess-Costa del Vesuvio, che si avvia al completamento del progetto di riconversione di Marina di Stabia.” (fonte: Proposta di PTCP della Provincia di Napoli).

Dal Piano Strategico per lo sviluppo delle aree comprese nel Piano di gestione del sito UNESCO “Aree archeologiche di Pompei, Ercolano e Torre Annunziata” è stato possibile reperire le seguenti informazioni di contesto. Il territorio è tra i più urbanizzati e densamente popolati a livello nazionale (media di 3.212 ab/kmq). L'andamento demografico negli ultimi 12 anni ha evidenziato una contrazione della popolazione residente nell'area. Complessivamente i residenti si sono ridotti del 5%, passando da 395.313 a 376.121; nel medesimo periodo la popolazione della provincia di Napoli si è ridotta solo dell'1% e quella della Regione è invece cresciuta dell'1%. La struttura demografica dell'area al 2013 evidenzia, nel complesso, un'incidenza della popolazione in età da lavoro inferiore sia al valore medio regionale, sia a quello registrato nella provincia di Napoli. La popolazione ultrasessantacinquenne nell'area supera il 17% del totale dei residenti e quella al di sotto dei 15 anni è pari al 16,76%. L'indice di vecchiaia registrato complessivamente nella Buffer Zone (101,61%) è leggermente inferiore a quello della regione, ma ben superiore al dato registrato dalla provincia. Analizzando la ripartizione della forza lavoro in occupati e non occupati si segnala come la Buffer Zone nel suo complesso presenti una composizione in linea con la provincia di Napoli, ma meno positiva rispetto alla composizione evidenziata dalla regione Campania, ove il 77% della forza lavoro è occupata, contro il 74% della Provincia di Napoli e della Buffer Zone. Il grado di istruzione della popolazione residente nella Buffer Zone, in assenza di dati ISTAT a livello comunale, sono stati assunti in linea con gli andamenti della provincia di Napoli, sebbene il dato provinciale è certamente influenzato dal grado di istruzione della popolazione residente nel Capoluogo, che assorbe in terzo della popolazione della provincia e che può contare su un'offerta formativa molto ampia e di qualità e certamente presenta tassi di abbandono scolastico inferiori (fonte: Piano Strategico per lo sviluppo delle aree comprese nel Piano di gestione del sito UNESCO “Aree archeologiche di Pompei, Ercolano e Torre Annunziata”).

Nel 2011, nella provincia di Napoli, circa il 24% della popolazione residente con età superiore a 15 anni non possiede un titolo di studio superiore alla licenza elementare, in linea con i valori regionali e nazionali, ma con il 6% di analfabeti o privi di titolo di studio. Poco più di un terzo della popolazione ha la sola licenza media inferiore e solo l'11% è in possesso di un diploma di laurea (fonte: Focus “La dispersione scolastica” – Giugno 2013, a cura del Servizio Statistico del MIUR).

La crisi economica e finanziaria degli ultimi 8 anni ha inciso in maniera particolarmente evidente sui tassi di disoccupazione che hanno raggiunto livelli elevati, ed in particolare per Torre Annunziata (26,5%) rispetto alla media provinciale (22,6). Il comune di Pompei invece ha un valore inferiore rispetto alla media (20,3) (Fonte: URBISTAT 2014). Secondo le rilevazioni del Censimento delle industrie e dei servizi 2015, l'area della Buffer Zone ospita 18.825 imprese in 19.196 unità attive per un totale di 48.030 addetti (ISTAT,



luglio 2013). Le unità localizzate nell'area rappresentano poco più del 10% delle unità di tutta la provincia di Napoli, poco più del 5% di quelle della Campania. La dimensione media delle unità dell'area supera i 2,5 addetti/unità; le unità mediamente di maggiori dimensioni sono localizzate nel territorio di Torre Annunziata (3,1 addetti/unità) e Pompei (2,9 addetti/unità). A tali dati però vanno aggiunte la mortalità imprenditoriale degli ultimi anni e i numeri di fallimenti che vedono la provincia di Napoli attestarsi ai primi posti a livello nazionale (Fonte: SVIMEZ Rapporto Annuale 2014). Come produzioni tipiche dell'area si segnala la tradizione pastaia a Torre Annunziata dove i primi pastifici furono avviati intorno al 1850 e dopo circa un secolo, tra il 1948 ed il 1955 negli anni della massima espansione erano presenti ed attivi oltre 100 tra mulini e pastifici artigianali. Tuttavia, le piccole organizzazioni artigianali di Torre Annunziata non seppero adeguarsi all'ingresso sul mercato dei grandi gruppi industriali che introdussero produzioni a prezzi molto inferiori sebbene di minore qualità. La seconda metà degli anni '90 testimoniarono l'avvio di percorsi di chiusura, acquisizione o di trasferimento delle produzioni che di fatto ereditarono la tradizione dell'arte bianca da Torre Annunziata. Oggi, dei 110 pastifici ne sopravvive solo uno. (fonte: Piano Strategico per lo sviluppo delle aree comprese nel Piano di gestione del sito UNESCO "Aree archeologiche di Pompei, Ercolano e Torre Annunziata"). Un altro fattore importante è legato alla storia industriale della cantieristica navale. Le competenze tecniche degli imprenditori locali sono state agglomerate attorno all'esperienza del Polo Nautico di Torre Annunziata che nasce nel 2002 con il contributo della TESS e che ha visto insediarsi, in un'area di circa 150.000 m<sup>2</sup>, con 100 posti barca, ditte come Apremare, Gagliotta, Air Naval Yacht, Arcadia Yacht e Nisida Yachting. La crisi economica di questi anni non ha risparmiato il comparto e il polo nautico di Torre Annunziata che ha visto il licenziamento di 75 dipendenti da parte di Apremare nel 2012. (fonte: Piano Strategico per lo sviluppo delle aree comprese nel Piano di gestione del sito UNESCO "Aree archeologiche di Pompei, Ercolano e Torre Annunziata").

L'ambito territoriale, che ospita i siti archeologici di Pompei, Torre Annunziata, Ercolano e Stabia, è tra i più eterogenei e problematici dell'Italia meridionale, caratterizzato da forti contrasti, dove le città e il territorio formano una conurbazione unica che occupa quasi ininterrottamente tutta la fascia costiera dal Comune di Portici a quello di Castellammare di Stabia. Il rapporto visivo tra il mare, la costa e il vulcano, i tre elementi che contraddistinguono il paesaggio della Buffer Zone, è stato negli anni fortemente compromesso da un'espansione edilizia selvaggia con estesi fenomeni di abusivismo, sia lungo la fascia costiera che sulle pendici del Vulcano. Questo territorio, infatti, oggi presenta una forte commistione tra aree residenziali, aree produttive, porzioni di territorio da bonificare ed aree di altissimo valore storico ed ambientale. L'area della Buffer Zone presenta un'ampia dotazione di infrastrutture di trasporto e più in generale, l'intera provincia di Napoli presenta una dotazione infrastrutturale superiore alla media nazionale.

Pompei, il fulcro della Buffer Zone, è al centro di una fitta maglia trasportistica ed è compresa nel bacino di traffico omogeneo "NA6-Vesuviano costiero" del Piano regionale per la riprogrammazione dei servizi di TPL (ottobre 2013) che si caratterizza per una popolazione residente di oltre 450.000 abitanti e spostamenti sistematici (cioè per motivi di lavoro e di studio nella fascia oraria del mattino) di circa 200.000 unità giornaliere.

L'area della buffer zone individuata ai fini della ricerca è raggiungibile con tutte le modalità di trasporto:

- gomma (il territorio è servito da due arterie autostradali, la A3 Napoli Salerno e la A30 Caserta – Salerno, che cingono l'area a sud e a nord e le strade nazionali SS18 a sud del Vesuvio e SS 268 a nord ed SS145 verso la Penisola sorrentina),
- ferro (Ferrovie dello Stato e Ferrovie Regionali-EAV ex-Circumvesuviana: tre stazioni a servizio della città),
- mare (vie del mare presso stazione portuale di Castellammare di Stabia a 5 km dal sito archeologico),
- aerea (aeroporti di Napoli-Capodichino e Salerno-Costa d'Amalfi praticamente equidistanti da Pompei).

Lo studio ha approfondito l'analisi sull'area che dalla *Pompeii* antica arrivano al mare, ed in totale, sono state individuate sedici macro aree in base a caratteristiche tecnico-funzionali assimilabili. Le sedici aree (fig. 18) sono state numerate ed identificate.



Figura 18 - Aree oggetto di studio (Fonte: rielaborato da Google Earth)

n°	Denominazione	Comune
01	Aree di rispetto archeologico	Pompei
02	Area mista agricola, produttiva e residenziale	Pompei
03	Area agricola	Pompei
04	Residenziale/produttiva 1	Torre Annunziata
05	Residenziale/produttiva 2	Torre Annunziata
06	Area Ex Tecnotubi	Torre Annunziata
07	Area Produttiva	Torre Annunziata
08	Fasci binari dismessi	Torre Annunziata
09	ASI 1	Torre Annunziata
10	ASI Consorzio Nautico (ex Deriver)	Torre Annunziata
11	Residenziale/produttiva Centro	Torre Annunziata
12	Residenziale/produttiva 3	Torre Annunziata
13	ASI dismessa	Torre Annunziata
14	Area Produttiva Foce del Sarno (ex Officine Torresi)	Torre Annunziata
15	Area demaniale – spiaggia sud	Torre Annunziata
16	Area demaniale – spiaggia nord	Torre Annunziata

Per ogni area è stata predisposta una scheda di rilievo (*Allegato 1*) delle caratteristiche principali che contiene i seguenti dati generali, denominazione, comune e localizzazione, una breve descrizione, i dati dimensionali, la destinazione d'uso prevalente, il grado di urbanizzazione e una descrizione degli elementi caratteristici presenti.

#### 4.2.1. I dati sociali, ambientali ed economici delle aree

La raccolta dei dati secondo il modello ha evidenziato alcune criticità per il reperimento di dati a livello di dettaglio delle aree. Ai dati già descritti precedentemente nella parte generale, per la strutturazione del framework, e quindi per l'individuazione della vulnerabilità delle singole aree, gli indicatori sono stati selezionati rispetto all'elenco generale (si veda il paragrafo 3.3.1. *La raccolta dei dati generali*) in base alla reperibilità e al livello di dettaglio.

Nelle seguenti tabelle quindi sono riportati gli ambiti (sociale, economico e fisico/ambientale, più quello relativo alla vulnerabilità degli interventi) con la scala di dettaglio del dato. Per i dati sociali sono state interrogate le principali banche dati nazionali (ISTAT, URBISTAT), regionali (Ufficio statistica Regione Campania), e provinciali (Rapporto statistico provinciale).

Critero	Indicatore	Classificazione	Scala del dato
<b>Struttura demografica</b>	Numero di abitanti dell'area	n°/numero totale area	Livello Comunale
	Densità di popolazione per il centro urbanizzato e per tutto il territorio comunale	n. residenti/ km2	Livello Comunale
	Bilancio demografico	n. nati/ migliaia di abitanti – n. morti/ migliaia di abitanti	Livello Comunale

	Immigrazione: cittadini stranieri residenti [numero assoluto] ; [% sul totale della popolazione]	Somma del tasso di crescita naturale e del tasso migratorio netto	Livello Comunale
	Livello medio di istruzione	Classificazione: 1=nessuno 2=elementare/medio superiore 3= 4=formazione professionale 5=laurea	Livello Comunale
<b>Criminalità</b>	Criminalità n° di reati ogni 1000 ab	n°	Livello Comunale
<b>Disuguaglianza socioeconomica</b>	Tasso di disoccupazione	%	Livello Comunale
	Reddito procapite	€	Livello Comunale
<b>Impegno civico</b>	N° di volontari ogni 1000 ab	n°	Livello Comunale
	N° di associazioni, associazioni di categoria, cooperative sociali ogni 1000 ab	n°	Livello Comunale
	Incremento/decremento n° di volontari del terzo settore negli ultimi 5 anni	%	Livello Comunale
	Comunità giovanili ogni 1000 ab	n°	Livello Comunale

Tabella 6 - Dati sociali

Per i dati economici sono stati consultati e confrontati i valori dell'Osservatorio del Mercato Immobiliare dell'Agenzia delle Entrate con i valori della Borsa Immobiliare di Napoli e con i valori di mercato riportati nei principali portali di compravendita immobiliare. Per questi dati è stato possibile scendere a livello di area per la presenza delle macro zone OMI (fig. 19). Le aree studio di Pompei ricadono all'interno della Zona OMI C1 (fig. 20)(aggiornamento al primo semestre del 2014). Le aree nel comune di Torre Annunziata ricadono in due diverse Zone OMI, D3 (fig. 21) e D4 (fig. 22) (aggiornamento al primo semestre del 2014).



Figura 19 - Zone OMI



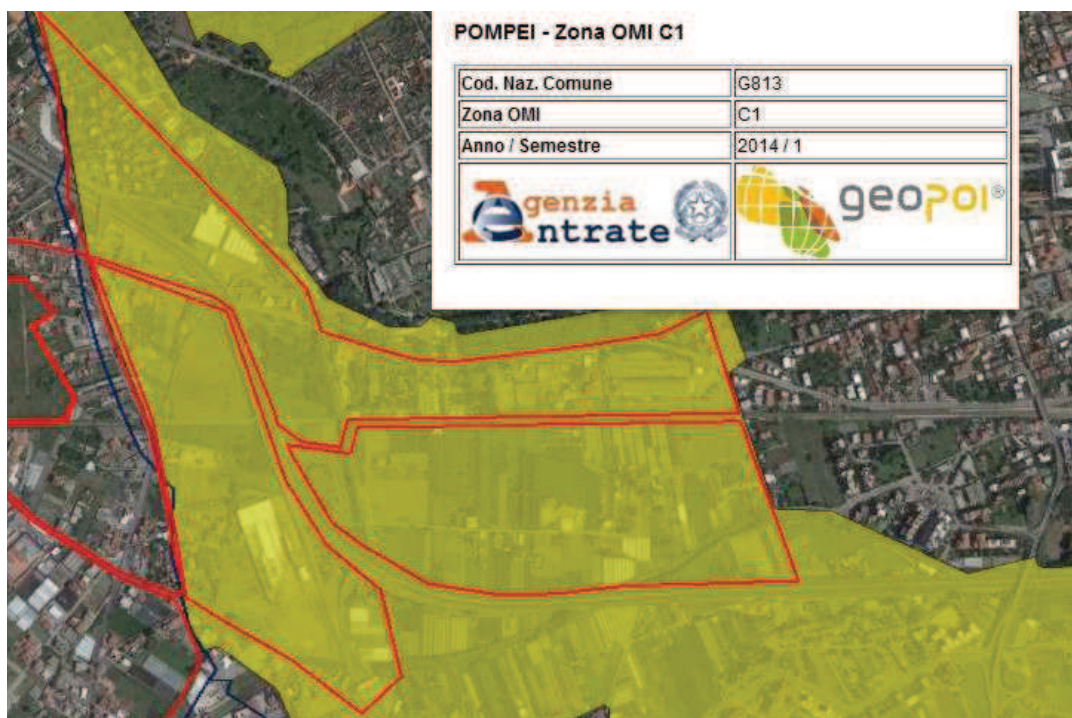


Figura 20 - Zona OMI Pompei C1

Comune: POMPEI		Fascia/ zona:	Semicentrale Fascia intorno l'autostrada	Codice zona: C1	Microzona: 2	Tipologia prevalente: Abitazioni civili	
Tipologia	Stato conservativo	Valore Mercato (€/mq)		Superficie (L/N)	Valori Locazione (€/mq x mese)		
		Min	Max		Min	Max	
Abitazioni civili	Normale	1700	2550	L	3,8	5,7	N
Abitazioni di tipo economico	Normale	1200	1800	L	2,7	4,1	N
Box	Normale	930	1400	L	3,1	4,7	N
Ville e Villini	Normale	1800	2700	L	4,1	6,1	N
Uffici	Normale	1650	2450	L	4,1	6,1	N
Magazzini	Normale	425	850	L	1,2	2,5	N
Negozi	Normale	1300	2650	L	4,3	8,8	N
Capannoni tipici	Normale	440	880	L	1,7	3,3	N
Laboratori	Normale	700	1400	L	2	4,1	N

Tabella 7 - Valori immobiliari Zona OMI Pompei C1

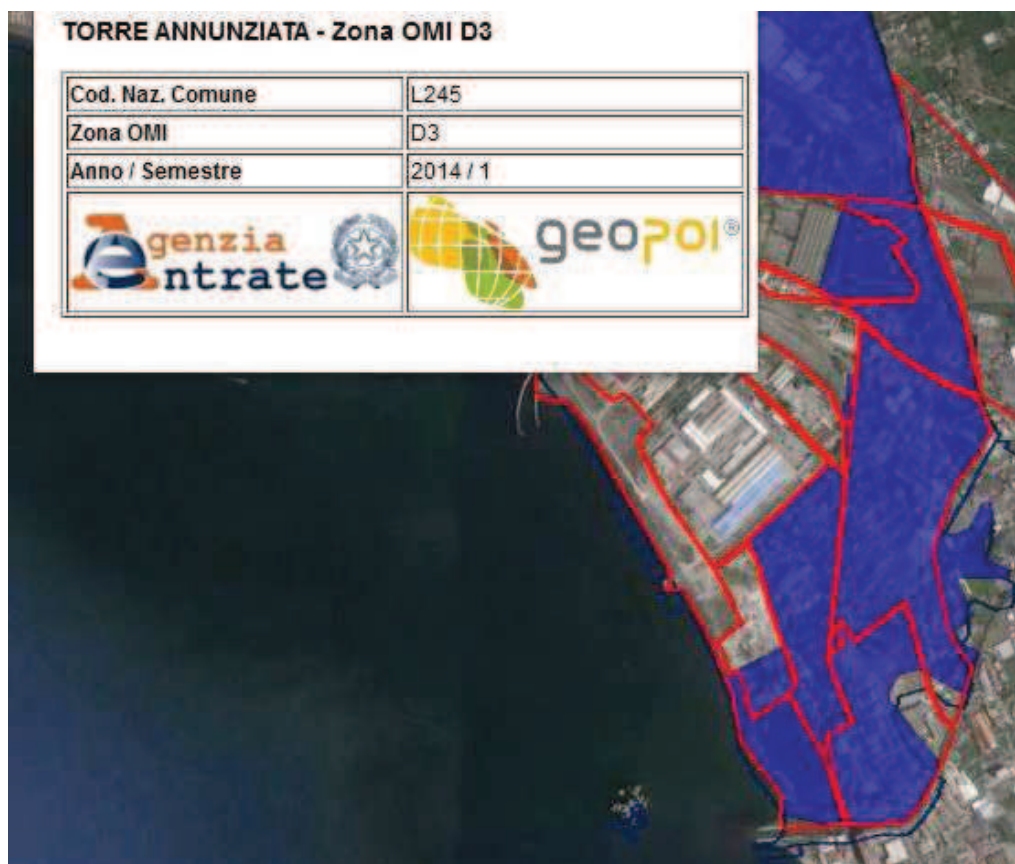


Figura 21 - Zona OMI Torre Annunziata D3

Comune: TORRE ANNUNZIATA		Fascia/ zona:	Periferica	Codice zona: D3	Microzona: 0	Tipologia prevalente: Abitazioni civili	
Tipologia	Stato conservativo	Valore Mercato (€/mq)		Superficie (L/N)	Valori Locazione (€/mq x mese)	€/mq x	Superficie (L/N)
		Min	Max		Min	Max	
Abitazioni civili	Normale	1100	1650	L	2,8	4,1	N
Abitazioni di tipo economico	Normale	770	1150	L	1,9	2,9	N
Box	Normale	580	870	L	1,9	2,9	N
Ville e Villini	Normale	1150	1750	L	2,9	4,4	N
Magazzini	Normale	275	550	L	,8	1,6	N
Negozi	Normale	950	1900	L	3,2	6,3	N
Capannoni industriali	Normale	430	860	L	1,6	3,2	N
Capannoni tipici	Normale	430	860	L	1,6	3,2	N
Laboratori	Normale	520	1050	L	1,5	3,1	N

Tabella 8 - Valori Immobiliari Zona OMI Torre Annunziata D3





Figura 22 - Zona OMI Torre Annunziata D4

Comune: TORRE ANNUNZIATA		Fascia/ zona: Periferica		Codice zona: D4	Microzona: 0	Tipologia prevalente: Capannoni industriali	
Tipologia	Stato conservativo	Valore Mercato (€/mq)		Superficie (L/N)	Valori Locazione (€/mq x mese)		
		Min	Max		Min	Max	
Abitazioni civili	Normale	1050	1600	L	2,6	4	N
Abitazioni di tipo economico	Normale	730	1100	L	1,8	2,8	N
Box	Normale	580	870	L	1,9	2,9	N
Ville e Villini	Normale	1100	1650	L	2,8	4,1	N
Magazzini	Normale	260	520	L	,8	1,5	N
Negozi	Normale	900	1800	L	3	6	N
Capannoni industriali	Normale	410	820	L	1,5	3,1	N
Capannoni tipici	Normale	410	820	L	1,5	3,1	N
Laboratori	Normale	500	1000	L	1,5	2,9	N

Tabella 9 - Valori Immobiliari Zona OMI Torre Annunziata D4

Oltre ai dati immobiliari sono stati raccolti dati relativi al patrimonio immobiliare (I.Co.Na, 2014), alle imprese (CRESME, 2014) e ai settori di riferimento (ISTAT, ATECO) dei seguenti dati (tab. 10).

Critero	Indicatore	Classificazione	Scala del dato
<b>Vivacità mercato immobiliare</b>	Valore immobiliare residenziale	€/mq Valore immobiliare sintetico	Livello di dettaglio
	Valore immobiliare Magazzini	€/mq Valore immobiliare sintetico	Livello di dettaglio
	Valore immobiliare capannoni	€/mq Valore immobiliare sintetico	Livello di dettaglio
	Valore delle aree	€/mq Valore immobiliare sintetico	Livello di dettaglio
	Variazione del valore immobiliare	Variazione percentuale del valore immobiliare	Livello comunale
	Transazioni immobiliari	Numero di Transazioni Normalizzate (NTN)	Livello comunale
	Indice di Intensità Mercato Immobiliare	Rapporto tra NTN e la quantità di unità immobiliari esistenti (Stock)	Livello comunale
	Variazione transazioni immobiliari	Valore di incremento/decremento percentuale del Numero di Transazioni Normalizzate (NTN) in rapporto all'ultimo anno	Livello comunale
<b>Economia del sistema impresa</b>	Numero di aziende localizzate nell'area	N°	Livello comunale
	Dimensione di impresa	Numero di PMI	Livello comunale
	Numero di imprese innovative	N°	Livello comunale
	Numero di contratti a tempo indeterminato	N°	Livello comunale
	Nuove startups	N°	Livello comunale
	Imprese con certificazioni ambientali	Percentuale di certificazioni ambientali rispetto al totale delle imprese	Livello comunale
	Investimenti nel settore delle energie rinnovabili	€	Livello comunale

Tabella 10 - Dati economici

Per gli aspetti fisico/ambientali invece è stato possibile scendere a livello di dettaglio delle singole aree, rilevando direttamente le informazioni e sovrapponendo i dati territoriali utilizzando tecniche di analisi spaziale in GIS (tab. 11).

Critero	Indicatore	Classificazione	Scala del dato
<b>Contesto e tutela</b>	Rischio sismico	Zona 1 - 2 -3 - 4	Livello di dettaglio
	Rischio idrogeologico	Si/No	Livello di dettaglio
	Rischio Vulcanico	Si/No	Livello di dettaglio
	Condizioni di soleggiamento	Classificazione: 1=no/nord 2=est/ovest 3=sud 4=est/sud/ovest 5=massima	Livello di dettaglio

	Esposizione ai venti	Classificazione: 1=no/nord 2=est/ovest 3=sud 4=est/sud/ovest 5=massima	Livello di dettaglio
	Presenza di Aree di pregio tutelate	mq/mq totali	Livello di dettaglio
	Grado di urbanizzazione	Classificazione: 1=bassa 2=media 3=elevata	Livello di dettaglio
	Presenza di monumenti e/o beni immobili tutelati	Si/No	Livello di dettaglio
	Numero di beni/attrattori di interesse nazionale/internazionale presenti entro 30 km	Classificazione: 1=x>5, 2=5>x>2, 3=2>x>1, 4=x=0	Livello di dettaglio
	Presenza di monumenti e/o beni immobili di qualità e/o interesse	Si/No	Livello di dettaglio
	Aree ad uso/interesse pubblico	Si/No	Livello di dettaglio
	Distanza da beni di interesse nazionale/internazionale	km	Livello di dettaglio
	Percezione della qualità del paesaggio	Classificazione: 1=ottima 2=buona 3=media 4=bassa 5=pessima	Livello di dettaglio
<b>Inquinamento</b>	Inquinamento atmosferico (polveri sottili, fumi, ...)	Emissioni procapite	Livello di dettaglio
	Inquinamento del suolo (detriti, rifiuti, sabbie, ecc...)	Si/No	Livello di dettaglio
	Livelli di inquinamento acustico	Classificazione: 1=basso 2=medio 3=alto	Livello di dettaglio
<b>Servizi</b>	Mezzi di trasporto utilizzabili a servizio dell'area	Si/No	Livello di dettaglio
	distanze dall'edificio dei principali nodi di traffico	km	Livello di dettaglio
	Distanza da aeroporti	km	Livello di dettaglio
	Stazioni ferroviarie	km	Livello di dettaglio
	Presenza di fermate di autobus	km	Livello di dettaglio
	Distanza da svincoli autostradali	km	Livello di dettaglio
	Tempi massimi di percorrenza per raggiungere l'edificio dai nodi di traffico individuati	tempo	Livello di dettaglio

	Presenza di accessi carrabili ad ogni singolo lotto	Classificazione: 1=no 2=parziale 3=si	Livello di dettaglio
	Presenza di infrastrutture di urbanizzazione primaria	Classificazione: 1=no 2=parzialmente 3=si	Livello di dettaglio
	Qualità dei servizi	Classificazione: 1=ottima 2=buona 3=media 4=bassa 5=pessima	Livello di dettaglio
<b>Degrado</b>	Area dismessa	Classificazione: 1=no 2=parzialmente 3=si	Livello di dettaglio
	Edifici in stato di dismissione	mq/mq totali	Livello di dettaglio
	Edifici in stato di grave obsolescenza	mq/mq totali	Livello di dettaglio
	Abusivismo edilizio	Classificazine: 1=basso 2=medio 3=alto	Livello di dettaglio
	Presenza di aree degradate a confine e/o in relazione visiva	Si/No	Livello di dettaglio
	Presenza di aree degradate entro 5 km	Si/No	Livello di dettaglio
	Presenza di destinazione d'uso con elevati livelli di rischio della medesima area di pertinenza	Si/No	Livello di dettaglio
<b>Stato dei luoghi</b>	Stato di conservazione generale degli edifici	Classificazione: 1=ottima 2=buona 3=media 4=bassa 5=pessima	Livello di dettaglio
	Ubicazione geografica (centro, periferia...)	Classificazione: 1=centro 2=zona residenziale 3=periferia	Livello di dettaglio
	Accessibilità	Classificazione: 1=ottima 2=buona 3=media 4=bassa 5=pessima	Livello di dettaglio
	Ubicazione amministrativa (zone urbanistiche, zone di perimetrazione...)	Classificazione: 1=Zona urbana 2=zona periferica 3=zona agricola 4=zona industriale	Livello di dettaglio
	Qualità del costruito	Classificazione: 1=ottima 2=buona 3=media 4=bassa 5=pessima	Livello di dettaglio
	Status zona	Classificazione: 1=ottima 2=buona 3=media 4=bassa 5=pessima	Livello di dettaglio
	Qualità ambientale/verde	Classificazione: 1=ottima 2=buona 3=media 4=bassa 5=pessima	Livello di dettaglio
	Verde pubblico	mq/mq totali	Livello di dettaglio
	Permeabilità dei suoli	mq costruiti/mq liberi	Livello di dettaglio
	Traffico	Classificazine: 1=basso 2=medio 3=alto	Livello di dettaglio

Destinazione d'uso	Classificazione: 1=prevalentemente residenziale 2=mista 3=prevalentemente agricola 4=prevalentemente produttiva 5=solo produttiva	Livello di dettaglio
--------------------	---	----------------------

Tabella 11 - Dati fisico/ambientali

Infine per i dati relativi agli interventi, così come per i dati fisico/ambientali, è stato possibile raccogliere la informazioni a partire da dati di mercato (CRESME, 2014; ACEN 2014; Biancamano et al, 2014), rilevando direttamente i dati dimensionali e sovrapponendo i dati territoriali utilizzando tecniche di analisi spaziale in GIS (tab. 12).

Critero	Indicatore	Classificazione	Scala del dato
<b>Proprieta</b>	Proprietà delle aree	Classificazione: 1=un proprietario privato, 2=proprietà pubblica, 3=proprietà mista (società/consorzio); 4=proprietà frammentata; 5=non risalibile	Livello di dettaglio
	Sono necessari interventi per la nuove funzioni	Classificazione: 1=no 2=parzialmente 3=si	Livello di dettaglio
<b>Flessibilità di utilizzo</b>	Tipo di intervento necessario/ programmato	Classificazione: Intervento di manutenzione ordinaria Intervento di manutenzione straordinaria Intervento di restauro e risanamento conservativo Intervento di ristrutturazione edilizia Intervento di nuova costruzione	Livello di dettaglio
	Adattabilità delle strutture esistenti per nuovi usi	Classificazione: 1=si 2=parzialmente 3=no	Livello di dettaglio
<b>Flessibilità delle strutture interne</b>	Stato conservativo dell'ambiente costruito	Classificazione: 1=stato eccellente 2=sufficientemente ben conservato 3=obsolescenza/rovina 4=necessaria demolizione	Livello di dettaglio
	Possibilità di cambio di destinazione d'uso	Si/No	Livello di dettaglio
<b>Destinazione d'uso</b>	edifici disponibili a seguito della collocazione dell'attività che accoglievano in altri edifici	mq/mq totali	Livello di dettaglio
	Numero di enti (e relativi pareri) coinvolti nel processo di rilascio delle pratiche	N°	Livello di dettaglio
<b>Rilascio di pareri</b>	Conformità delle opere esistenti	Classificazione: 1=si 2=parzialmente 3=no	Livello di dettaglio
	Titolo abilitativo	1=attività libera, 2=Cil-Cila,	Livello di dettaglio

		3=SCIA, 4=PdC, 5=PUA	
	Valutazioni ambientali VIA/VAS/VI	Si/No	Livello di dettaglio
<b>Costi dell'intervento</b>	Costo dell'intervento a mq	€/mq	Livello di dettaglio
	Costi di bonifica	€/mq	Livello di dettaglio
	Rapporto tra valore immobiliare e costo dell'intervento	N°	Livello di dettaglio
	Tasse ed oneri	€	Livello di dettaglio
	Accesso ad Incentivi e finanziamenti pubblici	Si/No	Livello di dettaglio
<b>Bonifica</b>	Necessità di bonifica delle aree	Classificazione: 1=no 2=parzialmente 3=si	Livello di dettaglio
<b>Servizi ed urbanizzazione primaria</b>	Necessità di infrastrutturazione delle aree	Classificazione: 1=no 2=parzialmente 3=si	Livello di dettaglio
<b>Tempi</b>	Tempi di realizzazione	Tempi in mesi	Livello di dettaglio
	Tempi di approvazione medi delle pratiche	Tempi in mesi	Livello di dettaglio
	Tempi di bonifica	Tempi in mesi	Livello di dettaglio
	Tempi di progettazione	Tempi in mesi	Livello di dettaglio

Tabella 12 - Dati intervento

Ogni macro indicatore identifica il livello di vulnerabilità per l'area.

#### 4.2.2. Pianificazione e vincoli

Con il Decreto Legge 31 marzo 2011 n. 34, coordinato con la legge di conversione 26 maggio 2011 n. 75, recante, tra l'altro, "Disposizioni urgenti in favore della cultura.", si è manifestata la volontà di (cfr. art. 2) "... rafforzare l'efficacia delle azioni e degli interventi di tutela nell'area archeologica di Pompei e nei luoghi ricadenti nella competenza territoriale della Soprintendenza speciale per i Beni Archeologici di Napoli e Pompei...". Ciò attraverso un programma straordinario ed urgente di interventi che, laddove previsti "extra moenia" ossia all'esterno del perimetro delle aree archeologiche, sono dichiarati di pubblica utilità, indifferibili ed urgenti. Tali interventi potranno essere realizzati, in caso di necessità, in "deroga" alle previsioni della pianificazione urbanistica e territoriale vigente (cfr. art. 2 – comma 6 del citato D.L.). (Fonte: *Ridare vita a Pompei: un progetto di sviluppo sostenibile per l'area vesuviana*)

Al fine di valutare la portata di detto strumento legislativo, sotto diversi punti di vista (livello di applicabilità in relazione ai regimi vincolistici, disponibilità aree, confronto con la realtà esistente sul territorio interessato) si è resa necessaria un'analisi volta a mettere in relazione diverse informazioni, nel dettaglio:

- Inquadramento urbanistico;
- Vincoli: archeologico, paesaggistico e geomorfologico;

A tale scopo sono state reperite le informazioni necessarie (*Allegato 1*), sia su supporto digitale che cartaceo, anche attraverso l'esplorazione dei siti internet istituzionali di Enti e Comuni.



Per la pianificazione urbanistica comunale (fig. 23): direttamente i siti istituzionali dei Comuni di Pompei e Torre Annunziata, l'Atlante Urbanistico della Provincia di Napoli, la proposta di PTCP della provincia di Napoli. Inoltre per la rappresentazione grafica sono state utilizzate le tavole presenti all'interno della pubblicazione *Ridare vita a Pompei: un progetto di sviluppo sostenibile per l'area vesuviana*, nel quale sono state omogeneizzate le legende.

Relativamente alla zonizzazione dei P.R.G. ed agli interventi eseguibili nelle singole zone si rimanda direttamente alle Norme Tecniche di Attuazione specifiche dei singoli Comuni, puntualmente:

- Pompei - PRG approvato con DPGR n. 14069 del 29/12/1980;
- Torre Annunziata - PRGI approvato con DPGR n. 4569 del 28/05/1983.

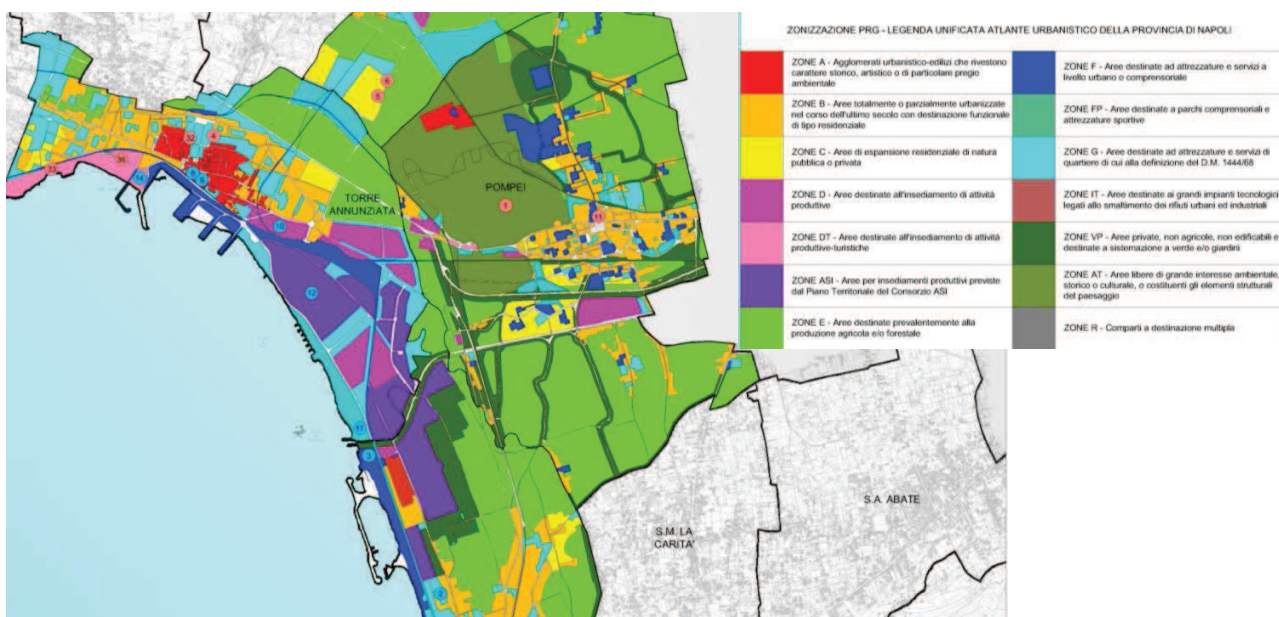


Figura 23 - Zonizzazione Piani Urbanistici Comunali (Fonte: *Ridare vita a Pompei*)

Per i Vincoli Paesaggistici (D.lgs 42-2004 – parte III, ex legge 1497/39, ex legge Galasso, PUT Penisola Sorrentina, Riserve e Parchi - Monti lattari, Vesuvio, Foce Sarno) sono stati consultati i siti istituzionali degli Enti di tutela dei singoli vincoli ed il SIT Difesa del Suolo della Regione Campania ed il Piano Territoriale di Coordinamento – PTCP – della Provincia di Napoli. Inoltre è stato consultato il SITAP (Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico) del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Paesaggio per la perimetrazione dei vincoli di tutela (fig. 24).



Figura 24 - Vincolo paesistico (fonte: SITAP)

Il vincolo presente sull'area è il seguente:

<b>Vincolo [150004]</b>	INTERI COMUNI DI BOSCOREALE S.GIORGIO A CREMANO E PARTE DI PORTICI RESINA TORRE DEL GRECO TORRE ANNUNZIATA S.SEBASTIANO AL V. BOSCOTRECASE TRECASE POMPEI TERZIGNO S.G. VESUV. OTTAVIANO MASSA DI SOMMA
<b>Pubblicazione</b>	GU n° 98 del 1985-04-26
<b>Decreto</b>	emissione: 1985-03-28
<b>Legge istitutiva</b>	DM21/9/84
<b>Stato del vincolo</b>	Decreto che modifica un vincolo esistente
<b>Uso dell'area</b>	Immodificabilità
<b>Lettera M</b>	NO

Tabella 13 - Vincolo paesistico (fonte SITAP)

Ai sensi della L. N. 42/2004 E S.M.I. - Codice dei beni culturali e del paesaggio Sugli immobili e nelle aree di interesse paesaggistico in linea di principio si precisa che:

- non possono essere realizzate trasformazioni che rechino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione;
- vi è l'obbligo di presentare alle amministrazioni competenti il progetto degli interventi che intendano intraprendere, corredato della prescritta documentazione, ed astenersi dall'avviare i lavori fino a quando non ne abbiano ottenuta l'autorizzazione.

La documentazione a corredo del progetto è preordinata alla verifica della compatibilità fra interesse paesaggistico tutelato ed intervento progettato. Non è comunque richiesta l'autorizzazione suddetta per interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, di consolidamento statico e di restauro conservativo che non alterino lo stato dei luoghi e l'aspetto esteriore degli edifici.

L'area Parco del Vesuvio non interessa le aree oggetto di studio, mentre è presente il Parco Regionale del Fiume Sarno (fig. 25).

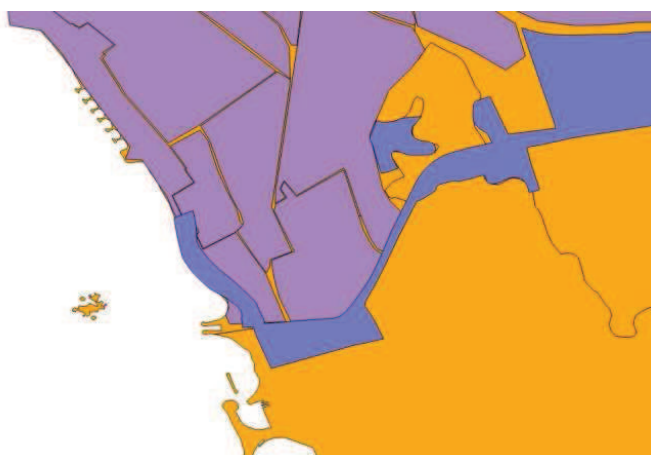


Figura 25 - Area del Parco Regionale del Fiume Sarno (area in blu)

L'area dei parchi è articolata nelle seguenti zone:

- zona “A” – Area di riserva integrale;
- zona “B” – Area di riserva generale orientata e di protezione;
- zona “C” – Area di riqualificazione dei centri abitati, di protezione e sviluppo economico e sociale.

Con riferimento agli interventi edilizi si applicano le seguenti disposizioni:

- interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo, nonché di ristrutturazione edilizia (la ristrutturazione edilizia deve puntare alla riqualificazione dell'edilizia recente senza comportare alcun incremento delle volumetrie esistenti);
- fermo restando il rispetto assoluto delle tipologie architettoniche tradizionali la variazione di destinazione d'uso per fini agrituristici;
- interventi per la demolizione e ricostruzione in sito per gli immobili danneggiati dagli eventi sismici del 1980 e 1981;
- adeguamento igienico-sanitario ed alle norme di sicurezza nonché per il superamento delle barriere architettoniche secondo gli standards previsti dalla normativa di settore per gli edifici pubblici e con destinazione turistico-ricettiva, compresi i campeggi e immobili ad uso agro-turistico esistenti ed attivi e strutture in legno. I suddetti interventi devono essere compatibili con le esigenze della tutela paesistica con particolare riferimento al rispetto dei punti di vista panoramici, delle vedute panoramiche residuali tra gli edifici esistenti, della geomorfologia e dell'andamento naturale del terreno, delle altezze degli edifici stessi e di quelli esistenti al contorno.

Inoltre, nelle Zone “A” – Aree di tutela integrale sono consentiti gli interventi di ingegneria naturalistica volti alla salvaguardia ed alla manutenzione del territorio; nelle Zone “B” – Aree di riserva generale orientata e di protezione è consentito l'adeguamento igienico e funzionale degli edifici esistenti fino al raggiungimento degli indici fondiari previsti. Le attrezzature e le pertinenze possono essere incrementate entro il limite del 20% dei volumi esistenti a ciò destinati. Sono inoltre consentite, tramite il recupero del patrimonio edilizio esistente, nuove attività artigianali, nonché agrituristiche ricettive, purché compatibili con l'equilibrio ambientale e con la capacità di carico dei sistemi naturali.

In tali aree sono consentite e vengono favorite e sviluppate le attività agrituristiche e artigianali, purché compatibili con l'equilibrio ambientale e con la capacità di carico dei sistemi naturali, tramite il recupero del patrimonio edilizio esistente mediante opere di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia da effettuarsi secondo le prescrizioni generali.

Nelle Zone "C" – Aree di riqualificazione dei centri abitati di promozione e sviluppo economico e sociale, sono fatte salve le previsioni contenute negli strumenti urbanistici vigenti e, ove esistenti, le norme sulla ricostruzione delle zone terremotate nonché quelle per la ricostruzione delle zone alluvionate del 1998.

Ai sensi del Piano Stralcio di Bacino per l'assetto idrogeologico, il Rischio Frana (non presente nell'area di studio) ed il Rischio Idraulico sono stati controllati consultando le cartografie dell'Autorità Bacino Sarno regionale ed il SIT Difesa del Suolo della Regione Campania (fig. 26).

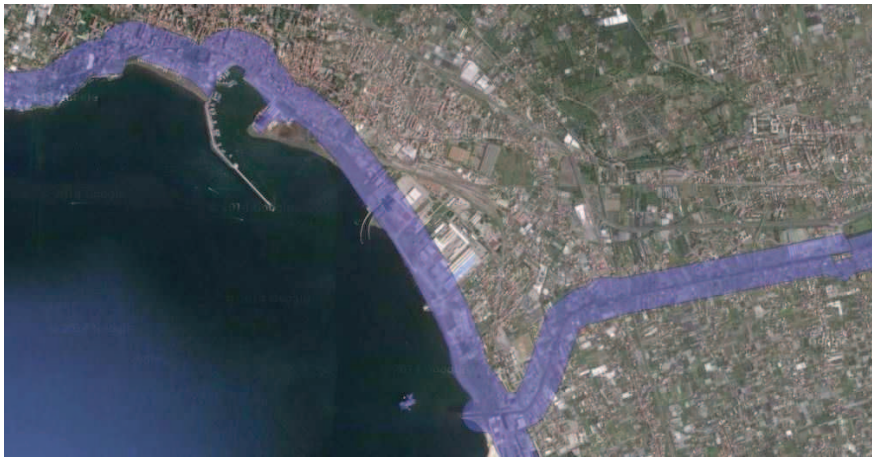


Figura 26 - Fasce di rispetto corpi idrici (fonte SITAP)

Sono sottoposti all'Autorità di bacino per l'espressione di parere preventivo-obbligatorio, tra gli altri, oltre ad ogni forma di pianificazione territoriale su ogni scala (PTCP, PUC e relative varianti, PUA, zone ASI, ecc.), anche:

- (al comma j): i progetti di realizzazione e ristrutturazione edilizia – questi ultimi solo laddove comportano aumenti di volumi e superfici utili – di opere pubbliche o di interesse pubblico localizzate in aree perimetrare come fasce fluviali A e B, come aree di pericolo molto elevato ed elevato da dissesti di versante e come aree a rischio idrogeologico delle classi R4 e R3;
- (al comma l): gli studi di compatibilità idraulica e idrogeologica relativi a tutte le opere e infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico, nonché relativi ad altri interventi consentiti dalle presenti norme, anche di iniziativa privata, qualora ricadenti in aree a rischio elevato e molto elevato, in aree a pericolosità per frana elevata e molto elevata e in fasce fluviali A e B.

A) Aree a rischio idraulico - Interventi consentiti sul patrimonio edilizio. Le aree a rischio idraulico in generale si distinguono in aree a rischio rispettivamente molto elevato (R4), elevato (R3), medio (R2) e moderato (R1). Per le aree a Rischio idraulico molto elevato ed elevato i progetti per interventi consentiti di

nuova edificazione e infrastrutturazione sono accompagnati dallo studio di compatibilità idraulica di cui all'articolo 40.

A1) Aree a rischio idraulico molto elevato. Gli interventi devono essere attuati senza aumenti di superficie o volume utile entro e fuori terra e senza aumento del carico urbanistico. In relazione al patrimonio edilizio esistente sono consentiti, tra gli altri, in particolare:

- a) la demolizione senza ricostruzione;
- b) la manutenzione ordinaria e straordinaria, il restauro ed il risanamento conservativo;
- c) gli interventi finalizzati a mitigare la vulnerabilità del patrimonio edilizio;
- d) l'installazione di impianti tecnologici essenziali e non altrimenti localizzabili a giudizio dell'autorità competente al rilascio del titolo abilitativo, posti a servizio di edifici esistenti, unitamente alla realizzazione di volumi tecnici connessi, e sempre che l'installazione di tali impianti non comporti aumento del rischio;
- e) gli interventi di adeguamento igienico-sanitario degli edifici;
- f) l'utilizzo e il recupero, a fini di parcheggio, di locali siti al piano terreno di fabbricati già esistenti ovvero di aree scoperte di pertinenza degli stessi immobili;
- g) i mutamenti di destinazione d'uso, a condizione che gli stessi non comportino aumento del rischio.

A2) Aree a rischio idraulico elevato. Nelle aree ad elevato rischio idraulico sono consentiti sul patrimonio edilizio esistente:

- a) gli interventi di ristrutturazione edilizia, sempre che lo studio di compatibilità idraulica di cui dimostri che le superfici destinate ad uso abitativo o comunque economicamente rilevante sono realizzate a quote compatibili con la piena di riferimento;
- b) gli ampliamenti di edifici esistenti esclusivamente per motivate necessità di adeguamento igienico-sanitario valutate e certificate espressamente nel provvedimento abilitativo e verificate dallo studio di compatibilità idraulica;
- c) all'interno dei soli perimetri dei centri edificati, intesi come aree edificate con continuità ed i lotti ad essi interclusi, la ricostruzione di edifici demoliti è possibile esclusivamente alla condizione di essere compatibile con la piena di riferimento. È ammesso il cambio di destinazione d'uso, a condizione che lo stesso non comporti aumento del rischio.
- d) negli stessi perimetri gli interventi di nuova costruzione, previsti dagli strumenti urbanistici vigenti alla data di pubblicazione sul B.U.R.C. dell'avviso di adozione delle misure di salvaguardia e di mitigazione del rischio del presente Piano Stralcio da parte del Comitato Istituzionale, sono ammessi soltanto se ricadenti all'interno delle zone urbane B di completamento definite dal D.M. 2 aprile 1968 e purché siano compatibili con la piena di riferimento.

A3) Aree a rischio idraulico medio. Nelle aree a rischio idraulico medio sono altresì consentiti:

- a) gli interventi di ristrutturazione edilizia previsti dagli strumenti urbanistici, dai piani di settore e dalla normativa statale e regionale;



- b) le nuove costruzioni edilizie e gli ampliamenti previsti nei centri abitati dagli strumenti urbanistici vigenti alla data di pubblicazione sul B.U.R.C. dell'avviso di adozione delle misure di salvaguardia e di mitigazione del rischio;
- c) i nuovi insediamenti produttivi nell'ambito di "Piani esecutivi di insediamento produttivo" vigenti purché già parzialmente realizzati alla data di pubblicazione sul B.U.R.C. dell'avviso di adozione delle misure di salvaguardia e di mitigazione del rischio;
- d) l'adeguamento degli impianti esistenti di depurazione delle acque e di smaltimento dei rifiuti.

A4) Aree a rischio idraulico moderato. Nelle aree a rischio idraulico moderato gli interventi sul patrimonio edilizio esistente, i cambiamenti di destinazione d'uso, gli interventi di nuova costruzione e la realizzazione di nuovi impianti, opere ed infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico sono quelli conformi alla normativa statale e regionale, previsti dagli strumenti urbanistici e dai piani di settore vigenti.

B) Rischio da dissesti di versante – Interventi consentiti sul patrimonio edilizio. Esistono aree a rischio da dissesti di versante molto elevato (R4), elevato (R3), medio (R2) e moderato (R1). Nelle aree delimitate a rischio da dissesti di versante molto elevato ed elevato: i progetti per interventi consentiti di nuova edificazione e infrastrutturazione sono accompagnati dallo studio di compatibilità idrogeologica.

B1) Aree a rischio molto elevato da dissesti di versante. Tutti gli interventi devono essere attuati senza aumenti di superficie o volume utile entro e fuori terra e senza aumento del carico urbanistico. Sono esclusivamente consentiti in relazione al patrimonio edilizio esistente, in particolare:

- a) gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- b) gli interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria e restauro e risanamento conservativo;
- c) gli interventi finalizzati a mitigare la vulnerabilità degli edifici e delle costruzioni;
- d) l'installazione di impianti tecnologici, compresi gli interventi relativi al miglioramento dell'efficienza energetica, posti a servizio di edifici o di attrezzature esistenti, unitamente alla realizzazione di volumi tecnici connessi;
- e) gli interventi di adeguamento igienico-sanitario degli edifici ad uso residenziale;
- f) l'utilizzo e l'adeguamento a fini di parcheggio esclusivamente pertinenziale, di spazi e locali siti al piano terreno o interrato di fabbricati già esistenti e di pertinenza degli stessi immobili;
- g) i mutamenti di destinazione d'uso, a condizione che gli stessi non comportino aumento del rischio.

B2) Aree a rischio elevato da dissesti di versante. Subordinatamente alle conclusioni dello studio di compatibilità idrogeologica, nelle aree ad elevato rischio da dissesti di versante sono inoltre consentiti sul patrimonio edilizio esistente:



- a) gli interventi di ristrutturazione edilizia, esclusa la demolizione con ricostruzione, che non comportino incrementi di carico insediativo e del rischio;
- b) gli ampliamenti di edifici esclusivamente per motivate necessità di adeguamento igienicosanitario e di miglioramento dell'efficienza energetica;
- c) le realizzazioni di manufatti non qualificabili come volumi edilizi.

B3) Aree a rischio medio e moderato da dissesti di versante. Tutti gli interventi ammessi nelle aree a rischio medio e moderato da dissesti di versante:

- a) sono realizzati con tipologie costruttive finalizzate alla riduzione della vulnerabilità delle opere e del rischio per la pubblica incolumità;
- b) sono accompagnati da indagini geologiche e geotecniche, estese ad un ambito morfologico significativo;
- c) sono accompagnati dalla verifica del complesso degli impatti diretti ed indiretti che l'opera e/o le eventuali opere od attività ad essa connesse determinano sull'area di intervento e sulle aree contigue, in particolare se caratterizzate da maggiori livelli di pericolosità e rischio (P4-P3, n Fasce Fluviali A e B, R3-R4) con il fine di non procurare aumenti del carico urbanistico e conseguente incremento di rischio in dette aree.

B4) Interventi consentiti nelle aree a rischio medio da dissesti di versante. Nelle aree a rischio medio sono in particolare consentiti:

- a) gli interventi di ristrutturazione edilizia previsti dagli strumenti urbanistici, dai piani di settore e dalla normativa statale e regionale;
- b) le nuove costruzioni edilizie e gli ampliamenti previsti dagli strumenti urbanistici nei centri abitati;
- c) i nuovi insediamenti produttivi previsti dagli strumenti urbanistici e dai piani di settore;
- d) la realizzazione e l'ampliamento di opere ed infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico riferite a servizi essenziali e non altrimenti localizzabili.

Nelle aree a rischio moderato gli interventi sul patrimonio edilizio esistente, i cambiamenti di destinazione d'uso, gli interventi di nuova costruzione, di ristrutturazione urbanistica e la realizzazione di nuovi impianti, opere ed infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico sono quelli previsti dagli strumenti urbanistici e dai piani di settore e dalla normativa statale e regionale.

Non sono presenti nell'area di studio le aree SIC (Siti d'Interesse Comunitario) e ZPS (Zone a Protezione Speciale). Il controllo è stato effettuato sul sito del SIT Difesa del Suolo della Regione Campania.

L'ultimo vincolo analizzato è la Zona Rossa Vesuvio ridefinita a gennaio 2013. La "zona rossa" è l'area per cui l'evacuazione preventiva è l'unica misura di salvaguardia della popolazione. A differenza di quella individuata nel Piano del 2001, la nuova zona rossa comprende:

- zona rossa 1: area esposta all'invasione di flussi piroclastici;
- zona rossa 2: area soggetta ad elevato rischio di crollo delle coperture degli edifici per l'accumulo di depositi piroclastici (ceneri vulcaniche e lapilli)

Il gruppo di lavoro della Commissione Nazionale Grandi Rischi, incaricata di aggiornare il Piano di emergenza per il Vesuvio ha ridefinito l'estensione dell'area esposta ai flussi piroclastici, rimarcando l'opportunità che i limiti della nuova zona rossa venissero ampliati rispetto al Piano vigente. La Commissione Grandi Rischi - Settore Rischio vulcanico, convocata dal Dipartimento della protezione civile per esprimere un proprio parere in merito, ha confrontato l'area individuata nel documento con i più recenti studi svolti sul tema. In particolare, i risultati del gruppo di lavoro sono stati raffrontati con la linea che individua l'area a media frequenza di invasione da flussi piroclastici tracciata nella pubblicazione scientifica del 2010 di Gurioli et al. *"Pyroclastic flow hazard assessment at Somma Vesuvius based on geological record"*, ritenendo gli studi sostanzialmente coerenti. Per l'individuazione delle zone esposte ad elevato rischio di crollo delle coperture degli edifici sono stati considerati anche i risultati del *"Progetto SPeeD"* che ha combinato l'analisi delle curve di carico del deposito di ricaduta di ceneri, con i dati di vulnerabilità delle coperture degli edifici.

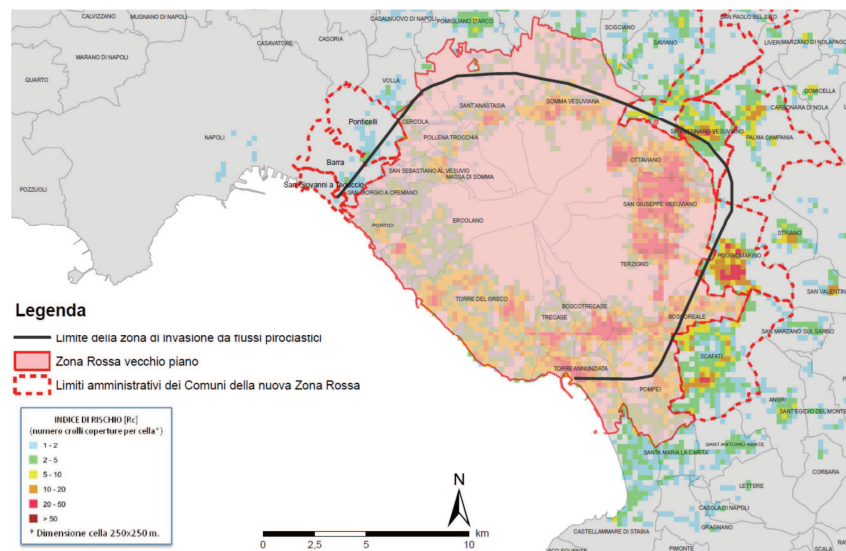


Figura 27 - Nuova perimetrazione Zona Rossa Vesuvio (fonte: Commissione Nazionale Grandi Rischi)

La Zona Rossa Vesuvio è disciplinata dalla L.R. 10 dicembre 2003 n. 21, che all'articolo 5 comma 1 sancisce il divieto di "rilascio di titoli edilizi" che consentano "la realizzazione di interventi finalizzati all'incremento dell'edilizia residenziale".

#### 4.2.3. Fattori di degrado

Il territorio in cui si posiziona la Buffer Zone è racchiuso tra la conurbazione sud orientale del capoluogo, il sistema Somma - Vesuvio, la piana del Sarno, i Moli Lattari e la penisola sorrentino amalfitana. L'area della costa vesuviana è caratterizzata da una altissima densità abitativa - tra le maggiori in Europa -, a seguito di una notevole ed incontrollata espansione edilizia degli ultimi cinquanta anni, sviluppatasi sulla costa in senso lineare, creando una progressiva compromissione dei delicati legami esistenti tra aree produttive, aree residenziali ed aree di altissimo valore storico-ambientale. Si tratta di un'area estremamente variegata in cui si alternano aree urbane densamente popolate, aree industriali dismesse caratterizzate da significativi livelli

di inquinamento, frutteti ed aree naturali incastonate tra residui di colature laviche (fonte: Piano Strategico per lo sviluppo delle aree comprese nel Piano di gestione del sito UNESCO “Aree archeologiche di Pompei, Ercolano e Torre Annunziata”).

La Buffer Zone è bagnata dal Golfo di Napoli ed attraversata dall'ultimo tratto del fiume Sarno. Il complessivo sistema delle acque, marine, superficiali e sotterranee appare caratterizzato da un livello di qualità particolarmente basso a causa degli effetti dell'inquinamento del fiume Sarno, per la dilavatura dei sedimenti delle lavorazioni industriali e per le percolazioni delle acque attraverso il suolo inquinato. Per effetto del Decreto 11/01/2013 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare le “Aree del Litorale Vesuviano” e del “Bacino idrografico del fiume Sarno” non sono più comprese tra i siti di bonifica di interesse nazionale e la competenza per le necessarie operazioni di verifica ed eventuale bonifica all'interno dei siti stessi viene trasferita alla Regione Campania che subentra nella titolarità dei relativi procedimenti. La quasi totalità del territorio della Buffer Zone rientrava nell'area dell'ex SIN “Aree del Litorale Vesuviano”, individuato tra gli interventi di bonifica di interesse nazionale dalla Legge n.179 del 31 luglio 2002 e perimetrato con Decreto Ministeriale del 27 dicembre 2004. La perimetrazione provvisoria del SIN, interessa, in toto o in parte, il territorio di 11 Comuni (Castellammare di Stabia, Pompei, Portici, San Giorgio a Cremano e Torre Annunziata in toto e porzioni dei territori comunali di Torre del Greco, Boscoreale, Boscotrecase, Ercolano, Terzigno e Trecase), nonché l'area marina antistante per un'estensione di 3 Km dalla costa e comunque entro la batimetria di 50 metri. Il decreto di perimetrazione del SIN, in considerazione dell'estensione territoriale del sito, indicava quale primo intervento da realizzare la sub perimetrazione al fine di individuare le aree effettivamente contaminate ed avviare il percorso di bonifica e restituzione delle stesse agli usi civili od economici. Tale attività, demandata al Presidente della Regione Campania quale Commissario Delegato, è stata effettuata nel 2006 da ARPAC (fig. 28). Le aree prese in considerazione ai fini della sub-perimetrazione del SIN sono state le seguenti:

- Aree interessate da attività produttive con cicli di produzione che generano rifiuti pericolosi;
- Aree interessate da attività produttive dismesse;
- Aree interessate da attività minerarie dismesse;
- Aree interessate dalla presenza di aziende a rischio di incidente rilevante;
- Aree interessate da discariche di rifiuti;
- Aree interessate da operazioni di adduzione e stoccaggio di idrocarburi, così come da gassificazione di combustibili solidi;
- Aree interessate da attività di trattamento/recupero rifiuti;
- Aree, anche a destinazione agricola, interessate da spandimento non autorizzato di fanghi e residui speciali o tossico nocivi;
- Aree oggetto di contaminazione passiva causata da ricaduta atmosferica di inquinanti, ruscellamento di acque contaminate.

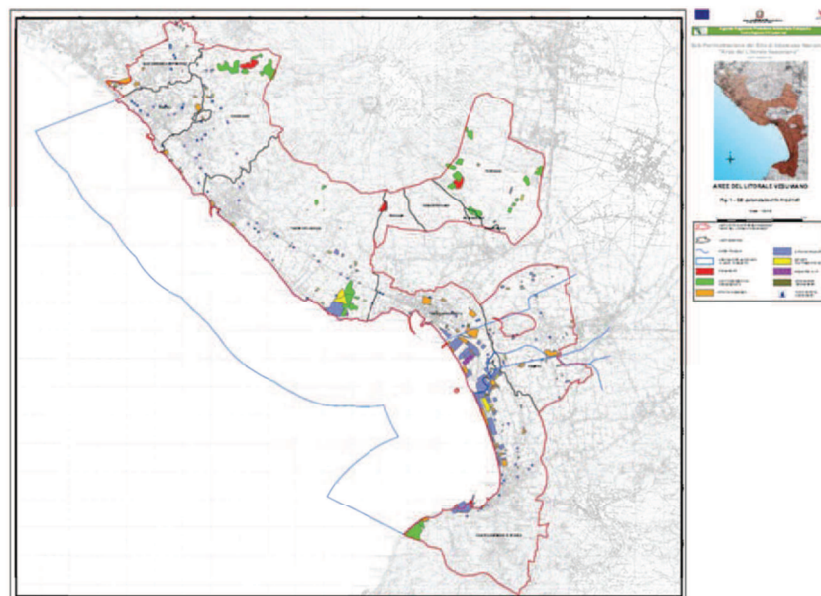


Figura 28 – Perimetrazione inquinamento ARPAC 2006 (Fonte ARPAC SIN “Aree del litorale vesuviano” - relazione tecnica)

Il Piano Regionale di Bonifica del 2013 ha analizzato i fattori di rischio per l’Area Ex Deliver Zona demaniale (spiagge) di Torre Annunziata. L’Agenzia di sviluppo locale con la denominazione “TESS Costa del Vesuvio”, è il soggetto incaricato della gestione del Contratto d’Area Torrese Stabiese. Attraverso la disponibilità di risorse di natura sia privata che pubblica, la Società ha realizzato interventi di acquisizione, riqualificazione e rifunzionalizzazione di aree dismesse ed inquinate. Alcuni dei più significativi risultati ottenuti da TESS riguardano il porto turistico Marina di Stabia a Castellammare di Stabia e il nuovo Polo Nautico di Torre Annunziata. Più in particolare TESS ha tentato la riconversione di aree industriali dismesse, attraverso l’acquisizione e la rifunzionalizzazione dei seguenti siti:

- Area Industriale Vega Tecnotubi, assegnata per la realizzazione del progetto Pompei Tech World, presentato il 28 luglio 2007 come attualizzazione del progetto Pompei 2000, parco a tema con attrazioni tecnologiche e di realtà virtuale, progetto mai decollato anche a causa delle difficoltà incontrate per i lavori di bonifica dell’ex area industriale.
- Area SCAC, a favore della quale, come per l’area Vega Tecnotubi, sono stati attivati cofinanziamenti dell’Intesa Istituzionale di Programma finalizzati all’infrastrutturazione di supporto alle attività economiche.
- Area Deriver, ove è stata realizzata una darsena per il varo di imbarcazioni; sull’area demaniale prospiciente le aree ex Dalmine ed ex Deriver sono state progettate varie infrastrutture pubbliche tra cui il Centro per la Ricerca e Formazione a servizio del Polo Nautico, una vasca per il varo e l’alaggio delle imbarcazioni fino a mt.45, aree per la ricreazione e per lo spettacolo.
- Area ex IPD, sulla quale sono state insediate attività meccaniche di precisione;
- Area ex Officine Torresi: insieme con altre iniziative (es. cantieri nautici Gagliotta), era in progetto un Polo Nautico con la costruzione di una vasca di alaggio per il varo delle imbarcazioni, nei pressi della foce del fiume Sarno;
- Area ex Florinvest, assegnata poi all’azienda CS stampaggi già operante nell’area ex Dalmine.

Nel complesso, la progettualità attivata dalla TESS Costa del Vesuvio non è stata spesso in grado di concretizzarsi in interventi reali a supporto del rilancio economico, produttivo e sociale dell'area; in altri casi, gli interventi realizzati non hanno prodotto i risultati sperati. La messa in liquidazione della società, atto dovuto dopo la sua sostanziale inattività nell'ultimo quinquennio e la progressiva erosione del capitale sociale, testimonia l'ennesimo fallimento della mano pubblica nell'innescare percorsi virtuosi di sviluppo nel territorio in oggetto (fonte: Piano Strategico per lo sviluppo delle aree comprese nel Piano di gestione del sito UNESCO "Aree archeologiche di Pompei, Ercolano e Torre Annunziata").

A queste informazioni si aggiunge la perimetrazione della Proposta di PTCP (fig. 29), individua le aree a ridosso della costa (aree 15 e 16) e l'area ASI dismessa (area 13) come aree di criticità e degrado.

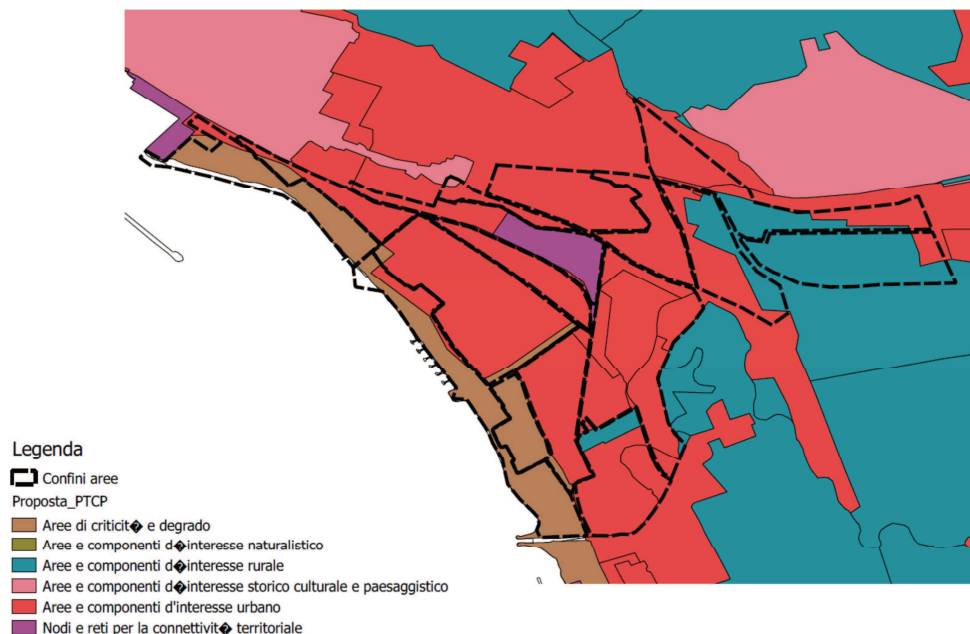


Figura 29 – Zonizzazione, Proposta del PTCP di Napoli

### 4.3. L'applicazione del modello decisionale

Secondo il modello illustrato (paragrafo 3.2. *Il modello integrato*) la prima fase per l'attuazione di una strategia di tutela attiva da parte degli imprenditori è il coinvolgimento di tutti gli attori che entrano all'interno del processo. Nella presente ricerca, essendo una sperimentazione, si fa riferimento principalmente agli attori definiti in precedenza alla tabella 2 (paragrafo 1.2. *Lo scenario operativo*), ai costi di condivisione e all'incremento di un costo di progettazione partecipata rispetto alle progettazioni normali.

Raccolti i dati generali e di contesto delle aree si è passato al calcolo della vulnerabilità multidimensionale delle aree. Ogni macro indicatore (che è il risultato mediato, "average", dei criteri che lo compongono) fornisce un indice di vulnerabilità e, a sua volta, viene combinato con gli altri macro indicatori dell'ambito di riferimento. Il risultato è un indice pesato costruito sulla stessa scala, tra 0 e 1 (0 = vulnerabilità minima; 1 = vulnerabilità massima), per tutti i macro indicatori e di conseguenza per i tre ambiti principali:



vulnerabilità sociale, economica e fisico/ambientale. Ai tre si aggiunge la vulnerabilità di intervento, che può fornire due tipi di indicazioni per il supporto decisionale agli imprenditori:

- 1) Indica la vulnerabilità dell'intervento minimo necessario per il recupero dello stato dei luoghi;
- 2) Viene confrontato tra diverse strategie di approccio di intervento per valutare gli impatti sulla vulnerabilità multidimensionale.

Nel primo caso il valore che assume l'indice di vulnerabilità dell'intervento si aggiunge agli altri ambiti (economico, sociale e fisico/ambientale) e viene trattato come variabile. Infatti esso stesso rappresenta un grado di vulnerabilità dell'area (ad esempio un'area tanto più è degradata e tanto più la vulnerabilità dell'intervento sarà alta). In questo caso è utile anche per la costruzione di uno scenario di riferimento da confrontare con lo stato della vulnerabilità attuale. La riduzione del valore di vulnerabilità per ogni macro indicatore è l'impatto dell'intervento.

Nel secondo caso invece, la vulnerabilità dell'intervento assume una funzione diversa, infatti esso determina la convenienza, in termini di vulnerabilità, ad utilizzare un approccio di interventi piuttosto che un altro, gli impatti alla scala micro attraverso il confronto dei risultati. Inoltre in questo secondo utilizzo, più che costruire scenari, può essere utilizzato dagli imprenditori per orientare le scelte verso interventi più convenienti economicamente, ad esempio utilizzando il valore immobiliare, oppure l'indicatore di vulnerabilità dei costi, come variabile dipendente degli altri criteri (variabili indipendenti).

Adottando il primo approccio appena illustrato, nell'applicazione sul caso studio, il modello ha restituito gli indici di vulnerabilità rappresentati nella seguente tabella (tab. 14):

<b>Indice di vulnerabilità multidimensionale</b>					
<b>n°</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Fisico ambientale</b>	<b>Sociale</b>	<b>Economica</b>	<b>Interventi</b>
01	Aree di rispetto archeologico	0,263	0,430	0,386	0,401
02	Area mista agricola, produttiva e residenziale	0,413	0,430	0,386	0,374
03	Area agricola	0,386	0,430	0,386	0,484
04	Residenziale/produttiva 1	0,501	0,708	0,629	0,354
05	Residenziale/produttiva 2	0,565	0,708	0,629	0,387
06	Area Ex Tecnotubi	0,638	0,708	0,713	0,651
07	Area Produttiva	0,643	0,708	0,708	0,695
08	Fasci binari dismessi	0,685	0,708	0,738	0,813
09	ASI 1	0,773	0,708	0,690	0,779
10	ASI Consorzio Nautico (ex Deriver)	0,725	0,708	0,690	0,815
11	Residenziale/produttiva Centro	0,540	0,708	0,664	0,438
12	Residenziale/produttiva 3	0,584	0,708	0,629	0,417
13	ASI dismessa	0,831	0,708	0,738	0,866
14	Area Produttiva Foce del Sarno (ex Officine Torresi)	0,689	0,708	0,650	0,535
15	Area demaniale – spiaggia sud	0,762	0,708	0,750	0,821
16	Area demaniale – spiaggia nord	0,784	0,708	0,750	0,805

**Tabella 14 - Indice di vulnerabilità multidimensionale**



Invece per i macro indicatori aggregati il modello ha espresso i seguenti valori (per semplificazione di rappresentazione è stato riportato il numero progressivo univoco dell'area) (tab. 15):

**Indice di vulnerabilità dei criteri**

n°	Cont.	Inquin.	Servizi	Degrado	Luoghi	Tecn.	Costi	Tempi	Vincoli
01	0,125	0,300	0,210	0,286	0,394	0,448	0,286	0,300	0,571
02	0,395	0,300	0,370	0,500	0,500	0,375	0,250	0,300	0,571
03	0,345	0,133	0,615	0,386	0,450	0,524	0,417	0,425	0,571
04	0,620	0,300	0,395	0,571	0,618	0,369	0,367	0,250	0,429
05	0,630	0,633	0,405	0,529	0,627	0,378	0,367	0,375	0,429
06	0,580	0,533	0,460	0,843	0,773	0,560	0,883	0,875	0,286
07	0,715	0,367	0,490	0,757	0,886	0,719	0,900	0,875	0,286
08	0,515	0,700	0,500	0,857	0,855	0,841	0,983	1,000	0,429
09	0,685	0,767	0,530	0,986	0,900	0,787	0,900	1,000	0,429
10	0,835	0,767	0,550	0,671	0,800	0,787	0,900	1,000	0,571
11	0,640	0,300	0,355	0,671	0,732	0,405	0,400	0,375	0,571
12	0,485	0,633	0,505	0,671	0,627	0,415	0,450	0,375	0,429
13	0,870	0,667	0,720	0,986	0,914	0,909	0,983	1,000	0,571
14	0,720	0,733	0,650	0,600	0,741	0,453	0,617	0,500	0,571
15	0,480	0,833	0,790	1,000	0,705	0,674	0,880	0,875	0,857
16	0,600	0,833	0,760	1,000	0,727	0,750	0,880	0,875	0,714

Tabella 15 - Indice di vulnerabilità criteri

I valori dei criteri “economici” e “sociali” non sono stati riportati perché non sono stati disaggregati e risultano essere uguali a quelli indicati nella precedente tabella. A seguire sono riportate le elaborazioni in GIS (in dettaglio all'Allegato 2) sia per la vulnerabilità multidimensionale che per quella dei criteri.

### Vulnerabilità Multidimensionale

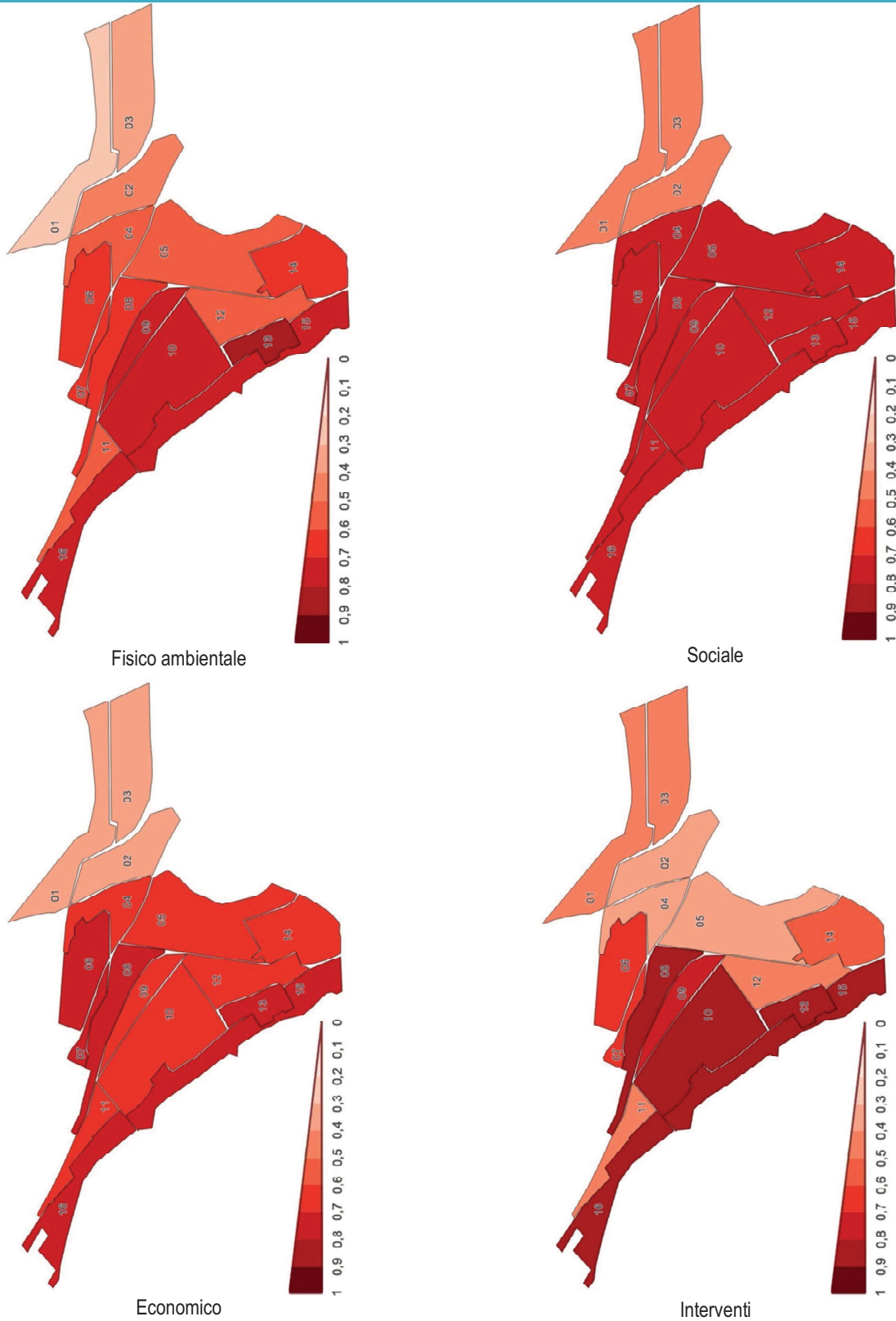
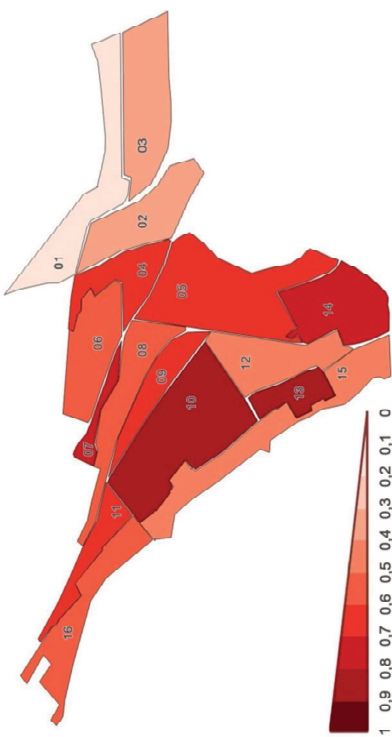
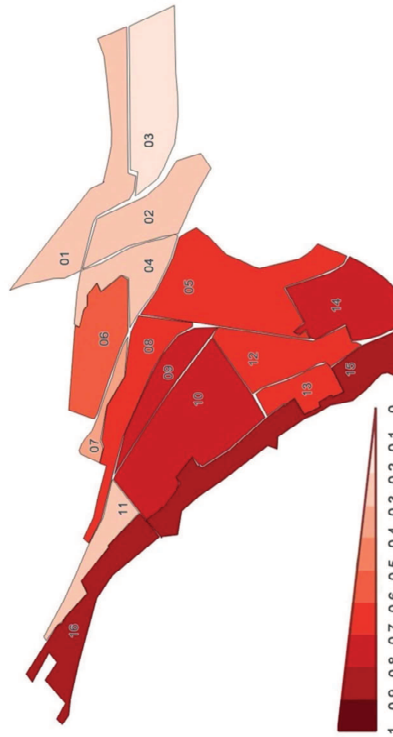


Figura 30 - Mappe della Vulnerabilità Multidimensionale

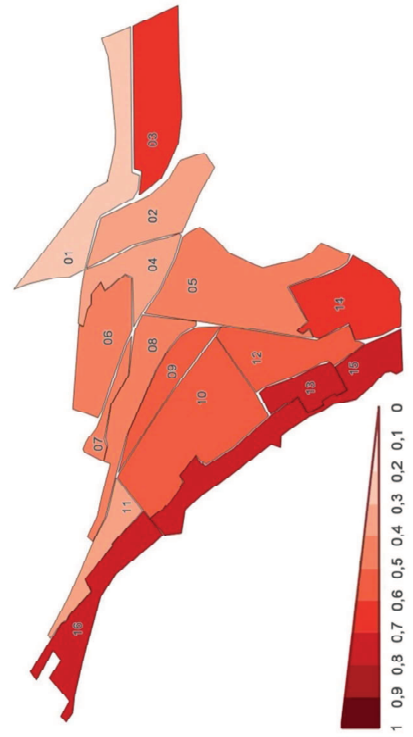
Vulnerabilità Criteri Fisico/ambientali



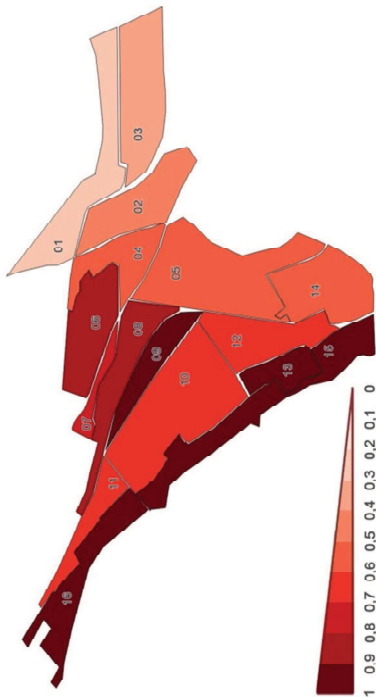
Contesto e tutela



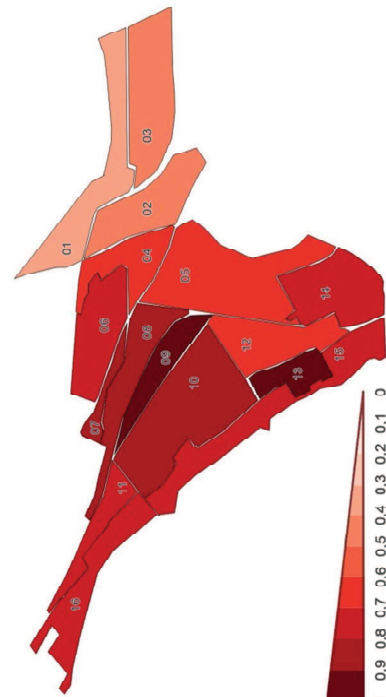
Inquinamento



Servizi



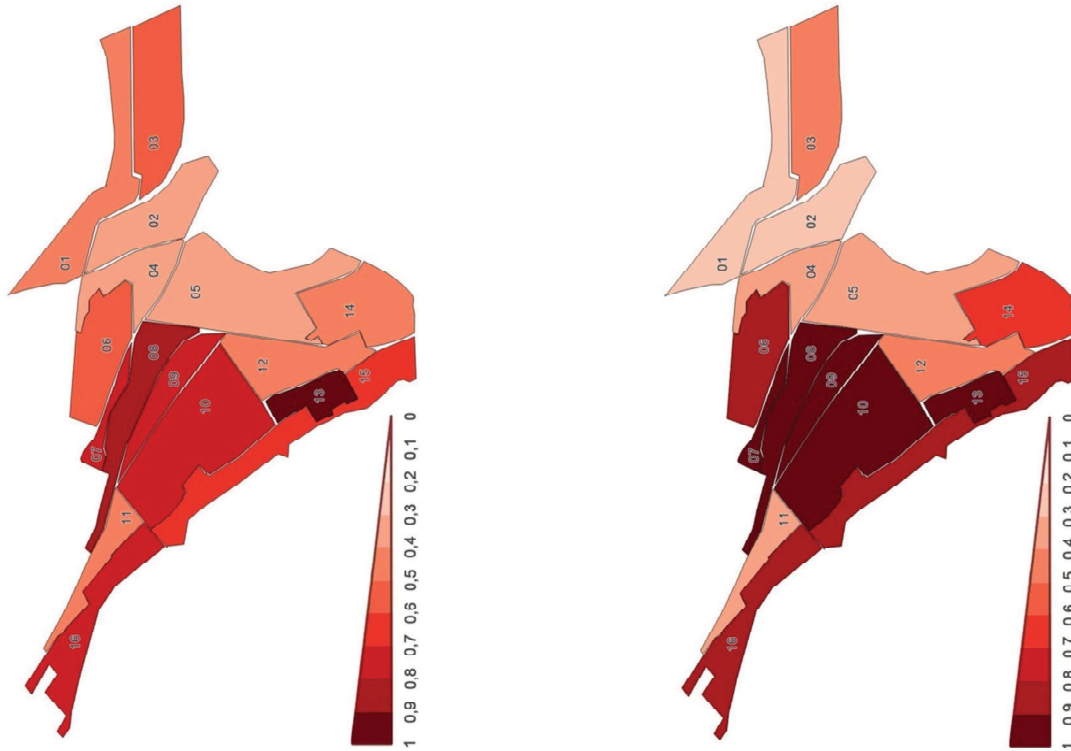
Degrado



Stato dei luoghi

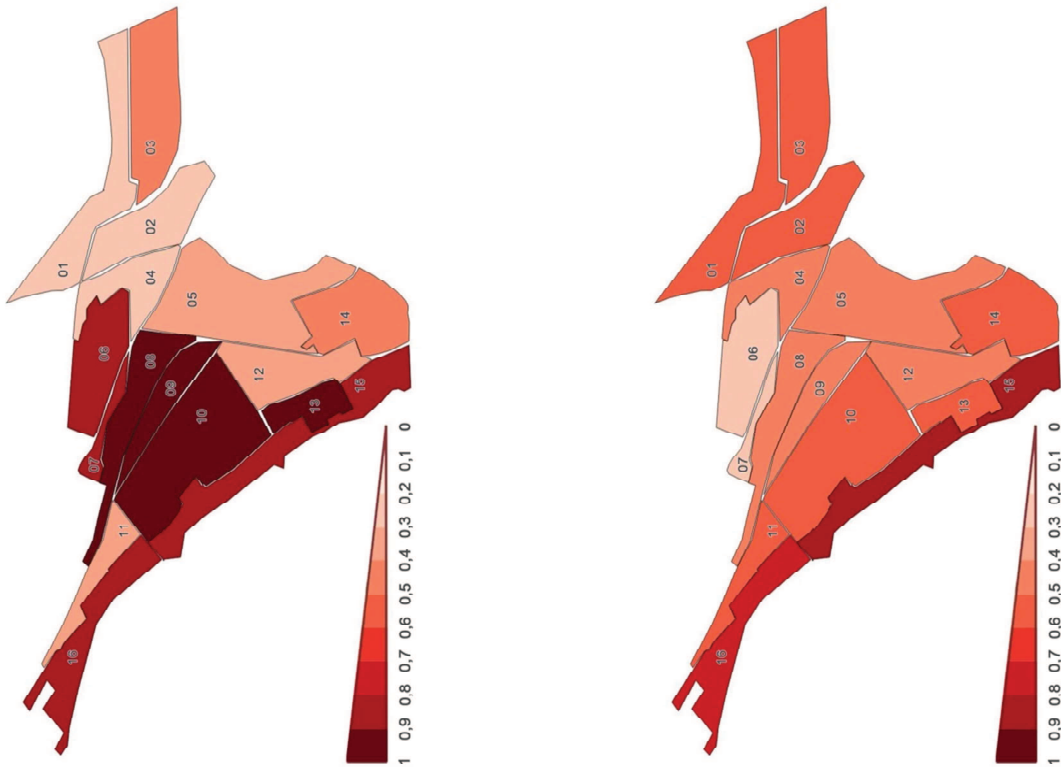
Figura 31 - Mappe della Vulnerabilità dei criteri fisico/ambientali

Vulnerabilità Criteri di Intervento



Fattibilità tecnica

Costo



Tempi

Vincoli

Figura 32 – Mappe della Vulnerabilità di intervento

Alla fase di mappatura è seguita quella di analisi statistica attraverso la correlazione e la regressione dei dati sia per la vulnerabilità multidimensionale che per quella dei singoli criteri. In entrambi i casi, per la vulnerabilità economica, sono stati considerati solo i criteri legati al valore immobiliare, quindi lo stesso valore si ripete sia in relazione alla vulnerabilità multidimensionale che in relazione con la vulnerabilità dei criteri.

La matrice di correlazione evidenzia lo stretto rapporto tra la dimensione sociale e quella fisico ambientale con quella economica (tab. 16). La vulnerabilità legata agli interventi necessari per il recupero delle aree ha un impatto più basso sulla vulnerabilità economica ma comunque significativa.

	Vulnerabilità economica	Vulnerabilità sociale	Vulnerabilità fisico ambientale	Vulnerabilità interventi
Vulnerabilità economica	1			
Vulnerabilità sociale	0,946834	1		
Vulnerabilità fisico/amb.	0,896766	0,797359	1	
Vulnerabilità interventi	0,695108	0,463751	0,830764	1

Tabella 16 - Correlazione vulnerabilità multidimensionale

Per scendere di dettaglio è necessario mettere in correlazione i valori dei criteri (tab. 17). La correlazione tra i criteri approfondisce il livello di dettaglio dell'analisi e permette di evidenziare i fattori che più determinano criticità all'interno dei sistemi considerati. Infatti si sottolineano le correlazioni robuste tra la vulnerabilità economica dell'area legata ai valori immobiliari con gli aspetti sociali, già evidenti nella precedente tabella, e con il degrado ambientale diffuso e lo stato dei luoghi. La matrice di correlazione indica anche un'altra forte dipendenza tra la vulnerabilità dei costi minimi di recupero con la vulnerabilità dei tempi. A differenza di quanto ipotizzabile, la presenza di vincoli non presenta correlazioni significative con gli altri fattori.

	econ	soc	cont	inquin	serv	degr	luo	tecn	cost	tempi	vinc
econ	1,000										
soc	0,947	1,000									
cont	0,729	0,766	1,000								
inquin	0,728	0,658	0,479	1,000							
serv	0,525	0,378	0,420	0,622	1,000						
degr	0,857	0,698	0,557	0,719	0,664	1,000					
luo	0,872	0,799	0,824	0,595	0,434	0,814	1,000				
tecn	0,587	0,361	0,462	0,559	0,582	0,732	0,733	1,000			
cost	0,789	0,595	0,570	0,674	0,636	0,847	0,851	0,916	1,000		
tempi	0,711	0,501	0,528	0,656	0,582	0,815	0,814	0,944	0,981	1,000	
vinc	-0,053	-0,182	-0,174	0,273	0,500	0,124	-0,243	0,093	-0,016	0,005	1,000

Tabella 17 - Matrice di correlazione dei criteri

La regressione lineare si è stimata con il metodo dei minimi quadrati lineari (Ordinary Least Squares, OLS) con errori standard robusti all'eteroschedasticità. Tra i punti deboli del modello stimato vi è una scarsa numerosità campionaria. Per entrambi le matrici la vulnerabilità economica è stata definita come variabile

dipendente  $Y$ . Di seguito è illustrato il processo di regressione per la vulnerabilità multidimensionale (tab.18):

VARIABLES	(1)	(2)
	mod_1	mod_2
	economica	economica
Fisico ambientale	-0.0728 (0.0868)	
Sociale	0.949*** (0.0789)	0.896*** (0.0303)
Interventi minimi	0.255*** (0.0524)	0.220*** (0.0264)
Constant	-0.0988*** (0.0311)	-0.0868*** (0.0194)
Observations	16	16
R-squared	0.981	0.980

Robust standard errors in parentheses  
\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Tabella 18 - Regressione Lineare multipla vulnerabilità mutidimensionale

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Fisico	16	.61	.1598749	.26	.83
sociale	16	.6575	.1128716	.43	.71
Economica	16	.634375	.1282689	.39	.75
Interventi	16	.60125	.1945893	.35	.87

Model 1  
 Number of obs = 16  
 F( 3, 12) = 337.50  
 Prob > F = 0.0000  
 R-squared = 0.9807  
 Root MSE = .01992

economica	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
fisicoambientale	-.0727861	.0868174	-0.84	0.418	-.2619449	.1163727
sociale	.9490851	.0789118	12.03	0.000	.7771512	1.121019
interventi	.2553856	.0523586	4.88	0.000	.1413061	.3694651
_cons	-.0987995	.031077	-3.18	0.008	-.1665106	-.0310885

Nel primo modello l' $R^2$  è alto e ci sono pochi coefficienti statisticamente significativi, questo è sintomo di collinearità tra i regressori. Per questo motivo si esclude un regressore. Si esclude “Fisico ambientale” perchè correlata con “Interventi”

Model 2  
 Number of obs = 16  
 F( 2, 13) = 606.66  
 Prob > F = 0.0000  
 R-squared = 0.9800  
 Root MSE = .0195

economica	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
sociale	.8958921	.0302624	29.60	0.000	.8305143	.96127



interventi	.2197358	.0264252	8.32	0.000	.1626477	.2768239
_cons	-.0867902	.0193653	-4.48	0.001	-.1286264	-.0449541

Nel secondo modello invece i coefficienti sono tutti statisticamente significativi all'1% e il modello presenta un R<sup>2</sup> molto alto (98%). Nel modello 1 il coefficiente “Fisico ambientale” è non significativo, eliminando la variabile fortemente correlata con vulnerabilità interventi si ottiene un miglioramento del modello.

La regressione lineare multipla è stata applicata anche sulla matrice della vulnerabilità dei criteri, considerando sempre la variabile economica come dipendente Y. Anche in questo caso sono la regressione è stata costruita a partire dal quadro generale, per poi ridurre il numero delle variabili indipendenti influenzate dalle altre variabili (tab. 19):

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	mod_1	mod_2	mod_3	mod_4	mod_5	mod_6
	economica	economica	economica	economica	economica	economica
<b>sociale</b>	0.878***	0.878***	0.913***	0.914***	0.856***	0.982***
	(0.122)	(0.122)	(0.0888)	(0.0855)	(0.0627)	(0.0828)
<b>contesto</b>	-0.00317	-0.00317	-0.0454	-0.0459		-0.0592
	(0.0711)	(0.0711)	(0.0330)	(0.0297)		(0.0461)
<b>inquinamento</b>	-0.0422	-0.0422	-0.0509	-0.0509	-0.0449	-0.0525
	(0.0283)	(0.0283)	(0.0338)	(0.0321)	(0.0298)	(0.0294)
<b>servizi</b>	-0.0850	-0.0850	-0.0462	-0.0457	-0.0611*	-0.0332
	(0.0630)	(0.0630)	(0.0373)	(0.0333)	(0.0297)	(0.0511)
<b>degrado</b>	0.109	0.109	0.0794	0.0791	0.0893	
	(0.0561)	(0.0561)	(0.0520)	(0.0499)	(0.0544)	
<b>luoghi</b>	-0.0842	-0.0842				
	(0.149)	(0.149)				
<b>tecnica</b>	0.0193	0.0193	-0.00246			
	(0.0540)	(0.0540)	(0.0502)			
<b>costi</b>	0.251	0.251	0.155**	0.153***	0.145***	0.193***
	(0.199)	(0.199)	(0.0560)	(0.0310)	(0.0332)	(0.0228)
<b>tempi</b>	-0.0824	-0.0824				
	(0.149)	(0.149)				
<b>vincoli</b>	0.103*	0.103*	0.108**	0.108**	0.114**	0.125***
	(0.0457)	(0.0457)	(0.0444)	(0.0365)	(0.0396)	(0.0325)
<b>Constant</b>	-0.0672	-0.0672	-0.0998**	-0.101**	-0.0893**	-0.122**
	(0.0442)	(0.0442)	(0.0396)	(0.0385)	(0.0336)	(0.0406)
<b>Observations</b>	16	16	16	16	16	16
<b>R-squared</b>	0.994	0.994	0.993	0.993	0.991	0.989
Robust standard errors in parentheses						
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1						

Tabella 19 - Regressione lineare multipla della vulnerabilità dei criteri

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
economica	16	.634375	.1282689	.39	.75
sociale	16	.6575	.1128716	.43	.71
contestoetutela	16	.58	.1862973	.13	.87
inquinamento	16	.549375	.2302019	.13	.83
servizi	16	.520625	.1579227	.21	.79
degrado	16	.708125	.2248916	.29	1
statodeiluoghi	16	.7025	.1582614	.39	.91
tecnica	16	.5875	.1897542	.37	.91
costi	16	.654375	.2788541	.25	.98
tempi	16	.6525	.3050792	.25	1
vincoli	16	.518125	.1450158	.29	.86

Model 1

Linear regression

Number of obs = 16  
F( 10, 5) = 261.98  
Prob > F = 0.0000  
R-squared = 0.9936  
Root MSE = .01776

	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
economica						
sociale	.8779032	.1219823	7.20	0.001	.5643377	1.191469
contestoetutela	-.0031698	.0711499	-0.04	0.966	-.1860664	.1797268
inquinamento	-.0422024	.0282674	-1.49	0.196	-.114866	.0304612
servizi	-.0849722	.0629572	-1.35	0.235	-.246809	.0768645
degrado	.1092663	.0561475	1.95	0.109	-.0350655	.253598
statodeiluoghi	-.0841567	.1485965	-0.57	0.596	-.4661363	.2978228
tecnica	.0192847	.0539586	0.36	0.735	-.1194202	.1579895
costi	.2513364	.1989187	1.26	0.262	-.2600003	.7626732
tempi	-.0824362	.1488474	-0.55	0.604	-.4650605	.3001881
vincoli	.1030468	.0457428	2.25	0.074	-.0145387	.2206323
_cons	-.0672378	.044208	-1.52	0.189	-.1808781	.0464024

$R^2$  è alto e pochi regressori sono significativi, c'è collinearità tra i regressori. Adottando la strategia del general to simple, si passa ad un modello più semplice che spiega meglio i dati. Si elimina "Tempi" perché molto correlato.

Model 2

Linear regression

Number of obs = 16  
F( 10, 5) = 261.98  
Prob > F = 0.0000  
R-squared = 0.9936  
Root MSE = .01776

	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
economica						
sociale	.8779032	.1219823	7.20	0.001	.5643377	1.191469
contestoetutela	-.0031698	.0711499	-0.04	0.966	-.1860664	.1797268
inquinamento	-.0422024	.0282674	-1.49	0.196	-.114866	.0304612
servizi	-.0849722	.0629572	-1.35	0.235	-.246809	.0768645
degrado	.1092663	.0561475	1.95	0.109	-.0350655	.253598
statodeiluoghi	-.0841567	.1485965	-0.57	0.596	-.4661363	.2978228
tecnica	.0192847	.0539586	0.36	0.735	-.1194202	.1579895
costi	.2513364	.1989187	1.26	0.262	-.2600003	.7626732
tempi	-.0824362	.1488474	-0.55	0.604	-.4650605	.3001881
vincoli	.1030468	.0457428	2.25	0.074	-.0145387	.2206323
_cons	-.0672378	.044208	-1.52	0.189	-.1808781	.0464024

Si elimina “stato dei luoghi”.

Model 3

Linear regression

Number of obs = 16  
 F( 8, 7) = 422.26  
 Prob > F = 0.0000  
 R-squared = 0.9929  
 Root MSE = .01577

economica	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
sociale	.9126011	.0888137	10.28	0.000	.70259	1.122612
contestoetutela	-.0453578	.0329765	-1.38	0.211	-.1233348	.0326192
inquinamento	-.0508914	.0338001	-1.51	0.176	-.1308158	.029033
servizi	-.0462117	.0373454	-1.24	0.256	-.1345195	.0420961
degrado	.0793566	.0520432	1.52	0.171	-.0437061	.2024193
tecnica	-.0024613	.0501903	-0.05	0.962	-.1211425	.1162198
costi	.1551808	.0559518	2.77	0.028	.0228758	.2874858
vincoli	.1083555	.0443641	2.44	0.045	.0034511	.2132598
_cons	-.0997718	.0396271	-2.52	0.040	-.1934749	-.0060686

Si elimina “Tecnica” che ha la significatività più bassa.

Model 4

Linear regression

Number of obs = 16  
 F( 7, 8) = 388.39  
 Prob > F = 0.0000  
 R-squared = 0.9929  
 Root MSE = .01475

economica	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
sociale	.914428	.0855471	10.69	0.000	.7171562	1.1117
contestoetutela	-.0459462	.0296843	-1.55	0.160	-.1143984	.022506
inquinamento	-.0509433	.0321071	-1.59	0.151	-.1249824	.0230958
servizi	-.0456762	.0333189	-1.37	0.208	-.1225096	.0311573
degrado	.0791428	.0499495	1.58	0.152	-.036041	.1943267
costi	.1534169	.0309741	4.95	0.001	.0819905	.2248432
vincoli	.1079117	.0364766	2.96	0.018	.0237964	.1920269
_cons	-.1007924	.0385225	-2.62	0.031	-.1896255	-.0119593

. estimates store mod\_4

Si elimina “contesto”.

Model 5

Linear regression

Number of obs = 16  
 F( 6, 9) = 871.45  
 Prob > F = 0.0000  
 R-squared = 0.9914  
 Root MSE = .01536

economica	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
sociale	.8560687	.0627482	13.64	0.000	.7141224	.9980151
inquinamento	-.0448899	.0298495	-1.50	0.167	-.1124142	.0226345
servizi	-.0611012	.0297496	-2.05	0.070	-.1283995	.0061972
degrado	.0893494	.0543577	1.64	0.135	-.0336163	.2123151
costi	.1450922	.0332368	4.37	0.002	.0699054	.220279
vincoli	.1140008	.0396103	2.88	0.018	.0243961	.2036056
_cons	-.0893	.033634	-2.66	0.026	-.1653854	-.0132146

Si elimina “degrado” che era fortemente correlato con altri regressori e vengono reinseriti “contesto e tutela”.

Model 6  
Linear regression

Number of obs = 16  
F( 6, 9) = 101.85  
Prob > F = 0.0000  
R-squared = 0.9895  
Root MSE = .01697

economica	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
sociale	.9820256	.0827547	11.87	0.000	.7948215	1.16923
inquinamento	-.0525405	.0294053	-1.79	0.108	-.1190598	.0139789
servizi	-.0331844	.0511312	-0.65	0.533	-.1488512	.0824823
contestoetutela	-.059183	.0460842	-1.28	0.231	-.1634328	.0450667
costi	.1928402	.0228472	8.44	0.000	.1411563	.244524
vincoli	.1246933	.0324854	3.84	0.004	.0512062	.1981804
_cons	-.1216361	.0406216	-2.99	0.015	-.2135285	-.0297437

Nel modello 6 le stime peggiorano, il migliore modello è il 5.

Al fine di sperimentare il modello per la valutazione della vulnerabilità tra diverse strategie di approccio agli interventi, è stato approfondito il caso dell’area 06 - Area Ex Tecnotubi, che nel corso degli anni ha visto fallire più iniziative a causa di problematiche legate da un lato ai costi, dall’altro alle norme vincolistiche. Ad oggi l’area, come già evidenziato nella sua scheda descrittiva (paragrafo 4.2. *Le aree interessate dagli interventi: descrizione*) presenta uno stato di degrado avanzato, ma allo stesso tempo contiene un elemento caratteristico di notevole potenzialità, la torre della cisterna, da cui è possibile ammirare a 360 gradi tutti gli elementi di pregio del golfo di Napoli e permette una visuale diretta sugli scavi della *Pompeii* antica.

La comparazione è stata elaborata tra 5 diverse tipologie di interventi:

- Non intervento.
- Manutenzione: ai fini del caso studio è stato considerato un intervento assoggettabile alla manutenzione ordinaria ai sensi del DPR 380/01, sottoposta o ad attività libera o alla presentazione di CIL o CILA.
- Riqualficazione: si tratta di un intervento che prevede il recupero degli edifici esistenti, senza alterarne forma e volume. Per il caso in esame è stata considerata la possibilità di sostituire solo gli elementi non funzionali. Gli interventi sono asseverati attraverso la presentazione della SCIA.
- Trasformazione: gli interventi considerati partono dal recupero dell’esistente, ma prevedono una profonda trasformazione fisica e di destinazione d’uso. Non è previsto aumento di volume o modifiche alla sagoma, ma in alcuni casi può essere prevista la sostituzione integrale degli elementi e l’integrazione tecnologica. È disciplinato dalla richiesta di PdC.
- Nuova costruzione: prevede l’abbattimento dei volumi esistenti e la costruzione di nuovi volumi in posizioni diverse da quelle originarie, cambiando di fatto l’organizzazione dimensionale dell’area e lo skyline. È sottoposto a PUA e/o PdC.

Ogni intervento ha definito i seguenti indici di vulnerabilità degli interventi:

	Non intervento	Manutenzione	Riqualficazione	Trasformazione	Nuova costr.
Fattibilità tecnica	-	0,362	0,317	0,355	0,514
Costi	-	0,357	0,557	0,642	0,828
Tempi	-	0,225	0,675	0,875	0,812
<b>Vulnerabilità interventi</b>	-	<b>0,314</b>	<b>0,516</b>	<b>0,624</b>	<b>0,718</b>

Tabella 20 - Confronto vulnerabilità degli interventi

La comparazione degli impatti sul sistema fisico/ambientale permette di valutare la scelta da parte dell'imprenditore di scegliere l'approccio agli interventi:

	Non intervento	Manutenzione	Riqualficazione	Trasformazione	Nuova costr.
Vulnerabilità contesto e tutela	0,928	0,892	0,571	0,535	0,678
Vulnerabilità inquinamento	0,533	0,533	0,366	0,200	0,200
Vulnerabilità servizi	0,56	0,510	0,460	0,360	0,360
Vulnerabilità degrado	0,816	0,6250	0,333	0,166	0,166
Vulnerabilità stato dei luoghi	0,85	0,694	0,527	0,333	0,388
<b>Vulnerabilità fisico ambientale</b>	<b>0,737</b>	<b>0,651</b>	<b>0,451</b>	<b>0,319</b>	<b>0,358</b>

Tabella 21 - Impatti sulla vulnerabilità fisico ambientale

I risultati evidenziano le seguenti correlazioni rispetto agli interventi:

- Intervento di manutenzione: a fronte di una bassa vulnerabilità dei tempi e dei costi, l'intervento non determina significativi miglioramenti della vulnerabilità fisico/ambientale;
- Intervento di riqualficazione: l'intervento, a fronte di una vulnerabilità di fattibilità nella media, determina un significativo miglioramento, e quindi una riduzione della vulnerabilità fisica;
- Intervento di trasformazione: è la strategia di intervento che determina risultati migliori in termini di riduzione di vulnerabilità a fronte di una vulnerabilità degli interventi più bassa rispetto alla nuova costruzione, rispetto alla quale però vede una vulnerabilità legata ai tempi leggermente più alta;
- Intervento di nuova costruzione: a fronte di una alta vulnerabilità degli interventi, la nuova costruzione non garantisce in proporzione una riduzione di vulnerabilità fisico/ambientale adeguata.

Si può affermare che le strategie di interventi di recupero determinano una maggiore convenienza in termini di riduzione di vulnerabilità fisico ambientale in relazione alla vulnerabilità crescente degli interventi.





## 5. Prospettive di ricerca

Il lavoro di ricerca si è basato su un approccio innovativo del percorso metodologico conducendo la parte di raccolta ed analisi dei dati e delle criticità direttamente all'interno del mondo imprenditoriale. Infatti l'esperienza di ricerca operativa è stata finalizzata a rispondere direttamente alle richieste formalizzate negli accordi preliminari l'avvio del dottorato in azienda. La risposta alla richiesta esplicitata da parte dell'Associazione dei Costruttori Edili di Napoli, cioè approfondire la fattibilità tecnico economica in relazione alla convenienza per gli interventi degli imprenditori del settore edile, è stata quella di sviluppare un percorso metodologico-operativo per la definizione di uno strumento di supporto alla decisione degli imprenditori finalizzato alla tutela attiva del paesaggio. Spostare l'interesse del settore privato dai benefici a breve termine ad un orizzonte a lungo termine è una sfida tuttora aperta che necessita di ulteriori approfondimenti. Il modello operativo decisionale, strutturato per la costruzione di un quadro conoscitivo, proposto in questo lavoro cerca un punto di incontro per allineare le esigenze del settore privato con quelle della tutela. Il concetto di vulnerabilità come espressione di un sistema a non resistere ad impatti esterni ha aiutato a trasferire agli imprenditori una visione multidimensionale, sempre legata al valore economico, ma non per forza in termini di monetizzazione. Il rischio di esprimere i risultati dell'applicazione del modello in termini prettamente economici, e quindi esposto alle stesse criticità delle classiche valutazioni costi/benefici, è stato superato proprio grazie al concetto di vulnerabilità degli interventi, ai quali facilmente gli operatori del settore privato associano il rischio degli investimenti. Infatti, mentre in termini finanziari il rischio è un fattore che gli imprenditori assumono per determinare un plusvalore economico, la vulnerabilità del sistema esprime invece proprio la probabilità per la quale l'intervento/ investimento non produce i risultati prefissati.

Le criticità del modello invece sono state evidenziate nell'applicazione sul caso studio e rappresentano principalmente la reperibilità dei dati da inserire nel modello. I dati considerati e il livello di dettaglio condiziona i risultati in termini di vulnerabilità, restituendo quadri conoscitivi che possono differire tra loro anche in modo significativo. Inoltre la costruzione del modello, che è partita dalle esigenze degli imprenditori, allo stato attuale è calibrato sugli interessi del settore privato, ma può non considerarsi valido per altri settori. Per questi motivi è possibile raffinare ed approfondire il modello, ma questo può avvenire soltanto attraverso l'applicazione su altri casi studio e in base a diversi interessi che possono contribuire ad implementarlo. Proprio

## *Ph.D. carried out in a Company*

The research is based on an innovative approach of the methodological process, conducting the phase of collecting and analyzing data and critical issues directly within the business world. In fact, the experience of operational research was aimed to answer directly to requests formalized in preliminary agreements about Ph.D in company. The request from the Association of Builders of Naples to examine the economic and technical feasibility in relation to the convenience for the actions of employers in the construction industry obtained as a response development a methodological-operational for the definition of a tool to support the decision of entrepreneurs aimed at the active protection of the landscape.

To move the interest of the private sector by the short-term to a long-term benefits is still opened challenge, that needs further study.

The operating model decisions proposed in this work search a meeting point to align the needs of the private sector with the protection needs. The concept of vulnerability, as an expression of a system not to withstand external shocks, helped transfer entrepreneurs a multidimensional view, it is always linked to the economic value but not necessarily in monetary terms.

The risk to express the results strictly from an economic point, thus exposing them to the critical evaluation of the cost / benefit, was overcome thanks to the concept of vulnerability of the interventions, which the private sector operators easily associate it the risk of investment. In fact, while in terms of financial risk is a factor that entrepreneurs take to determine economic added value, the vulnerability of the system actually expresses precisely the probability for which the intervention / investment does not produce the desired results.

The critical aspects of the model were observed in the application on the case study and represent mainly of availability data to be included in the model. The data considered and the level of detail affecting results in vulnerability level, restoring cognitive frameworks that can be different from each other in a significantly way. The current construction of the model, which started from the needs of entrepreneurs, is based on the interests of the private sector, but it cannot be considered valid for other sectors. About these aspects it is possible refine and analyze the model, but this can only be realized with the application of other case studies and based on various interests, which can help to implement

il percorso metodologico generale, nella fase di applicazione sul caso studio, ha evidenziato la necessità di modificare e ridefinire il modello, quindi di ritornare alla fase di strutturazione del modello decisionale. La ridefinizione del modello teorico sulla base delle criticità in ambito operativo sottolinea la necessità di applicare in altri contesti, al fine di evidenziare ulteriori modifiche ed approfondimenti, validandone il funzionamento. Allo stesso modo, future applicazioni del modello, magari a servizio di casi che scendano ad una scala di contesto più concreta, possono contribuire alla definizione sempre più precisa di un percorso operativo decisionale a servizio di imprenditori per la tutela attiva del paesaggio storico urbano.

La risposta positiva dell'ACEN incoraggia ad approfondire il percorso metodologico validandolo anche in altri contesti e/o a scala diversa.

Non meno importante, dall'altro lato, è la definizione di un modello operativo in linea con le raccomandazioni HUL dell'UNESCO. Infatti in questa logica, la proposta di un modello decisionale a favore del settore privato per la trasformazione attraverso la gestione del paesaggio diventa elemento fondamentale per lo sviluppo e per la valorizzazione delle potenzialità esistenti in termini di capitale naturale, economico, culturale, umano e sociale. È indispensabile però riconoscere il valore del paesaggio non solo nelle strategie nazionali ed internazionali, ma soprattutto nella comunità locale, compresi gli operatori economici (imprenditori), ed il modello rientra proprio in questo ambito, permettendo di riconoscere in fase di programmazione quali sono le caratteristiche di un sistema, che attraverso il recupero e la valorizzazione possono determinare una riduzione della vulnerabilità multidimensionale. Il percorso decisionale del modello proposto non si ferma alla definizione della vulnerabilità, ma tenta di instaurare un sistema di relazioni conoscitive tra imprese e paesaggio e tra impresa e comunità, al fine di determinare un vero vantaggio competitivo dalla localizzazione degli interventi. La raccomandazione UNESCO sollecita lo sviluppo di nuovi strumenti conoscitivi per la costruzione di consapevolezza che coinvolgano gli attori e facilitino la transazione da interessi di pochi a interessi condivisi, riducendo il conflitto. Avvalendosi della costruzione di capacità (*Capacity Building*) come strategia per la comprensione dell'approccio alla tutela al paesaggio storico urbano, è possibile definire a livello di intervento le giuste strategie d'approccio, le azioni e le risorse, non solo economiche, al fine di determinare uno sviluppo coerente con il contesto.

La tutela attiva, intesa come gestione consapevole, condivisa e partecipata, risponde in pieno alle esigenze imprenditoriali di sviluppo e lo strumento tenta di definire le strategie di intervento per inquadrare compiutamente e concretamente le azioni di gestione.

it. In particular the methodological approach has revealed the need to modify and redefine the model in the application phase of the case study, then to return to the structuring phase of the decision-making model. The redefinition of the theoretical model based on the critical issues on the operational aspect underlines the necessity to apply in other contexts, because of to highlight further changes and insights, to validate the functioning. Similarly, future applications of the model can help set a path to operational decision-service contractors for the active protection of the historic urban landscape.

The positive response encourages of ACEN to deepen the methodological path to validate it in other contexts and / or different scale.

On the other hand, it is also important the definition of an operating model in line with the recommendations of UNESCO HUL. The proposal for a decision model for the private sector about the transformation with the management of the landscape becomes a fundamental element for the development and for the enhancement about the existing potential in terms of natural, economic, cultural, human and social capital. It is essential, however, recognize the value of the landscape not only in national and international strategies, but especially in the local community including economic operators (entrepreneurs). The model fits exactly into this space permitting to recognize in the programming stage which are the characteristics of a system that with the recovery and development, can result in a multidimensional reduction of vulnerability.

The decision path of the proposed model does not end with the definition of the vulnerability, but it try to establish a relations cognitive system among companies and landscape and companies and the community, because of to establish a true competitive advantage from the location of operations.

The UNESCO recommendation calls about the development of new cognitive tools and about building awareness involving actors to facilitate the transaction from interests of a few to shared interests, reducing in this way the conflict. Thanks to the use of capacity building as a strategy for understanding the approach to protecting the historic urban landscape, it is possible to define the strategies of approach, the actions and the resources (not only economic resources) of the level of intervention, to determine a development coherent with the context.

The active protection, understood as conscious, shared and participatory management, can meet the needs of contractors of development. Finally the tool tries to define intervention strategies to frame fully and concretely management actions.

### **5.1. Sinergia con gli strumenti di gestione**

La gestione del paesaggio attraverso la cooperazione permette di spostare l'orizzonte temporale del ritorno economico del settore privato dal breve al lungo periodo, ma soprattutto permette di instaurare relazioni durature tra diversi attori del processo. L'aspetto relazionale della cooperazione esplicita anche un altro criterio della creatività, l'"intelligenza collettiva". La cooperazione attraverso la gestione stimola l'intelligenza collettiva, fattore determinante per lo sviluppo coerente con l'approccio HUL.

Il modello decisionale elaborato per gli imprenditori può essere utile nella fase di analisi di strumenti tecnico-finanziari finalizzati alla gestione condivisa del paesaggio. Uno strumento tecnico-finanziario che ha visto nel mondo sempre più spesso, il settore privato e terzo settore giocare un ruolo cardine in questi processi è il partenariato pubblico-privato-sociale (PPPs) (Macdonald, Cheong 2014), confermando tale approccio. Il Partenariato Pubblico Privato (PPP) classico è un contratto con il quale il settore privato offre un servizio pubblico, fornendo finanziamenti. Le PPP, attivabili tramite le tecniche della finanza di progetto (project financing – FP), possono essere un valido ed efficace strumento per realizzare investimenti di ogni tipo, dal settore della protezione ambientale a quello delle infrastrutture, dai servizi nel settore sanitario agli impianti turistici, energetici, sportivi. Nel Partenariato Pubblico Privato Sociale (PPPs), sono tre i settori coinvolti: il settore pubblico, che può includere uno o tutti i livelli di governo; il settore privato, che include le organizzazioni imprenditoriali e gli investitori; il terzo settore, inteso come l'insieme delle associazioni non governative sociali, sapere esperto (università), le istituzioni a livello locale e soprattutto le persone che vivono nei luoghi, cioè la comunità locale. In alcune esperienze internazionali la comunità ha espresso i propri bisogni, "needs", attraverso il terzo settore, che si fa carico della funzione sociale intermedia tra il settore governativo e il settore privato (Fox C. et al. 2005).

Nelle esperienze di partenariati finalizzati alla gestione del paesaggio, si è spesso visto che una PPPs è in grado di fornire risultati migliori di gestione (Global Heritage Fund, 2010) e soddisfare le esigenze dei vari attori, in particolare coinvolgendo la partecipazione, e quindi il finanziamento, del settore privato e del terzo settore. Le banche di sviluppo, che hanno lavorato in questo campo, hanno sottolineato l'importanza di formalizzare questi ruoli attraverso PPPs per garantire il successo delle esperienze di gestione. Il terzo settore svolge un ruolo sempre più importante nel raggiungimento dei risultati di conservazione. La partecipazione senza scopo di lucro del terzo settore insieme al settore privato e un intervento governativo (settore pubblico) minimo, hanno determinato strategie vincenti di cooperazione, conservando nel modo giusto non solo gli aspetti materiali, ma ricostruendo un complesso quadro di relazioni tra comunità e luogo. In molte parti del mondo, le PPPs sono state utilizzate per il recupero e la gestione di una serie di luoghi di pregio, tra cui edifici, paesaggi, aree urbane, siti archeologici e le aree naturali del patrimonio. Come evidenziato nelle analisi della vulnerabilità multidimensionale, il degrado del contesto di siti e aree svolgono un ruolo vitale negli aspetti sociali, culturali ed economici della comunità, determinando impatti non solo direttamente sugli aspetti tangibili, ma anche intangibili.

La diversa visione, che sembrava incolmabile, tra gli interessi privati (breve periodo) e quelli della comunità (lungo periodo) può invece essere catalizzatrice di innovazione. Inoltre gli enti pubblici devono affrontare costi significativi per gestire i loro beni (in questo caso i paesaggi degradati), riducendo notevolmente le risorse destinate ad altri servizi pubblici necessari. Mettere in sinergia il settore privato e il terzo settore,

coinvolgendoli nella raggiungimento dei risultati di recupero attraverso il PPPs, determina una condivisione dello sviluppo sociale ed economico. Infatti mentre il terzo settore (la comunità locale) diventa parte attiva nel riconoscimento dei valori del paesaggio, il settore privato valorizza tali valori, creando plusvalore e convenienza, utilizzando il paesaggio come vantaggio competitivo.

In Italia, però, possiamo parlare di una impostazione diversa del PPP da quella appena illustrata. Il terzo settore non trova spazio nella normativa attuale, se non nei processi di eventuale pianificazione. L'innovazione tecnologica è eventualmente impiegata solo nella fase progettuale, soprattutto al fine di ridurre i costi (di costruzione e di gestione), ma quasi mai nella fase di individuazione dei valori. Inoltre mentre nell'impostazione classica, i PPP incardina l'operazione su una equa ripartizione del rischio tra il soggetto promotore e l'ente governativo, in Italia il rischio viene prevalentemente assunto dal soggetto promotore privato. Questo spiega lo scarso successo del PPP, nonostante la copiosa normativa che disciplina la realizzazione delle opere pubbliche (Codice degli Appalti Pubblici, decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163). Il PPP, sotto forma di project financing, è stato introdotto per la prima volta con la legge 11 novembre 1998 n. 415, cd. legge Merloni-ter, con l'obiettivo di contenere la spesa pubblica e fornire una modalità alternativa alla finanza d'impresa per la realizzazione di opere pubbliche, dove il finanziamento dell'opera con capitale privato è solo parziale. In pratica, la legge del 1998 prevedeva una concessione "speciale" per la costruzione e gestione di un'opera pubblica a favore del soggetto che la realizza su terreno di proprietà pubblica; il terreno viene dato in concessione d'uso oppure in diritto di superficie. In cambio del terreno e degli utili di gestione, il soggetto privato si accolla le spese di realizzazione. La norma del 1998 prevedeva anche che, nel caso in cui la gestione dell'opera fosse particolarmente onerosa, il Comune poteva contribuire alla sua realizzazione: detto contributo veniva concesso a fronte di un controllo da parte dell'Ente Pubblico sulle tariffe praticate all'utenza (con la riforma del 2002, questa clausola è stata abrogata, per cui di fatto le tariffe sono libere). Alla legge n. 415/1998 ha fatto seguito la legge 1° agosto 2002 n. 166 (cd. legge Merloni-quater), che ha ampliato il numero dei potenziali soggetti promotori (includendo le Camere di Commercio e le fondazioni bancarie, abolendo il limite temporale di durata della concessione). Le novità introdotte dalla successiva legge 18 aprile 2005 (cd. legge comunitaria 2004) riguardano sostanzialmente il contenuto dell'avviso pubblico che le amministrazioni committenti sono tenute a pubblicare per indicare quali opere possono realizzarsi con capitali privati. Nel 2004, infatti, il legislatore nazionale ha dovuto adeguarsi alle osservazioni formulate dalla Commissione europea nella procedura d'infrazione n. 2001/2182, con cui si contestavano all'Italia alcune difformità della legislazione nazionale con quella comunitaria in materia di appalti pubblici. Il Codice dei contratti pubblici (decreto legislativo n. 163 del 2006, in vigore dal 1° luglio 2006), ha riunito in un unico corpo le disposizioni sulla contrattazione pubblica e, negli articoli da 153 a 160 ha riscritto la disciplina nazionale del project financing, abrogando tutte le leggi precedenti. Secondo l'impostazione italiana, quindi, la comunità locale (attraverso il terzo settore) non è formalmente inclusa nei processi di partenariato, se non per alcuni vantaggi d'uso dei beni, lasciando al settore governativo e al settore privato il potere contrattuale, così come è avvenuto nel passato per la trasformazione del paesaggio produttivo, non risolvendo il problema della minore sostenibilità urbana e diffuso degrado del paesaggio. Tali esternalità, infatti, alimentano un circolo in cui le risorse (e quindi investimenti) non sono attratte, annullando di fatto la possibilità di generare relazioni che alimentano la simbiosi, e allo stesso tempo, accentuano la crisi economica e della società. Per invertire la tendenza, la cooperazione può generare nuova attrattività, determinando nuovi investimenti da parte del

settore privato. Cooperazione, attrattività dei luoghi e investimenti imprenditoriali contribuiscono, insieme, allo sviluppo locale, per la creazione di plusvalori economici, sociali e culturali.

Il modello decisionale proposto agli imprenditori incrocia l'esigenza di cooperazione attraverso la gestione consapevole, ponendosi proprio nella prima fase di analisi di valutazione della vulnerabilità e delle possibili azioni per ridurla (attraverso la costruzione di scenari), favorendo sia la condivisione e la comprensione dei risultati che la propensione ad operare in sinergia per il recupero del paesaggio storico urbano.

## **5.2. *Gli scenari per la tutela attiva nella "Buffer Zone" di Pompeii***

Una prima validazione del modello decisionale può essere supportata a partire da scenari comparativi per la condivisione delle strategie di intervento degli imprenditori. La costruzione degli scenari porta a fare alcune considerazioni preliminari: la prima è che la stima degli impatti a seguito delle azioni deve essere costruita a partire da ipotesi approfondite e verificate; la seconda invece, al fine di superare una visione deterministica della causa/effetto, consiste nel tenere conto della complessità dei sistemi. In questo caso lo scenario ipotetico che si costruisce, a differenza di altri modelli che si fondano su una visione deterministica, contiene al suo interno una certa variabilità, espressa appunto nel caso in esame attraverso la vulnerabilità.

Nell'applicazione del modello di supporto decisionale per la "Buffer Zone" di *Pompeii* il mancato azzeramento della vulnerabilità a seguito degli interventi contiene al suo interno la complessità. In altre parole non è possibile azzerare la vulnerabilità di un sistema, perché ci sarà sempre un fattore che può procurare un impatto non assorbibile dal sistema.

Per il caso studio sono stati costruiti due scenari a partire dallo scenario attuale esposto nei paragrafi precedenti (4.3. *L'applicazione del modello*):

- Scenario di non intervento: considera l'aumento della vulnerabilità dei sistemi al trascorrere del tempo. Per la costruzione dello scenario sono stati considerati i trend attuali proiettati al futuro.
- Scenario di tutela attiva: sono stati considerati gli interventi di tutela attiva sul paesaggio e gli impatti che determinano rispetto allo scenario attuale.

Confrontando gli scenari di vulnerabilità multidimensionale è possibile valutare gli impatti. Per una facilità di comprensione delle mappe tematiche illustrate nella matrice di benchmarking seguente, è riportato il numero progressivo delle aree:

- 01 Aree di rispetto archeologico
- 02 Area mista agricola, produttiva e residenziale
- 03 Area agricola
- 04 Residenziale/produttiva 1
- 05 Residenziale/produttiva 2
- 06 Area Ex Tecnotubi



- 07 Area Produttiva
- 08 Fasci binari dismessi
- 09 ASI 1
- 10 ASI Consorzio Nautico (ex Deriver)
- 11 Residenziale/produttiva Centro
- 12 Residenziale/produttiva 3
- 13 ASI dismessa
- 14 Area Produttiva Foce del Sarno (ex Officine Torresi)
- 15 Area demaniale – spiaggia sud
- 16 Area demaniale – spiaggia nord

La prima matrice confronta lo scenario attuale con lo scenario di non intervento (tab. 22), mentre la seconda il quadro attuale viene confrontato con lo scenario di tutela attiva (tab. 23) (nell'*Allegato 2* sono presenti le mappe in dettaglio).



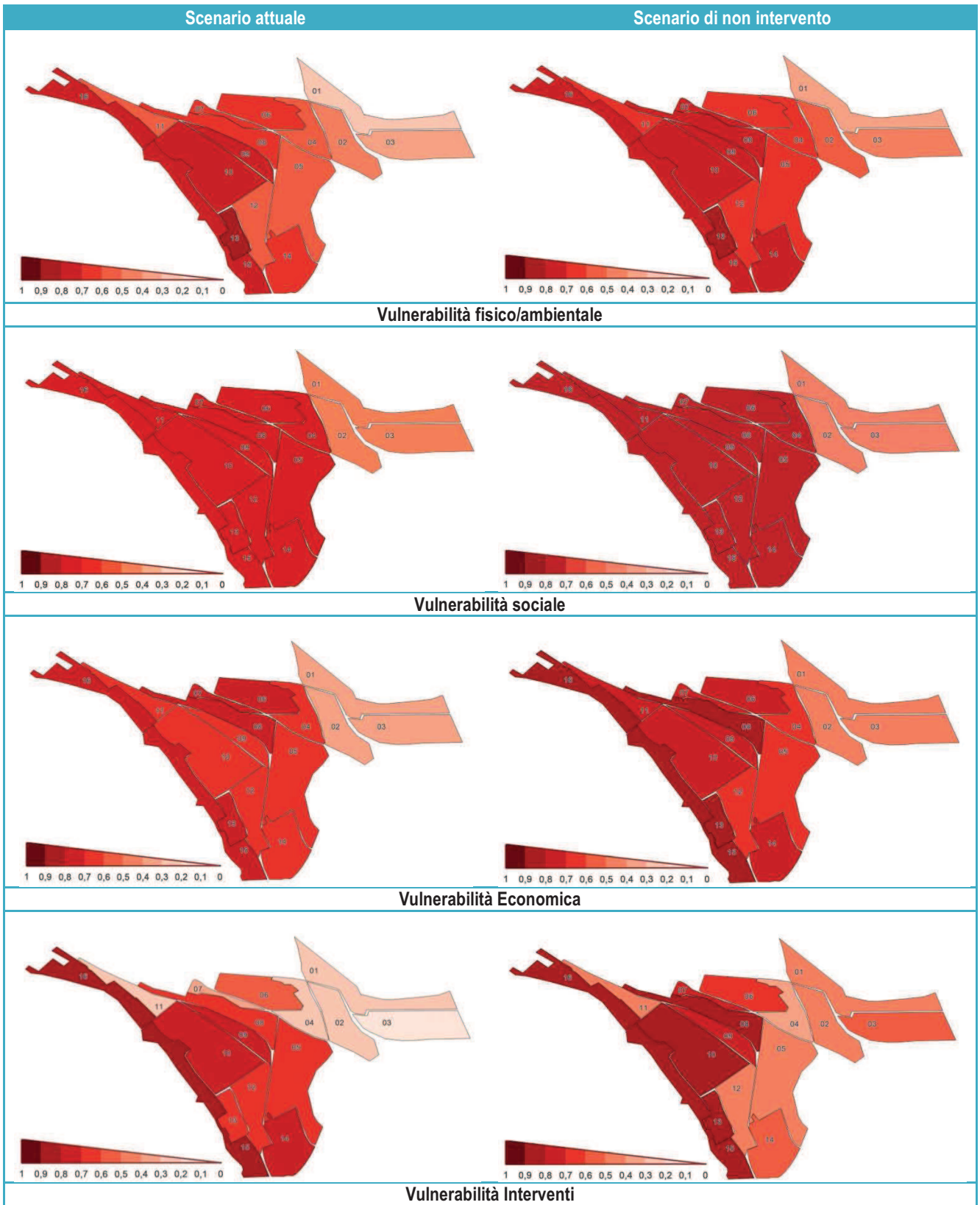


Tabella 22 - Confronto tra scenario attuale e di non intervento

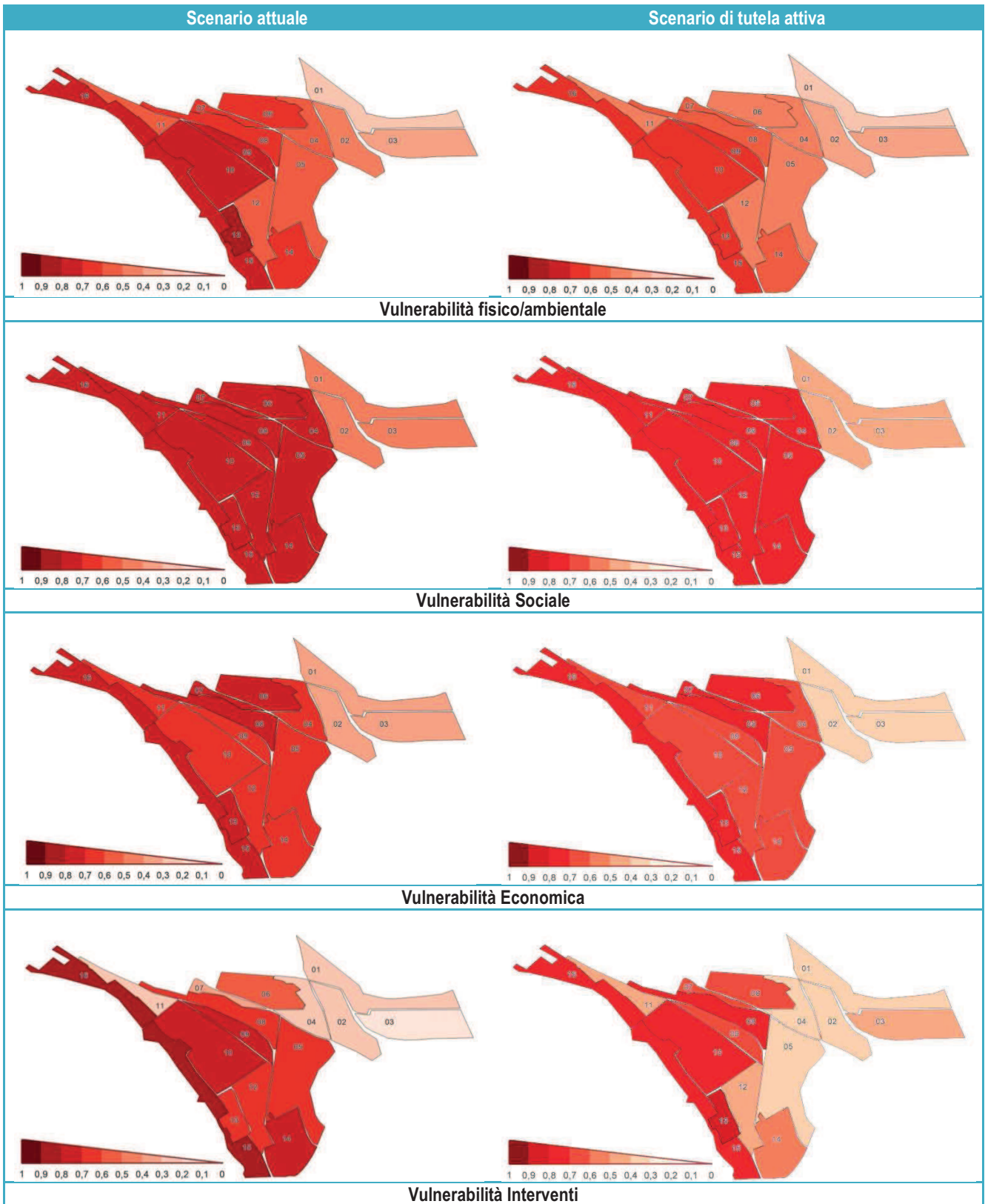


Tabella 23 - Confronto tra scenario attuale e di tutela attiva

Il confronto tra scenari, già a livello visivo, mostra una significativa riduzione della vulnerabilità per ogni area. Nello scenario di non intervento si osserva un generale peggioramento rispetto alla situazione attuale (colore rosso più intenso) per tutte le aree che hanno una vulnerabilità più bassa. Mentre per alcune aree, soprattutto quelle più degradate, il livello di vulnerabilità resta alto, non potendo peggiorare oltre l'attuale situazione. Significativo è lo scenario della vulnerabilità degli interventi: nello scenario in cui non si interviene la vulnerabilità aumenta perché saranno necessari azioni più significative, quindi più costose, per recuperare le aree degradate.

In termini percentuali, la matrice di *benchmarking* (tab. 24) evidenzia in termini percentuali la variazione della vulnerabilità per area.

N° Progressivo Area	Scenario attuale			Scenario di non intervento			Scenario di tutela attiva			Diff. % Non intervento /Scenario attuale	Diff. % Scen. Tutela/Attuale	Diff. % Scen. Tutela/Non intervento
	Fisico ambientale	Sociale	Economico	Fisico ambientale	Sociale	Economico	Fisico ambientale	Sociale	Economico			
01	0,263	0,430	<b>0,386</b>	0,370	0,470	<b>0,542</b>	0,226	0,427	<b>0,332</b>	40,5%	-14,1%	<b>-38,9%</b>
02	0,413	0,430	<b>0,386</b>	0,538	0,470	<b>0,503</b>	0,340	0,427	<b>0,318</b>	30,2%	-17,7%	<b>-36,8%</b>
03	0,386	0,430	<b>0,386</b>	0,493	0,470	<b>0,493</b>	0,335	0,427	<b>0,335</b>	27,6%	-13,3%	<b>-32,1%</b>
04	0,501	0,708	<b>0,629</b>	0,615	0,780	<b>0,772</b>	0,423	0,701	<b>0,532</b>	22,8%	-15,5%	<b>-31,2%</b>
05	0,565	0,708	<b>0,629</b>	0,638	0,780	<b>0,711</b>	0,469	0,701	<b>0,522</b>	13,0%	-16,9%	<b>-26,5%</b>
06	0,638	0,708	<b>0,713</b>	0,660	0,780	<b>0,738</b>	0,493	0,701	<b>0,551</b>	3,4%	-22,8%	<b>-25,3%</b>
07	0,643	0,708	<b>0,708</b>	0,720	0,780	<b>0,793</b>	0,528	0,701	<b>0,582</b>	12,0%	-17,8%	<b>-26,6%</b>
08	0,685	0,708	<b>0,738</b>	0,705	0,780	<b>0,759</b>	0,531	0,701	<b>0,572</b>	2,9%	-22,5%	<b>-24,7%</b>
09	0,773	0,708	<b>0,690</b>	0,781	0,780	<b>0,697</b>	0,616	0,701	<b>0,550</b>	1,1%	-20,2%	<b>-21,1%</b>
10	0,725	0,708	<b>0,690</b>	0,767	0,780	<b>0,730</b>	0,600	0,701	<b>0,571</b>	5,8%	-17,2%	<b>-21,7%</b>
11	0,540	0,708	<b>0,664</b>	0,608	0,780	<b>0,748</b>	0,466	0,701	<b>0,572</b>	12,6%	-13,8%	<b>-23,5%</b>
12	0,584	0,708	<b>0,629</b>	0,629	0,780	<b>0,678</b>	0,450	0,701	<b>0,485</b>	7,7%	-22,9%	<b>-28,4%</b>
13	0,831	0,708	<b>0,738</b>	0,839	0,780	<b>0,745</b>	0,674	0,701	<b>0,599</b>	1,0%	-18,9%	<b>-19,6%</b>
14	0,689	0,708	<b>0,650</b>	0,748	0,780	<b>0,706</b>	0,552	0,701	<b>0,521</b>	8,6%	-19,8%	<b>-26,2%</b>
15	0,762	0,708	<b>0,750</b>	0,762	0,780	<b>0,750</b>	0,605	0,701	<b>0,596</b>	0,0%	-20,6%	<b>-20,6%</b>
16	0,784	0,708	<b>0,750</b>	0,784	0,780	<b>0,750</b>	0,628	0,701	<b>0,600</b>	0,0%	-19,9%	<b>-19,9%</b>

Tabella 24 - Matrice di benchmarking tra scenari

Nelle mappe di differenza tra lo scenario (*Allegato 2*) di non intervento rispetto allo scenario attuale (fig. 33), dove il colore più intenso indica in termini percentuali l'aumento di vulnerabilità per ogni area, è ben evidente come il non intervento genera un aumento di vulnerabilità soprattutto nelle aree di maggior

pregio, mentre per le aree attualmente degradate, come già evidenziato in precedenza, non risentono di un sensibili aumenti, essendo a livelli molto alti di vulnerabilità.

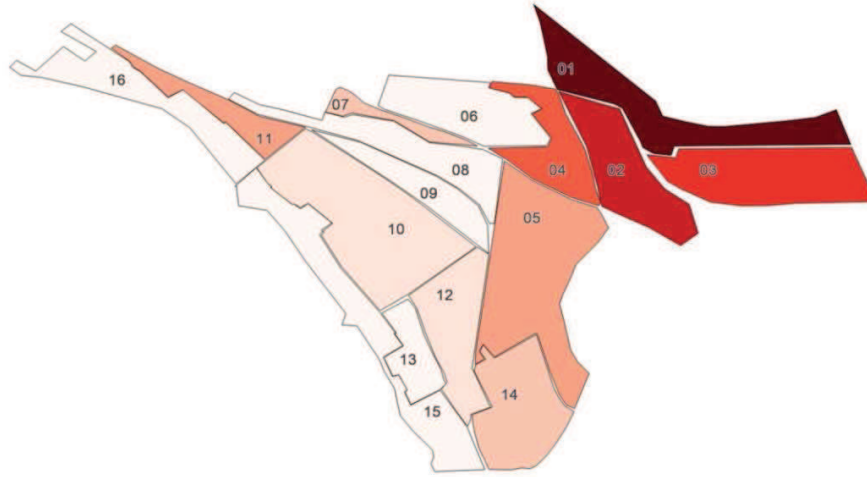


Figura 33 – Differenza percentuale tra scenario di non intervento ed attuale

Al contrario nello scenario di confronto dello stato attuale con la tutela attiva, è possibile notare una riduzione diffusa della vulnerabilità. Anche in questo caso però ci sono alcune aree in cui è più difficile intervenire, e anche a seguito di azioni mirate alla tutela attiva, dove il livello di vulnerabilità resta alto ma la riduzione in termini percentuali è più significativo. Nelle aree dove il livello di vulnerabilità è più basso allo stato attuale, in termini percentuali il miglioramento è meno significativo perché ha un valore più basso.

Di seguito è riportato, in termini di miglioramento della vulnerabilità, quali aree beneficiano di più degli interventi di tutela attiva (fig. 34). L'intensificarsi del colore evidenzia il miglioramento in termini percentuali rispetto alla situazione attuale.



Figura 34 - Differenza percentuale tra scenario di tutela attiva ed attuale



Infine è importante confrontare i valori della vulnerabilità tra lo scenario di non intervento con quelli di tutela attiva. Adottando la tecnica controfattuale (Martini et al, 2009), la variazione percentuale tra i due scenari ipotetici restituisce gli impatti dovuti alla tutela attiva (fig. 35).

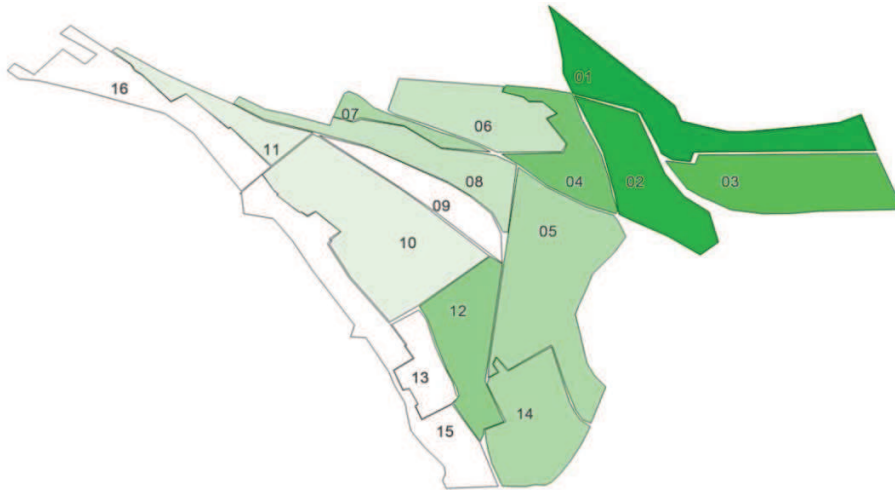


Figura 35 - Differenza percentuale tra scenario di tutela attiva e di non intervento

La logica controfattuale restituisce un quadro dove è ben evidente che gli interventi di tutela attiva hanno impatto più significativo sulla vulnerabilità delle aree di maggior pregio, infatti esse hanno una maggiore qualità che allo stato attuale ne garantisce una capacità di resistere agli impatti esterni. Il non intervento riduce questa capacità, esponendo le attuali aree meno vulnerabili a maggiori criticità. Un sistema/paesaggio più vulnerabile perde le capacità di resistere alle pressioni, esponendosi al rischio di impatti negativi, dove piccole perturbazioni possono determinare alti livelli di vulnerabilità, e di conseguenza alterare lo sviluppo economico, sociale e fisico/ambientale del paesaggio storico urbano, con conseguente perdita di valore, non solo economico, ma soprattutto sociale, ambientale e culturale.

### 5.3. *La convenienza della tutela attiva*

La fase sperimentale di applicazione del modello ha dimostrato due principali vantaggi che possono trasformarsi in una reale convenienza per le imprese del settore delle costruzioni:

- 1) Seguire le fasi del modello di supporto decisionale determina un significativo risparmio di risorse nella fase di progettazione;
- 2) La tutela attiva del paesaggio riduce la vulnerabilità multidimensionale e di conseguenza aumenta l'attrattività dei luoghi.

In merito al primo punto, scegliere azioni per intervenire sul paesaggio in modo coerente coinvolgendo sin dal principio la comunità locale e gli enti, attraverso il supporto del terzo settore e associazioni di categoria, riduce sensibilmente il rischio di trovare ostacoli lungo il percorso di rilascio dei titoli abilitativi, evitando di ricorrere a varianti (quindi ulteriori costi di progettazione) e soprattutto riducendo i costi legati ai tempi.

L'analisi alla scala micro degli interventi (tabb. 20 e 21, paragrafo 4.3 *L'applicazione del modello decisionale*) condotta su un'area studio dimostra proprio questa convenienza.

Dimostrare la convenienza per gli imprenditori del secondo punto è più complessa, ma il modello decisionale proposto aiuta nella comprensione della convenienza in termini di vulnerabilità. La matrice di benchmarking degli scenari (tab. 24, paragrafo 5.2 *Gli scenari per la tutela attiva nella "Buffer Zone" di Pompeii*) dimostra in modo chiaro, attraverso la differenza tra lo scenario di non intervento e quello di tutela attiva, che se non si interviene l'intero sistema paesaggio continua a perdere valore, determinando per gli imprenditori diseconomie crescenti.

Attraverso la tutela attiva è possibile innescare un nuovo processo: riducendo la vulnerabilità (sociale, economica e fisico/ambientale), e quindi le pressioni sul paesaggio, è possibile determinare attrattività, e per gli imprenditori l'attrattività determina plusvalore in termini economici, ad esempio valore immobiliare (l'aumento della domanda corrisponde un aumento dei prezzi). Inoltre le analisi statistiche (correlazione e regressione) hanno sottolineato le forti interdipendenze tra la vulnerabilità economica e i criteri: la conoscenza delle relazioni tra diversi criteri rende possibile gerarchizzare e definire un'azione mirata per il miglioramento (riduzione della vulnerabilità) degli aspetti economici.

In questo quadro il paesaggio storico urbano diventa catalizzatore per il vantaggio competitivo delle imprese che investono nella tutela attraverso il recupero e la gestione consapevole. L'interdipendenza tra paesaggio e impresa assume un legame che si esprime nel lungo periodo: un'impresa influisce sul paesaggio con le proprie attività nella sua gestione. Ogni attività e processo attivato sul paesaggio dall'impresa causa un effetto/impatto, arrecando conseguenze economiche, sociali e ambientali positive o negative. In secondo luogo non è solo l'attività delle imprese a interessare il paesaggio, ma sono anche le condizioni del contesto a influenzare le aziende. Ogni impresa opera in un contesto competitivo, che influisce notevolmente sulla capacità di un'azienda di attuare la propria strategia, specie nel lungo periodo.

L'approccio alla tutela attiva reinterpreta la catena del valore tradizionalmente utilizzata per analizzare i processi delle imprese, esplicita gli impatti ed evidenzia i benefici nel lungo periodo (fig. 36).

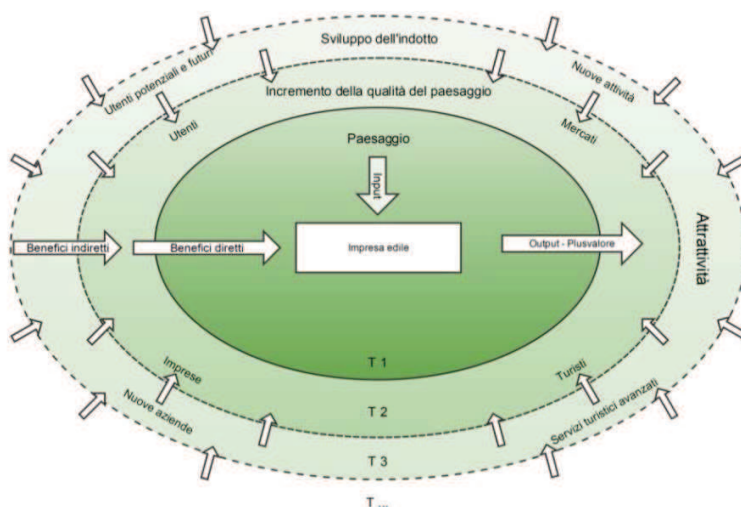


Figura 36 - Relazione tra impresa e paesaggio



Scomponendo in fasi temporali, a T 1, l'impresa instaura un legame con il paesaggio che è considerato come un input. L'impresa, a trasformazione avvenuta, determina un plusvalore come output che incrementa la qualità/valore del paesaggio. Dall'aumento della qualità si hanno nuovi benefici in termini di attrattività del paesaggio (outcome a T 2). A T 3 il paesaggio diventa attrattivo per lo sviluppo dell'indotto in cui si determinano benefici indiretti per utenti potenziali e futuri.

La dimensione attrattiva cambia a seconda dell'attore/portatore di interesse che viene considerato, in cui emerge il potenziale di competitività del paesaggio. Il livello di competitività, in una visione onnicomprensiva dei processi di attrazione di risorse, viene così osservato da diversi punti di vista, a partire dalle più importanti tipologie di attori che, in via primaria, partecipano al processo di localizzazione di risorse. Ciò significa soffermarsi non solo sugli aspetti meramente monetari (valore immobiliare) ma anche sulle altre tipologie di fenomeni (e soggetti) che, direttamente o indirettamente, introducono risorse, non solo economiche, nel paesaggio. Si definisce in tal modo un nuovo concetto ampliato di capacità attrattiva, che include le componenti relative non solo al patrimonio storico e culturale, ma anche alla sfera sociale, ai benefici fiscali, alla vivibilità, alla sicurezza ambientale.

Tali esternalità relazionali, infatti, alimentano un circolo virtuoso in cui le risorse (e quindi investimenti) attratte facilitano la creazione di contatti e collegamenti, relazioni che alimentano la simbiosi, allo stesso tempo, sostengono l'economia e la società locale nel doversi confrontare con un ambiente più competitivo, il che induce un costante stimolo all'innovazione.

Per questo motivo riducendo il degrado nelle sue diverse forme (fisica, funzionale, posizionale, ambientale ed economica) si costruisce la capacità di attrazione/valorizzazione dei "luoghi", della loro identità e diversità producendo nuovi valori che combinano antico e nuovo e sono rigeneratori di significato (Fusco Girard, 2007). Considerando il paesaggio come risultato di un'attività sinergica di modellazione del territorio, resa dalla simbiosi tra uomo e natura (Fujita, Viola 2014), l'unica strategia operativa per fermare la perdita i valori condivisi e le radici è il recupero (Caterina, 2012), trovando applicazione nelle pratiche operative degli attori che per primi agiscono sul paesaggio, gli imprenditori edili, attraverso la corretta gestione condivisa con la comunità, finalizzata alla valorizzazione, al riuso ed alla manutenzione (M.R. Pinto, 2012), al fine di far divenire il paesaggio storico urbano un vantaggio competitivo per le imprese.



## Bibliografia

### *Bibliografia Capitolo 1*

- Arup Group, (2000) *Major projects task force report*, Arup editing, Agosto
- Cerruti A., Paganin G, (2012), *Risck management per l'edilizia*, Dario Flaccovio Editore, Palermo
- Clement G., (2005), *Manifesto del Terzo paesaggio*, Quodlibet, Macerata
- Caterina G., (1989), *Tecnologia del recupero edilizio*, UTET, Torino
- Dioguardi, G., (2005), *I sistemi organizzativi*, Bruno Mondadori, Milano
- Galliani G., (1984), *Il reticolo strutturale per il recupero*, in *Recuperare*, anno 3 n. 13, settembre ottobre
- Gurrieri, F., (2011), *Guasto e restauro del paesaggio*, Edizioni Polistampa, Firenze
- FederCostruzioni, (2014), *Primo Rapporto sullo stato dell'innovazione nel settore delle costruzioni*, Editore per Made Expo, Milano
- Fujita K., Viola S., (2014), *Built heritage vulnerability: synergies between the Universities of Naples and Tokyo*, Techné n. 07
- Fusco Girard L. (2013), *Toward a Smart Sustainable Development of Port Cities/Areas: The Role of the "Historic Urban Landscape" Approach, Sustainability*, vol.5: 4329-4348.
- Hill, M., (1968), *A Goals-Achievement Matrix for Evaluating Alternative Plans*, *Journal of The American Institute of Planners*, January, 19-29.
- Lembo, F., (2011). *Pathologies of industrialized buildings made by bearing precast concrete panels. The case study of intervention with the same building system at Chiaromonte (27 dwellings), Francavilla in Sinni (27 dwellings) and Lagonegro (36 dwellings)*. In: XII DBMC: 12th International Conference on Durability of Building Materials and Components. PORTO:FEUP Edições, ISBN: 9789727521326, Porto, 12-15 April
- Lindblom, C.E., (1980), *The policy making process*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs
- Maggioni V., Biondi G. Mustilli M., Sorrentino M., (a cura di), (2004), *Fare impresa a Napoli. Fattori e costi del gap localizzativo*, Edizioni Prismi, Napoli
- Magnaghi A. (2010), *Progetto locale. Verso la coscienza di luogo*, Bollati Boringhieri, Torino
- Marino, F.P.R., Lembo, F., (2002). *Il comportamento nel tempo degli edifici - Cause di degrado e soluzioni progettuali dei sistemi edilizi 'tradizionali' ed 'industrializzati'*. Casi di studio. EPC Libri s.r.l., ISBN: 8881842416, Roma
- Mitzberg, (1973), *The nature of managerial work*, Harper & Row, New York
- Molinari C., (2007), *Elementi di cultura tecnica*, Sistemi Editoriali, Milano

Norsa, A. (a cura di), (2005), *La gestione del costruire*, Franco Angeli, Milano

Onesti A., (2015), *Active protection of Historic urban landscape, The contribution of Architectural Technology in an application tool in the National Park of Cilento and Vallo di Diano*, in *Proceedings ICOMOS Thailand International Conference 2014, Historic Urban Landscape and Heritage, Examples, approaches & Human Rights*, December 11th-13th 2014, Bangkok

Pinto M.R., De Medici S., (2012), *Public cultural heritage properties enhancement and reuse strategies*, *TECHNE* 2240-7391: 140-147

Porter, M. E., Kaplan, M. R., (2006), “*Strategy & Society – The Link Between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility*”, *Harvard Business Review*, December

Seravalli G. (2011), *Conflitto e innovazione. Le capacità innovative delle imprese tra organizzazione e intenzionalità*, EGEA Università Bocconi Editore, Milano

Simon, (1960), *The New Science of Management Decision*, Harper & Row, New York

UNI 10722, (2007), *Edilizia - Qualificazione e verifica del progetto edilizio di nuove costruzioni*, UNI Ente Italiano di Normazione

UNI 7867, (1987) *Edilizia – Terminologia per requisiti e prestazioni*, UNI Ente Italiano di Normazione

UNI 8289, (1981), *Edilizia – Esigenze dell’utenza finale – Classificazione*, UNI Ente Italiano di Normazione

## ***Bibliografia Capitolo 2***

Bandarin, F., Van Oers, R., (2012), *The Historic Urban Landscape: Managing Heritage in an Urban Century*, Wiley-Blackwell, Oxford

Barca, F., (2009), *An Agenda for A Reformed Cohesion Policy: A Place-Based Approach to Meeting European Union Challenges and Expectations, Independent Report Prepared at the Request of the European Commissioner for Regional Policy*, Danuta Hübner, European Commission, Brussels

Calafati, A. G., (2009), *Economie in cerca di città*, Donzelli editore, Roma

CoE, (2000), *The European Landscape Convention*, CETS No. 176, Council of Europe, Florence

CoE, (2013), *Industrial heritage in Europe*, CETS No. 13134, Council of Europe, Strasbourg

Common M., Stagl S., (2005). *Ecological economics: an introduction*. Cambridge, Cambridge University Press

Franco G. (2013), *Innovazione e sostenibilità in un paesaggio culturale*, *Technè Journal of Technology for Architecture and Environment. Emergenza ambiente*, n. 5: 129-134.

- Freeman, A.M., (1993), *The Measurement of Environmental and Resource Values*, Resources for the Future, Washington
- Fujita K., Viola S., (2014), *Built heritage vulnerability: synergies between the Universities of Naples and Tokyo*, Techné n. 07
- Fusco Girard, L., (1987), *Risorse architettoniche e culturali: valutazioni e strategie di conservazione*, Franco Angeli, Milano
- Fusco Girard, L., in Fiore V., (a cura di), (2007), *La cultura della manutenzione nel progetto edilizio ed urbano*, Lettera Ventidue Edizioni, Siracusa
- Fusco Girard, L., (2011), *Il Mezzogiorno e le Politiche strutturali: quali valutazioni?*, Pubblicazioni Ce.S.E.T., Firenze University Press, Firenze
- Fusco Girard, L. (2013), *Toward a Smart Sustainable Development of Port Cities/Areas: The Role of the "Historic Urban Landscape" Approach*, Sustainability, vol.5: 4329-4348.
- Fusco Girard, L. (2014), *"The regenerative city and wealth creation/conservation: the role of urban planning"*, International journal of global environmental issues, Volume 13, pp.118 – 140.
- Fusco Girard L., De Rosa F., Nocca F. (2014), *Verso il Piano Strategico di una città storica: Viterbo*, BdC n.1, Napoli
- Fusco Girard L., Nijkamp P. (1997), *Le valutazioni per lo sviluppo sostenibile della città e del territorio*, Angeli, Milano
- Fusco Girard L., Nijkamp P., (2004), *Energia, bellezza, partecipazione: la sfida della sostenibilità. Valutazioni integrate tra conservazione e sviluppo*, Franco Angeli, Milano
- Gabrielli B., (2013), *Rigenerare nel paesaggio storico urbano*, International Seminar, Castello Svevo, Bari
- Getty Conservation Institute, (2010) *Report on Historic Urban Environment Conservation Challenges and Priorities for Action Experts Meeting* (March 12-14, 2009), Los Angeles
- Global Heritage Fund, (2010) *Saving Our Vanishing Heritage: Safeguarding Endangered Cultural Heritage Sites in the Developing World*, Edited by Global Heritage Fund, Palo Alto
- Gurrieri, F. 2011, *Guasto e restauro del paesaggio*, Edizioni Polistampa, Firenze
- Macdonald, S. and Cheong, C., (2014), *The Role of Public-Private Partnerships and the Third Sector in Conserving Heritage Buildings, Sites, and Historic Urban Areas*, THE GETTY CONSERVATION INSTITUTE, LOS ANGELES
- Magnaghi A. (2010), *Progetto locale. Verso la coscienza di luogo*, Bollati Boringhieri, Torino
- McCann P., Acs Z.J., (2011), *Globalization: Countries, Cities and Multinationals*, Regional Studies, 45(1), 17-32

Miller, F., H. Osbahr, E. Boyd, F. Thomalla, S. Bharwani, G. Ziervogel, B. Walker, J. Birkmann, S. Van der Leeuw, J. Rockström, J. Hinkel, T. Downing, C. Folke, D. Nelson, (2010), *Resilience and vulnerability: complementary or conflicting concepts?*. Ecology and Society **15**(3): 11

Nijkamp P., Voogd H. (ed. it. a cura di Fusco Girard L.) (1989). *Conservazione e sviluppo: la valutazione nella pianificazione fisica*, Franco Angeli, Milano

Nijkamp, P., (2014), *Entrepreneurship, Innovation and Regional Development: An Introduction By Jay Mitra Milton Park*, Economic Geography, UK: Routledge

Ortega-Argilés R., (2011), *Economic Trasformation Strategies – Smart specialization case studies, Smart Specialization Platform*, published on <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu>

Pinto, M.R., (2009), *“Il riuso e la manutenzione per la valorizzazione del patrimonio rurale. Il sistema dei mulini del comune di Ottati”*, in Gambardella C. (a cura di), *Atlante del Cilento*. Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, pp. 571-576.

Pinto, M.R., (2012), *Built environment recovery, maintenance and management. Studies for the enhancement of built, urban and environmental resources*, Fridericiana Editrice Universitaria, Napoli

Pinto M.R., De Medici S., (2012), *Public cultural heritage properties enhancement and reuse strategies*, *TECHNE* 2240-7391: 140-147. <http://www.fupress.net/index.php/techne>

Porter, M. (1990), *The competitive advantage of nations*, HBR, Harvard

Sciannimanica B., (2011), *L'Italia che frana*, Graus, Napoli

Sichenze, A. (2011), *Architettura vs. nichilismo*, Editore Mimesis, Roma

Unesco (2005), *Convention on the protection and promotion of the diversity of cultural expressions*, <http://portal.unesco.org>

Unesco (2011), *Recommendation on the Historic Urban Landscape*, <http://portal.unesco.org>

Unesco (2013), *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*, <http://whc.unesco.org/en/guidelines/>

UN-Habitat, *“Istanbul Declaration on Human Settlements,” in Report of the United Nations Conference on Human Settlements (Habitat II), Istanbul, 3–14 June 1996, A/CONF.165/14, 7-19*, [www.unhabitat.org/downloads/docs/2072\\_61331\\_ist-dec.pdf](http://www.unhabitat.org/downloads/docs/2072_61331_ist-dec.pdf)

Viola, S., (2012), *Nuove sfide per città antiche*, Liguori Editore, Napoli

Viola, S., Pinto, M. R., Cecere, A. M., (2014) *RECOVERING ANCIENT SETTLEMENTS: APPROACHES TO NEGOTIATION FOR COLLECTIVE SPACES*, 40th IAHS World Congress on Housing, Funchal

Vitillo P. 2010, *Aree dismesse e rinascita delle città*, *ECOSCIENZA* num, 3: 99-101. <http://www.arpa.emr.it/>



Young, M.D., (1992). *Sustainable Investment and Resource Use*, The Parthenon Publishing Group, Carnforh

Zeleny, M., (1993), In Fusco Girard L. (a cura di), *Alla ricerca di un equilibrio cognitivo: bellezza, qualità, armonia*. Estimo ed economia ambientale: le nuove frontiere nel campo della valutazione. Milano, Franco Angeli

### ***Bibliografia Capitolo 3***

Biancamano P. F., Gravagnuolo A., Angrisano M., Cancelliere A., (2015), *Assessment of waterfront attractiveness in port cities - Facebook 4 Urban Facelifts*, Journal: Int. J. of Global Environmental Issues, Vol.14, No.1/2, pp.56 - 88

Biancamano P.F., Onesti A., (2014), *The peri-urban landscape of Pompeii. Conflicts and synergies*, 4th International Conference on Heritage and Sustainable Development, Guimareas

Biancamano, P.F., Viola, S., Pinto, M.R., (2013) *SHARING KNOWLEDGE TO PROMOTE ACTIVE PROTECTION. CASE STUDY: SASSANO, CILENTO NATIONAL PARK*, Vol. 13, 1/2013, BDC, ISSN 1121-2918

CATED, (1982), *Guide pour l'amélioration des logements existants*, Direction de la construction, Francia

Caterina G. (1989), *Tecnologia del recupero edilizio*, UTET, Torino

Caterina G., (a cura di) (2006) *Per una cultura manutentiva. Percorsi didattici ed esperienze applicative del recupero edilizio ed urbano*, Liguori, Napoli

Caterina, G. (2012), "Prefazione", in Viola, S., *Nuove sfide per città antiche, proprietà, Innovazione tecnologica e bellezza*, Liguori Editore, Napoli.

Cerreta M., De Toro P., (2012), *Urbanization Suitability Maps: A Dynamics Spatial Decision Support System for Sustainable Land Use*, in EARTH SYSTEM DYNAMICS, ISSN 2190-4987

Cerreta M., Poli G., (2013), *A Complex Values Map of Marginal Urban Landscapes: An Experiment in Naples (Italy)*, in INTERNATIONAL JOURNAL OF AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL INFORMATION SYSTEMS, ISSN 1947-3192

Cutter S.L., Finch C. (2007), *Temporal and spatial changes in social vulnerability to natural hazards*, Proceedings of the National Academy of Sciences 105 (7): 2301 - 2306

De Medici S., (2010), *Nuovi usi per la tutela e la valorizzazione del patrimonio costruito*, Franco Angeli, Milano

Di Battista, (2006), *Ambiente costruito. Un secondo paradigma*, Alinea, Napoli

- Di Martino F., Giordano M. (2005), *I Sistemi Informativi Territoriali: Teoria e Metodi*, Aracne Editrice S.r.l., Napoli
- European Commission, (2013), *Brownfield Regeneration*, Thematic Issue 39, May 2013
- Ferrara A.R., Nisticò R. (2013) *Well-being indicators and convergence across Italian regions*. Applied Research in Quality of Life, 8(1), 15–44.
- Fusco Girard, L., (1987), *Risorse architettoniche e culturali: valutazioni e strategie di conservazione*, Franco Angeli, Milano
- Fusco Girard L. (2013), *Toward a Smart Sustainable Development of Port Cities/Areas: The Role of the “Historic Urban Landscape” Approach*, *Sustainability*, vol.5: 4329-4348.
- Fusco Girard L., Nijkamp P., (2004), *Energia, bellezza, partecipazione: la sfida della sostenibilità. Valutazioni integrate tra conservazione e sviluppo*, Franco Angeli, Milano
- Graziano, P., 2012, *Rischio, vulnerabilità e resilienza territoriale*, Serie Rossa: Economia – *Quaderno N. 87 novembre 2012*, Università Cattolica del Sacro Cuore, Piacenza
- Guarnieri C., 2008, *Archeologia preventiva. Le carte del potenziale archeologico nel quadro legislativo nazionale e regionale: il caso dell'Emilia Romagna*. In D'Andrea A. & Guermandi M.P. , *Strumenti per l'archeologia preventiva: esperienze, normative, tecnologie*, Archeolingua, Prime Rate, Budapest: 73-92.
- Hansen L.J., Biringer J.L., Hoffman J.R. (a cura di), 2003, *Buying Time: A User's Manual for Building Resistance and Resilience to Climate Change in Natural Systems*, WWF International.
- Keeney, R.L., Raiffa, H., (1993), *Decisions with Multiple Objectives: Preferences and Value Tradeoffs*, Cambridge University Press, New York
- Las Casas G, Pontrandolfi P, Murgante B. (2010). *Informatica e Pianificazione Urbana e Territoriale* Libria Melfi, Potenza
- Macdonald, S. and Cheong, C, (2014), *The Role of Public-Private Partnerships and the Third Sector in Conserving Heritage Buildings, Sites, and Historic Urban Areas*, THE GETTY CONSERVATION INSTITUTE, LOS ANGELES
- Magnaghi A., 2010, *Progetto locale. Verso la coscienza di luogo*, Bollati Boringhieri, Torino
- Miller, F., H. Osbahr, E. Boyd, F. Thomalla, S. Bharwani, G. Ziervogel, B. Walker, J. Birkmann, S. Van der Leeuw, J. Rockström, J. Hinkel, T. Downing, C. Folke, D. Nelson, (2010), *Resilience and vulnerability: complementary or conflicting concepts?*. Ecology and Society 15(3): 11
- Munda G., (2008), *Social multi-criteria evaluation for a sustainable economy*, *Operation Research and Decision Theory Series*, Springer, Heidelberg, New York

- Naudé W., McGillivray M., Stephanié R. (2008), *Measuring the Vulnerability of Subnational Regions*, Research Paper No. 2008/54, UNU-WIDER World Development Economic Research Institute
- Nijkamp, P., Van Delft A., (1977), *Multicriteria Analysis and Regional Decisionmaking*, Kluwer Nijhoff, Boston
- Nijkamp P., Kourtit K., (2012), *NDSM: Facebook 4 Urban Facelift*. Department of Spatial Economics, Amsterdam
- Onesti A., (2013), *Il recupero edilizio nell'approccio del Paesaggio Storico Urbano. Gli strumenti per condividere le regole*, BDC vol 13, N° 1
- Ostrom E. (1990) *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge University Press, New York
- Pereira Roders A., Van Oers R. (2014), *Wedding cultural heritage and sustainable development: three years after*, Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development 2014 4:1 , 2-15
- Pinto M.R., (2004), *Il riuso edilizio. Procedure, metodi ed esperienze*, UTET Libreria, Torino
- Rodwell D. (2014), *Heritage as a Driver for Creative Cities*, in *The Idea of Creative City: The Urban Policy Debate*, Proceedings of the Conference under the same title held in Krakow, Poland, 17–18 October 2013, European Scientific Institute, ESI, Kocani, pp. 11–26
- Roy, B., (1996), *Multicriteria Methodology for Decision Aiding*, Springer Science & Business Media
- Saaty, T.L., (1980), *The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation*, ISBN 0-07-054371-2, McGraw-Hill
- Sessa S., Di Martino F., (2011), *Le funzionalità ArcMap, ArcCatalog e ArcToolbox del tool Esri/ArcGIS*, Aracne Editrice S.r.l., Napoli
- Stock J.H., Watson M.W., 2005, *Introduzione all'econometria*, Pearson Education, Milano
- Turvey R., (2007), *Vulnerability Assessment of Developing Countries: The Case of Small-island Developing States*, Development Policy Review, 25 (2): 243-264
- Unesco (2005), *Convention on the protection and promotion of the diversity of cultural expressions*, <http://portal.unesco.org>
- Unesco (2011), *Recommendation on the Historic Urban Landscape*, <http://portal.unesco.org>
- Unesco (2013), *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*, <http://whc.unesco.org/en/guidelines/> (accessed 10 February, 2015).
- Vicari J., Merminod P., (1984), *Manuale MER. Metodo estimativo rapido del costo di ripristino.*, BeMa Editrice, Milano

Zeleny, M., (1993). *Alla ricerca di un equilibrio cognitivo: bellezza, qualità, armonia*. In: Fusco Girard L. (a cura di) *Estimo ed economia ambientale: le nuove frontiere nel campo della valutazione*. Milano, Franco Angeli

#### ***Bibliografia Capitolo 4***

ACEN, (2014), *I.Co.Na - Industria delle Costruzioni di Napoli*, Pubblicazione Mensile a cura dell'ACEN, Napoli

ARPAC, (2006), *Relazione Tecnica aree SIN - "Aree del litorale vesuviano"*, Pubblicazioni ARPAC, Napoli

Biancamano P. F., Gravagnuolo A., Angrisano M., Cancelliere A., (2012), *The regeneration of the portcity of Torre Annunziata in the Gulf of Naples*, Bollettino del Dipartimento di Conservazione dei Beni Architettonici ed Ambientali, ISSN 1121-2918, Napoli

Biancamano P.F., Napoliello L., Russillo F., Salzano A., (a cura di) (2014) *Tipologie Edilizie – Prezzario, Il prezzario per tipologie edilizie di Napoli e provincia*, ACEN, Edizioni Graffiti, ISBN 978-88-86983754, Napoli

BIN, *LISTINO UFFICIALE DEI VALORI IMMOBILIARI II SEMESTRE 2014 - IMMOBILI TRA FISCO E MERCATO: RIFLESSIONI E PROPOSTE DI OPERATORI E TECNICI*, Gen. 15, Borsa Immobiliare di Napoli, Napoli

CRESME, (2014), *Il mercato delle costruzioni 2014*, Rapporto Congiunturale Cresme, Roma

MIBACT, (2015), *Piano Strategico per lo sviluppo delle aree comprese nel Piano di gestione del sito UNESCO "Aree archeologiche di Pompei, Ercolano e Torre Annunziata"*, Piano Strategico del Grande Progetto Pompei, Roma

Russo P. (a cura di) (2012), *Ridare vita a Pompei: un progetto di sviluppo sostenibile per l'area vesuviana*, Unione Industriali di Napoli, Rossi Editori, Napoli

#### ***Bibliografia Capitolo 5***

Caterina, G. (2012), "Prefazione" in Viola, S., *Nuove sfide per città antiche, proprietà, Innovazione tecnologica e bellezza*, Liguori Editore, Napoli.

Fox C. J., Brakarz J., and Cruz F. A., (2005) *Tripartite Partnerships: Recognizing the Third Sector: Five Case Studies of Urban Revitalization in Latin America*, Washington, DC: Inter-American Development Bank

Fujita K., Viola S., (2014), *Built heritage vulnerability: synergies between the Universities of Naples and Tokyo*, Techné n. 07

Fusco Girard, L., in Fiore V., (a cura di), (2007), *La cultura della manutenzione nel progetto edilizio ed urbano*, Lettera Ventidue Edizioni, Siracusa

Global Heritage Fund, (2010) *Saving Our Vanishing Heritage: Safeguarding Endangered Cultural Heritage Sites in the Developing World*, Edited by Global Heritage Fund, Palo Alto

Martini, A., Rettore E. e Trivellato U., (2009), “*Valutare gli effetti delle politiche: la logica controfattuale*” in *Politiche attive del lavoro, servizi per l'impiego e valutazione: esperienze e percorsi in Italia e in Europa*, a cura di M. Cantalupi e M. Demurtas, il Mulino, Bologna

Macdonald, S. and Cheong, C, (2014), *The Role of Public-Private Partnerships and the Third Sector in Conserving Heritage Buildings, Sites, and Historic Urban Areas*, THE GETTY CONSERVATION INSTITUTE, LOS ANGELES

Pinto, M.R., (2012), *Built environment recovery, maintenance and management. Studies for the enhancement of built, urban and environmental resources*, Fridericiana Editrice Universitaria, Napoli



## Allegato 1 – Schede, pianificazione e vincoli aree oggetto di studio

### Aree oggetto di studio



(Immagine Fonte: rielaborato da Google Earth)

n°	Denominazione	Comune
01	Aree di rispetto archeologico	Pompei
02	Area mista agricola, produttiva e residenziale	Pompei
03	Area agricola	Pompei
04	Residenziale/produttiva 1	Torre Annunziata
05	Residenziale/produttiva 2	Torre Annunziata
06	Area Ex Tecnotubi	Torre Annunziata
07	Area Produttiva	Torre Annunziata
08	Fasci binari dismessi	Torre Annunziata
09	ASI 1	Torre Annunziata
10	ASI Consorzio Nautico (ex Deriver)	Torre Annunziata
11	Residenziale/produttiva Centro	Torre Annunziata
12	Residenziale/produttiva 3	Torre Annunziata
13	ASI dismessa	Torre Annunziata
14	Area Produttiva Foce del Sarno (ex Officine Torresi)	Torre Annunziata
15	Area demaniale – spiaggia sud	Torre Annunziata
16	Area demaniale – spiaggia nord	Torre Annunziata





Fonte Google Earth Data scatto aereo: 08/11/2014

Localizzazione:	Area periurbana del comune di Pompei
Breve descrizione:	Si trova a confine con il sito archeologico patrimonio dell'UNESCO "Pompeii", ed è sottoposta a vincolo da fascia di rispetto archeologica. Accoglie soprattutto parcheggi e negozi a servizio dei turisti.
Dati dimensionali:	Superficie: 275.000 mq      Superficie coperta: 72.000 mq      Superficie permeabile: 169.000 mq
Destinazione d'uso prevalente:	Residenziale e servizi.
Grado di urbanizzazione:	Medio
Elementi caratteristici:	L'area è caratterizzata da numerosi ritrovamenti di preesistenze archeologiche nei lotti privati.

Elaborazione fotografiche 3D







Fonte Google Earth Data scatto aereo: 08/11/2014

Localizzazione:	Area periurbana del comune di Pompei		
Breve descrizione:	Si trova a confine con comune di Torre Annunziata, e ospita un grande complesso commerciale a servizio soprattutto della cittadinanza. Non ha carattere turistico. Ospita alcune imprese agricole. Ospita lo svincolo autostradale.		
Dati dimensionali:	Superficie: 210.000 mq	Superficie coperta: 32.000 mq	Superficie permeabile: 150.000 mq
Destinazione d'uso prevalente:	Mista agricola, produttiva e servizi		
Grado di urbanizzazione:	Medio/basso		
Elementi caratteristici:	L'area è da numerosi ritrovamenti di preesistenze archeologiche nei lotti privati.		

Elaborazione fotografiche 3D







Fonte Google Earth Data scatto aereo: 08/11/2014

Localizzazione:	Area agricola del comune di Pompei
Breve descrizione:	Si trova nell'area agricola di Pompei, ospita impianti serricoli e edifici di supporto alla produzione. Non ha carattere turistico. Ospita alcune imprese artigiane. Presenta alcune strutture abusive.
Dati dimensionali:	Superficie: 280.000 mq Superficie coperta: 42.000 mq Superficie permeabile: 275.000 mq
Destinazione d'uso prevalente:	Mista agricola, produttiva e servizi
Grado di urbanizzazione:	Basso
Elementi caratteristici:	L'area è da numerosi ritrovamenti di preesistenze archeologiche nei lotti privati.

#### Elaborazione fotografiche 3D







Fonte Google Earth Data scatto aereo: 08/11/2014

Localizzazione:	Area mista residenziale produttiva		
Breve descrizione:	Si trova nella parte periferica del comune di Torre Annunziata, al confine con il comune di Pompei. E' un' area mista, che ospita, edifici residenziali insieme ad impianti produttivi. Non ha carattere turistico. Presenta alcune strutture abusive.		
Dati dimensionali:	Superficie: 144.309 mq	Superficie coperta: 57.723 mq	Superficie permeabile: 86.585 mq
Destinazione d'uso prevalente:	Mista residenziale e produttiva		
Grado di urbanizzazione:	Medio		
Elementi caratteristici:	L' area è adiacente l'autostrada A3		

## Elaborazione fotografiche 3D







Fonte Google Earth Data scatto aereo: 08/11/2014

Localizzazione:	Area mista residenziale produttiva
Breve descrizione:	Si trova nella parte centrale del comune di Torre Annunziata. E' un' area mista, che ospita, edifici residenziali insieme ad impianti produttivi. Presenta alcune strutture abusive e presenta terreni coltivati, alcuni con impianti serricoli di modeste dimensioni.
Dati dimensionali:	Superficie: 425.935 mq Superficie coperta: 127.780 mq Superficie permeabile: 212.967 mq
Destinazione d'uso prevalente:	Mista residenziale e produttiva
Grado di urbanizzazione:	Basso
Elementi caratteristici:	L' area, rispetto allo standard della zona, presenta una minore edificazione.

Elaborazione fotografiche 3D







Fonte Google Earth Data scatto aereo: 08/11/2014

Localizzazione:	Area periferica produttiva
Breve descrizione:	Si trova nella parte periferica del comune di Torre Annunziata. E' un ex area produttiva, presenta due grandi edifici industriali ed una torre cisterna, oggi in condizioni di diffuso degrado ed obsolescenza, con pertinenza un'area non edificata di notevoli dimensioni.
Dati dimensionali:	Superficie: 202.375 mq Superficie coperta: 81.712 mq Superficie permeabile: 87.735 mq
Destinazione d'uso prevalente:	Produttiva
Grado di urbanizzazione:	Basso
Elementi caratteristici:	L'altezza della torre cisterna permette di estendere la visuale su tutto il golfo i Napoli e apre una relazione visiva diretta sugli scavi. La proprietà è riconducibile a pochi privati.

## Elaborazione fotografiche 3D



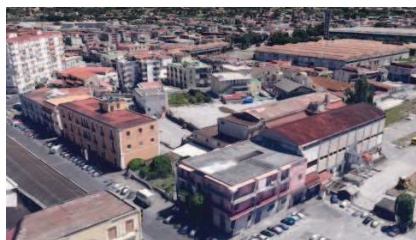




Fonte Google Earth Data scatto aereo: 08/11/2014

Localizzazione:	Area periferica produttiva		
Breve descrizione:	Si trova nella parte periferica del comune di Torre Annunziata. E' un' area produttiva, presenta una serie di impianti industriali di piccole dimensioni. E' un' area quasi del tutto edificata. Presenta alcune strutture abusive.		
Dati dimensionali:	Superficie: 46.414 mq	Superficie coperta: 35.131 mq	Superficie permeabile: 6.100 mq
Destinazione d'uso prevalente:	Produttiva		
Grado di urbanizzazione:	Alto		
Elementi caratteristici:	L' area è quasi del tutto edificata, ma in parte dismessa.		

## Elaborazione fotografiche 3D







Fonte Google Earth

Data scatto aereo: 08/11/2014

Localizzazione:	Fasci binari dismessi (proprietà RFI)		
Breve descrizione:	Si trova nella parte periferica del comune di Torre Annunziata. E' un' area nella quale è presente un fascio di binari dismessi, l'area è di proprietà della RFI, presenta una sola struttura nella parte nord.		
Dati dimensionali:	Superficie: 147.494 mq	Superficie coperta: 13.749 mq	Superficie permeabile: 125.754 mq
Destinazione d'uso prevalente:	Servizi pubblici		
Grado di urbanizzazione:	Basso		
Elementi caratteristici:	L' area è in condizioni di abbandono e di forte degrado.		

## Elaborazione fotografiche 3D







Fonte Google Earth Data scatto aereo: 08/11/2014

Localizzazione:	Area periferica produttiva
Breve descrizione:	Si trova nella parte periferica del comune di Torre Annunziata. E' un' area produttiva, presenta una serie di impianti industriali di piccole dimensioni. L'accesso all'area è compromesso da strade non funzionali (larghezza ridotta, stato del manto stradale compromesso).
Dati dimensionali:	Superficie: 117.763 mq Superficie coperta: 41.216 mq Superficie permeabile: 12.200 mq
Destinazione d'uso prevalente:	Produttiva
Grado di urbanizzazione:	Alto
Elementi caratteristici:	L' area è fortemente degradata a causa della quasi totale dismissione.

## Elaborazione fotografiche 3D







Fonte Google Earth Data scatto aereo: 08/11/2014

Localizzazione:	Area periferica produttiva		
Breve descrizione:	Si trova nella parte costiera del comune di Torre Annunziata. E' un' area produttiva, presenta una serie di impianti industriali di grandi dimensioni. L' area ASI è in parte gestita dal Consorzio Nautico, ma negli ultimi anni ha visto fallire numerose aziende.		
Dati dimensionali:	Superficie: 440.590 mq	Superficie coperta: 308.413 mq	Superficie permeabile: 56.600 mq
Destinazione d'uso prevalente:	Produttiva		
Grado di urbanizzazione:	Alto		
Elementi caratteristici:	Al suo interno è presente una darsena per il varo di imbarcazioni, realizzata da TESS.		

## Elaborazione fotografiche 3D







Fonte Google Earth Data scatto aereo: 08/11/2014

Localizzazione:	Area periferica confinante con il centro città		
Breve descrizione:	Si trova tra la parte costiera e la parte centrale del comune di Torre Annunziata. L' area presenta, edifici residenziali ed impianti produttivi di modeste dimensioni. Nella parte est presenta edifici residenziali di grandi dimensioni, riconducibili ad un' edilizia per lo più economica e popolare. Attualmente è localizzato un campo rom abusivo.		
Dati dimensionali:	Superficie: 99.878 mq	Superficie coperta: 49.939 mq	Superficie permeabile: 84.896 mq
Destinazione d'uso prevalente:	Produttiva		
Grado di urbanizzazione:	Medio		
Elementi caratteristici:	Al suo interno è presente un impianto sportivo.		

## Elaborazione fotografiche 3D







Fonte Google Earth Data scatto aereo: 08/11/2014

Localizzazione:	Area mista residenziale produttiva
Breve descrizione:	L'area si trova nella periferia sud del comune di Torre Annunziata. Presenta edifici residenziali di modeste dimensioni, misti ad attività industriali ed agricole, distribuite in modo non omogeneo.
Dati dimensionali:	Superficie: 193.971 mq Superficie coperta: 77.588 mq Superficie permeabile: 86.382 mq
Destinazione d'uso prevalente:	Mista residenziale produttivo
Grado di urbanizzazione:	Medio
Elementi caratteristici:	Al suo interno è presente una chiesa ed un impianto sportivo.

## Elaborazione fotografiche 3D







Fonte Google Earth Data scatto aereo: 08/11/2014

Localizzazione:	Area produttiva
Breve descrizione:	L' area si trova nella periferia Sud del comune di Torre Annunziata, adiacente la parte costiera. Presenta impianti produttivi completamente dismessi. L' area è perimetrata all' interno della zona ASI, ma ad oggi non presenta nessuna attività produttiva al suo interno. Negli anni è stata interessata da fenomeni di abusivismo.
Dati dimensionali:	Superficie: 88.586 mq      Superficie coperta: 26.575 mq      Superficie permeabile: 6.439 mq
Destinazione d'uso prevalente:	Produttiva dismessa
Grado di urbanizzazione:	Alto
Elementi caratteristici:	L' area è fortemente degradata ed è interessata da inquinamento dei suoli.

## Elaborazione fotografiche 3D







Fonte Google Earth Data scatto aereo: 08/11/2014

Localizzazione:	Area produttiva		
Breve descrizione:	L' area si trova nella periferia sud del comune di Torre Annunziata. Presenta impianti produttivi di grandi dimensioni, ed è in parte dismessa.		
Dati dimensionali:	Superficie: 234.163 mq	Superficie coperta: 140.497 mq	Superficie permeabile: 127.560 mq
Destinazione d'uso prevalente:	Produttiva		
Grado di urbanizzazione:	Medio		
Elementi caratteristici:	Parte dell'area rientra all' interno del Parco Regionale del fiume Sarno.		

Elaborazione fotografiche 3D





Fonte Google Earth Data scatto aereo: 08/11/2014

Localizzazione:	Area periferica		
Breve descrizione:	E' un area costiera, completamente non edificata, è adiacente la foce del fiume Sarno e contiene lo sbocco dei canali dove è prevista la seconda foce del Sarno.		
Dati dimensionali:	Superficie: 276.126 mq	Superficie coperta: 2.500 mq	Superficie permeabile: 270.896 mq
Destinazione d'uso prevalente:	Area dismessa		
Grado di urbanizzazione:	Basso		
Elementi caratteristici:	L'area è fortemente degradata e presenta un alto tasso di inquinamento dei suoli. Parte dell' area rientra all'interno del Parco Regionale del fiume Sarno. E' da evidenziare la presenza di porticcioli borbonici ed un edificio industriale di inizio secolo prospiciente il mare..		

## Elaborazione fotografiche 3D







Fonte Google Earth Data scatto aereo: 08/11/2014

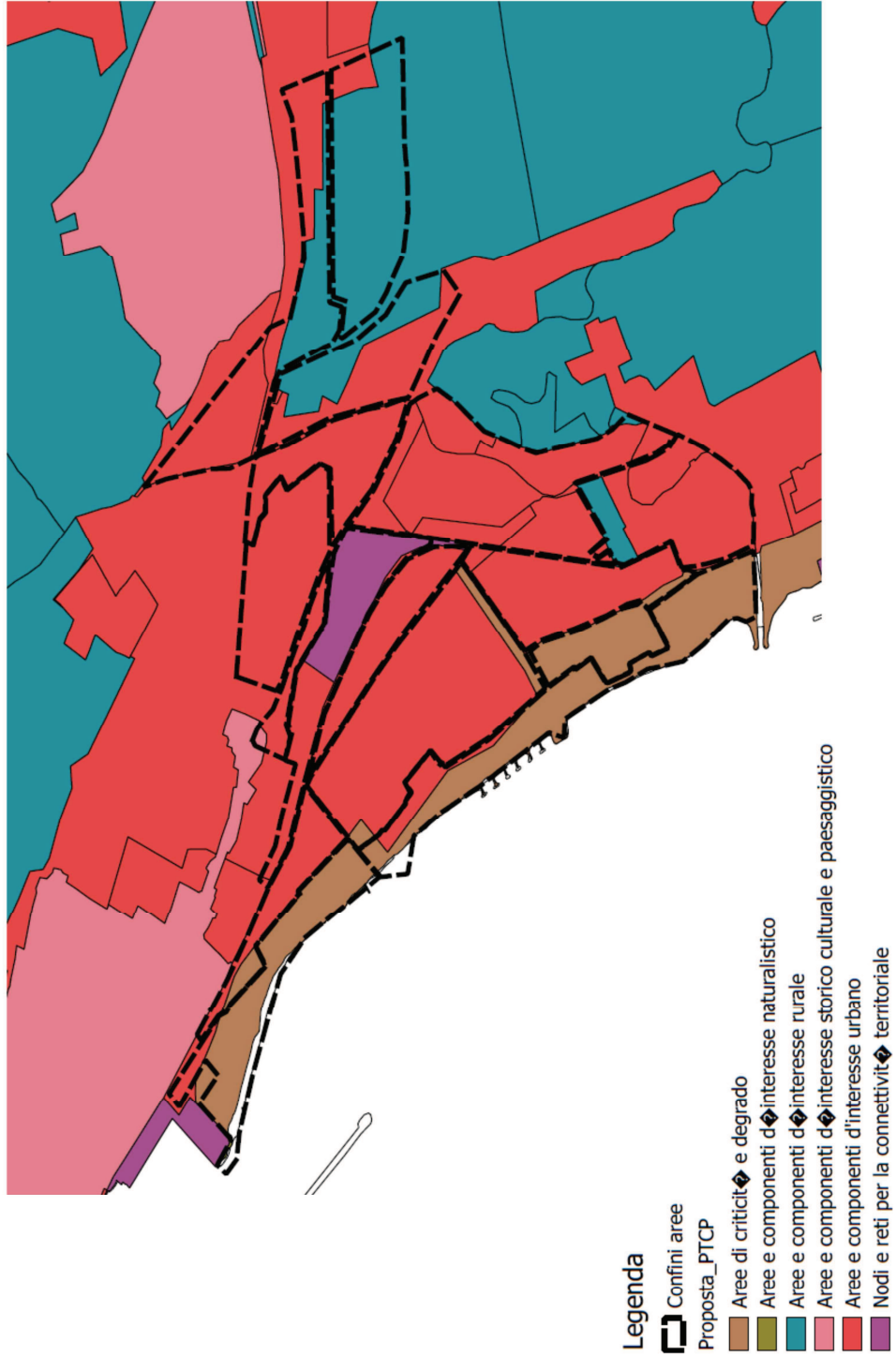
Localizzazione:	Adiacente al porto e centro città		
Breve descrizione:	L'area si trova in adiacenza del porto del comune di Torre Annunziata. E' un area costiera quasi del tutto non urbanizzata.		
Dati dimensionali:	Superficie: 205.342 mq	Superficie coperta: 250 mq	Superficie permeabile: 188.142 mq
Destinazione d'uso prevalente:	Area Dismessa		
Grado di urbanizzazione:	Basso		
Elementi caratteristici:	L' area è fortemente degradata e presenta un alto tasso di inquinamento dei suoli.		

## Elaborazione fotografiche 3D









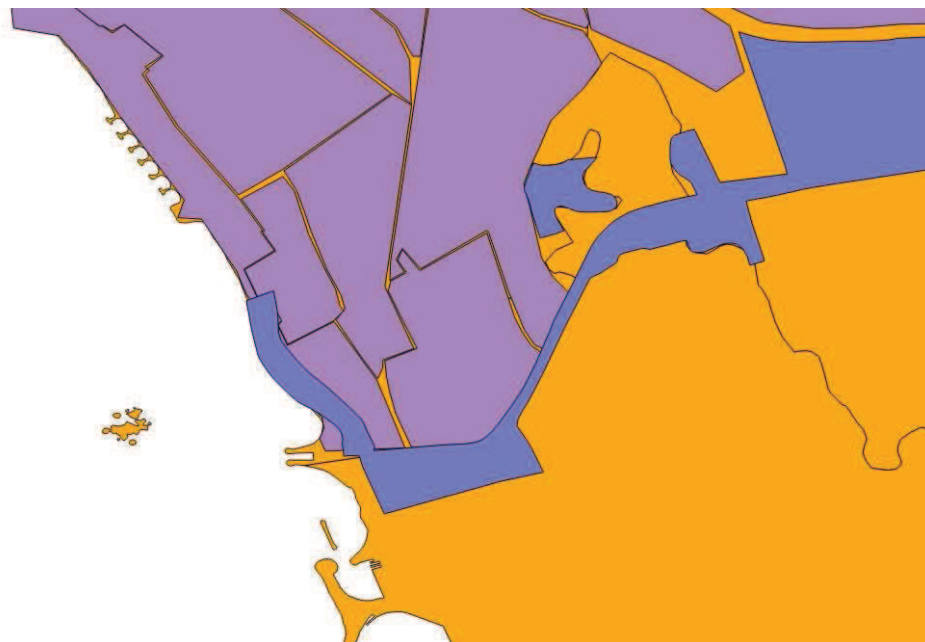
### Vincolo paesistico

INTERI COMUNI DI BOSCOREALE S.GIORGIO A CREMANO E PARTE DI PORTICI RESINA TORRE DEL GRECO TORRE ANNUNZIATA S.SEBASTIANO AL V. BOSCOTRECASE TRECASE POMPEI TERZIGNO S.G. VESUV. OTTAVIANO MASSA DI SOMMA



(fonte: SITAP)

### Area del Parco Regionale del Fiume Sarno (area in blu)



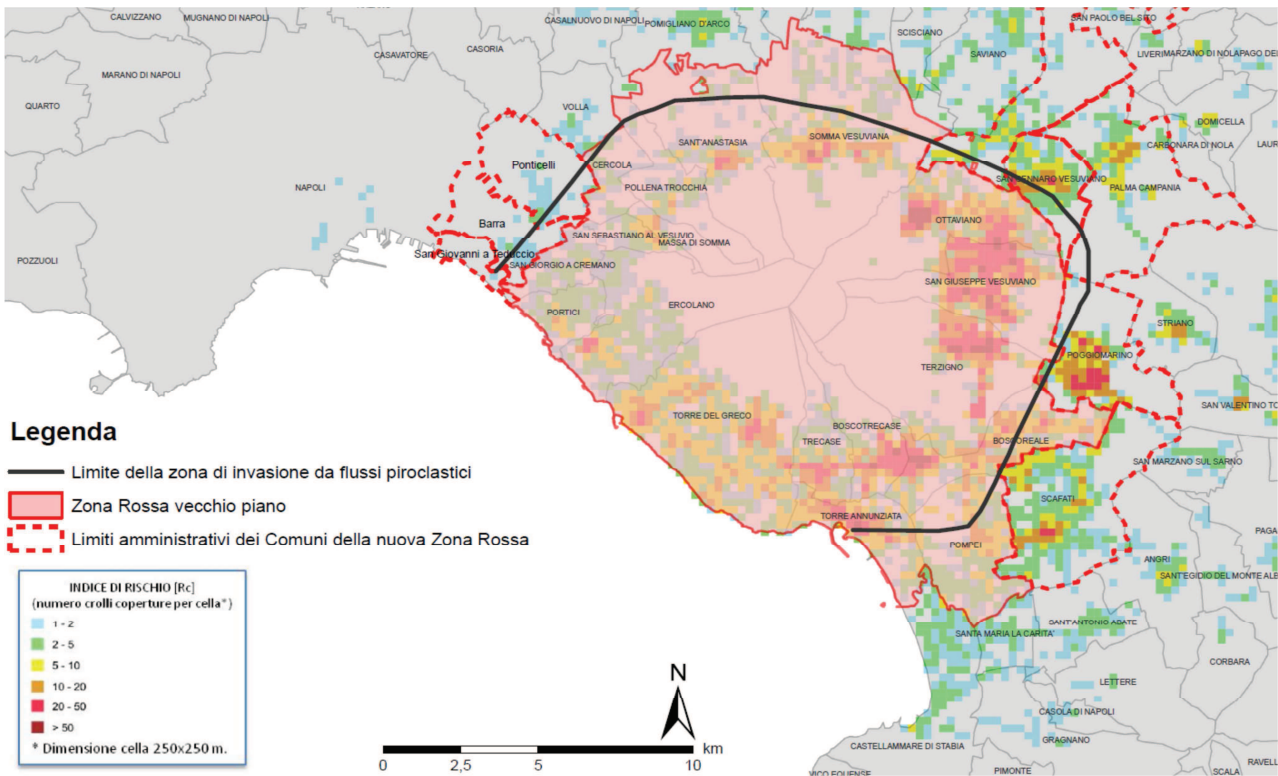


## Fasce di rispetto corpi idrici

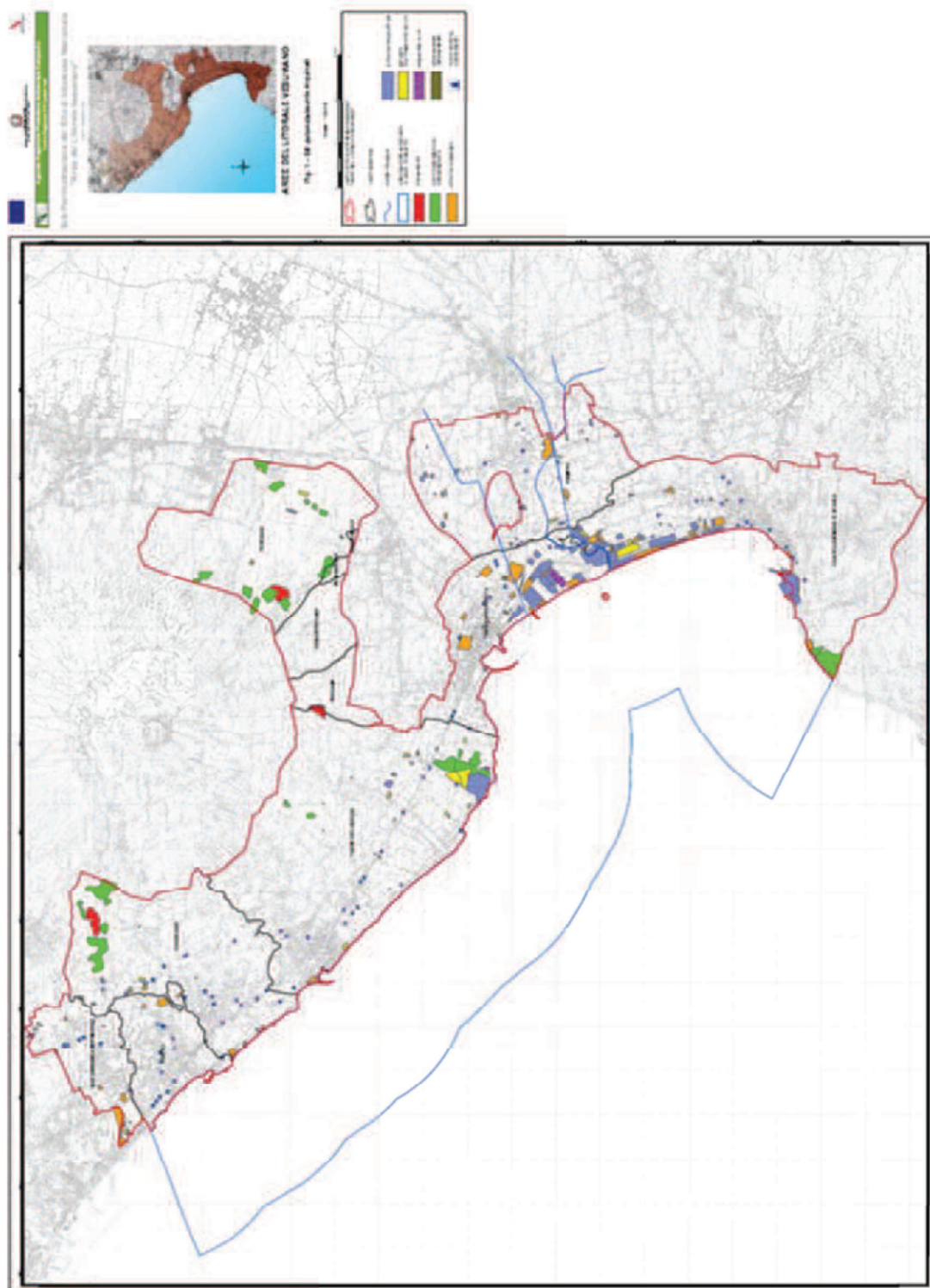


(fonte SITAP)

## Nuova perimetrazione Zona Rossa Vesuvio



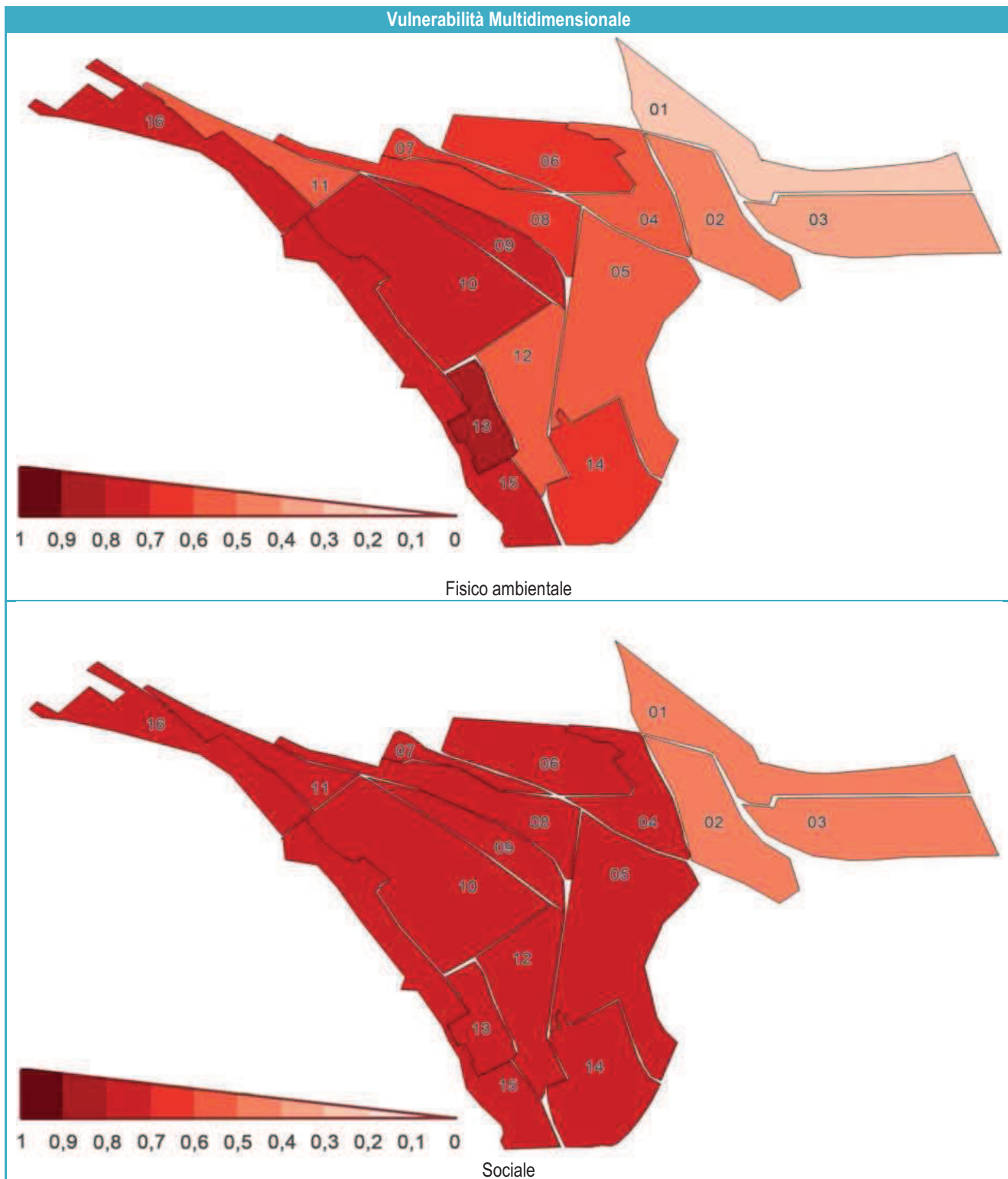
(Fonte: Commissione Nazionale Grandi Rischi)



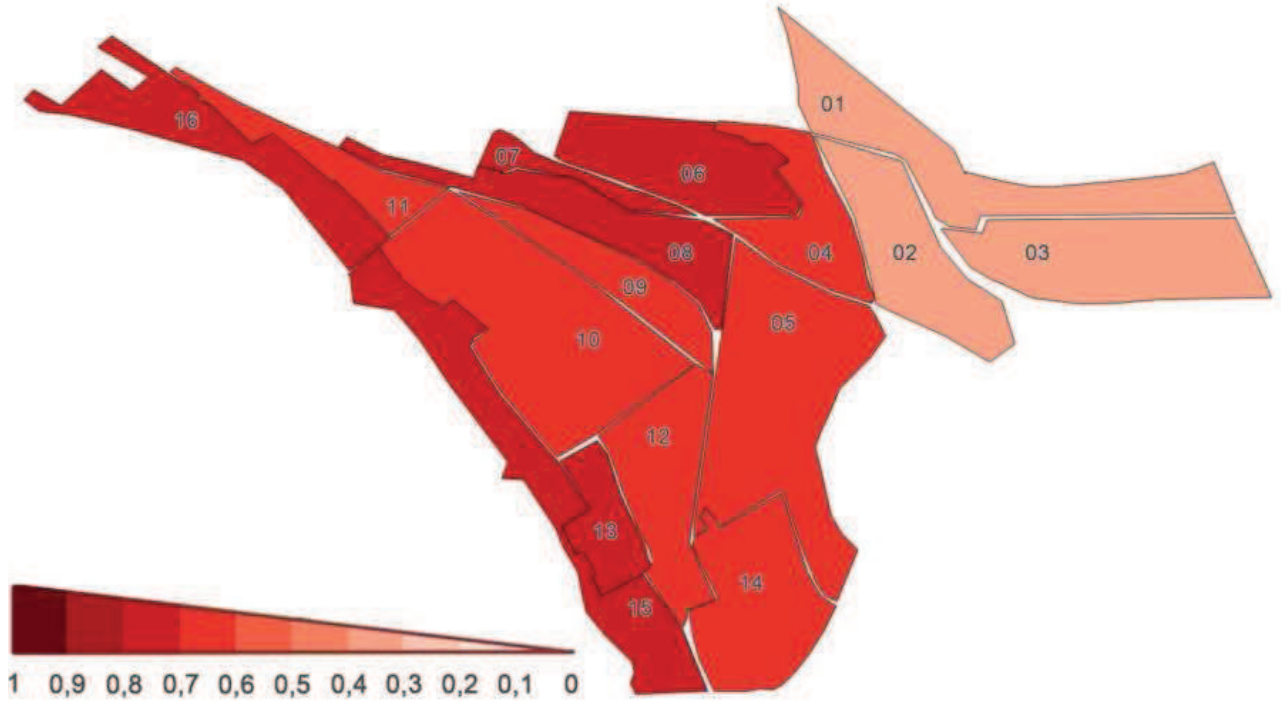
(Fonte: SIN "Aree del litorale vesuviano" - Relazione tecnica)



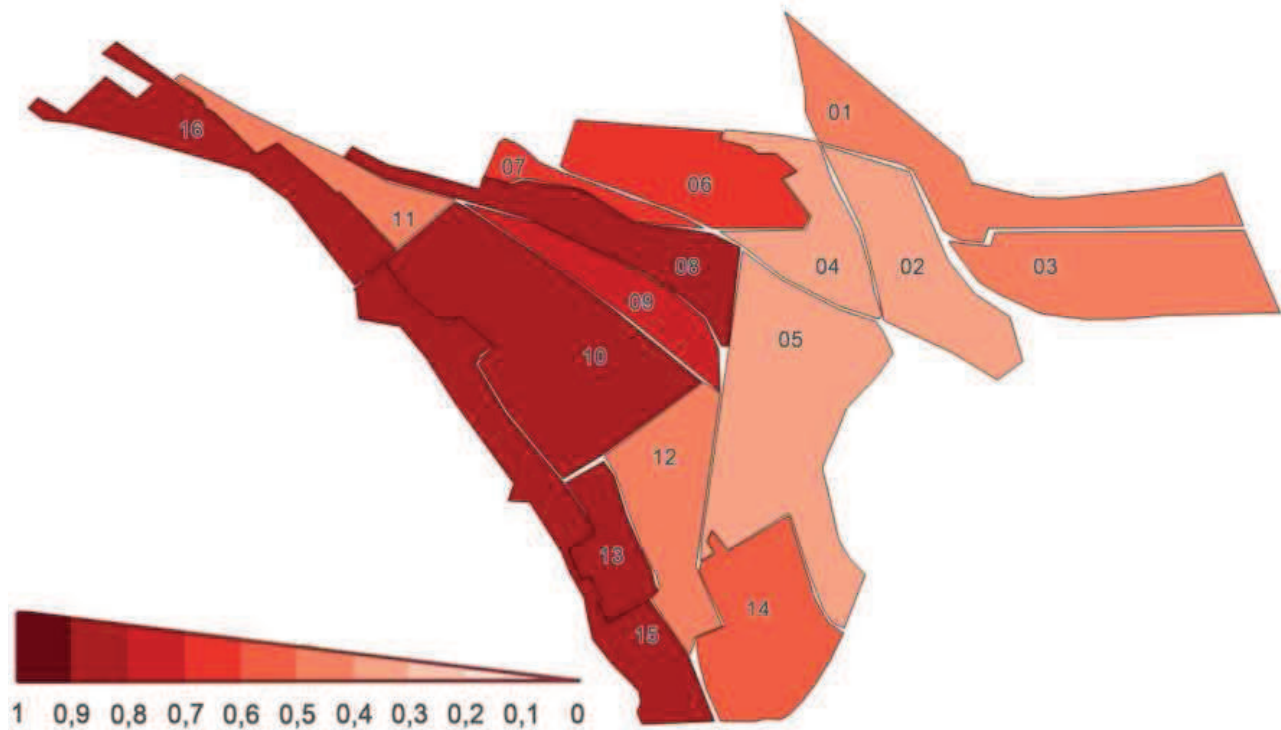
Allegato 2 – Elaborazioni mappe di vulnerabilità multidimensionale



### Vulnerabilità Multidimensionale

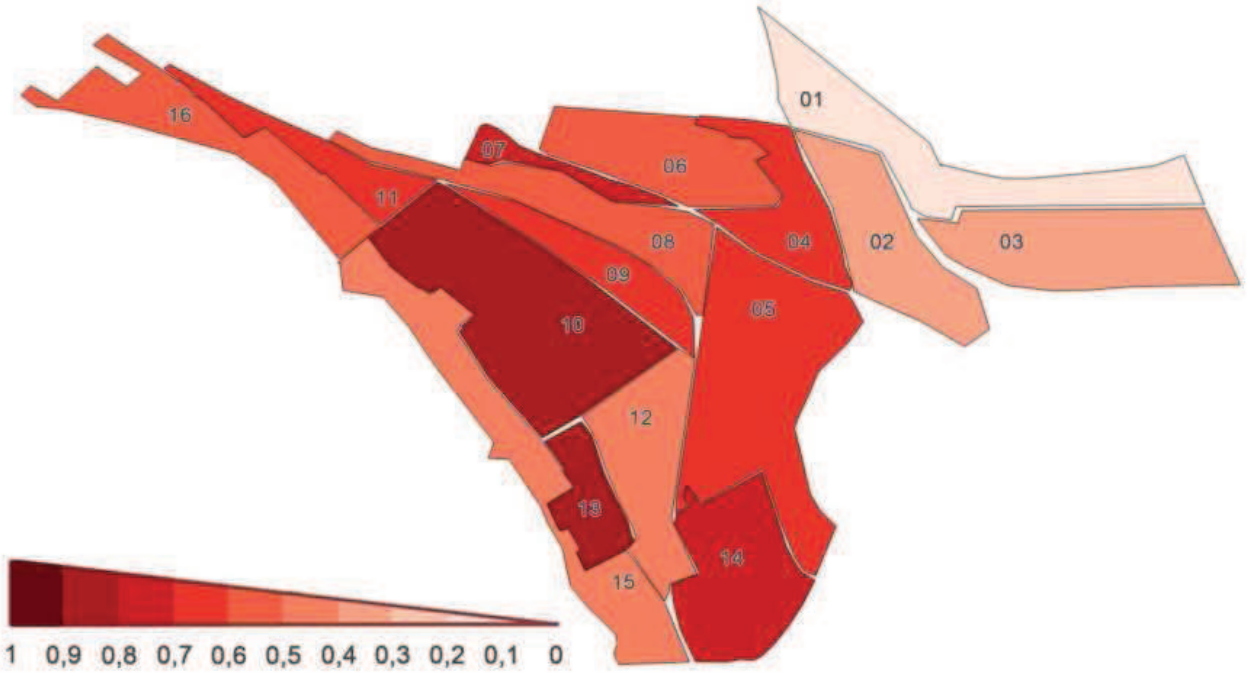


Economico

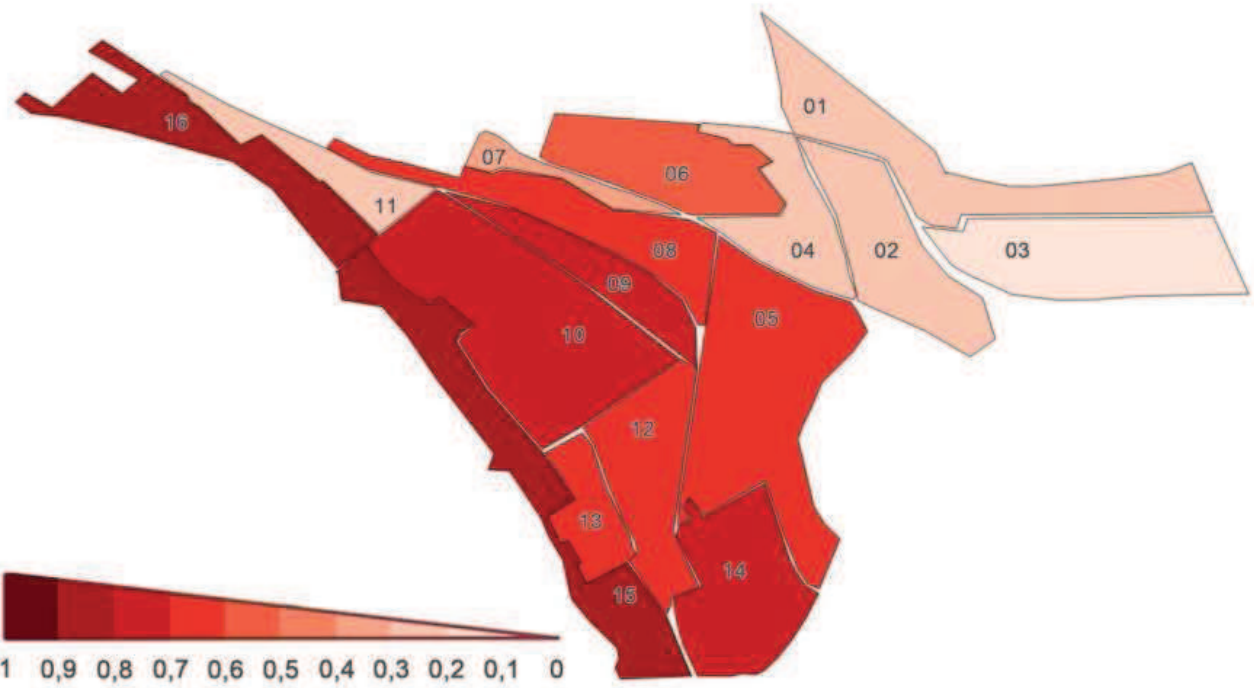


Interventi

Vulnerabilità Criterio Fisco/ambientali

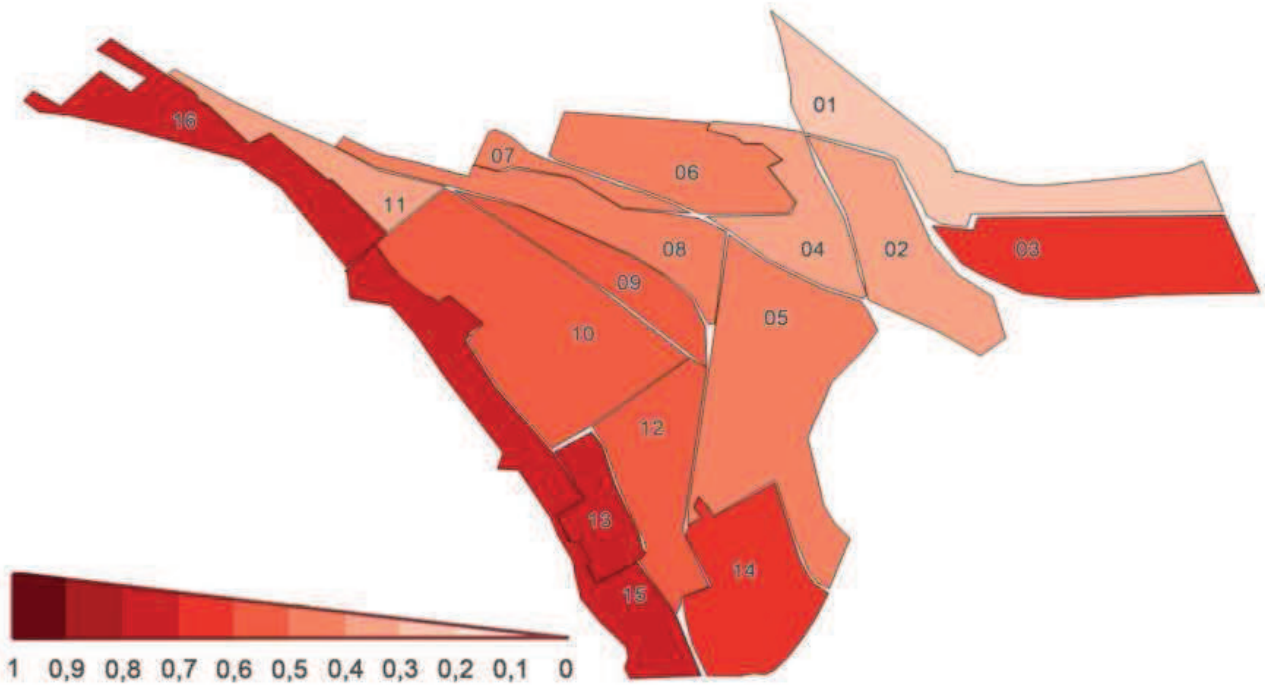


Contesto e tutela

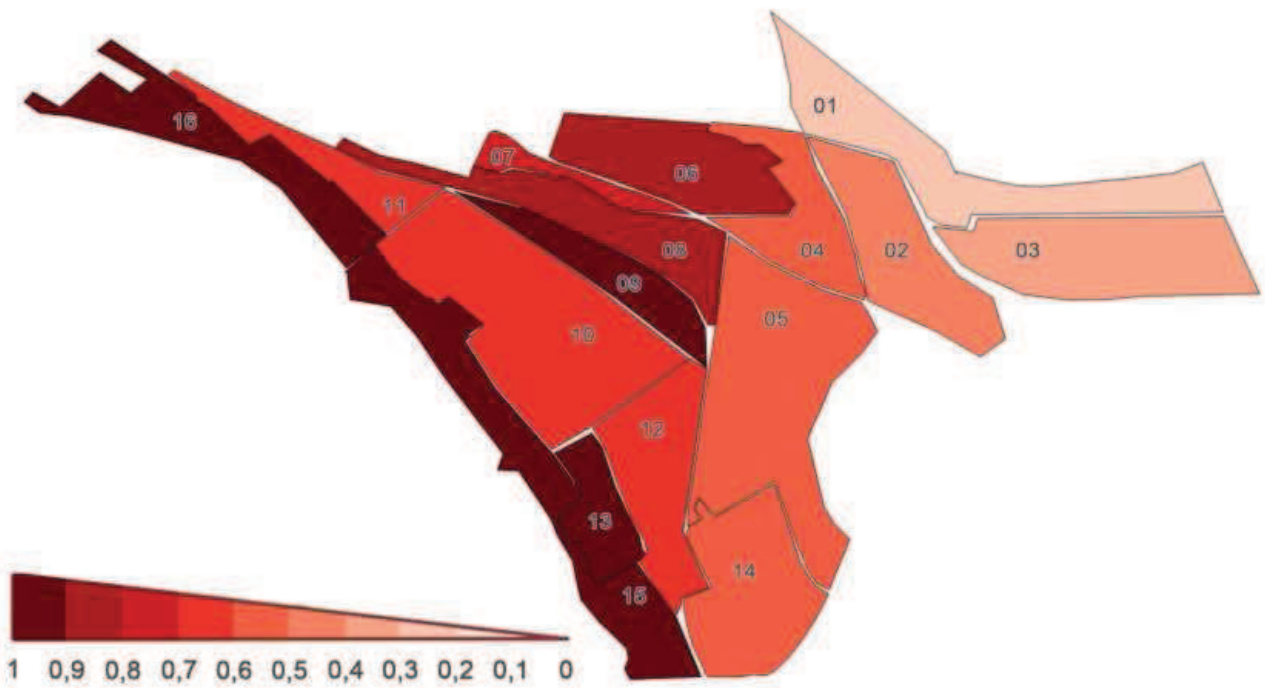


Inquinamento

Vulnerabilità Criterio Fisico/ambientali



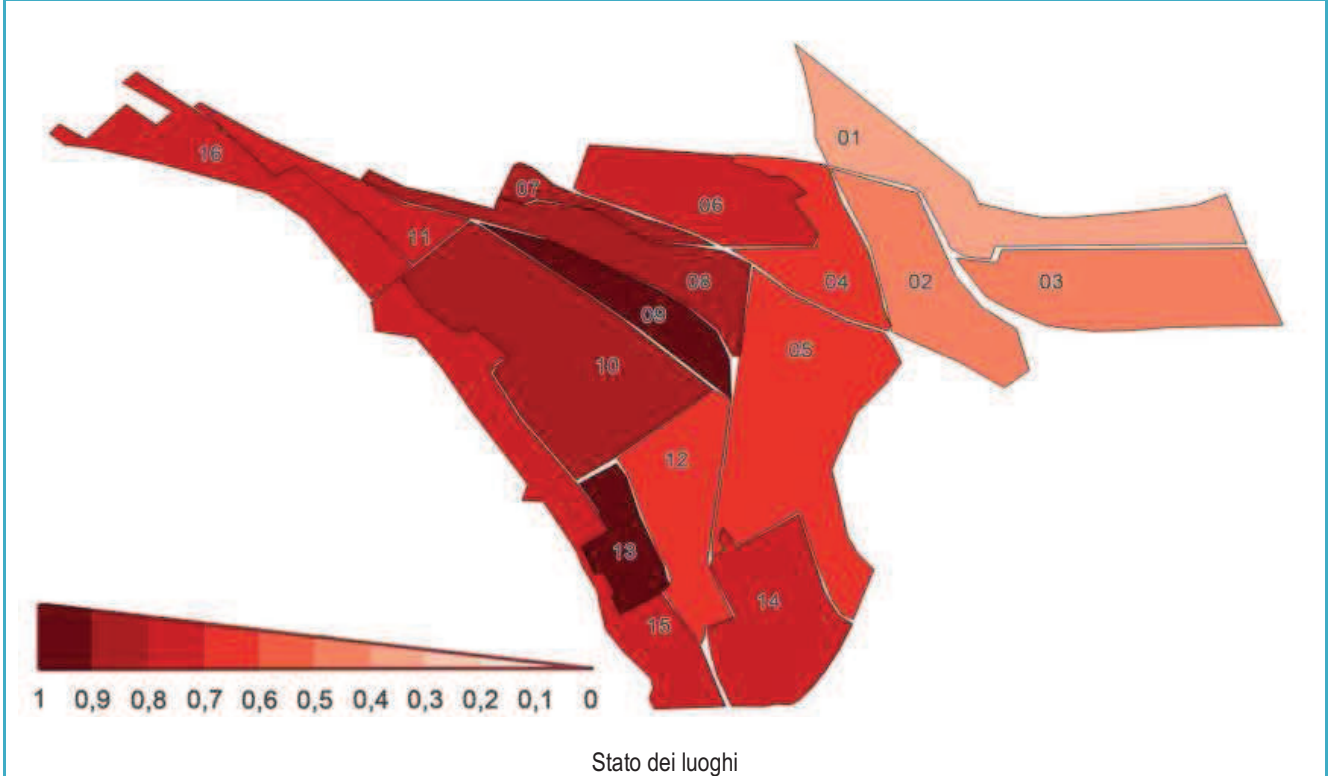
Servizi



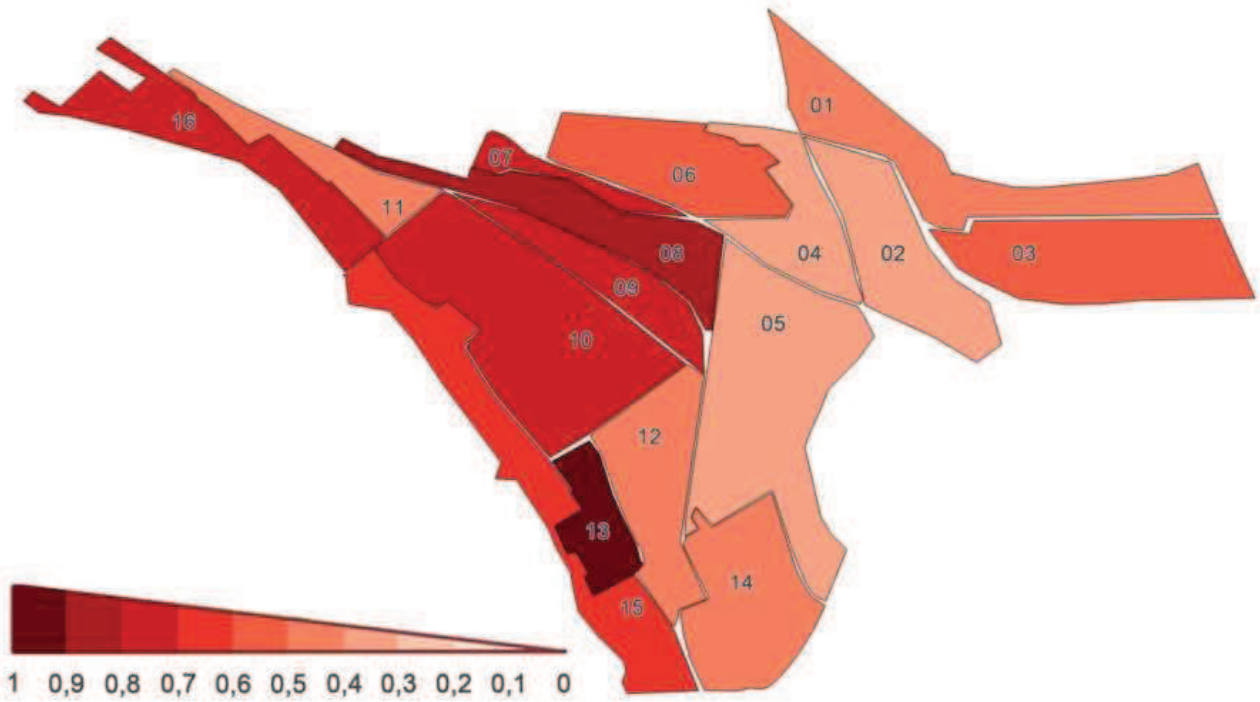
Degrado



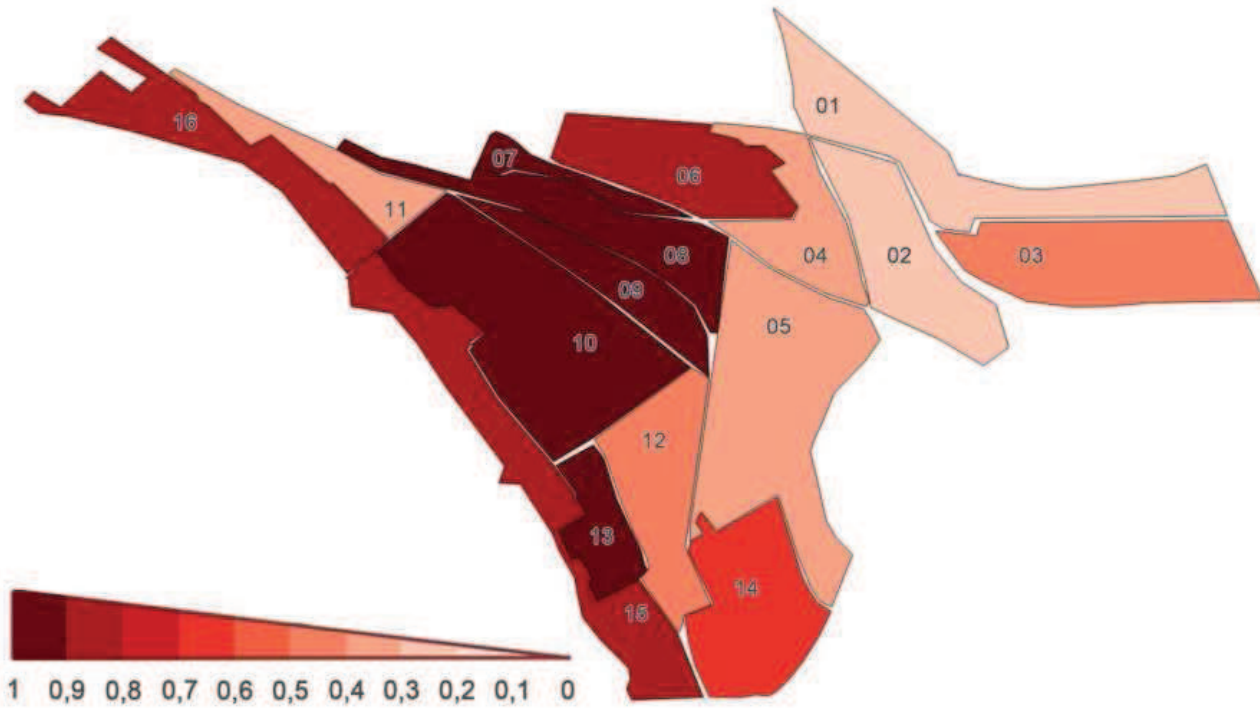
Vulnerabilità Criterio Fisico/ambientali



Vulnerabilità Criteri di Intervento

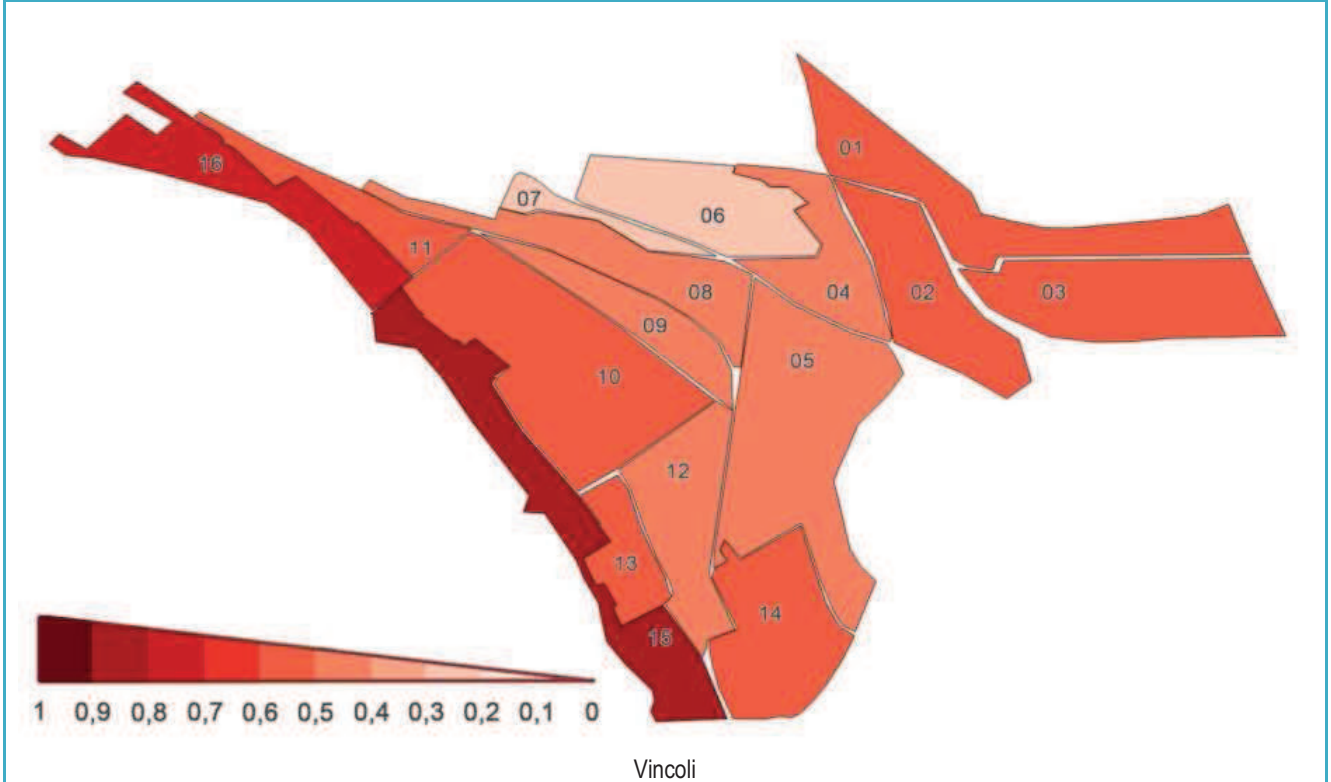
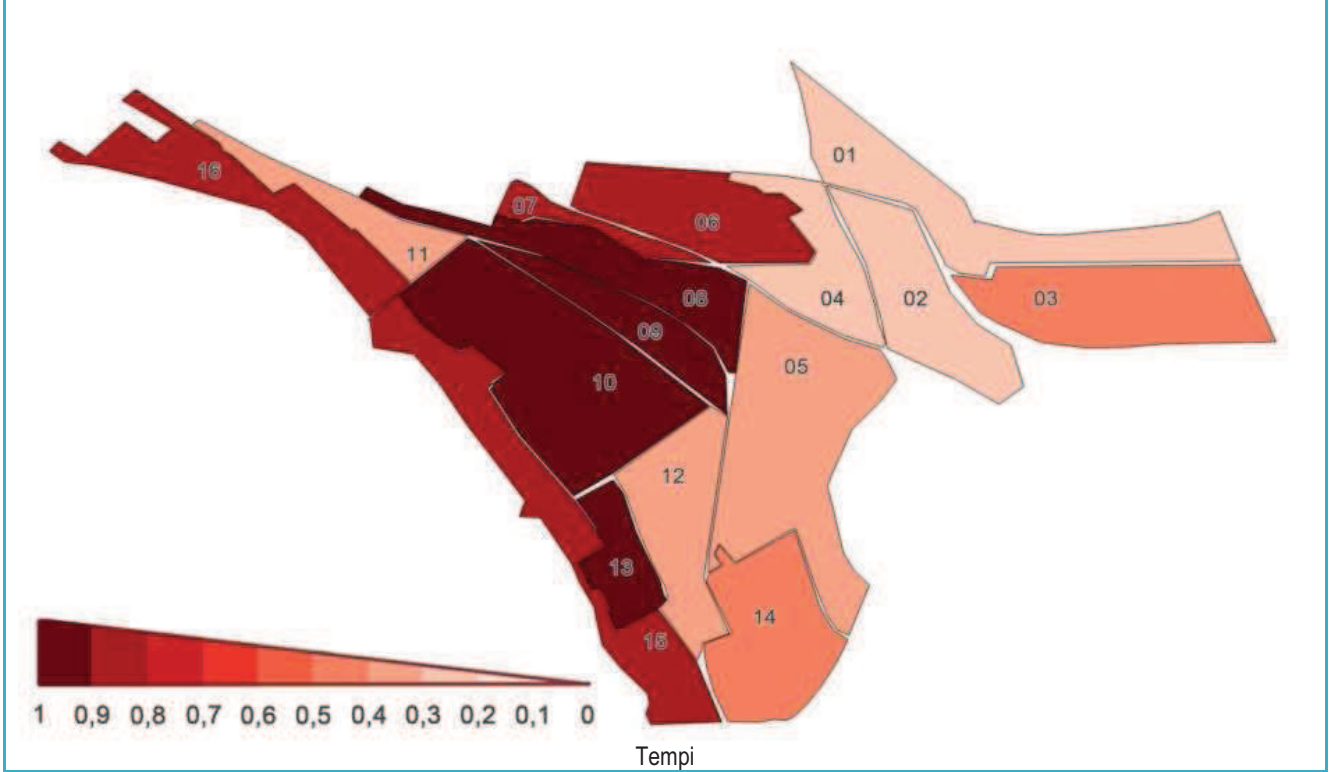


Fattibilità tecnica

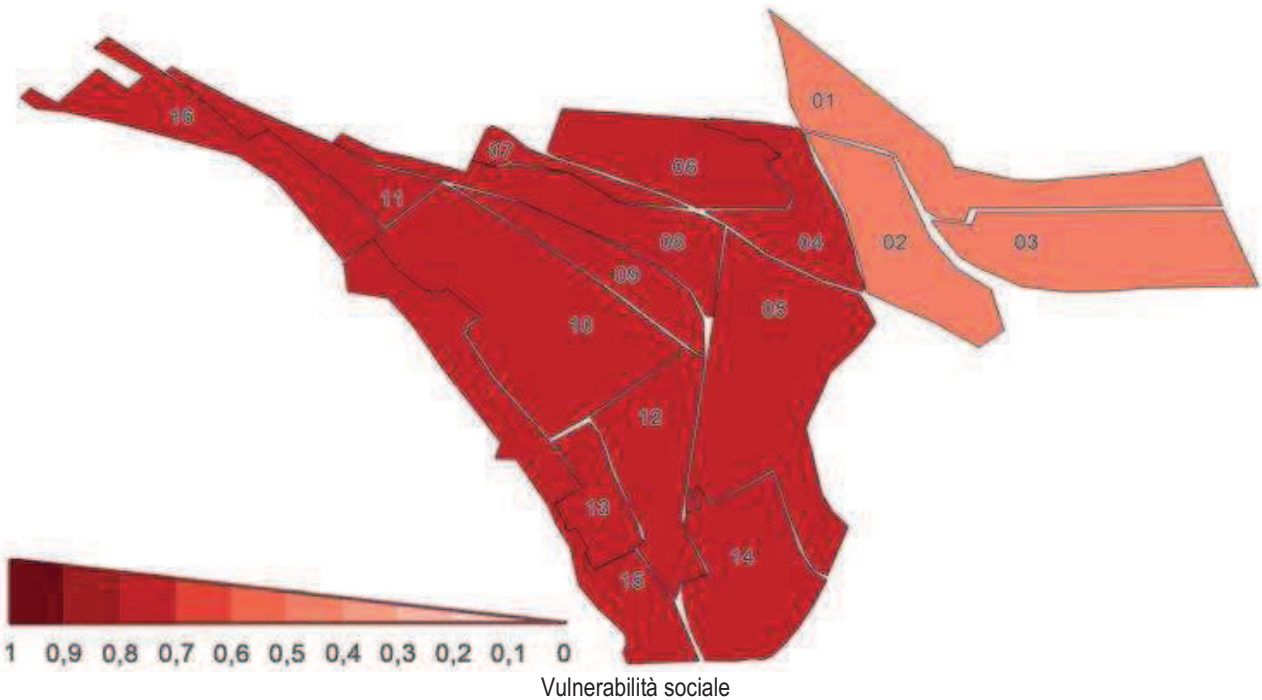
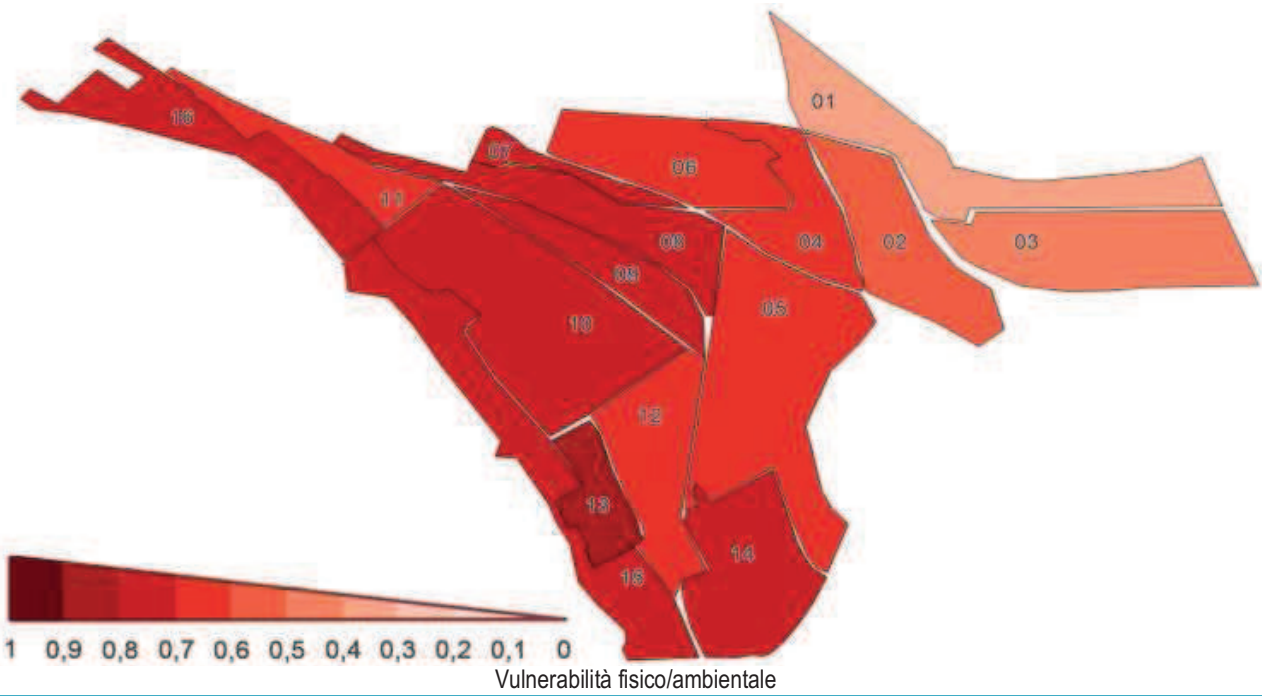


Costo

### Vulnerabilità Criteri di Intervento

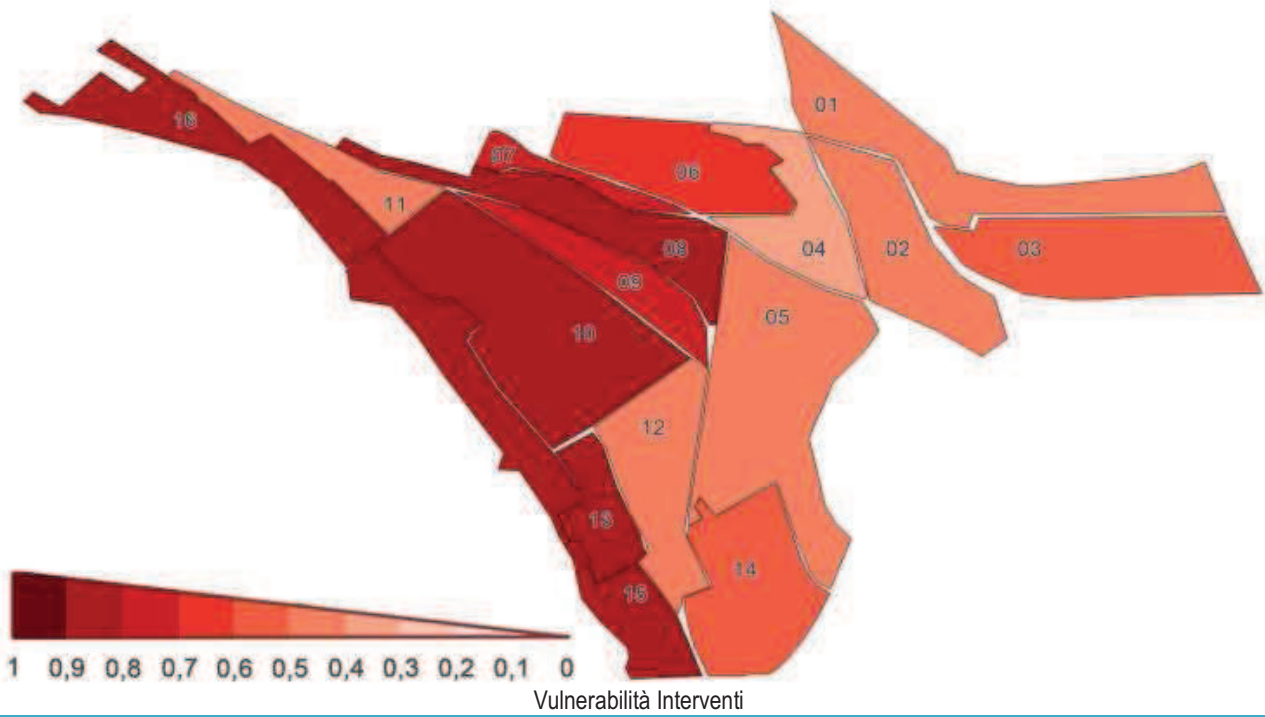
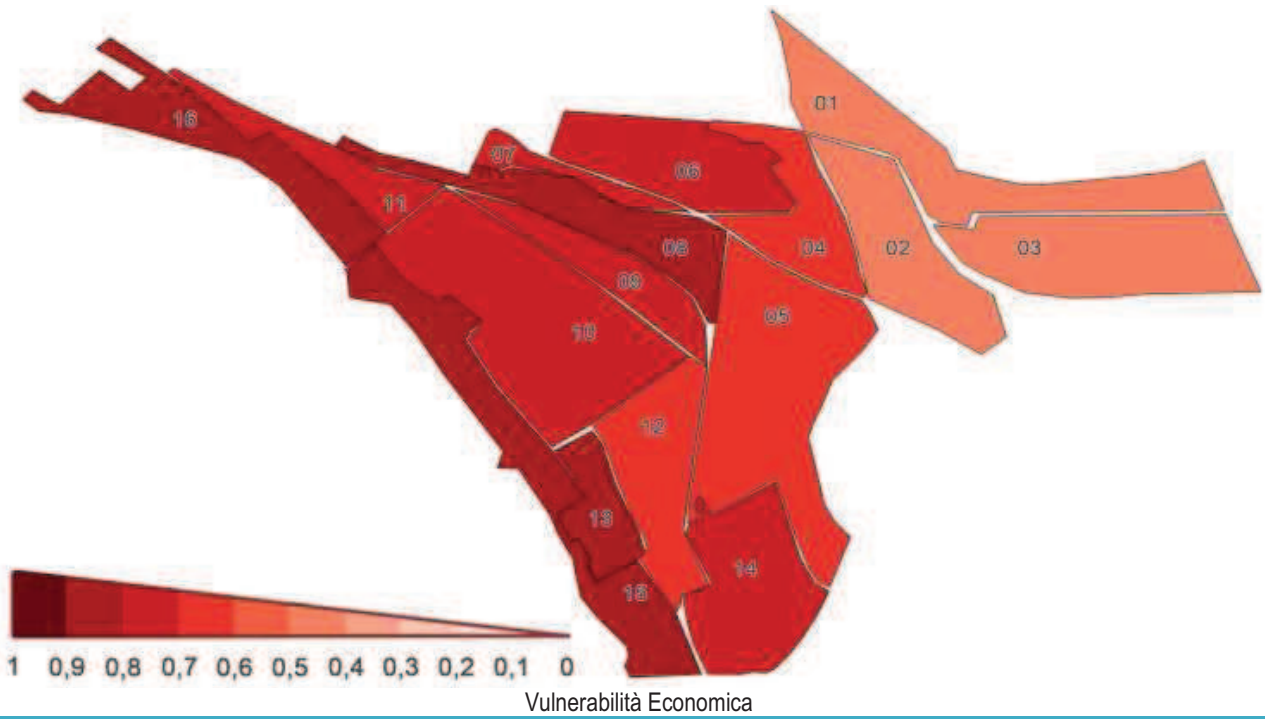


Scenario di non intervento

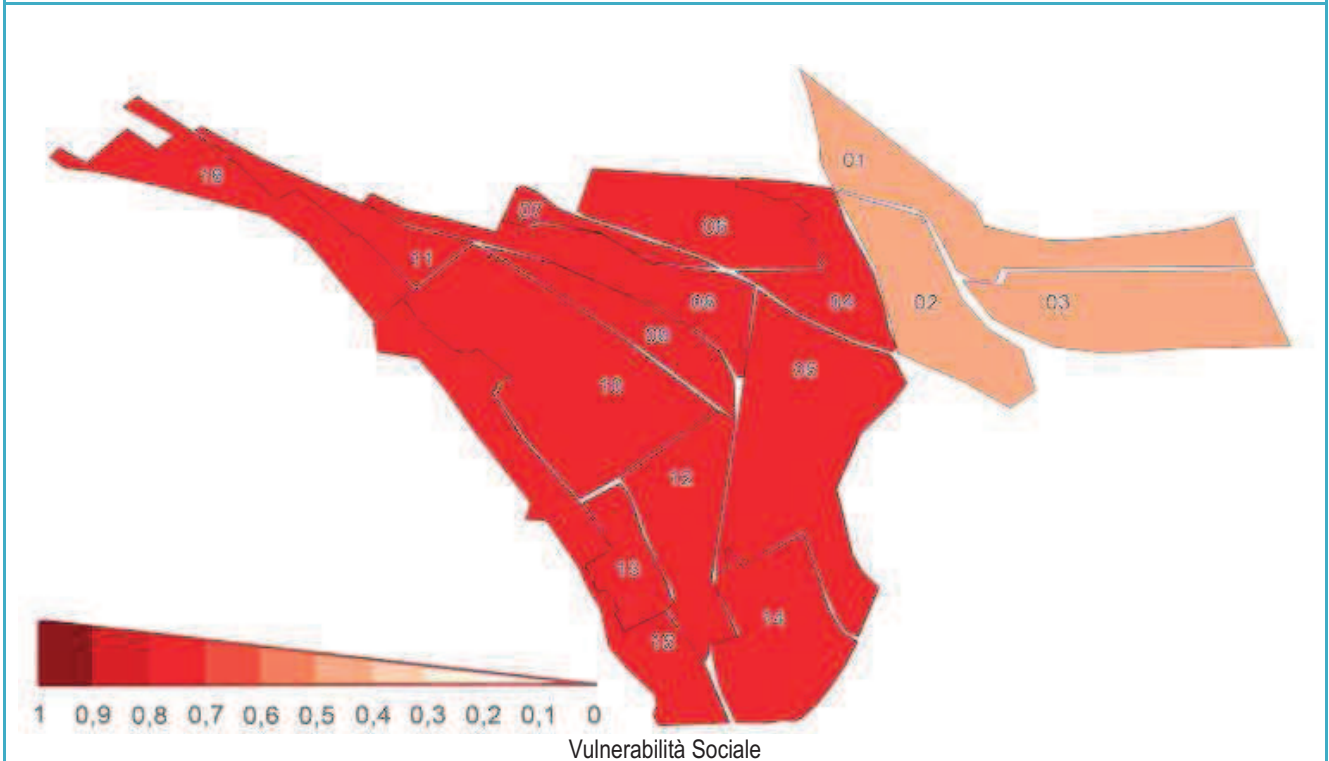
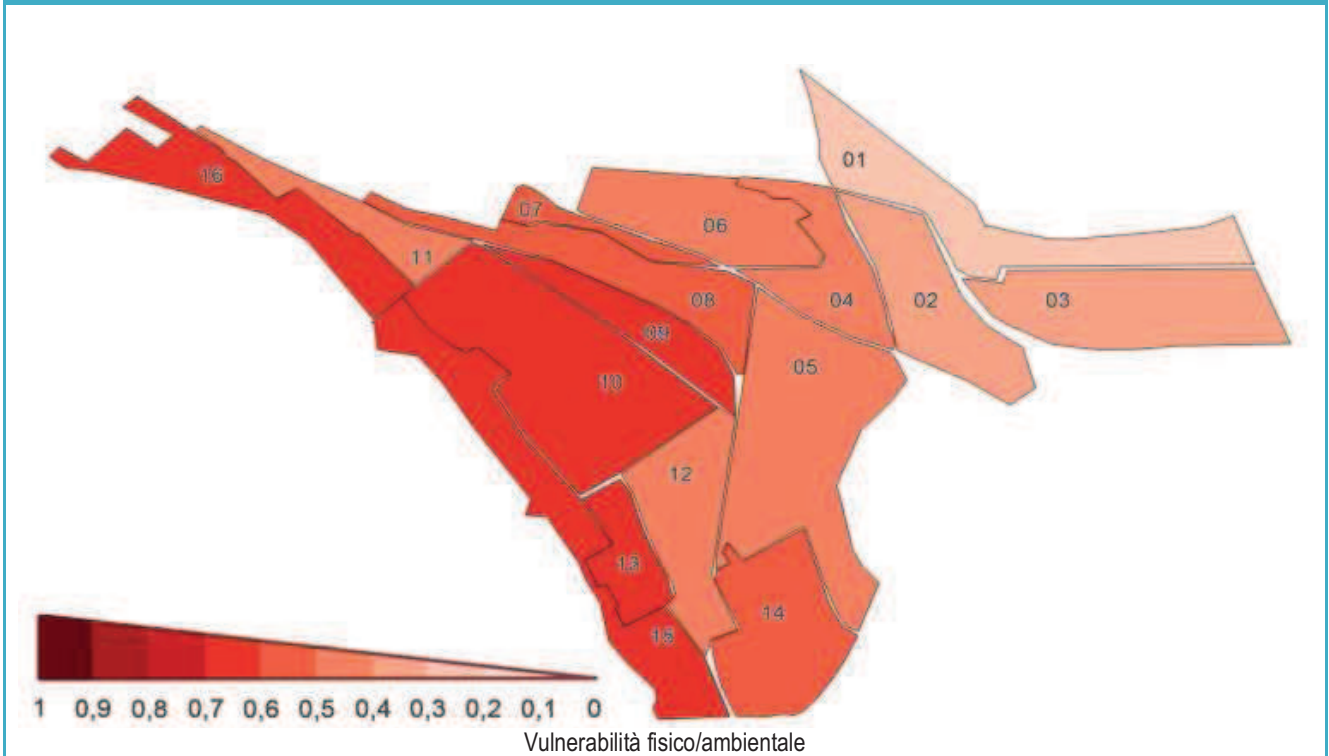




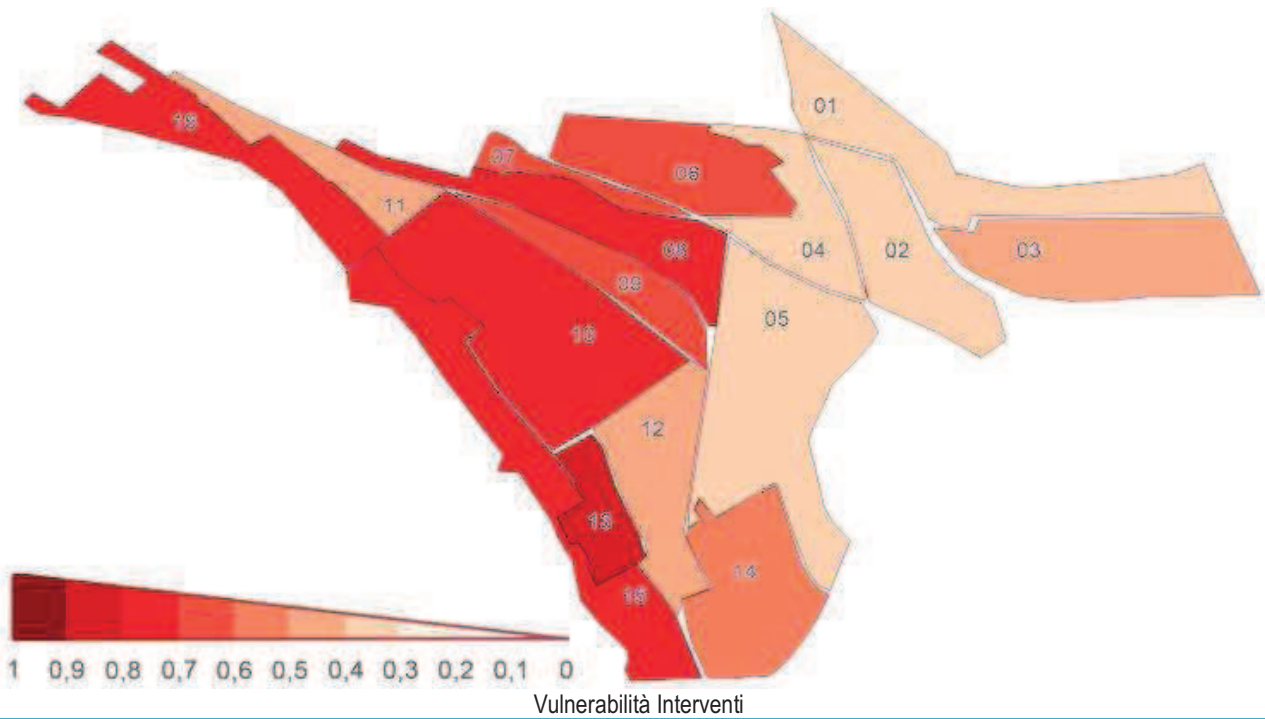
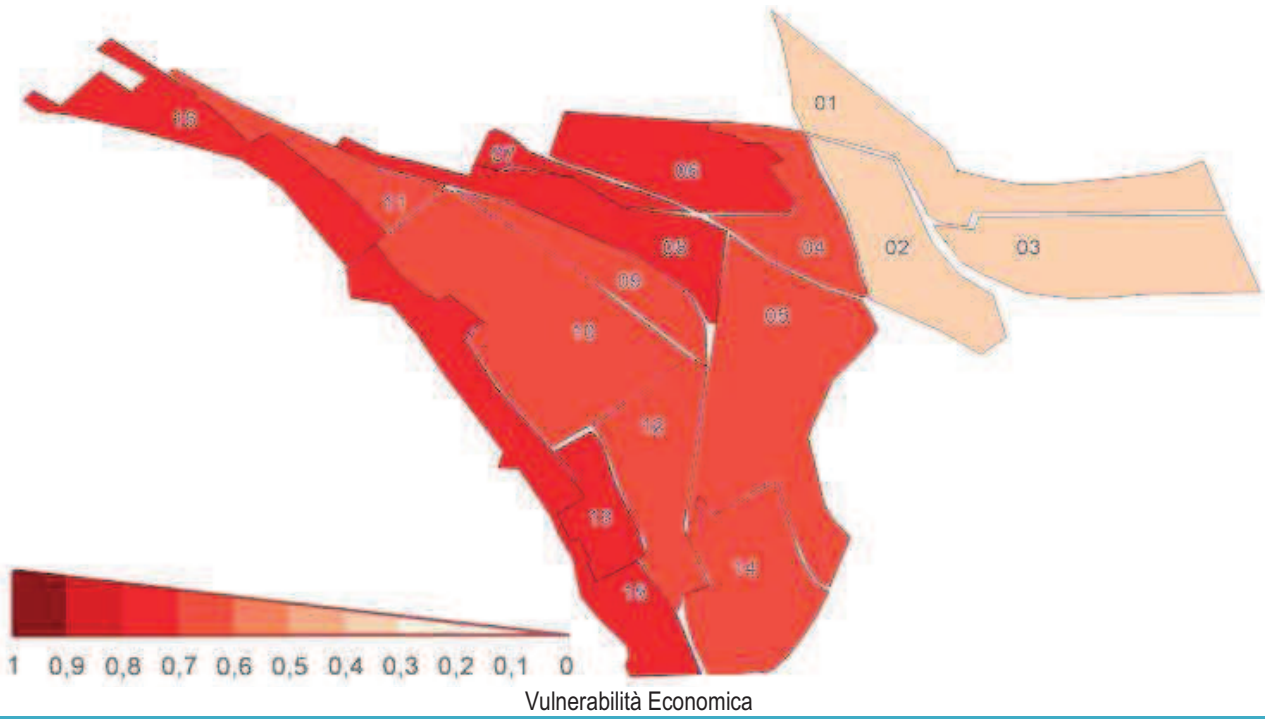
Scenario di non intervento



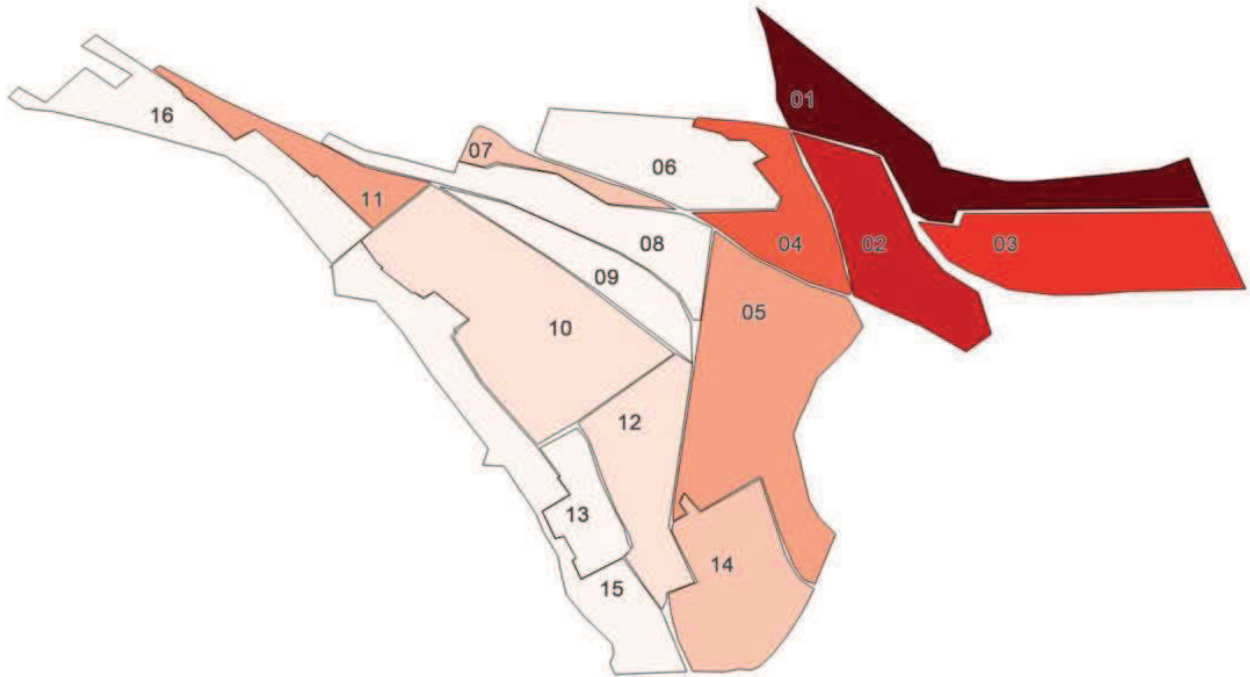
Scenario di tutela attiva



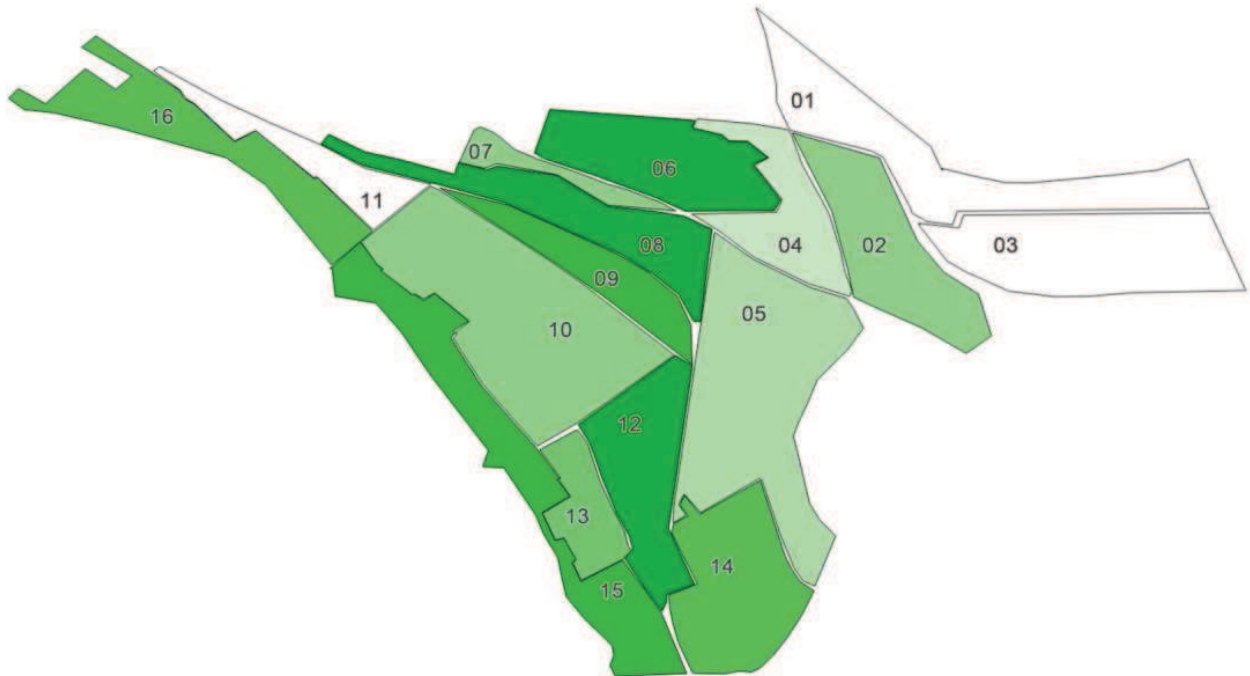
Scenario di tutela attiva



Differenze tra scenario



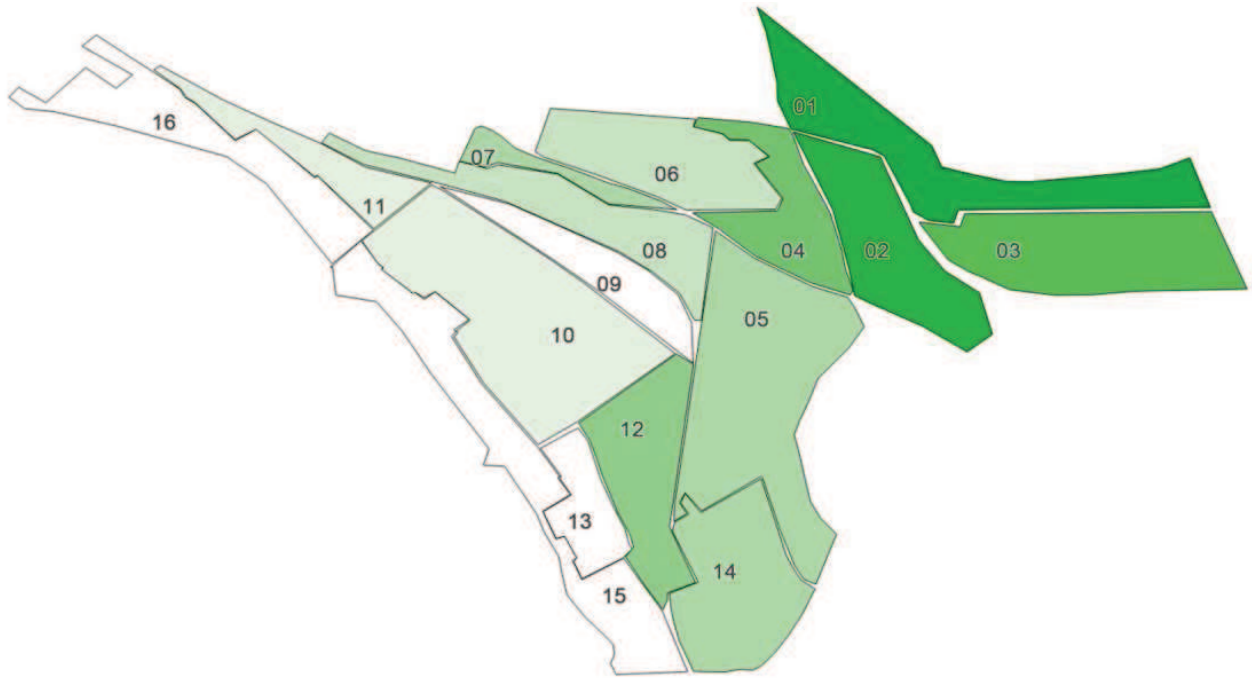
Differenza percentuale tra scenario di non intervento ed attuale



Differenza percentuale tra scenario di tutela attiva ed attuale



Differenze tra scenario



Differenza percentuale tra scenario di tutela attiva e di non intervento

### Allegato 3 – Estratti di articoli pubblicati durante il percorso di ricerca

Articoli ed estratti da:

- Biancamano P. F., Gravagnuolo A., Angrisano M., Cancelliere A., (2012), *The regeneration of the portcity of Torre Annunziata in the Gulf of Naples*, Bollettino del Dipartimento di Conservazione dei Beni Architettonici ed Ambientali, ISSN 1121-2918, Napoli
- Biancamano P. F., Viola S., Pinto M. R., (2013), *SHARING KNOWLEDGE TO PROMOTE ACTIVE PROTECTION. CASE STUDY: SASSANO, CILENTO NATIONAL PARK*, Vol. 13, 1/2013, BDC, ISSN 1121-2918
- Biancamano P.F., Onesti A., (2014), *The peri-urban landscape of Pompeii. Conflicts and synergies*, Proceedings of 4th International Conference on Heritage and Sustainable Development, Volume: 01, At Guimareas, Portugal
- Biancamano P.F., Napoliello L., Russillo F., Salzano A., (2014) *Tipologie Edilizie – Prezzario, Il prezzario per tipologie edilizie di Napoli e provincia*, Edizioni Graffiti, ISBN 978-88-86983754, Napoli
- Biancamano P. F., Gravagnuolo A., Angrisano M., Cancelliere A., (2015), *Assessment of waterfront attractiveness in port cities - Facebook 4 Urban Facelifts*, Journal: Int. J. of Global Environmental Issues, Vol.14, No.1/2, pp.56 - 88
- Biancamano P.F., Onesti A., (2015), *Which tools for Historic Urban Landscape approach? Visual and Multi-Sensory Representations to empower local communities in managing the change, Challenge the past/diversify the future*. Proceedings March 19-21 2015 Gothenburg

## THE REGENERATION OF THE PORTCITY OF TORRE ANNUNZIATA IN THE GULF OF NAPLES

Mariarosaria Angrisano, Paolo Biancamano,  
Amalia Cancelliere, Antonia Gravagnuolo

*Department of Conservation of Architectural and Environmental Heritage  
University of Naples "Federico II" (ITALY)  
angrisano.arch@virgilio.it, ing.pfb@gmail.com  
amaliacancelliere@libero.it, a.gravagnuolo@hotmail.it*

### Abstract

The research focuses on the city of Torre Annunziata and in particular on its industrial port area and waterfront.

The territory of the city covers about 6 linear km of waterfront. In the last years it faced the problems related to the conversion of industries located on the coastline and the question of pollution.

"The natural landscape of coastal areas represents an 'added value', its high quality becomes the attractive factor in the local and global competition between territories" (Fusco Girard 2011).

The research develops a participativemethod to plan a sustainable and competitive city, assessing the preferences of various stakeholders about the possibilities of its transformation.

After statistic and empirical analysis of the present environmental, socioeconomic and 'visual' situation of the city, and after a complete SWOT analysis considering all the material and immaterial resources of the territory, some interconnected future urban imagesare proposed to the stakeholders through semi-structured, in-depthinterviews, in which they are inducted to compare and score the actual visual asset of the district with the proposed "urban faces", in order to achieve the most desired future urban image of the city.

The research aims to quantify the importance of the visual asset of places, especially of waterfronts, for the attractiveness of the city, designing a complete strategic plan based on the environmental, economic and social needs of the territory.

The proposed method is a vehicle for assessing and developing appropriate policies for cities and regions. Decision-makers (e.g., responsible representatives, politicians, stakeholders, and other actors) can influence the constellation of socio-economic characteristics of cities. The expected results should inform the choices of policy makers in order to identify those strategic options and directions that constitute the most effective strategic choices and opportunitiesfor the territories.

Keywords: Evaluation, Urban regeneration, Port cities, Urban competition, Development strategies.

### 1. Introduction

Coastal cities have always had a high "intrinsic" value, their particular urban landscape and convenient position has been the attractive factor to the localization of people and economic activities. Port areas, waterfronts and little harbours can be relaxing and appealing places thanks to the open perspective provided by the sea. Walking along the coast or looking to the unique landscape of a port city satisfies the



human soul. "The natural landscape of coastal areas represents an "added value", it is "quality landscape" that becomes the attractive factor in the local and global competition between territories" (Fusco Girard 2010).

After the deindustrialization process of the last decades port cities of Southern Italy met several problems related to the conversion of industries located on the waterfronts and pollution. Radical changes in the economy of coastal territories occurred and the long-standing separation of the city centres from the sea is becoming now the main standstill factor for the economic growth of such cities.

Besides, abandoned areas close to the waterfronts are turning into "places of insecurity" where criminality and social uncertainty strongly reduce the quality of life and attractiveness of these places.

Lack of physical infrastructures, shortage of specialized services, low participation of stakeholders in the regeneration processes, institutional fragility, pollution and waste emergencies are the main issues that port cities in Southern Italy should face in the next years. Italian southern coasts have however various cultural and environmental resources and a high potential due to their location in the Mediterranean Sea. Remediation of polluted soils and waters, together with the reuse and conversion of coastal brownfields, are necessary to start a regeneration process that would transform the disused and polluted parts of port cities into areas of new opportunities. In recent years several European coastal cities defined long-term development strategies starting from the regeneration of their waterfronts and port areas. Use of renewable energy, waste recycling and environmental protection and remediation, together with the preservation of material and immaterial cultural heritage and social compensation are the common factors that could make cities competitive and efficient.

How could port cities in Southern Italy take advantage from their resources, in order to improve their economic, social and environmental conditions? This article suggests that port cities should start their regeneration processes from the valorisation of waterfronts, where the cultural heritage and the beautiful landscape should become the main factor of attractiveness for the localization of "green" economic activities, facilities and amenities, ensuring at the same time economic prosperity and the enhancement of environmental, social and cultural values.

#### *1.1. Port cities: challenges and opportunities*

Ports and maritime transports are essential factors of economic development. Through the efficient management of port areas cities have been able to increase employment and economic wealth, attracting investments and at the same time enhancing the quality of life of stable and temporary residents.

On the other side, ports usually produce significant negative impacts on the environment, which could be distinguished in:

- movements of ships and handling means (pilots, tugs);
- movements of ground vehicles, handling and transporting goods;
- waste production, which should be understood in a general sense, including not only common waste (earthling of several products from ships), but also the discharge of pollutants in the water (imported organisms due to the washing of the tanks or unloading of the bilge water) and on the seabed (accumulation of contaminants on the ground);
- dredging, which can cause two types of damage: environmental (with the alteration of the seabed and marine habitat) and further production of waste (toxic and harmful);



The factors of the tourism system of the Vesuvius area and of Torre Annunziata are characterized by the complete lack of social facilities, particularly culture, leisure and sport facilities, conference halls or every other space of sociality that can both attract and retain the touristic flows and improve the quality of life of residents.

The artistic and cultural resources and archaeological monuments of the Vesuvius area are strong elements of attractiveness able to generate, if effectively organized, diversified cultural touristic circuits. The studies on the opportunities and strategies of cultural tourism systems identify in the area of Torre Annunziata important opportunities for local development due to the presence of the Great Attractor Pompei - Ercolano. Visitors to cultural heritage constituted about 15-20% of tourists in Campania in 2001, placing the region at the third place behind Lazio and Tuscany as cultural destination in the national scene, with a market share of approximately 20% of visitors and 27% of incomes. In particular, the circuit Pompei has the major entrances to museums and archaeological sites of Campania with 2,167,470 entrances in 2001.

### **2.2.7. Port system and waterfront visual features**

The Port of Torre Annunziata is one of the most important seaports in Campania region, the fourth largest one after those of Naples, Salerno and Castellammare di Stabia and the third one for handlings after Naples and Salerno. It has numerous storage spaces and buildings including silos for the storage of grain, that were also reached by trains loading products directly. It was served by the station of Torre Annunziata Marittima, today closed, which was connected directly to the railroad.

After the World War II the south of Italy began an intensive industrialization of the port areas and Torre Annunziata became one of the largest port cities in Italy with Naples and Ravenna. In the '70s it increased the traffic of cereals, bitumen, trunks of hardwood (coming from African, Indonesian and American forests) for furniture and scrap iron for the nearby factory of Dalmine, Deliver and Italtubi.

The gradual decline of industrial activity and local and national economic crisis led to a gradual reduction in port activities. Currently the traffic is limited to ships transporting wheat to the silos. Simultaneously, the widespread smuggling fostered a situation of illegality and turned the port into an area of trafficking.

The waterfront is perceived as a space without identity, consisting in unpaved areas, warehouses, divested factories, disorderly productive activities and residential units.

## **3. Methodology**

### **3.1. Empirical analysis. Cultural and visual aspects of Torre Annunziata**

A SWOT analysis was conducted during the research period in order to assess what are the current strength and weakness factors of the city of Torre Annunziata and in particular of the port area. Another empirical stage of the research was made through pictures and inspections in the city and its waterfront in order to assess whether and how its visual features and cultural heritage could become elements of attractiveness for private investments. The findings of this stage led to the identification of six interconnected future images of the city that identify as many long term development strategies. The future urban images/visions of the city should be proposed to the following groups of stakeholders during the survey stage in order to assess which is the most desired urban development strategy for the future of the city: creative and innovative firms; residents (in the city centre/outside the city centre); policy makers (City/Region); urban planners; public bodies with an urban



interest; funding agencies; port authorities; students; entrepreneurs (Under 35/ Over 35) will be the target of the surveys.

### 3.1.1. SWOT analysis

This research focused on all possible strengths and weaknesses of the city of Torre Annunziata, considering opportunities and threats in order to plan appropriatedevelopment strategies for the city.

### 3.1.2. Urban images of the city 2050

After statistical and empirical analysis the following future urban images 2050 were identified: the entrepreneurial city; the city of identity; the liveable city; the connected city; the creative city; the city of administrative services. These images/visions are intended to be interconnected and suggest a possible development of Torre Annunziata considering all the cultural, economic, social and environmental resources related to the city.

### 3.1.3. Possible urban transformation

Three possible kinds of transformations are proposed to the interviewees in order to assess which could be the most effective revitalization of the waterfront (see Table 6). The surveyed should choose among high, medium or low level of transformation of the district for each one of the following fields: public spaces; private spaces; accessibility; energy and environment; creativity and innovation; enjoyment and atmosphere; culture; services and facilities.

A) <b>High Revitalization:</b> acquisition of the area by public institutions or private bodies, reorganization of spaces and reconstruction of new infrastructure. New functionalities and activities are put into the area.
B) <b>Medium Transformation:</b> this form of revitalization contemplates the clearing of the polluted areas and the restoring of degraded buildings, implementing functionalities and activities.
C) <b>Low Revitalization:</b> This is applied when there is physical ageing of public space and buildings. The exciting historical functionality and face remains, only quality improvement of the location such as restore of accessibility, infrastructure, public and private areas. There is a threat of emptiness and deterioration of the location.

Tab. 4 – Urban faces: possible transformation degrees of the district

### 3.1.4. Findings and results

The proposed method is a vehicle for assessing and developing appropriate policies for cities and regions. It was developed during a seminar conducted by the University of Naples and based on the "Facebook for Urban Facelift" research project of Department of Spatial Economics of University of Amsterdam.

Decision-makers (e.g., responsible representatives, politicians, stakeholders, and other actors) are the target of the research. They can influence the constellation of socio-economic characteristics of cities making them competitive and resilient. The expected results should inform the choices of policy makers in order to identify those strategic options and directions that constitute the most effective strategic choices and opportunities for the territories. The research was applied to the post-industrial city of Torre Annunziata, but the same methodology could be implemented and applied in every city or territory.

#### 4. Conclusions

"Resilience" is the ability to preserve the traditional organizational structure and identity despite the pressures of change.

The coastal cities in Southern Italy will be resilient if they will be able to attract people and activities connected to the history of places, their culture, their traditions. A project for the Gulf of Naples will be "resilient" if there will be the ability to connect the Vesuvian villas and the archaeological remains of Ercolano, Pompei, Torre Annunziata with the sea. These project should be both creative and sustainable from the ecological point of view, guided by strategies of reuse and energy efficiency. The green economy could solve the problems of pollution generated by ports and industries along the Gulf of Naples.

In support of this economy "knowledge economy, culture and preservation of cultural heritage" is necessary (circularization of the cultural economy), a circuit that creates value, which improves the economic resilience, social and cultural values, and implements sustainability (Fusco Girard, Nijkamp 2003).

In developing sustainable development strategies for the Southern Italy it is important to learn from the experiences of the "slow cities", which combine the economy of circularization with the knowledge and culture economy, reacting to the "faster" and "bigger" culture, that produces economic wealth but in the same time ecological poverty. The "slow cities" aim to recognize and promote the local identity, the culture of the place.

The evaluation has an important role in this process. Evaluation aims interpreting, predicting and comparing the impacts of various actions in relation to specific objectives. The richness of the values of the port areas allows multiple interpretations by different actors and users. Thus, prediction and comparison become very complex (Fusco Girard, Nijkamp 2003).

The combination of "cultural economy" and "green economy" could be the answer to the crisis of the southern port cities in Italy, where the preservation of the landscape and the enormous cultural heritage require innovative approaches based on the circularization of economic, social, cultural and environmental processes.

#### REFERENCES

- [1] Colletta, T. (2010) *Tra storia e recupero. Le città portuali nell'età di Filippo II. L'età del confronto e la riqualificazione dei fronti a mare storici*. In *Storia dell'Urbanistica. Campania.*, 1st ed.; Edizioni Kappa: Roma, Italy, Volume 9.
- [2] Florida, R. (1995) *The rise of the creative class: And how it's transforming work, leisure, community and everyday life*. Basic Books: New York, NY.
- [3] Franco, L.; Marconi, R. (1995) *Porti turistici, guida alla progettazione e costruzione*, 1st ed.; Maggioli Editore: Rimini, Italy.
- [4] Fusco Girard, L.; Nijkamp, P. (2003) *Le valutazioni per lo sviluppo sostenibile della città e del territorio*, 3rd ed.; Franco Angeli: Milano, Italy.
- [5] Fusco Girard, L. (2010) "Sustainability, creativity, resilience: toward new development strategies of port areas through evaluation processes". *International Journal of Sustainable Development*, Volume 13, Number 1-2/2010, 161-184.
- [6] Genovese, R.A. (2010) *Città portuali e Patrimonio mondiale dell'Unesco*. In *Porti turistici. Approcci multidisciplinari per una strategia progettuale integrata*, 1st ed.; Viola, P.; Colombo E. Dario Flaccovio Editore: Palermo, Italy.
- [7] Jacobs, J. (1961) *The death and life of great American cities*. Random House: New York, NY.
- [8] Lynch, K. A. (1960) *The image of the city*. MIT Press: Cambridge, Great Britain.
- [9] Nijkamp, P.; Kourtit K. (2012) *NDSM: Facebook 4 Urban Faceliff*. Department of Spatial Economics: Amsterdam.
- [10] Nijkamp, P.; Kourtit, K. Suzuki, S. (2012) *Exceptional Places: The Rat Race Between World Cities*. Department of Spatial Economics: Amsterdam.



- [11] Poletti, A. (1996) "La progettazione integrate dei porti turistici. Atti del corso di aggiornamento sulla progettazione integratadeiportituristici", Politecnico di Milano, Italy, January 16th-19th, 1996; EsculadioEditrice: Bologna, Italy.
- [12] Smit, J.A. (2011) "*The Influence of District Visual Quality on Location Decisions of Creative Entrepreneurs*". JAPA, 2011, DOI: 10.1080/01944363.2011.567924. Available online: <http://dx.doi.org/10.1080/01944363.2011.567924> (accessed on 13 April 2011).
- [13] Viola, P; Colombo, E. (2010) "Porti turistici. Approcci multidisciplinari per unastrategiaprogettualeintegrata", 1st ed.;, Dario Flaccovio Editore: Palermo, Italy.



# BDC

Università degli Studi di Napoli Federico II

## 13

numero 1 anno 2013

**Towards  
a Circular  
Regenerative  
Urban Model**



# BDC

Università degli Studi di Napoli Federico II

Via Toledo, 402  
80134 Napoli  
tel. + 39 081 2538659  
fax + 39 081 2538649  
e-mail [info.bdc@unina.it](mailto:info.bdc@unina.it)  
[www.bdc.unina.it](http://www.bdc.unina.it)

Direttore responsabile: Luigi Fusco Girard  
BDC - Bollettino del Centro Calza Bini - Università degli Studi di Napoli Federico II  
Registrazione: Cancelleria del Tribunale di Napoli, n. 5144, 06.09.2000  
BDC è pubblicato da FedOAPress (Federico II Open Access Press) e realizzato con Open Journal System

Print ISSN 1121-2918, electronic ISSN 2284-4732

#### Editor in chief

**Luigi Fusco Girard**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy

#### Co-editors in chief

**Maria Cerreta**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy  
**Pasquale De Toro**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy

#### Associate editor

**Francesca Ferretti**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy

#### Editorial board

**Antonio Acierno**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy  
**Luigi Biggiero**, Department of Civil, Architectural and Environmental Engineering, University of Naples Federico II, Naples, Italy  
**Francesco Bruno**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy  
**Vito Cappiello**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy  
**Mario Coletta**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy  
**Teresa Colletta**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy  
**Ileana Corbi**, Department of Structures for Engineering and Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy  
**Livia D'Apuzzo**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy  
**Gianluigi de Martino**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy  
**Francesco Forte**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy  
**Rosa Anna Genovese**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy  
**Fabrizio Mangoni di Santo Stefano**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy  
**Luca Pagano**, Department of Civil, Architectural and Environmental Engineering, University of Naples Federico II, Naples, Italy  
**Stefania Palmentieri**, Department of Political Sciences, University of Naples Federico II, Naples, Italy  
**Luigi Picone**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy  
**Michelangelo Russo**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy  
**Salvatore Sessa**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy

#### Editorial staff

**Alfredo Franciosa**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy  
**Francesca Nocca**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy

#### Scientific committee

**Roberto Banchini**, Ministry of Cultural Heritage and Activities (MiBACT), Rome, Italy  
**Alfonso Barbarisi**, School of Medicine, Second University of Naples (SUN), Naples, Italy  
**Eugenie L. Birch**, School of Design, University of Pennsylvania, Philadelphia, United States of America  
**Roberto Camagni**, Department of Building Environment Science and Technology (BEST), Polytechnic of Milan, Milan, Italy  
**Leonardo Casini**, Research Centre for Appraisal and Land Economics (Ce.S.E.T.), Florence, Italy  
**Rocco Curto**, Department of Architecture and Design, Polytechnic of Turin, Turin, Italy  
**Sasa Dobricic**, University of Nova Gorica, Nova Gorica, Slovenia  
**Maja Fredotovic**, Faculty of Economics, University of Split, Split, Croatia  
**Adriano Giannola**, Department of Economics, Management and Institutions, University of Naples Federico II, Naples, Italy  
**Christer Gustafsson**, Department of Art History, Conservation, Uppsala University, Visby, Sweden  
**Emiko Kakiuchi**, National Graduate Institute for Policy Studies, Tokyo, Japan  
**Karima Kourtit**, Department of Spatial Economics, Free University, Amsterdam, The Netherlands  
**Mario Losasso**, Department of Architecture, University of Naples Federico II, Naples, Italy  
**Jean-Louis Luxen**, Catholic University of Louvain, Belgium  
**Andrea Masullo**, Greenaccord Onlus, Rome, Italy  
**Alfonso Morvillo**, Institute for Service Industry Research (IRAT) - National Research Council of Italy (CNR), Naples, Italy  
**Giuseppe Munda**, Department of Economics and Economic History, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, Spain  
**Peter Nijkamp**, Department of Spatial Economics, Free University, Amsterdam, The Netherlands  
**Christian Ost**, ICHEC Brussels Management School, Ecaussinnes, Belgium  
**Donovan Rypkema**, Heritage Strategies International, Washington D.C., United States of America  
**Ana Pereira Roders**, Department of the Built Environment, Eindhoven University of Technology, Eindhoven, The Netherlands  
**Joe Ravetz**, School of Environment, Education and Development, University of Manchester, Manchester, United Kingdom  
**Paolo Stampacchia**, Department of Economics, Management, Institutions, University of Naples Federico II, Naples, Italy  
**David Throsby**, Department of Economics, Macquarie University, Sydney, Australia



## Indice/Index

- 7 Editorial  
*Luigi Fusco Girard*
- 9 Creative cities: the challenge  
of “humanization” in the city development  
*Luigi Fusco Girard*
- 35 Eco-industrial development as a circularization  
policy framework toward sustainable industrial  
cities. Lesson and suggestions from the Eco  
Town Program in Japan  
*Tsuyoshi Fujita, Satoshi Ohnishi, Dong Liang,  
Minoru Fujii*
- 53 One Man’s Trash, Another Man’s Treasure.  
Architectural circuits in a global context  
*Iben Vadstrup Holm*
- 73 Historic cities in emerging countries.  
Economics of conservation revisited  
*Christian Ost*
- 79 How can urbanization be sustainable?  
A reflection on the role of city resources in  
global sustainable development  
*Ana Pereira Roders*
- 91 Towards a pluralistic philosophy of the  
conservation of cultural heritage  
*Rosa Anna Genovese*
- 101 Return on heritage investments: measurable  
economic results of the conservation of  
Rossared Manor House  
*Christer Gustafsson, Thomas Polesie*



- 119 La valutazione della qualità percepita del paesaggio: il caso studio della regione di Valencia  
*Alfredo Franciosa*
- 145 Sharing knowledge to promote active protection. Case study: Sassano, Cilento National Park  
*Paolo Franco Biancamano, Serena Viola, Maria Rita Pinto*
- 157 Il recupero edilizio nell'approccio del Paesaggio Storico Urbano. Gli strumenti per condividere le regole  
*Anna Onesti*
- 175 Vibrant places: clarifying the terminology of urbanism in the U.S. context  
*Emil Malizia*
- 181 Identità marittima e rigenerazione urbana per lo sviluppo sostenibile delle città di mare  
*Massimo Clemente*

## **SHARING KNOWLEDGE TO PROMOTE ACTIVE PROTECTION. CASE STUDY: SASSANO, CILENTO NATIONAL PARK**

*Paolo Franco Biancamano, Serena Viola, Maria Rita Pinto*

### **Abstract**

The paper deals with strategies for built heritage protection, creating conditions of design synergy between citizens, users and administrators. Sharing the constructive knowledge is a prerequisite for tackling settlements' vulnerability, contrasting the imbalance between public and private. The research takes as a case study the historic urban landscape of Sassano in the Cilento National Park. Thirty years later the 80's earthquake, built environments' transformations are linked both to the lack of technical knowledge and to a misuse of public funding for reconstructing. The paper testifies the effort to reverse a trend aiming to erase the constructive identity of landscapes. Acquiring and disseminating architectural and technological knowledge opens the path to development scenarios, arising from the sharing of context-aware protective micro actions.

Keywords: protection, technology, landscape

## **CONDIVIDERE LE CONOSCENZE PER PROMUOVERE LA TUTELA ATTIVA. CASO STUDIO: SASSANO, PARCO NAZIONALE DEL CILENTO E VALLO DI DIANO**

### **Sommario**

Il contributo affronta la questione delle strategie per la protezione del patrimonio costruito, creando condizioni di sinergia progettuale tra cittadini, utenti e amministratori. La condivisione del sapere costruttivo sedimentato è un prerequisito per affrontare la vulnerabilità degli insediamenti. La ricerca assume come caso di studio il paesaggio storico urbano di Sassano, nel Parco Nazionale del Cilento. Trent'anni dopo terremoto degli anni '80, le trasformazioni dell'ambiente costruito vengono ricondotte alla perdita dei saperi e ad un improprio utilizzo dei finanziamenti nella ricostruzione. Il contributo testimonia lo sforzo di invertire una tendenza che mira a cancellare l'identità costruttiva dei paesaggi. Acquisire e diffondere una conoscenza architettonica e tecnologica apre la via a nuove opportunità di sviluppo, nella condivisione in un sistema di micro azioni di protezione.

Parole chiave: tutela, tecnologia, paesaggio

## 1. Introduction

Before the widespread of a scientific approach to the study of building materials and properties, the concept of constructive quality was tied to technical principles and procedures shared by the whole community (Di Pasquale, 1996). In Western societies, the “rule of the art” was the bridge between users, designers and constructors (Galliani, 2002). Keeping a tight relationship with the hosting community, characters of uniformity and consistency, locally, connoted design choices (Caterina and Gangemi, 1991). Since the nineteenth century, the advent of new scientific foundations for building technologies creates a gap between designer’s work and the “masons’ magisterium”. Practices undergo a radical evolution both in terms of final performances and users’ involvement (Di Battista, 2006). Traces of this cultural transformation are deeply testified by built landscapes: especially the internal areas are the result of pressures and interactions of materials, techniques and knowledge (Gurrieri, 2011). In the contemporary scenario of turbulent cultural and societal change, the architectural technology is asked to contribute to built landscapes’ prosperity, acting on users’ awareness and commitment (UN- Habitat, 2012).

According to this need, the Laboratory of Recovery and Maintenance at the University of Naples Federico II (L.R.R.M.) is working for the foreshadowing of a knowledge model of the built environment developed to design its recovery. In recent years, the scientific effort went aligning with the indications of the Historic urban landscape Recommendation (UNESCO, 2011). Several experiences have been launched with the aim to broaden the scope of investigation to the challenges imposed, on the built, by the imbalance between public and private, taking into account neglect and abandonment. Extensive studies have been directed toward the understanding of the constructive conception, and the sharing of technological knowledge with citizens, technicians and local administrators according to processes similar to those completed in the past.

In this direction, the L.R.R.M. Lab has been working on knowledge methods and sharing procedures for the Municipality of Sassano, within the project *CilentoLabScape: an integrated model for the activation of a Living Lab in the National Park of Cilento and Vallo di Diano Alburnums*, FARO Program – Funding for Start the Original Research, 2012-2014. The team focused its efforts on ancient settlements’ vulnerability, taking into account changes occurred in the technological culture among local workers and building contractors over the last thirty years. As part of the *Cilento Living Lab*, the search experience aimed at defining design strategies to counter the processes of identity loss affecting historic urban landscape, due to a progressive decrease in the ability to interact with the built, and to understand the logic that substantiates choices in the design of constructive elements.

## 2. Sedimented identities and transition processes

An intense scientific work has been carried out, starting from the 70s in Italy, for the protection of small settlements (Caterina, 1989). Despite the variety of materials, technical solutions, morphologies, uniqueness is the character that connotes them. Resulting from the combined action of natural and human factors in a constant dynamic interaction, the constructive choices taken in these villages, constitute distinguishing features to the landscape. Fielding cultural and operational approaches, several researchers have long worked for the recognition of documentary values, and the affirmation of the collective utility of ancient landscapes (Musso and Franco, 2006). The small settlements are now

acknowledged not only as the product of political, economic and social vicissitudes, but they are recognized as the result of a constant commitment in developing a constructive culture rooted in the territory (Galliani, 1984).

Forty years after the debates promoted by the Ancsa (Gabrielli, 1993), small settlements, especially those of the internal areas, return, today in the programming of EU fund's axis 2014-2020. The definition of "internal areas" contained within the Italian document *Metodi e obiettivi per un uso efficace dei fondi comunitari 2014-2020* «[...] away from centres of agglomeration and service and development trajectories unstable but at the same time equipped with resources that are lacking the central areas, wrinkled with demographic problems but at the same time strongly polycentric and with high potential to attract [...]» (Ministero della Coesione Territoriale, 2012, p. 12). These areas represent true excellences, whose natural and cultural value is not reproducible, because it belongs only to those "places". Recomposing a material culture dangerously compromised by globalization is the commitment with which the scientific community can address today the issue of the built landscape of the internal areas. Basing on the scientific skills already acquired, to promote their identity means to approach under multifocal and multidisciplinary perspectives, the consequences induced by trans-formative processes.

In the awareness of the historical, architectural and urban differences, the principle of gradual growth, connotes all the processes of technological transition for built environments over the past (Grin *et al.*, 2010). The evolution of constructive systems and logics has always been a long-term process, entailing markets, user practices, cultural discourses, and policies (Geels and Schot, 2007). The geographical characteristics, climatic conditions, the nature of the territory are the recurring parameters of settlement choices. Over the centuries, thanks to the continuity of materials and techniques for laying, building activity is as a work of continuous expansion and rejoining, "repeating what had already been said" (Benvenuto, 1984). Transformations are intended to complete, reconstruct, expand the existing, meeting users' changing needs (Di Battista, 1990). The activities of modification do not alter the primary idea which allowed the manufacturer to rule materials, overcoming their natural tendency to fall, putting up resistance to the forces of gravity. A predominantly incremental character has always connoted socio technical transitions in terms of built settlements (Markard *et al.*, 2012). The reinterpretation of constructive solutions testifies the persistence of material and technical procedures for each element to the building. Skilled workers show the search of formal virtuosity not only for those elements with decorative attitudes. In a technological continuity, buildings affect landscape with a chorality of solutions for walls, roofs, openings, frames, finishes.

During the '900, new technologies distort the growth dynamics of settlements: inserting extraneous performances, they impact on landscape's relationships and characters. Significant role in the transformation processes is played by the overlap between extraneous constructive logics (Nevens and Frantzeskaki, 2013). The most impressive is undoubtedly the interaction between load-bearing masonry and reinforced concrete elements. This trend undergoes a worsening in virtue of the management approach to the built adopted in more recent years, based on corrective actions taken to episodic damages. Due to these technological transformations, buildings once, harmoniously inserted in the landscape textures suddenly lose their main characters of quality and authenticity. Technologies, that always witnessed the communities' identity, contribute to producing the main failures in landscape.



Over the past few decades, the legislation governing the operation on built heritage contributes to overturn the original principle of progressive growth. In this regard, the law n. 219 of 14 May 1981 is emblematic to the internal areas affected by the earthquake of Irpinia (Conversion into law, with amendments, of Decree-Law of 19 March 1981 n. 75 laying down additional measures in favor of populations affected by the event's earthquake of November 1980 and February 1981. Organic measures for the reconstruction and development of the affected areas. OJ 134 of 05.18.1981 – Ordinary Suppl.).

It assigned to the owners of homes damaged, destroyed or to demolish, a contribution equal to the entire cost required for reconstruction, with the possibility of increasing the living area if this had been inadequate for the needs of the household. The law gave the opportunity to the persons entitled to use this contribution for the purchase of another property within the same province, transferring ownership of the damaged building to the City. The law encouraged a gradual transfer of population to new settlements, with the emptying of the historical centres, many of which still today are in a state of neglect. Even for repairing the damaged buildings, the law gave a sum equal to the cost of the works, reserving, however, to evaluate the “cost-effectiveness” of such action, which, if too expensive, would have been converted into demolition and reconstruction. Many buildings in the small settlements of the internal areas, without constructive relevance, undergo transformations pursuant to Law no. 219. The legislation promotes a set of operations carried out on elements such as masonry, roofs or frames, which deny the overall quality of a past built harmoniously inserted in the landscape. The poor quality of materials and techniques is a key factor in the loss of qualities: it causes the distortion of elements’ performances, with few improvements in case of earthquake.

### **3. Case study: the municipality of Sassano**

The study area is the territory of Cilento and the network of municipalities in the interior, which has notable features of merit and excellence. The quality of the built are offset by a systematic social and environmental decline. It is reflected in a steady drop in demographic, a little innovative production environment, and a limited tourist attractiveness (Caterina, 2009). The built landscape of small municipalities underwent over the past 40 years, profound changes, very obvious not only to the urban scale, but even under a constructive perspective (Pinto, 2009).

If the 1980 earthquake did not cause extensive damages to structures, very devastating was the subsequent reconstruction carried out with funding from the Law 219/81. A radical transformation of the built structures and finishes is realized, with direct relapses on landscape characters and performances. Structural actions become often, the main causes of unforeseen failures and degradations, involving textures and the continuity of profiles. Their observation has been assumed as a privileged opportunity to take into account technological transformations, put in place over the last twenty years in terms of technical solutions, materials and procedures. In the face of an intense commitment to recovery, the municipalities of Cilento show a widespread loss of quality, which manifests itself both in the state of traditional built, often distorted by improper handling, both in the quality of life. Assuming the small municipality of Sassano (Fig. 1) as case study, the building changes were examined in relation to their ability to induce a loss of construction identity. Policies and technologies of reconstruction after the earthquake, in Sassano, constitutes the starting point for an extensive data selection and acquisition on the residential sector.

**Fig. 1 – Sassano**

Photo: Paolo Biancamano

The ISTAT census of 2001 showed the presence of 2,314 homes, of which 81, or 8% populated habitable; 18.8% (420) of the houses are not inhabited, unusable or unsafe. The Tab .1 shows the location of housing.

**Tab. 1 – Localisation**

Place	Altitude	Centre / nucleus	Housing
Sassano	491	Centre	1,037
Caiazzano	457	Fraction	196
Silla	456	Fraction	276
Varco Notar Ercole	460	Fraction	371
Bagno	465	Inhabited nucleus	33
Fontanelle	470	Inhabited nucleus	27
Molinella	453	Inhabited nucleus	16
Ponte Cappuccini	455	Inhabited nucleus	46
Santa Maria	470	Inhabited nucleus	60
Vigne	458	Inhabited nucleus	47
Individual houses			205

Source: ISTAT (2001)

Data highlight that the city center has 1,037 homes, compared with a resident population of less than 1,700 inhabitants (Tab. 1). In percentage terms, there is a strong discrepancy between homes and nonmigratory population: 34% of the population resides where there are 45% of the total built heritage. The historical evolution of the buildings (drawn in the *Explanatory Report and Strategy Document of the Comune di Sassano PUC*) points out that the settlement structure within the municipal area has been established by the first post-war until 1989. After this phase, the development has slowed down. The evolution analysis for built environment, shows a settlement tendency to locate new dwellings in the valley, resulting in the continued urbanization of agricultural areas. Data were collected at the provincial offices of Civil Engineers and Municipal Technical Office of Sassano. Some details have been suggested by building contractors operating on the territory (Tab. 2):

- *Provincial Bureau of Civil Engineering, Salerno*, through the consultation the structural transformations carried out in Sassano were taken into consideration. Particular attention was paid to the two decades between 1982 and 2002, due to the urban transformation produced. Most of the building work consisted of new construction, demolition and reconstruction or renovation. This has been made possible, and indeed encouraged, by the law for the reconstruction of the earthquake Campania, which assigned a contribution reduced by 20% in the case of restoration and a full contribution in case of demolition and reconstruction. A more accurate analysis of the restoration work has been carried out in order to identify the types of intervention. The most common operations are: the renovation of existing wood floors in reinforced concrete, the reinforcement of masonry walls, curbs, re-roofing. These interventions were guided by the belief that the seismic strengthening of the building could be secured only through a change in its static operation, to assimilate as much as possible to that of a reinforced concrete building. The Provincial Bureau of Civil Engineering, allowed us to see 13 building projects with replacement of structural elements.
- *Municipal Technical Office of Sassano (SA)*, in the archives six projects were analyzed. The examination was conducted on the most significant ones, which relate to the consolidation and replacement of structural elements for historic buildings located inside the settlement, made with the contributions of the Law 219/81.
- *Building contractors*, reliefs of the techniques used during operations financed with the 219/81 have been taken into consideration. The photographic surveys were required for access to finance during the state of progress of the work.

**Tab. 2 – Observed design documents**

<b>Interventions 1982-2002</b>	<b>Number (308) and typology</b>
Actions	Consolidation with replacement of structural elements (23%) Renovation (significant expansion of volumes, substantial transformation of the building, etc.) (21%) Demolition and reconstruction (21%) Completion (1%) New construction (33%)
Building contractors	83
Designers	26
Localization of interventions	Residential area (32%) Fractions (24%) Rural areas (39%) Other areas (5%)

*Source: Provincial Bureau of Civil Engineering, Salerno*

In the archives of the civil engineering, nineteen projects were examined. They are drawn from seven different designers. Eight construction companies worked. Fourteen projects are

accompanied by construction details that would seem to be reproduced from the same source. The survey of the buildings involved in the consolidation contributed to the reconstruction of the activities carried out. The comparison of project documentation and status of places testifies that the following works have been performed:

- Masonry foundation (Fig. 2)
  - inserting underpinnings of reinforced concrete around the perimeter of the walls with hooks in the wall and anchor bolts drowned in concrete (12 of 19);
  - replacing the hornet's nest with foundations, in reinforced concrete (3 of 19);
  - no intervention in foundation (4 of 19).
- Masonry (Fig. 3, Fig. 4)
  - reinforced plaster (internal and external) with wire mesh  $\phi$  6 with thickness from 3 to 4 cm (14 out of 19);
  - internal partition wall reinforced with wire mesh  $\phi$  6-8 with a thickness of 5 to 10 cm with hooks to the existing masonry anchors through injections and armed (4 of 9);
  - injections of blended cement (14 of 19);
  - reinforcements with another material, mainly bricks (2 of 9);
  - no intervention on partitions (1 of 9);
  - replacing of the architraves (wood or stone) of doors and windows with reinforced concrete elements (14 of 19);
  - replacing of the architraves (wood or stone) of doors and windows with steel elements (2 of 19);
  - no intervention on architraves (3 of 19).
- Floors (Fig. 5)
  - replacement of wooden floors with reinforced concrete floors (19 of 19);
  - reinforcement of the wooden floors with steel beams IPE (1 of 19).
- Roofs (Fig. 6)
  - replacing the wooden shell with reinforced concrete slabs (12 of 19);
  - replacing the wooden shell with reinforced concrete curbs (7 of 19).

The descriptions illustrate the measures identified within the analyzed projects. Tables show the construction details, original solutions, the photos of the intervention achieved or in progress, a brief description of the materials used and their compatibility with traditional ones.

#### 4. Discussion: critical issues and future developments

In marking the history of our civilization, the evolution of techniques could be assumed as one of the primary elements of mediation between society and culture, between knowledge and spaces, local economies and vocations. Cultural continuity for centuries connotes the constructive choices made in Sassano, as in many other small settlements. Despite the diversity of specific compositions and distributions of space, resident communities and in particular, those involved with building activities, are the repositories of local identity. Knowledge, in its constructive dimension, resides in communities, and it is generated through collective relationships (Maaninen-Olsson *et al.*, 2008).





**Fig. 5 – Prevailing interventions: architraves**



*a) Original solution*

*b) Post earthquake - design*

*Photos: Paolo Biancamano*

**Fig. 6 – Prevailing interventions: roofs**



*a) Original solution*

*b) Post earthquake - design*



*c) Original solution*

*d) Post earthquake - design*

*Photos: Paolo Biancamano*



Over the past four decades, the architectural technology witnessed a profound change in the channels of research and dissemination for the built. The case of the municipality of Sassano is emblematic: its urban landscape has been affected by radical changes, linked all in all, to the advent of new materials and technologies. The examination of the solutions used in the post-earthquake interventions, brings to light the cultural evolution of the settled community. The following problems arise:

- adding new volumes and superstructures;
- replacing the traditional elements of exterior finish;
- changing the structural design of buildings;
- losing knowledge about traditional techniques.

Data on the housing stock showed a strong depopulation of the historic part of the town (45% of the built houses 34% of the population) and a constant population of the valley (with further land consumption). In light of these considerations, it is possible to draw a negative balance of the funding policies of the law 219/81, which did not cause noticeable effects, nor social, nor on the level of quality of place and identity. The benefits on structural safety are not easy to interpret, the actions supported and implemented in the study area were also carried out in other territories in Italy. In particular, the earthquakes in Umbria and L'Aquila have been a testing ground for saying that sometimes the consolidation does not produce the desired effect, causing in some cases, even the worsening of the structural design. The difficulty of transferring devoted knowledge to the “non-technical” stakeholder, emerges from this framework. Within the evolutionary dynamics of small settlements, however, designers, construction companies and institutions become the bearers of a lack of perception about landscape qualities.

In light of these analyses, central issue for the future of small settlements becomes the fore showing of protection strategies involving an aware resident community. Forty years after the debates on the historical centers, active protection is a shared, incremental process that has no more reason to exist in large loans disbursed from above, but in micro actions directly operated by a context-aware community. Active protection is a strategy that connects “knowing with doing”, moving from the recognition of the physical, social and economic determinants of settlement patterns. It consists in assisting the community towards a slow technological transition, context aware about the material culture, with the orientation and harmonization support of scientific experts.

Recognizing the participation and negotiation of choices a key role in overcoming internal imbalances and avoiding any risk of globalization, active protection imposes the critical prediction of the costs due to a loss of identity. Forecasting impacts is a 'hinge' between the detection of users' needs and technical solutions. Instance priority becomes the understanding of the relationship between material culture, technology, and attractiveness of sites, in terms of ability to generate growth. Acknowledging the untapped potentials of existing buildings as new driving forces for economies, an active approach to protection links the necessity of ensuring the conservation of resources with the urgency of awaken internal areas. Creating a sense of ownership, sharing responsibilities are the conditions for promoting a reactivation of local circuits.

Based on this vision, architectural technology is involved in redirecting the development and growth of ancient settlement, to return quality and authenticity to landscapes. Through a process of understanding, experts, building contractors working on the territory, administrators, could be accompanied to the re-composition of conflict-induced

destabilizing forces. Sharing knowledge on sedimented identities is supposed to become the flywheel to address the imbalance between public commitments and private roles, counteracting the disappearance of crafts and local traditions. The formation of an extensive network of small and medium-sized artisan enterprises able of managing the slow technological transition towards sustainability could be therefore assumed as one of the main areas of work for a technological culture aimed at the activation of positive processes in internal areas, overcoming negative impacts related to landscaping failures.

### References

- Benvenuto E. (1984), "Del recupero: la parola e la cosa". *Recuperare*, vol. 11, pp. 206-209.
- Caterina G. (1989), *Tecnologia del recupero edilizio*, UTET, Torino.
- Caterina G., Gangemi V. (1991), *Recupero delle preesistenze e forme dell'abitare*, vol. III. Sergio Civita Editore, Napoli.
- Caterina G. (2009), "Manutenzione di sistemi urbani ed ambientali", in Gambardella C. (a cura di), *Atlante del Cilento*. Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, pp. 59-63.
- Di Battista V. (1990), "Compresenze nel tempo". *Recuperare*, vol. 46, p. 133.
- Di Battista V. (2006), *Ambiente costruito*. Alinea Editrice, Firenze.
- Di Pasquale S. (1996), *L'arte del costruire*. Marsilio Editore, Venezia.
- Gabrielli B. (1993), *Il recupero della città esistente, saggi 1968-1992*. Etas Libri, Milano.
- Galliani G.V. (1984), "Il recupero: incontro, confronto, scontro di due culture". *Recuperare*, vol. 13, pp. 391-395.
- Galliani G.V. (2002), *Tecnologia del costruire*. Alinea Editrice, Firenze.
- Geels F.W., Schot J. (2007), "Typology of sociotechnical transition pathways". *Research Policy*, vol. 36, Issue 3, pp. 399-417.
- Grin J., Rotmans J., Schot J. (2010), *Transitions to sustainable development. New directions in the study of long term transformative change*. Routledge, New York, NY.
- Gurrieri, F. (2011), *Guasto e restauro del paesaggio*. Edizioni Polistampa, Firenze.
- ISTAT (Italian Institute of Statistics) (2001), *Census of population and housing*. [www.istat.it](http://www.istat.it).
- Maaninen-Olsson E., Wismen M., Carlsson S.A., (2008), "Permanent and temporary work practices: knowledge integration and the meaning of boundary activities". *Knowledge Management Research and Practice*, vol. 6, pp. 260-273.
- Markard J., Raven R., Truffer B. (2012), "Sustainability transitions: an emerging field of research and its prospects". *Research Policy*, vol. 41, pp. 955-967.
- Musso S.F., Franco G. (2006), *Guida agli interventi di recupero dell'edilizia diffusa nel Parco Nazionale delle Cinque Terre*. Marsilio Editori, Venezia.
- Ministero della Coesione Territoriale (2012), *Metodi e obiettivi per un uso efficace dei fondi comunitari 2014-2020*. [www.coesioneterritoriale.gov.it](http://www.coesioneterritoriale.gov.it).
- Nevens F., Frantzeskaki N., Gorissen L., Loorbach D. (2013), "Urban Transition Labs: co-creating transformative action for sustainable cities". *Journal of Cleaner Production*, vol. 50, pp. 111-122.
- Pinto M.R. (2009), "Il riuso e la manutenzione per la valorizzazione del patrimonio rurale. Il sistema dei mulini del comune di Ottati", in Gambardella C. (a cura di), *Atlante del Cilento*. Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, pp. 571-576.
- UNESCO (2011), *Recommendation on the Historic Urban Landscape*. [www.unesco.org](http://www.unesco.org).



UN-Habitat, (2012), *State of the world's cities 2012/2013, Prosperity of cities*, United Nations Human Settlements Programme. MJS, Nairobi, Kenya.

**Paolo Franco Biancamano**

Dipartimento di Architettura, Università di Napoli Federico II  
Via Tarsia, 35 – I-80135 Napoli (Italy)  
Tel.: +39-347-6356596; email: paolofranco.biancamano@unina.it

**Serena Viola**

Dipartimento di Architettura, Università di Napoli Federico II  
Via Tarsia, 35 – I-80135 Napoli (Italy)  
Tel.: +39-081-2538431; email: serena.viola@unina.it

**Maria Rita Pinto**

Dipartimento di Architettura, Università di Napoli Federico II  
Via Tarsia, 35 – I-80135 Napoli (Italy)  
Tel.: +39- 081-2538404; email: pinto@unina.it



# HERITAGE 2014

Proceedings of the 4<sup>th</sup> International Conference  
on Heritage and Sustainable Development

Edited by

Rogério Amoêda  
Sérgio Lira  
Cristina Pinheiro

Volume 1

green  
lines  
institute  
for sustainable development

The logo for the Green Lines Institute features the text 'green lines institute' stacked vertically in a sans-serif font. To the right of the text is a graphic consisting of five vertical bars of varying heights and colors: three green bars and two blue bars. Below the main text, the tagline 'for sustainable development' is written in a smaller font.

HERITAGE 2014  
Proceedings of the 4<sup>th</sup> International Conference on Heritage and  
Sustainable Development

Edited by  
Rogério Amoêda, Sérgio Lira & Cristina Pinheiro

Cover photo: Citânia de Briteiros, Guimarães (Photo credit: Sociedade Martins Sarmento)

© 2014 The Editors and the Authors

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, without prior written permission from the Publisher.

ISBN 978-989-98013-6-3  
e-ISBN 978-989-98013-7-0  
doi: 10.14575/gl/heritage2014

Published by  
Green Lines Instituto para o Desenvolvimento Sustentável  
Green Lines Institute for Sustainable Development  
Av. Alcaldes de Faria, 377 S 12  
4750-106 Barcelos, Portugal  
mail@greenlines-institute.org  
http://www.greenlines-institute.org

1<sup>st</sup> edition, July 2014



Michael Ripmeester  
Brock University, Canada

Pamela Sezgin  
Gainesville State College, USA

Paulo Lourenço  
University of Minho, Portugal

Paulo Seixas  
Lisbon Technical University, Portugal

Peter Davis  
Newcastle University, UK

Remah Gharib  
Hamad Bin Khalifa University, Qatar

Robert Barelkowski  
Polish Academy of Sciences, Poland

Rogério Amoêda  
University Lusíada, Portugal

Roy Jones  
Curtin University, Australia

Sérgio Lira  
CLEPUL-Porto, Portugal

Sidney Cheung  
Chinese University of Hong Kong, China

Teresa Ferreira  
University of Porto, Portugal

## Scientific Committee

Alessandro De Masi  
Milan Polytechnic II, Italy

Alexander Bauer  
City University of New York, USA

Alison McCleery  
Napier University, United Kingdom

Alistair McCleery  
Napier University, United Kingdom

Ana Lidia Virtudes  
University of Beira Interior, Portugal

Ángela Barrios Padura  
University of Seville, Spain

Anna Leask  
Napier University, United Kingdom

Anne Moignet-Gaultier  
E N S d'Architecture de Paris-Belleville, France

Annette B. Fromm  
Florida International University, USA

Antonio Nogués-Pedregal  
University Miguel Hernández, Spain

Asafa Jalata  
The University of Tennessee, USA

Ataa Alsalloum  
Damascus University, Syria

Austin Parsons  
Dalhousie University, Canada

Brian Osborne  
Queen's University, Canada

Carla Almeida Santos  
University of Illinois, USA

Christian Wilson Frost  
Kingston University, UK

Claudia Ramos  
University Fernando Pessoa, Portugal

Elizabeth Carnegie  
Sheffield University, United Kingdom

Ellis P. Judson  
Durham University, United Kingdom

Francisco Queiroga  
University Fernando Pessoa, Portugal

Gabriella Caterina  
University of Naples Federico II, Italy

Gabriella Duca  
University of Naples Federico II, Italy

Gregory Ashworth  
Groningen University, The Netherlands

Guillaume André  
CNAM-CDHTE Paris, France

Isotta Cortesi  
University of Catania, Italy

Janet Eldred  
University of Kentucky, USA

John Carman  
University of Birmingham, United Kingdom

John Skrzypaszek  
Avondale College, Australia

John Tunbridge  
Carleton University, Canada

Judith Sterner  
Alberta College of Art and Design, Canada

Maria Gloria de Sá  
University of Massachusetts, USA

Mary Kenny  
Eastern Connecticut State University, USA

(omissis)

		<i>HERITAGE 2014</i>
		<i>R. Amoêda, S. Lira &amp; C. Pinheiro (eds.)</i>
XIV		
Complex City Istanbul: managing a global heritage city	63	
D Itz		
Authenticity, commodification and sustainable development: construction of destination image for Chester, UK	71	
J Pardoe & C Stone		
Sustainable conservation: transforming conceptual dualism in harmony for the safeguard of historic cities in developing countries	81	
K N Penna & M Campelo		
Democratisation and cultural institutions: an enquiry into the cultural contexts of democracy and development	91	
C T Ramos & S Lira		
High hopes and paper lies: heritage protection in Nelson, New Zealand	105	
E A Rose		
Trans-border impacts on governance decentralisation and landscape in the High Mountains of Sinai Peninsula: review and alternatives	117	
A Shams		
The historic urban landscape: learning from a legacy	129	
L Veldpaus & A P Roders		
 <b>Chapter 2 – Heritage and society</b>		
What is the future for a past that nobody claims? Options for the Paramaribo World Heritage Site	145	
G J Ashworth		
The uses of cultural heritage for innovative development of rural communities	153	
J F Bajec		
The peri-urban landscape of Pompeii. Conflicts and synergies	163	
P F Biancamano & A Onest		
“History’s gone here”: exploring understandings of heritage through forms of social connections within cultural festivals	175	
N Black		
Conservation overlay zoning and neighborhood character: Pike/Pine, Seattle	185	
M Chalana		
Sustainability in Historic City Centres of Medium-sized Andalusian Cities	195	
B Del Espino Hidalgo		
Heritage and Society: locating archaeology within world systems for the long-term sustainability of the discipline	203	
S Howard		
Cultural heritage policies: a new framework for our past	213	
A Klamer, A Mignosa & L Petrova		



## The peri-urban landscape of Pompeii. Conflicts and synergies

P. F. Biancamano & A. Onesti

*Università di Napoli Federico, Naples, Italy*

doi: 10.14575/gi/heritage2014/0016

**ABSTRACT:** In the surrounding of Pompeii ancient city, there is a considerable number of disused industrial buildings to turn into new uses. The paper is about the peri-urban landscape of ancient Pompeii, understood as a "landscape of the limit", a place where conflicts between public, private and social interests could be solved through shared action of active protection. The re-evolution of landscape, comprehended as reuse of pre-existing and protection of landscape through bottom-up actions, performs several functions: it improves a new development, with the localization of new activities, and promotes the active protection of landscape by local communities, encouraging the perception of landscape as common good and, consequently, its maintenance. To achieve this, the paper proposes the framework of a multiscale tool to support planning, design and management in reuse actions, according to HUL approach by UNESCO.

### 1 INTRODUCTION

In peri-urban landscapes characterized by disused buildings and cultural heritage there are more and more frequently conflicts between private economic and public cultural interests.

In Italy projects aimed to meet users changing needs often have to face a very complex regulatory system and subjective criteria adopted by protection bodies, which make it difficult and long the approval process; on the other hand, landscape protection, made by the relevant authorities through protective restrictions, is rendered sterile by the spread of private and poor quality houses, often made illegally, and a structural lack of funds for public works.

All these aspects act as a barrier both for development and landscape protection.

It is necessary, therefore, to find a new framework to enable sustainable development of these territories, by balancing the public need to protect landscape with the need of individuals to assign new functions to disused sites and to modify them according to new needs.

The paper, which presents a research in progress, aims to facilitate the rebalancing of these landscapes: transforming them from land of conflicts between public and private interests into places of mediation, reconnection and new development opportunities.

For that purpose, the paper researches strategies and tools to set local conflicts out, aiming to overcome a conception of protection based on protective restrictions and to share with designers, promoters and local bodies intervention criteria in historic urban landscape, in the common aim to enable a new development. In this context, private and public interests should



converge in the development of new strategies for re-use of disused sites, inspired by the active protection of the landscape.

Protective restrictions have been the most popular instrument for the protection of the landscape until today (Gabrielli, 2013). The UNESCO approach on Historic Urban Landscape (HUL) introduces a new idea of conservation as «a strategy to achieve a balance between urban growth and quality of life on a sustainable basis» (UNESCO 2011, Introduction).

Based on this approach and focusing on the peri-urban landscape of Pompeii, the research outlines a new methodology, based on a thorough knowledge of cultural and landscape values of the area and exploiting complex information systems, integrates knowledge and regulatory tools.

The research, therefore, proposes the framework of a tool designed for both promoters and implementers of transformations and control bodies, which could support planning, design and supervision of interventions that affect landscape. Through the sharing of knowledge, this tool aims to prevent the occurrence of conflicts between divergent interests; it leads to new tools for the historic urban landscape solicited by UNESCO recommendations.

## 2 STATE OF ART

### 2.1 *Conflict between private and cultural interests in peri-urban landscapes*

The conflict between private and common interests is one of the biggest problems of the building projects in cultural landscapes. Appointed by European Convention as «a part of the territory as it is perceived by the population» (European Landscape Convention, 2000), the landscape is a common good consists of large parts of private ownership.

Although private ownership is a right guaranteed by Italian Constitution and owners demand the right to modify heritage according to their needs, the protection of cultural values is a limit to changes. Heritage and landscapes with cultural value, in fact, are protected by the Code of Cultural Heritage and Landscape (Legislative Decree 22 January 2004 n. 42) through a restrictive legal regime, which relies on the owners or holders a role in ensuring protection and defers to the State, with the Superintendents, the control of modifications. The right to property is limited to the purpose of passing on cultural values to future generations and sometimes to make heritage usable by community.

The conflicts between divergent interests affect the dynamics of historic urban landscapes increasingly characterized by conflictual processes: evolution vs. involution, development vs. decline, restructuring vs. deconstruction, integration vs. disintegration (Fusco & Nijkamp, 1997). The models of economic development proposed by capitalism and globalization have produced a great contradiction: the rise of economic wealth is paid to the loss of cultural, social and ecological richness (Fusco & Nijkamp, 2004).

In a present society dominated by economic flows we have a declined cultural heritage because they have not an economic value.

Only with UNESCO Convention on the Protection and Promotion of the Diversity of Cultural Expressions, in 2005, were also highlighted the relationship between economy and culture (UNESCO, 2005). In article 2, the Convention establishes the principle of complementarity between economic and cultural development, emphasizing how inadequate any approach to knowledge which does not start from the assumption that economic development cannot occur without cultural development and vice versa.

Despite the recent introduction of models of sustainable development in urban and landscapes policies, the conflict between private and cultural interests is still difficult to solve with win-win solutions in which both interests are reconciled.

The most critical failures are related to the sharing of criteria for landscape protection between the actors operating in the territory and protection bodies. On one hand, cultural values are unlikely to be recognized by local community, acting in an improper way, often introducing incompatible functions and condemning landscape to the loss of cultural values and a rapid degradation; on the other hand, the criteria used by state bodies for the control of landscape transformations do not follow objective criteria and their discretion is often perceived as an obstacle to the fulfillment of needs (Franco, 2013).



These negatives dynamics are particularly evident in peri-urban landscapes, that is in the areas close to the urban centers, that are the places where most obvious are contradictions and problems related to urban sprawl. As it has been observed, «there are located all those activities that historically were placed outside the door - like cemetery, large industrial and technological infrastructure stations, airport, etc. - then, with the growth process, found themselves incorporated within the city, causing widespread destruction, a general reduction in the quality of urban life and a decline in the strength of pre-existing semantics representing the basic and structural elements of the land» (Falini, 2005).

### 2.2 *From the reuse of abandoned sites to the re-evolution of landscape*

In the peri-urban landscapes there are often abandoned industrial areas, whose degradation is reflected in the surrounding landscape, with a considerable loss of quality, both physical and social.

For several years, in conjunction with the need to reduce the waste of soil, to strengthen environmental and ecological urban standards and to encourage mixité and multiuse city (Vitilio, 2010), attractiveness of these areas has grown. With the growth of cities, their position is no longer marginal; it makes them particularly attractive and exposes them to the risk of changes not compatible with their values linked to the material culture.

In fact, these cultural values are rarely recognized by investors, who, in order to adapt heritage to the actual needs of new users, tend to prefer actions of radical transformation, faster and seemingly more convenient, as demolition and reconstruction. In addition to the loss of the artifact, this causes the cultural impoverishment of the landscape in which it is inserted and of which represents an identity factor. It was noted, moreover, that the choice of solutions incompatible with the building subjected to transformation, determines unsatisfactory solutions both for the preservation of the heritage that for the costs (Caterina, 1989).

At building scale, the strategies of reuse resolve conflicts between conservation and transformation instances, through knowledge of pre-existing and understanding of cultural values. These strategies are able to preserve identity of the built and to determine economic success of the intervention (De Medici & Pinto, 2012).

The public and private interventions aimed at the reuse of heritage, respecting cultural values of the landscape, can originate a "re-evolution" of the landscape. This kind of intervention is part of the strategies adapted to peri-urban landscapes, which can be interpreted as "landscapes of the limit". This kind of action

“differs from peri-urban landscape as holder of a design vision that assumes the limit as place of interface between urban landscape and rural landscape, as element of relationship, overcoming the common meaning that evokes concepts such as separation, containment and conclusion, to open up the content as latent semantic mediation, and connection opportunities and boosting its transverse dimension that the thickness of a line assumes the weight of a wing” (Falini, 2005, p.116).

A way to resolve the effects of the conflict between cultural and economic interests seems to emerge in the recognition of the values of the landscape by the private sector and in the sharing of the "rules" of intervention in the landscape between stakeholders.

### 2.3 *UNESCO approach to the historic urban landscape: from protective restrictions to project as protecting tool*

Sharing rules, understood as protection criteria, is a central element of the re-evolution of the peri-urban landscapes. UNESCO recommendation on Historic Urban Landscape in 2011 (UNESCO, 2011) helps to identify the criteria for protection and to outline the strategies for intervention. The protection of the landscape, as a «strategy for achieving a balance between urban growth and quality of life on a sustainable basis» (UNESCO, 2011, Introduction), is framed by Recommendations within the wider objectives of sustainable development, taking a new approach that frames the historic areas within their broader urban contexts. The major element of UNESCO approach is the principle of relationality, which focuses on the



The potential of GIS for landscape analysis, especially if it is done for the re-development of degraded landscapes, can lead to heritage improvement, taking into account the complexity of landscape and the relationships between them who act in the change.

These features lead to implement GIS in order to connect it to the new tools of protecting of the UNESCO recommendation, which must be developed by involving stakeholders and facilitating mediation and negotiation between conflicting groups and interests.

Adopted for landscape protection, GIS tools can perform two kind of goals: prevent protection rules constitute an obstacle to project implementation and maintain continuity in landscape transformations, bringing back the changes as part of a line of continuity with the layout of the past.

Capitalizing on these capabilities, the GIS can be designed to the protection and control of the territory not only by the institutional bodies, but also by promoters and designers, becoming a tool for multiscale support for the re-evolution of the landscape through the sharing of the rules.

Using the extensive knowledge of territories and sharing the rules of protection, the designer can deal with the potential of the area, conforming the project and adopting strategies of reuse close to the development of cultural heritage. In this way, the presence of cultural values from a restriction becomes a valuable element of the project.

### 3.2 *Development of the methodology*

This paper proposes a methodology, divided by steps, for the multi-scale decision support for the re-evolution of the landscape, through the establishment of an information framework, supported by the integrated map of local potential (Fig. 1).

The research is developed starting from the methodology for building reuse (Pinto, 2004), which is an extension and which refers to all the items are not listed in the framework.

The phases of cataloging and implementation of the information system of spatial data (both normative and informative) are not described in the text, because public administration, superintendents, ministries have already set up systems to computerize goods and protected areas and / or risk. This preliminary phase usually is already available as GIS, but, for safety reasons, are not disclosed and published on portals "open" and may be consulted only with permission.

After acquiring preliminary data on landscape, it is possible start phases of structuring the instrument, each of which is expected to identify the stakeholders that can act in decision support.

Upon completion of the process, GIS returns thresholds of re-evolution of the landscape, which identify the capability of the intervention of reuse to protect the landscape.

Through the thresholds, it is possible to anticipate and then manage the conflict between preservation and transformation of landscape prompted the creation of new activities.

The choices of reuse, which are derived from these hypothesis, cannot be determined a priori, but must derive from the synergy that it's possible to activate among stakeholders.

If until now the choice of new functions was accomplished by putting economic interests of ownership before landscape protection, exploring points of contact between public and private interests it is possible find new categories of re-use, compatible with the different instances.

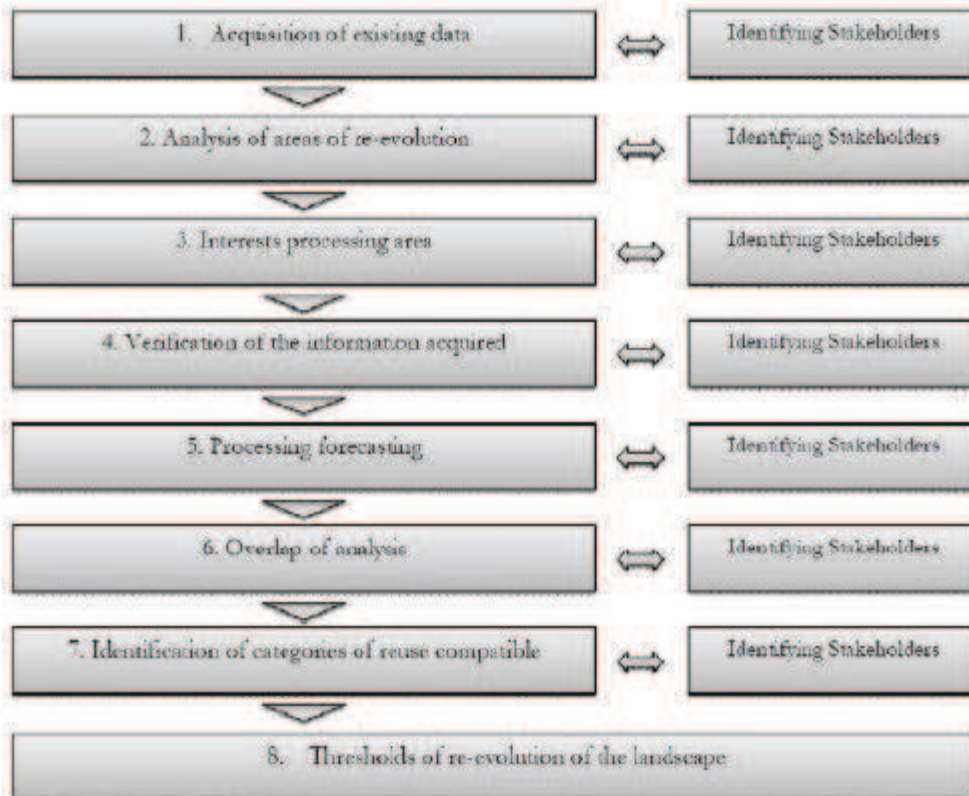


Figure 1. Phases of methodology.

## 4 CASE STUDY

### 4.1 *The peri-urban landscape of Pompeii*

The landscape surrounding the ancient city of Pompeii, which is characterized by the skyline of the ancient ruins in the background of Mount Vesuvius, is now degraded by the presence of chaotic and poor quality buildings, with industrial warehouses, service stations, shopping malls, fast-flowing roads. This area, which is one of the most important archaeological sites in the world, is also the largest abandoned industrial area of Europe, the result of political choices that attempted to trigger economic development based on heavy industry in a very special landscape. The development implemented after the war, and especially in the 70s and 80s, has caused the overall degeneration of the landscape, accompanied with a widespread social malaise. In fact it is one of the areas with the highest unemployment rate, controlled by an aggressive delinquency which represents a further obstacle to development. In recent years, the economic crisis has resulted in the systematic closure of businesses in the area. The presence of industrial plants strongly characterizes the landscape. The buildings have a development predominantly linear and are characterized by considerable airspace and large storage spaces adjacent delimited by boundary walls inaccessible, reflecting the industry's traditional mode of settlement. The degradation faced by the buildings renders these spaces unrelated to the city, delivering them today to a state of neglect, which is reflected in the landscape, already characterized by heavy road infrastructure, today meaningless and partially into disuse.

The divestment of general productive activities raises the issue of landscape re-evolution and of industrial buildings reuse: most of them, dating back to Bourbon production sites, have considerable value, because still retain structural characteristics related to local culture.



excavations for the redevelopment of the area. Stakeholder: Superintendent, planners, municipal administration, Properties.

#### 4.4.7 *Identification of thresholds reuse compatible*

The landscape re-evolution could start from building reuse designed and supported in synergy to the discovery of pre-existing. The architectural design could be modified to allow full exploitation of existing structures, preserving the will of the ownership to develop the area according to commercial criteria of affordability without compromising the cultural value. Stakeholder: Superintendent, planners, municipal administration, property, commercial companies, and citizenship.

#### 4.4.8 *Thresholds of re-evolution of the landscape*

The threshold of re-evolution of the landscape, on the basis of information obtained during the research, assumes a value between 3 and 4 (3 partial damage - minor damage to existing structures and modifications that allow the partial valuation of assets; 4 extended obvious damage - damage non-repairable, but that does not prevent a partial recovery and enhancement). According to information obtained from the offices of the Superintendent, in the press and from a visual survey, the works are not compatible with the total valuation of the property.

## 5 CONCLUSIONS

The degradation of peri-urban landscapes and conflicts that reuse interventions can activate seek a reflection on the need for protection is no longer through legal restrictions but through shared projects, involving different stakeholders.

The analysis of the case study showed that conflicts do not lead either to heritage protection and to certain convenience for investors. The intervention examined has not yet produced economic upturns for the investors because there have been delays in ending the works, while the cultural interest of the site has been lost.

The lack of sharing and integration of knowledge tools within protection and planning instruments has increased the conflict between private and public interests, making it nearly impossible to reach a preliminary agreement on the works to be carried out.

With an unique tool for planning, design and control of the interventions of reuse, it's possible not only preventing upstream conflicts, making clear the values to be protected and sharing rules among those who make and those who control, but also activate a new development in areas which have a high potential, as the surrounding of Pompeii ancient city.

The proposed management tool could support the investors in the choices concerning location and new use, the designers at the drafting phase of redevelopment and reuse project, protection bodies in the issue of relevant authorization, reducing upstream conflict through the sharing of rules and processes.

In fact, the proposed tools can suggest and support the design with alternative solutions for the preservation and promotion of cultural heritage, ensuring greater attractiveness from both economic and cultural perspectives.

The proposed tool is based on GIS (Geographic Information Systems) and WebGIS, already widely tested, characterized by the integration of knowledge tools and regulatory instruments on a single support, accessible via the web.

The methodology is developed taking as a model the most advanced applications of GIS for cultural heritage (SITAR of Rome, Emilia Romagna experiences,...) to implement them into a tool for decision support.

The integration of knowledge and protection tools, which is the strong point and the innovative element of these systems, is made more effective by the proposed framework that allows to settle conflicts between constraints and economic investment in the project synergies. Conceiving the project as an instrument of protection, the framework allows to gather around a table of virtual discussion investors and projects, establishing acceptable thresholds for the re-evolution of the landscape.



This tool can be among innovative tools, interdisciplinary and adapted to local contexts, which need to be developed as part of the process involving the different stakeholders, required by UNESCO for the protection of historic urban landscapes.

Sharing protection "rules", this tool can encourage capacity-building, extending it to key players in the process of re-use of the landscape, community, policy makers, professionals and managers, and can enable synergies between conflicting groups, in order to define and refine strategies and local targets, the frames of action and patterns of resource mobilization for the active protection of HUL.

The proposed framework is consistent with the management principles of the UNESCO site of Pompeii, Herculaneum and Torre Annunziata (Lakes & Bonini, 2014) and can be implemented in the buffer zone management tools.

The use of GIS as base of the proposed tool allows the overlapping of different features, not only related to pre-existing archaeological and cultural values of landscape.

We tested how GIS tool allows the overlapping of different features, complementing those of a legislative nature with those related to the potential of the landscape, conducting a detailed analysis of the areas, able to develop, integrate and implement decision support tools. Application scenarios for this type of processing within the Geographic Information Systems are open to further developments which can then be disseminated and incorporated into the planning, and maybe play a supporting role in the strategic choices of reuse and development of landscape.

The proposed tool is an application of GIS to be used in strategic and project level in the reuse of abandoned sites included in historic urban landscape.

The application is in progress, the methodology, developed in the peri-urban landscape of Pompeii, is the first validation test to a particular landscape, characterized by archaeological potential.

In the future, we plan to test the methodology and to apply this tool to the reuse of landscapes with different characteristics, but also the subject of conflict between economic and cultural interests.

## REFERENCES

- Caterina, G. 1989. *Tecnologia del recupero edilizio*, UTET, Torino.
- Caterina, G. 2006. *Per una cultura manutentiva. Percorsi didattici ed esperienze applicative del recupero edilizio ed urbano*, Liguori, Napoli.
- Council of Europe. 2000. European Landscape Convention, Florence, 20 October 2000, <http://conventions.coe.int>.
- D'Andrea, A. & Guermandi, M. P. 2008. *Strumenti per l'archeologia preventiva esperienze, normative, tecnologie*, Archeolingua, Prime Rate, Budapest.
- De Medici, S. & Pinto, M. R. 2012. Public cultural heritage properties enhancement and reuse strategies, *TECHNE* 2240-7391: 140-147. <http://www.fupress.net/index.php/techne>.
- Di Martino, F. & Giordano, M. 2005. *I Sistemi Informativi Territoriali Teoria e Metodi*, Aracne Editrice S.r.l., Napoli.
- Fabrizio, F. 2014. L'altra Pompei, un tesoro archeologico sepolto dal centro commerciale, *L'Espresso*, 10 gennaio 2014, Roma, Gruppo Editoriale L'Espresso: 36-39.
- Falini, P. 2005. Elementi teorici ed applicativi intorno al concetto di paesaggio di limite. In Valentini A., *Progettare paesaggi di limite*, Firenze University Press: 103-147.
- Fiore, V. 2007. *La cultura della manutenzione nel progetto edilizio ed urbano*, Lettera Ventidue Edizioni, Siracusa.
- Franco, G. 2013. Innovazione e sostenibilità in un paesaggio culturale, *Technè Journal of Technology for Architecture and Environment. Emergenza ambiente*, n. 5: 129-134. <http://www.fupress.net/index.php/techne/issue/view/939>.
- Fusco Girard, L. 2013. Toward a Smart Sustainable Development of Port Cities/Areas: The Role of the "Historic Urban Landscape" Approach, *Sustainability*, vol.5: 4329-4348.
- Fusco Girard, L. & Nijkamp, P. 1997. *Le valutazioni per lo sviluppo sostenibile della città e del territorio*, Franco Angeli, Milano.
- Fusco Girard, L. & Nijkamp, P. 2004. *Energia, bellezza, partecipazione la sfida della sostenibilità. Valutazioni integrate tra conservazione e sviluppo*, Franco Angeli, Milano.

- Gabrielli, B. Rigenerare nel paesaggio storico urbano, International Seminar, Bari, Castello Svevo 22 marzo 2013. Available at: [www.ordarchbari.it](http://www.ordarchbari.it).
- Guarnieri, C. 2008. Archeologia preventiva. Le carte del potenziale archeologico nel quadro legislativo nazionale e regionale: il caso dell'Emilia Romagna. In D'Andrea, A. & Guemandi M. P., *Strumenti per l'archeologia preventiva esperienze, normative, tecnologie*, Archeolingua, Prime Rate, Budapest: 73-92.
- Lagi, A. & Bonini, A. 2014. Piano di gestione sito UNESCO "AREE ARCHEOLOGICHE DI Pompei Ercolano e torre Annunziata", Available at: [www.unesco.beniculturali.it](http://www.unesco.beniculturali.it).
- Pinto, M. R. 2004. *Il riuso edilizio. Procedure, metodi ed esperienze*, UTET Librena, Torino.
- Russo, P. 2012. *Ridare vita a Pompei un progetto di sviluppo sostenibile per l'area vesuviana*, Rossi Editori, Napoli.
- Serlorenzi, M., De Tommasi, A. & Ruggeri S. 2012. La filosofia e i caratteri Open - Approach del Progetto SITAR - Sistema Informativo Territoriale Archeologico di Roma. Percorsi di riflessione metodologica e di sviluppo tecnologico, in Cantone, F. *ARCHEOFOSS. Open Source, Free Software e Open Format nei processi di ricerca archeologica*, Atti del VI Workshop (Napoli, 9-10 giugno 2011), Naus Editoria: 85-98.
- Serlorenzi, M., De Tommasi, A., Grassucci, R. & Vismara A. 2013. Il webgis del SITAR: riflessioni, approcci e percorsi metodologici per la pubblicazione e la multi-rappresentazione dei dati territoriali archeologici, *Archeologia e Calcolatori*, Supp. 4, Firenze, Edizioni All'Insegna del Giglio:112-119.
- Sessa, S. & Di Martino, F. 2011. *Le funzionalità ArcMap, ArcCatalog e ArcToolbox del tool Esri/ArcGIS*, Aracne Editrice S.r.l., Napoli.
- Unesco. 2005. *Convention on the protection and promotion of the diversity of cultural expressions*, Available at: <http://portal.unesco.org>.
- Unesco. 2011. *Recommendation on the Historic Urban Landscape*, Available at: <http://portal.unesco.org>.
- Veldpaus, L. & Pereira Roders, A. R. 2013. Historic Urban Landscapes: An Assessment Framework, *Impact Assessment The Next Generation*, Proceedings of IAIA13, Calgary, 33<sup>rd</sup> Annual Meeting of the International Association for Impact Assessment Alberta, Canada, 13-16 May 2013.
- Viola, S. 2012. *Nuove sfide per città antiche*, Liguori Editore, Napoli.
- Vitillo, P. 2010. *Aree dismesse e rinascita delle città*, *Ecoscienza* num, 3: 99-101. <http://www.arpa.emr.it/>.



# 2014

Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Napoli  
ACEN - Associazione Costruttori Edili della Provincia di Napoli



## TIPOLOGIE EDILIZIE – PREZZARIO

IL PREZZARIO PER TIPOLOGIE EDILIZIE DI NAPOLI E PROVINCIA



## Tipologie Edilizie - Prezzario

### Il prezzario per tipologie edilizie di Napoli e provincia

Il progetto è stato promosso dall'Associazione Costruttori Edili di Napoli e finanziato dalla Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Napoli.

L'ideazione della ricerca è del Presidente dell' ACEN Francesco Tuccillo, del Vice Presidente ACEN con delega alla Innovazione e Tecnologia Arnaldo Checchi, del Direttore dell'ACEN Diego Vivarelli von Lobstein, della responsabile del Centro Studi dell'ACEN Gabriella Reale. Si ringrazia il Past President ACEN Rodolfo Girardi.

#### *Gruppo di lavoro:*

Ing. Paolo Franco Biancamano	<i>paolofranco.biancamano@acen.it</i>
Dott.ssa Luisa Napoliello	<i>luisa.napoliello@acen.it</i>
Arch. Federica Russillo	<i>federica.russillo@acen.it</i>
Ing. Antonio Salzano	<i>antonio.salzano@acen.it</i>

Si ringrazia per gli apporti tecnici:

Sig. Arnaldo Checchi, Vice Presidente ACEN con delega alla Tecnologia e Innovazione, arch. Barbara Rubertelli, responsabile Edilizia, Territorio, ambiente, Innovazione e Tecnologia dell'ACEN, geom. Luigi Esposito, arch. Pucci Guarnieri, ing. Antonio Ianniello, Studio INGandARCH, arch. Fabrizio Mirarchi, Od'A Officina d'Architettura S.r.l..

Si ringrazia inoltre il dott. Maurizio Maddaloni, Presidente della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Napoli, per aver dimostrato interesse nei confronti del progetto proposto.

Giugno 2014

---

<b>Presentazione</b>	1
<b>Premessa</b>	3
<b>Introduzione</b>	5
<b>Contesto di riferimento</b>	7
<b>Profilo sociale e densità abitativa</b>	9
<b>Caratteristiche del patrimonio esistente</b>	11
<b>Il mercato residenziale privato</b>	27
<b>Le opere pubbliche</b>	33
<b>La programmazione europea</b>	37
<b>Note metodologiche e normativa</b>	39
<b>Contenuto e struttura del prezzo</b>	41
<b>Metodo utilizzato per la formazione dei prezzi</b>	43
<b>Regole generali per la rilevazione dei prezzi</b>	43
<b>Terminologia utilizzata</b>	44
<b>Dati di Base</b>	45
<b>Criteri di stesura delle tabelle dei costi</b>	45
<b>Costi di trasformazione edilizia</b>	46
<b>Unità di misura</b>	47

<b>Schede-progetto</b>	49
<b>Opere edilizie</b>	49
A.01.MN.01 Edilizia Residenziale Privata Rifacimento Prospetti	51
A.02.CC.01 Edilizia Residenziale Privata Recupero e Consolidamento Strutturale	57
B.03.NN.01 Edilizia residenziale pubblica Nuova Realizzazione	61
C.04.NN.02 Edilizia Terziaria ad Uffici Nuova Realizzazione	67
D.05.CN.01 Centro Accoglienza Conversione e Adeguamento Funzionale	73
D.06.MA.01 Caserma Militare Adeguamento energetico	79
E.07.RC.01 Casa Comunale Conversione e Adeguamento Funzionale	85
E.08.MA.02 Casa comunale Adeguamento Energetico ad alte prestazioni	91
E.09.MA.03 Casa Comunale Adeguamento Energetico	97
E.10.MR.01 Uffici Pubblici Intervento di Recupero	103
F.11.NN.03 Edilizia Scolastica Nuova Realizzazione	109
F.12.NN.04 Edilizia Scolastica Abbattimento e Ricostruzione	115
F.13.RC.02 Laboratorio di Ricerca Universitario Conversione e Adeguamento Funzionale	121
F.14.MN.01 Edilizia Scolastica Adeguamento Funzionale	127
F.15.MN.02 Edilizia scolastica Adeguamento Funzionale	133
F.16.MN.03 Edilizia scolastica Recupero e Consolidamento Strutturale	139
F.17.MA.04 Edilizia Scolastica Adeguamento Energetico ad alte prestazioni	145
G.18.NN.05 Centro Benessere Nuova Realizzazione	151
H.19.NN.06 Auditorium Nuova Realizzazione	157
I.20.NA.01 Edilizia Ospedaliera Ampliamento	163
L.21.NN.07 Capannone Industriale Prefabbricato e Palazzina per Uffici	169
M.22.RC.03 Biblioteca Conversione e Adeguamento Funzionale	175
<b>Opere infrastrutturali</b>	181
N.23.MO.01 Manutenzione straordinaria di gruppi stradali	183
N.24.MO.02 Completamento ed adeguamento di un tratto stradale	187

## Presentazione

L'attenzione delle Camere di Commercio per il settore delle costruzioni è motivata dal ruolo che esso ha, sia negli equilibri economici della Provincia di Napoli che, in generale, in tutta Italia. La crisi economica che ha colpito un settore così strategico ha determinato forti ripercussioni su tutti gli altri settori. È necessario, quindi, trovare degli strumenti in grado di far ripartire il settore edilizio e, di conseguenza, tutti i settori legati direttamente o indirettamente ad esso.

Il prezzario per tipologie edilizie della provincia di Napoli si colloca proprio in questo ambito, ed è finalizzato a supportare le scelte decisionali dei diversi soggetti coinvolti nei processi di sviluppo. La Camera di Commercio, attraverso questa iniziativa, sostiene un settore strategico per l'economia provinciale sia per numero di addetti sia per i capitali coinvolti e fornisce un prezioso ausilio a quanti, a titolo privato o nell'ambito della pubblica amministrazione, operano nella filiera delle costruzioni.

L'attività proposta risponde anche alle esigenze della Camera di Commercio di Napoli di networking e di collegamento con iniziative di sviluppo territoriale, che l'Acen segue istituzionalmente. Il prezzario è infatti uno strumento di facilitazione per gli operatori dell'edilizia, comparto con elevata idoneità a stimolare reddito e occupazione e a rimettere in moto l'economia.

La Camera di Commercio di Napoli ha già finanziato all'ACEN, negli anni precedenti, altri strumenti operativi simili, che hanno il pregio di sostenere e facilitare lo svolgimento dell'attività delle imprese di costruzioni e di tutti i settori collegati, in particolare: "Fine lavori: vademecum per la chiusura di cantieri edili", "Vademecum per l'apertura di cantieri edili" e "La gestione dei rifiuti nelle attività di costruzione e demolizione".

Infine, saranno, ancora una volta, imprenditori, amministratori e professionisti, oltre agli uffici tecnici dei Comuni e singoli cittadini, a consultare l'opera, da tanti ritenuta un necessario completamento e una valida integrazione degli strumenti già presenti, con la speranza che la presente ricerca diventi un punto di riferimento per le scelte di sviluppo del territorio della Provincia di Napoli.

*Dott. Maurizio Maddaloni*  
*Presidente Camera di Commercio di Napoli*



## Premessa

Negli ultimi anni la crisi economica ha determinato profondi cambiamenti nel mondo dell'edilizia, generando una sempre più stringente necessità di analizzare e valutare preliminarmente gli interventi per le diverse tipologie edilizie. Il mondo dell'impresa ha preso inoltre atto dell'importanza della riqualificazione del patrimonio esistente. Le città italiane offrono, infatti, grandi opportunità di rigenerazione urbana, relativamente ad edifici e aree dismesse; cogliere queste occasioni significa evitare di consumare nuovo suolo.

La fattibilità degli interventi di trasformazione urbana passa anche attraverso un altro punto cardine, che è quello della sostenibilità economica del progetto, pre-requisito necessario di ogni intervento. Il primo passo per valutare la fattibilità economica dei progetti consiste, dunque, in un'analisi preliminare, effettuata a partire dalla conoscenza dei costi di produzione dell'intervento, sia esso di nuova costruzione o recupero dell'esistente.

In tale ottica, la scelta di lavorare sulla redazione di un prezzario locale per tipologie edilizie è funzionale all'orientamento degli operatori del settore riguardo ai costi di costruzione delle opere, espressi al metro quadro e al metro cubo e relazionati alle specificità dell'economia locali, fondamentali per condurre valutazioni preliminari di fattibilità di un progetto. L'idea nasce dalle esigenze e richieste specifiche dell'imprenditoria locale, motivata da un sempre più diffuso bisogno di certezze nell'affrontare i temi relativi a investimenti e analisi dei costi.

La ricerca ha l'obiettivo di fornire elementi per una valutazione parametrica, di massima, dei costi di costruzione di alcune tipologie edilizie, in luogo della quantificazione analitica voce per voce offerta dal Prezzario delle Opere Pubbliche della Regione Campania, che meglio si presta al livello di progettazione esecutiva.

Il prezzario così concepito, della cui redazione questa ricerca rappresenta solo un inizio, pertanto non esaustivo, si qualifica a diventare uno strumento di lavoro utile per le imprese, i professionisti, i consulenti tecnici, i periti del tribunale e per le pubbliche amministrazioni, fornendo una documentazione informativa sui costi di costruzione relativi ad una serie di edifici a diversa destinazione d'uso.

Lo strumento è altresì un ausilio per la quantificazione oggettiva delle opere da finanziare, integralmente o parzialmente, dunque per la fase di programmazione dei fondi, per una progettazione preliminare, per le decisioni di spesa.

La promozione di tale strumento da parte dell'Ente camerale testimonia la costante attenzione di quest'ultimo verso le categorie operative che vivacizzano il mondo economico di Napoli e provincia, in particolare per gli operatori dell'edilizia, comparto con elevata idoneità a stimolare reddito e occupazione e a rimettere in moto l'economia locale.

*Dott. Francesco Tuccillo  
Presidente ACEN*

## Introduzione

La presente pubblicazione, risultato della ricerca dal titolo “Tipologie Edilizie – Prezzario”, finanziata dalla Camera di Commercio di Napoli, nasce dall’esigenza degli operatori del settore di avere a disposizione uno strumento di rapida consultazione per orientarsi preliminarmente nella valutazione dei costi di costruzione delle tipologie edilizie locali ricorrenti e dei relativi possibili interventi, nella consapevolezza che tali considerazioni siano strettamente connesse al contesto territoriale di riferimento, in questo caso la provincia di Napoli.

Pertanto il lavoro si compone essenzialmente di due parti: una prima parte, introduttiva, relativa all’analisi del contesto di riferimento entro il quale i soggetti coinvolti operano e le relative caratteristiche in termini di comunità, densità abitativa, patrimonio esistente e mercato; una seconda parte, relativa al prezzario vero e proprio, realizzato in base alle tipologie edilizie ricorrenti a Napoli e provincia, le cui schede si auspica di implementare attraverso la prosecuzione della ricerca, avviata grazie all’interesse della Camera di Commercio.

Il prezzario fornisce una documentazione informativa sui costi di opere compiute relative a una serie di edifici a diversa destinazione, oltre ad essere lo strumento fondamentale per conoscere una serie di valori e di elementi di costo, utili per differenti tipi di valutazioni quali, ad esempio:

- stime di massima del costo di costruzione;
- programmazione economica degli interventi;
- perizie e consulenze tecniche per lavori di costruzione e recupero degli immobili;
- progettazione di opere, già nella fase preliminare;
- studi di fattibilità dei progetti;
- comparazione dei costi di costruzione con i valori commerciale degli immobili.

La pubblicazione è costituita da una serie di schede riferite a opere di nuova costruzione e intervento sull’esistente, che consentono un rapido ed intuitivo utilizzo e che risultano concepite in maniera tale da rendere agevoli eventuali aggiornamenti dovuti a variazioni di prezzo.

[...omissis...]

## Note metodologiche e normativa

A cura di Federica Russillo, Paolo Franco Biancamano

Il presente Prezzario per Tipologie edilizie è stato redatto sulla base del Prezzario dei Lavori Pubblici della Regione Campania - Edizione 2012, e di conseguenza nel rispetto della Norma UNI 11337:2009, "Edilizia e opere di ingegneria civile - Criteri di codificazione di opere e prodotti da costruzione, attività e risorse - Identificazione, descrizione e interoperabilità", e delle indicazioni fornite dall'Istituto ITACA nel documento "Linea Guida per la definizione di un prezzario regionale di riferimento in materia di appalti pubblici", che stabilisce i criteri d'indirizzo per l'identificazione e la descrizione di opere, in termini di edifici ed opere d'ingegneria civile, attività, in termini di lavori, forniture e servizi, come aggregazione organizzata di una o più risorse e risorse, in termini di uomini, attrezzature e prodotti, come fattori della produzione. La norma uniforma i principi attraverso i quali è possibile riconoscere in modo univoco un qualsiasi soggetto, oggetto, o azione della filiera delle costruzioni, comprendendone la natura e le specifiche caratteristiche, attraverso una "informazione" che sia normalizzata nella sua strutturazione, condivisa nei contenuti e interoperabile nel formato.

Gli edifici sono classificati secondo un duplice criterio: secondo la classificazione catastale del Regio Decreto del 13 aprile 1939 e secondo la classificazione del D.P.R. 412/1993, utilizzato per determinare le temperature di progetto degli edifici e le ore di utilizzo degli impianti termici.

Il **Regio Decreto del 13 aprile 1939** distingue tra le seguenti categorie:

### Immobili a destinazione ordinaria

*Gruppo A* (Unità immobiliari per uso di abitazioni e assimilabili: la loro consistenza va espressa in vani)

- A/2 abitazioni di tipo civile
- A/3 abitazioni di tipo economico
- A/10 uffici e studi privati

*Gruppo B* (Unità immobiliari per uso di alloggi collettivi)

- B/1 collegi e convitti, educandati, ricoveri, orfanotrofi, ospizi, conventi, seminari, caserme.
- B/4 uffici pubblici
- B/5 scuole, laboratori scientifici

*Gruppo C* (Unità immobiliari a destinazione ordinaria commerciale e varia)

- C/3 laboratori e locali di deposito

### Immobili a destinazione speciale

*Gruppo D* (Unità immobiliari a destinazione speciale: in genere fabbricati per le speciali esigenze di un'attività industriale o commerciale e non suscettibili di una destinazione diversa senza radicali trasformazioni)

- D/3 Teatri, cinematografi, sale per concerti e spettacoli simili
- D/4 Case di cura e ospedali



- D/7 Fabbricati costruiti o adattati per le speciali esigenze di un'attività industriale e non suscettibili di destinazione diversa senza radicali trasformazioni

### Immobili a destinazione particolare

*Gruppo E* (Unità immobiliari a destinazione particolare che, per le singolarità delle loro caratteristiche, non siano raggruppabili in classi)

- E/3 Costruzioni e fabbricati per speciali esigenze pubbliche

Il **D.P.R. 412/1993** classifica gli edifici in:

*E.1* (Edifici adibiti a residenza e assimilabili)

- E.1 (1) abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo, quali abitazioni civili e rurali, collegi, conventi, case di pena, caserme;
- E.1 (2) abitazioni adibite a residenza con occupazione saltuaria, quali case per vacanze, fine settimana e simili;
- E.1 (3) edifici adibiti ad albergo, pensione ed attività similari;

*E.2* (Edifici adibiti a uffici e assimilabili: pubblici o privati, indipendenti o contigui a costruzioni adibite anche ad attività industriali o artigianali, purché siano da tali costruzioni scorporabili agli effetti dell'isolamento termico)

*E.3* (Edifici adibiti a ospedali, cliniche o case di cura e assimilabili: ivi compresi quelli adibiti a ricovero o cura di minori o anziani nonché le strutture protette per l'assistenza ed il recupero dei tossico-dipendenti e di altri soggetti affidati a servizi sociali pubblici)

*E.4* (Edifici adibiti ad attività ricreative, associative o di culto e assimilabili)

- E.4 (1) quali cinema e teatri, sale di riunione per congressi;
- E.4 (2) quali mostre, musei e biblioteche, luoghi di culto;
- E.4 (3) quali bar, ristoranti, sale da ballo;

*E.5* (Edifici adibiti ad attività commerciali e assimilabili: quali negozi, magazzini di vendita all'ingrosso o al minuto, supermercati, esposizioni)

*E.6* (Edifici adibiti ad attività sportive)

- E.6 (1) piscine, saune e assimilabili;
- E.6 (2) palestre e assimilabili;
- E.6 (3) servizi di supporto alle attività sportive;

*E.7* (Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili)

*E.8* (Edifici adibiti ad attività industriali ed artigianali e assimilabili)

## Contenuto e struttura del prezzario

A cura di Paolo Franco Biancamano, Federica Russillo, Antonio Salzano

Il contenuto del presente prezzario per tipologie edilizie analizza i costi di costruzione di varie tipologie di opere e di intervento:

### Opere edilizie

Tipologia di opera	Tipo di immobile	Codice catastale	Codice prezzario
Edilizia residenziale privata		A2	A
Edilizia residenziale pubblica		A3	B
Edilizia terziaria		A10	C
Edilizia residenziale speciale	A destinazione ordinaria	B1	D
Edilizia pubblica (case e uffici comunali)		B4	E
Edilizia scolastica		B5	F
Edilizia commerciale		C3	G
Auditorium		D3	H
Edilizia ospedaliera	A destinazione speciale	D4	I
Edilizia industriale		D7	L
Edilizia pubblica (biblioteca comunale)	A destinazione particolare	E3	M

Tipologia di intervento	Note	Codice prezzario
Nuova costruzione	Normale	NN
	Ampliamento	NA
Ristrutturazione edilizia	Conversione	RC
	Demolizione e ricostruzione	RD
Manutenzione straordinaria	Normale	MN
	Adeguamento energetico	MA
	Recupero	MR
Risanamento conservativo (conversione)	Normale	CN
	Conversione	CC

## Opere infrastrutturali

Tipologia di opera	Codice prezzario
Opere stradali	N

Tipologia di intervento	Codice prezzario
Manutenzione straordinaria	MO

Ogni scheda-progetto è identificata da un codice così composto, a titolo esemplificativo:

Codice tipologia di opera	Numero progressivo totale	Codice tipologia di intervento	Numero progressivo parziale
A	01	NC	01

Ogni scheda è composta da:

- **Dati sintetici sull'intervento**  
Contiene i dati riassuntivi dell'intervento: Superficie lorda calpestabile (S.l.p.), Volume (V.), Tempi di realizzazione (Tempi), Costo dell'opera a metro quadro (€/m<sup>2</sup>), Costo dell'opera a metro cubo (€/m<sup>3</sup>), Zona climatica (ZC), Rischio sismico (RS).
- **Generale**  
Contiene una descrizione generale dell'intervento realizzato.
- **Caratteristiche**  
Contiene dati relativi a: Superficie coperta, Altezza media piano, N° piani, Classe energetica, Classificazione edificio secondo l'art. 3, del D.P.R. 412/1993
- **Tabella riassuntiva dei costi e percentuali di incidenza**  
All'interno della tabella sono inserite le opere per la realizzazione dell'intervento al fine di determinare i costi e le percentuali d'incidenza.
- **Costi parametrizzati**  
Contiene una sintesi dei costi a metro quadro e metro cubo.
- **Descrizione delle opere**  
Contiene una descrizione più dettagliata dell'intervento.
- **Caratteristiche delle strutture**  
Contiene una descrizione delle caratteristiche strutturali dell'intervento: struttura di fondazione, di elevazione, orizzontamenti e coperture.
- **Caratteristiche dei materiali**  
Contiene una descrizione dei materiali utilizzati per pavimentazioni, rivestimenti, tamponamenti, infissi, isolamenti.
- **Caratteristiche degli impianti**  
Contiene una descrizione degli impianti utilizzati: elettrico, termico, da fonti rinnovabili, antincendio, elevatore.

- **Tabella riassuntiva dei tempi di realizzazione**

All'interno della tabella sono rappresentati i tempi di realizzazione delle opere esclusi i tempi di progettazione e approvazione (salvo se diversamente indicato).

- **Disegni esemplificativi**

Sono rappresentati grafici di progetto esemplificativi dell'intervento e delle opere analizzate.

## Metodo utilizzato per la formazione dei prezzi

I prezzi delle opere sono il risultato delle relative analisi di lavorazione e, secondo le distinte "Tipologie" cui appartengono, riguardano lavori con normali difficoltà di esecuzione, riferiti a un "cantiere tipo". I prezzi sono stati dedotti da progetti realizzati o in fase di realizzazione all'interno della Regione Campania computati secondo il Prezzario dei Lavori Pubblici della Regione Campania.

I valori riportati devono essere considerati come indicativi ed utilizzati tenendo presenti tutte le differenze con le opere descritte per ogni tipologia. Inoltre è necessario tener conto delle situazioni di mercato, generali e/o locali, che influiscono sui costi di costruzione.

## Regole generali per la rilevazione dei prezzi

In ottemperanza alle disposizioni normative vigenti, i prezzi delle risorse umane, delle attrezzature e dei prodotti da costruzione sono incrementati dei compensi per spese generali e utili dell'appaltatore al fine di tenere conto degli oneri derivanti da una conduzione organizzata e tecnicamente qualificata del cantiere (spese generali dal 13% al 17%, utili dell'appaltatore nella misura del 10%, e comunque conformi a quanto stabilito dalla normativa vigente).

- **Risorse umane**

La quantificazione si riferisce a lavori svolti in orario ordinario; in essi non sono comprese pertanto le percentuali di aumento previste per il lavoro straordinario, notturno e/o festivo. Il costo orario della mano d'opera impiegata nelle lavorazioni è quello risultante dai CCNL per i settori produttivi in cui rientrano le lavorazioni e dagli accordi territoriali di riferimento, ove risultanti, ed è comprensivo degli oneri assicurativi e previdenziali e ogni altro onere connesso.

- **Attrezzature**

Nolo a freddo: il nolo a "freddo" del mezzo d'opera e/o dell'attrezzatura non comprende i costi della mano d'opera necessaria per il suo impiego, del carburante, del lubrificante e della manutenzione.

Nolo a caldo: il nolo a "caldo" comprende i costi dei consumi, dei carburanti, dei lubrificanti, della normale manutenzione e delle assicurazioni R.C. Eventuali riparazioni e relative ore di fermo macchina sono a carico dell'Appaltatore.

- **Prodotti da costruzione**

I prezzi riguardano forniture di materiali conformi a quanto richiesto dalla normativa tecnica nazionale. Nel prezzo dei materiali sono compresi tutti gli oneri derivanti all'Appaltatore dalla loro fornitura franco cantiere, tra cui il costo del trasporto.



## **Terminologia utilizzata**

Si ritiene utile in via preliminare introdurre i termini utilizzati dal Prezzario (e derivanti dalla codifica della Norma UNI 11337/2009) per descrivere i vari soggetti, oggetti, o azioni, che saranno utilizzate frequentemente all'interno del presente volume.

- Codice identificativo: codice alfanumerico con funzioni identificative e di ordinamento.

### ***Termini relativi alle Opere***

- Opera: edificio o opera di ingegneria civile o, comunque, risultato di un insieme di lavori che di per se' espliciti una funzione economica o tecnica. Le opere comprendono sia quelle che sono il risultato di un insieme di lavori edilizi o di ingegneria civile, sia quelle di presidio e difesa ambientale e di ingegneria naturalistica. Prodotto risultante della produzione edilizia e dell'ingegneria civile.
- Tipologia: individuazione di opere in ragione delle proprie funzioni e caratteristiche tecnologiche.

### ***Termini relativi alle Attività***

- Attività: aggregazione organizzata di una o più risorse in termini di lavori, forniture e servizi.
- Lavoro: attività avente per oggetto l'organizzazione/aggregazione di risorse ai fini della costruzione, demolizione, recupero, ristrutturazione, restauro e manutenzione di un'opera nel suo insieme o di sue parti o dell'ambiente in cui è inserita. I lavori sono individuati nel D.lgs. 163/2006.
- Servizio: attività predeterminata intrapresa affinché una o più persone possano soddisfare specifiche esigenze secondo le loro aspettative. I servizi sono classificati nel D.lgs. 163/2006.
- Fornitura: attività rivolta all'acquisto, alla locazione finanziaria, alla locazione e/o all'acquisto a riscatto, con o senza opzione per l'acquisto, di prodotti.

### ***Termini relativi alle risorse***

- Risorsa: qualsiasi soggetto, oggetto o azione che costituisce fattore produttivo in un lavoro, una fornitura o un servizio.
- Risorsa umana: fattore produttivo lavoro, come attività fisica o intellettuale dell'uomo. Nella terminologia comune si utilizza il termine manodopera.
- Attrezzatura (produttiva): fattore produttivo capitale (beni strumentali, macchine, mezzi, noli, trasporti, ecc.). Nella terminologia comune si utilizzano termini quali noli e trasporti.
- Prodotto: risultato di un'attività produttiva dell'uomo, tecnicamente ed economicamente definita; effetto della produzione. Per estensione anche eventuali materie prime impiegate direttamente nell'attività produttiva edilizia o delle costruzioni.
- Prodotto da costruzione: ogni prodotto fabbricato al fine di essere incorporato in modo permanente negli edifici e nelle altre opere di ingegneria civile. Nella terminologia comune si utilizza il termine materiali o provviste.

## Dati di Base

Tutti i fabbricati delle diverse tipologie edilizie sono stati progettati e realizzati tenendo conto dei seguenti dati di base:

- 1) Classificazione climatica: Campania (Zone Climatiche C e D);
- 2) Classificazione Sismica: Campania (Rischio Sismico 2 e 3);
- 3) Terreno pianeggiante;
- 4) Assenza di manufatti e/o ritrovamenti archeologici nel terreno;
- 5) Carico ammissibile sul terreno:  $\cong 1 \text{ kg/cm}^2$  (terreni che non richiedono particolari opere di fondazione);
- 6) Precipitazioni atmosferiche massime 90 mm/h;
- 7) Falda acquifera inferiore al piano di posa dei plinti;
- 8) Normale accessibilità al cantiere;
- 9) Disperdimenti energetici secondo le leggi n. 10/91 per le costruzioni civili e n. 308 per le costruzioni industriali. Ove non evidenziate, le assistenze sono da ritenersi comprese negli importi esposti e relativi agli impianti. Le tipologie rispondenti al D.lgs. 192/05 (e successive modificazioni) o alle conseguenti normative regionali in materia di disperdimenti energetici sono espressamente evidenziate;
- 10) Per quanto riguarda l'Edilizia industriale, i prezzi riportati sono riferiti a quanto esposto direttamente dal produttore/prefabbricatore;
- 11) I prezzi e costi riportati nella pubblicazione sono aggiornati al dicembre 2013.

Nel caso che alcuni dati differiscano da quanto sopra indicato, le differenze saranno evidenziate all'interno della descrizione delle opere.

## Criteri di stesura delle tabelle dei costi

- 1) I computi sono stati realizzati in base al Prezzario dei Lavori Pubblici della Regione Campania - Edizione 2013;
- 2) Gli importi indicati rappresentano i costi di costruzione e sono comprensivi di spese generali e utili delle imprese. Sono esclusi solamente i seguenti costi:
  - a) Costo del terreno (variabili in base ai prezzi di mercato);
  - b) oneri professionali (stimati nel 10% del totale);
  - c) oneri di urbanizzazione (variabili in base alla realtà territoriale di riferimento);
  - d) oneri di allacciamento (variabili in base alla realtà territoriale di riferimento);
- 3) Le quantità esposte sono state ricavate da computi metrici eseguiti su progetti esecutivi o a consuntivo;
- 4) I tempi indicati non tengono conto di scioperi e di andamenti stagionali anormali;
- 5) Sono escluse le sistemazioni esterne ai fabbricati se non esplicitamente descritto;
- 6) S.l.p. = superficie lorda di pavimento totale calpestabile, compresi scale, atri, cavedi, ascensori e vani tecnici;

- 7)  $V = \text{volume} = \text{S.I.p.} \times \text{altezza media virtuale}$ ;
- 8) I costi indicati possono variare sia per condizioni differenti dei dati di base, sia per i particolari vincoli ambientali;
- 9) I prezzi sono espressi in euro (€).

Nel caso che alcuni dati differiscano da quanto sopra indicato, le differenze saranno evidenziate all'interno della descrizione delle opere.

## Costi di trasformazione edilizia

All'interno del presente prezzo per tipologie edilizia sono riportati unicamente i costi di costruzione comprensivi delle spese generali e degli utili delle imprese (di seguito evidenziati con **Kc**). Si evidenzia quindi che il costo totale dell'intervento di trasformazione edilizia è formato da altre voci di spesa che possono essere riassunte nella seguente formula:

$$K_t = A + K_c + S + A_l + O_p + O_{ul} + O_{ull} + C + O_s + I_{nt} + F + IVA$$

Dove:

<i>K<sub>t</sub></i>	Costo totale dell'intervento
<i>A</i>	Costo di acquisto dell'are da trasformare
<b><i>K<sub>c</sub></i></b>	Costo tecnico di costruzione – è il costo indicato all'interno delle schede e che è parametrizzato per ogni tipologia rappresentata
<i>S</i>	Costo di idoneizzazione dell'area esterna
<i>A<sub>l</sub></i>	Costo degli allacciamenti ai servizi di rete (fognatura, rete elettrica, gas, telefono, ecc...)
<i>O<sub>p</sub></i>	Onorari professionali (ingegneri, architetti, geometri, geologi, legali, ecc...) – stimati in circa il 10% di <i>K<sub>c</sub></i>
<i>O<sub>ul</sub></i>	Oneri di urbanizzazione primaria
<i>O<sub>ull</sub></i>	Oneri di urbanizzazione secondaria
<i>C</i>	Contributo costo di costruzione
<i>O<sub>s</sub></i>	Oneri per smaltimento dei rifiuti
<i>I<sub>nt</sub></i>	Interessi sulle somme anticipate per l'intervento trasformativo
<i>F</i>	Costo delle fidejussioni
<i>IVA</i>	Imposta sul Valore Aggiunto – da calcolare su tutte le voci e in base alle percentuali indicate dalle normative

[...omissis...]



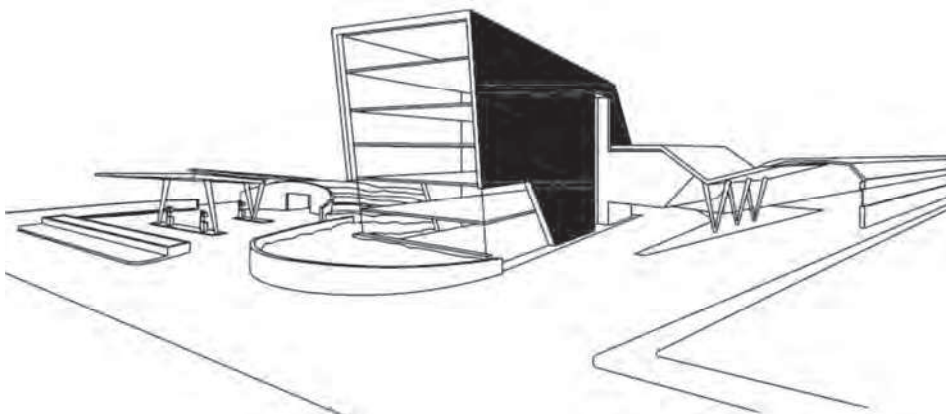
Cod.

C.04.NN.02

A cura di Paolo Franco Biancamano

**Edilizia Terziaria  
ad Uffici  
Nuova  
Realizzazione**

**Nuova Costruzione**



Costo Totale €	Costo €/m <sup>2</sup>	Costo €/m <sup>3</sup>	Tempi
4.551.115,00	1.063,00	390,00	8 mesi

S.l.p.	V.	Zona Climatica	Zona Sismica
4280 m <sup>2</sup>	11665 m <sup>3</sup>	C	2

### Descrizione Generale

Il progetto riguarda la sostituzione della vecchia palazzina adibita ad uffici con un nuovo edificio. L'edificio si articola in due volumi: il primo occupa approssimativamente l'area di un vecchio edificio ed ospita il settore direzionale dell'azienda. Su questo corpo di fabbrica, di cinque piani, si innesta ortogonalmente un secondo volume di due soli piani, che occupa un'area ortogonale alla prima, e si sviluppa su pilotis, lasciando libero il piano terra. I due corpi di fabbrica sono serviti da un unico corpo scala, posizionato proprio in corrispondenza dell'innesto tra gli stessi, uno spazio centrale rispetto a tutto l'edificio che prende luce dall'alto, e perimetralmente dal terzo piano in poi, che costituisce una vera e propria cerniera del sistema.

### Caratteristiche

- Superficie coperta: 918 m<sup>2</sup>
- Altezza media piano: 3,00 m
- N° piani fuoriterra: 5
- Classe energetica di Progetto (Solo palazzina Uffici): B
- Classificazione edificio: E.2 Edifici adibiti a uffici e assimilabili: pubblici o privati, indipendenti o contigui a costruzioni adibite anche ad attività industriali o artigianali, purché siano da tali costruzioni scorporabili agli effetti dell'isolamento termico

### Tabella Riassuntiva dei Costi e Percentuali d'Incidenza

<b>Cod.</b>	<b>Descrizione Opere</b>	<b>Costo in €</b>	<b>%</b>
01	Opere provvisoriale, protezioni e delimitazioni	<b>198.776,00</b>	4,37%
02	Scavi e rinterri	<b>154.914,00</b>	3,40%
03	Vespai e sottofondi	<b>77.560,00</b>	1,70%
04	Opere in c.a.	<b>1.395.945,00</b>	30,67%
05	Chiusure perimetrali	<b>507.337,00</b>	11,15%
06	Partizioni interne	<b>62.531,00</b>	1,37%
07	Rifiniture e rivestimenti di pregio esterni ed interni	<b>443.111,00</b>	9,74%
08	Infissi e Serramenti interni ed esterni	<b>276.775,00</b>	6,08%
09	Rivestimenti di soffitti e controsoffitti	<b>189.923,00</b>	4,17%
10	Pavimentazioni	<b>291.539,00</b>	6,41%
11	Coperture	<b>345.433,00</b>	7,59%
12	Impianti elettrico e termico	<b>440.445,00</b>	9,68%
12	Impianti di sicurezza, ascensori e speciali	<b>166.826,00</b>	3,67%
<b>COSTO TOTALE</b>		<b>4.551.115,00</b>	<b>100,00%</b>

### Costi Parametrizzati

<b>Costo €/m<sup>2</sup></b>	<b>Costo €/m<sup>3</sup></b>
<b>1.063,00 euro</b>	<b>390,00 euro</b>

## Descrizione delle opere

Opere provvisoriale, protezioni e delimitazioni: recinzione e installazione del cantiere, installazione monoblocco per bagno e mense, installazione dispositivi per la protezione, preparazione allo scavo di fondazione, installazione ponteggi, installazione segnaletica del cantiere.

Scavi e rinterri: scavo e sbancamento effettuato con mezzi meccanici fino alla profondità di 2 metri, trasporto del materiale dell' estrazione in opportune discariche.

Vespai e sottofondi: vespaio con casseri modulari a perdere in polipropilene, sottofondo in pietrame, isolamento e coibentazione, impermeabilizzazione estradosso locali interrati, impermeabilizzazione e drenaggio muri contro terra, soletta di fondazione in c.a..

Chiusure perimetrali: facciata continua inclinata con profili nascosti in alluminio e vetro camera a controllo solare, facciata continua a gomito con profilati a vista e vetro camera a controllo solare, parete doppia con fodera esterna in forati di laterizio di spessore variabile, parete esterna in laterizi, parete esterna in blocchi di conglomerato cellulare.

Coperture: isolamento e coibentazione del tetto giardino, copertura integrata con pannelli fotovoltaici su struttura piana, copertura integrata con pannelli fotovoltaici su struttura a falde, copertura con pavimento sopraelevato in quadrotti in c.a.v. e finitura in ghiaia lavata.

## Caratteristiche delle strutture

Opere in c.a.: fondazioni, muri di contenimento, pilastri, travi, solai e muro di recinzione, realizzati in c.a. gettato in opera:

- Struttura di fondazione diretta a travi rovesce;
- Struttura portante a telai in conglomerato cementizio armato con pilastri e travi portanti gli impalcati di piano;
- Solai in conglomerato cementizio alleggeriti da pignatte in laterizio, con travetti in cemento armato precompresso a fili aderenti.

## Caratteristiche dei materiali

Partizioni interne: parete di blocchi in conglomerato cellulare, parete interni in laterizi forati.

Rifiniture e rivestimenti di pregio esterni ed interni: rivestimento di parete interna con intonaco e tinta traspirante, con rasatura armata e tinta traspirante, con piastrelle di gres porcellanato, con tessere di mosaico vetrificato, con pannelli fonoassorbenti.

Infissi e Serramenti interni ed esterni: porte interne in legno e laminato plastico, in legno tamburato laminato filo muro, porta taglia fuoco in acciaio preverniciato, porta in acciaio vetrato a battente, serramenti in grigliato di acciaio.

Rivestimenti di soffitti e controsoffitti: controsoffitto in cartongesso, in doghe di legno verticali, controsoffitto esterno tipo Acquapanel.

Pavimentazioni: pavimento interno in piastrelle di gres porcellanate, in cemento colorato, in resina autolivellante, pavimentazione scale in listoni di legno massello, in lastra di pietra naturale.

## Caratteristiche degli impianti

Impianti elettrico e termico: : L'impianto elettrico prevede una per l'illuminazione degli ambienti interni ed esterni. Il tutto sarà eseguito a norma di legge.

### Contenimento dei consumi energetici:

- Sistema elettronico di gestione degli impianti;
- Sistema di recupero dell'energia termica dell'aria estratta.

### Impianto di condizionamento estivo/invernale

- Invernale: radiatori
- Estivo: aria esterna + ricircolo

Le quantità di aria di rinnovo immesse sono estratte ed espulse in atmosfera tramite apposite canalizzazioni e ventilatori di estrazione.

La distribuzione dell'aria ai vari locali avviene tramite reti di canalizzazioni preisolate in polisocianato espanso ricoperto su entrambi i lati da una lamina di alluminio.

### Impianto antincendio

Il progetto è stato svolto in considerazione della classificazione delle attività soggette al controllo dei VV.f. in ottemperanza al DM 16.02.82 e, quindi, distinguendo le varie attività presenti nell'edificio:

- Attività principale: alberghi pensioni o convitti con 280 posti letto
- Attività secondarie: autorimessa fino a 48 autoveicoli, impianto di produzione di calore da 779,4 kW.

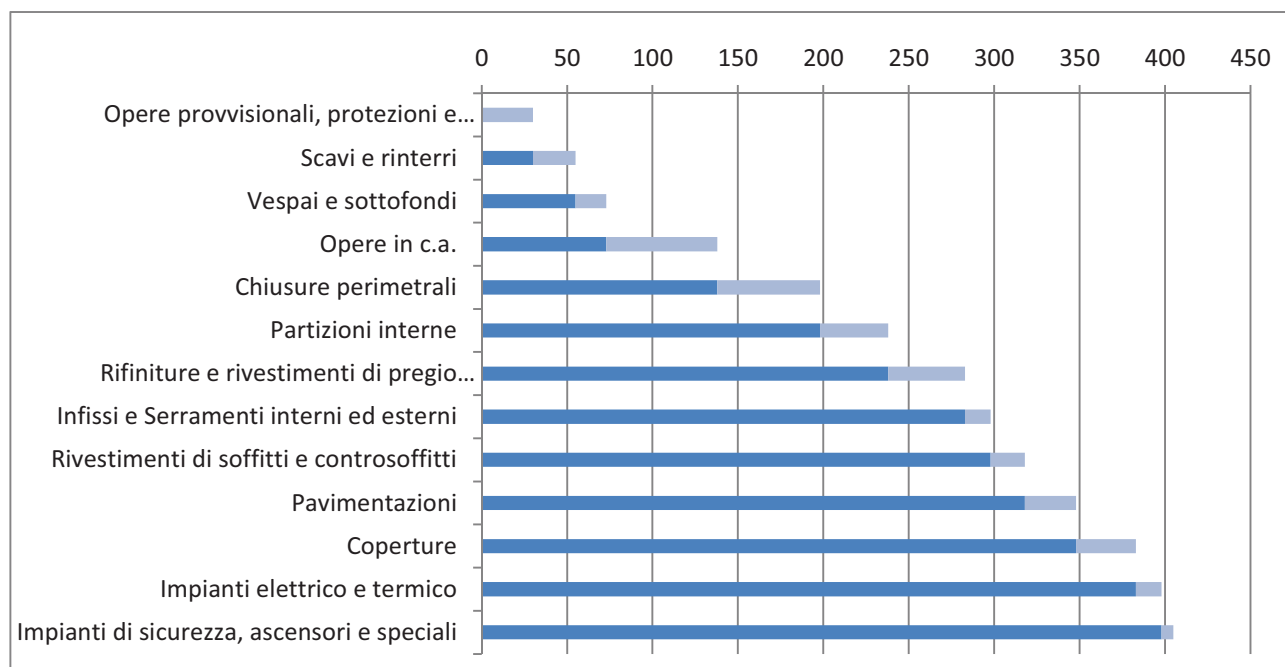
### Impianti elettrici e speciali

- Impianto di messa a terra
- Distribuzione
- Quadri elettrici
- Impianto di illuminazione normale
- Impianto di illuminazione di emergenza
- Impianto di utilizzazione
- Alimentazione di emergenza
- Gruppo elettrogeno
- Impianti speciali
- Rivelazione fumi
- Trasmissione dati
- TVCC e Antintrusione



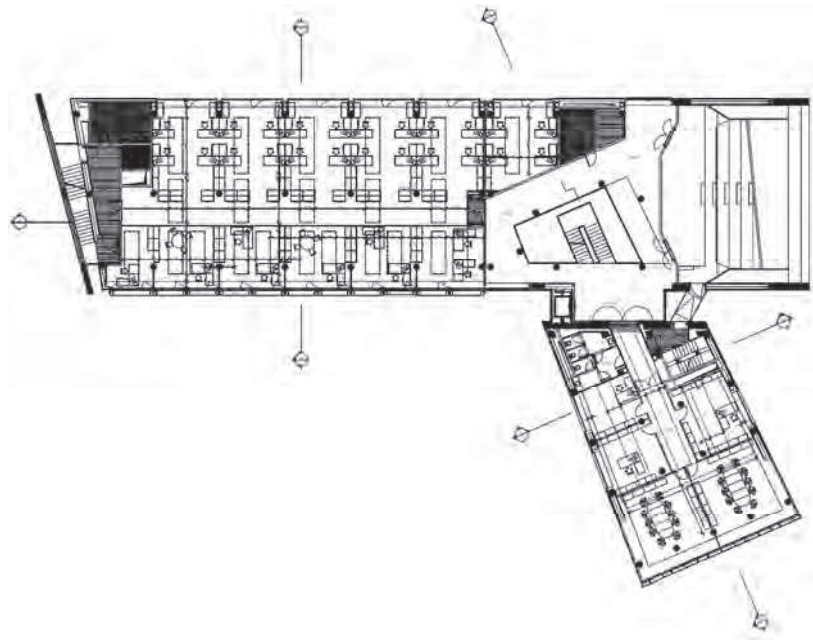
## Cronoprogramma

Attività	Durata (gg)
Opere provvisoriale, protezioni e delimitazioni	30
Scavi e rinterri	25
Vespai e sottofondi	18
Opere in c.a.	65
Chiusure perimetrali	60
Partizioni interne	40
Rifiniture e rivestimenti di pregio esterni ed interni	45
Infissi e Serramenti interni ed esterni	15
Rivestimenti di soffitti e controsoffitti	20
Pavimentazioni	30
Coperture	35
Impianti elettrico e termico	15
Impianti di sicurezza, ascensori e speciali	7
<b>Tot. Giorni</b>	<b>405</b>

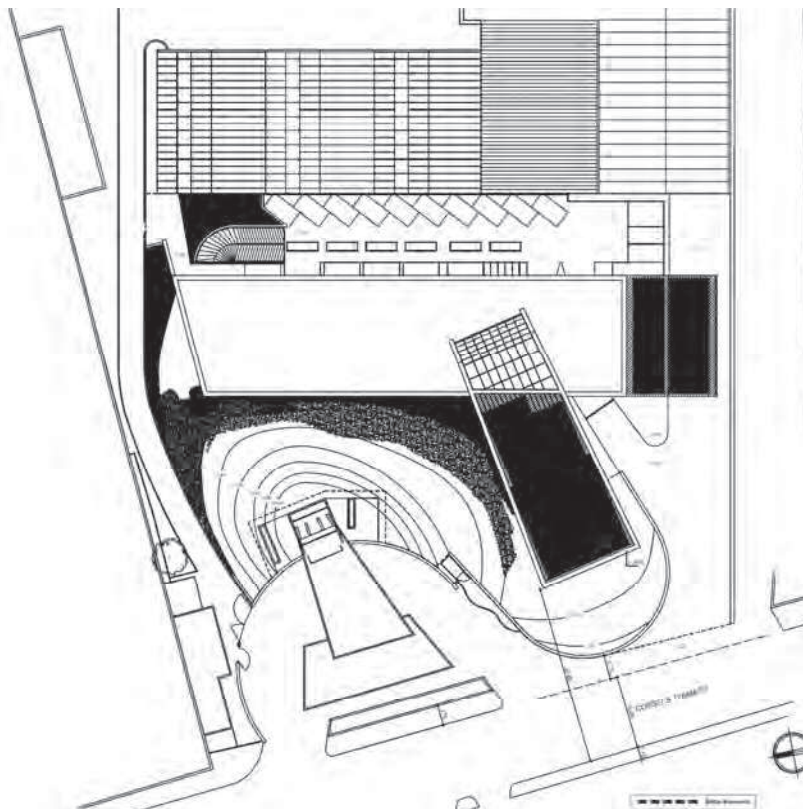


Grafici di progetto

Pianta piano tipo



Planimetria esterna



[...omissis...]

Cod.

E.07.RC.01

A cura di Paolo Franco Biancamano

## Casa Comunale Conversione e Adeguamento Funzionale

Ristrutturazione edilizia



Costo Totale €	Costo €/m <sup>2</sup>	Costo €/m <sup>3</sup>	Tempi
1.022.963,00	645,00	196,00	9 mesi

S.l.p.	V.	Zona Climatica	Zona Sismica
1585 m <sup>2</sup>	5 230 m <sup>3</sup>	C	2

### Descrizione Generale

L'intervento riguarda l'adeguamento funzionale di un edificio pubblico destinato originariamente a scuola dell'obbligo, mai entrato in funzione, in Casa Comunale, aula consigliare e sala conferenze. L'edificio oggetto di riconversione è stato realizzato negli anni '80 in c.a. Le murature esterne sono state realizzate in c.a. con getti in opera. L'edificio, ultimato non è entrato in funzione per la destinazione d'uso per cui era stato progettato. Il progetto di riconversione dell'edificio ha previsto una suddivisione delle ampie aule in uffici più piccoli o open space. L'intervento attuale ha garantito un efficientamento energetico dell'involucro. Gli interventi rispettano le normative in materia energetica ed ambientale.

### Caratteristiche

- Superficie coperta: 326 m<sup>2</sup>
- Altezza media piano: 4 m
- N° piani: 4
- Classe energetica: C
- Classificazione edificio: E.2 Edifici adibiti a uffici e assimilabili



### Tabella Riassuntiva dei Costi e Percentuali d'Incidenza

Cod.	Descrizione Opere	Costo in €	%
01	Adeguamento termico copertura piana	48.323,00	4,72%
02	Adeguamento involucro opaco	250.010,00	24,44%
03	Infissi alte prestazioni	76.083,00	7,44%
04	Adeguamento ambienti interni	207.005,00	20,24%
05	Porte interne	40.252,00	3,93%
06	Sostituzione caldaia esistente con generatore di calore	12.852,00	1,26%
07	Sistema di distribuzione riscaldamento/raffrescamento	355.947,00	34,80%
08	Sistema illuminazione	32.489,00	3,18%
<b>COSTO TOTALE</b>		<b>1.022.963,00</b>	<b>100,00%</b>

### Costi Parametrizzati

Costo €/m <sup>2</sup>	Costo €/m <sup>3</sup>
<b>645,00 euro</b>	<b>196,00 euro</b>

## Descrizione delle opere

Adeguamento termico copertura piana: l'isolamento è posizionato dalla parte interna del solaio. La copertura piana è stata trattata con bitume e ricoperta di ciottoli di fiume.

Adeguamento involucro opaco: l'involucro esterno è completamente cappottato dall'esterno, eliminando tutti i ponti termici, e utilizzando isolanti in fibra naturale, in linea con i principi bioclimatici. L'intervento comprende tutte le opere per la finitura dell'involucro, compresa intonaco armato su isolante leggero e finitura esterna.

Infissi alte prestazioni: posizionamento infissi ad alte prestazioni con triplo vetro, nel rispetto dei valori limite della trasmittanza fissati dalle norme vigenti.

Adeguamento ambienti interni: Rifiniture interne per adeguamento funzionale delle strutture alla nuova destinazione d'uso. Le opere comprendono interventi di rifinitura, rivestimenti, adeguamento bagni, eliminazione barriere architettoniche.

Porte interne: sostituzione e posizionamento di porte ed infissi interni, comprese porte tagliafuoco tra i diversi piani e comprensive di ogni opera di rifinitura.

## Caratteristiche degli impianti

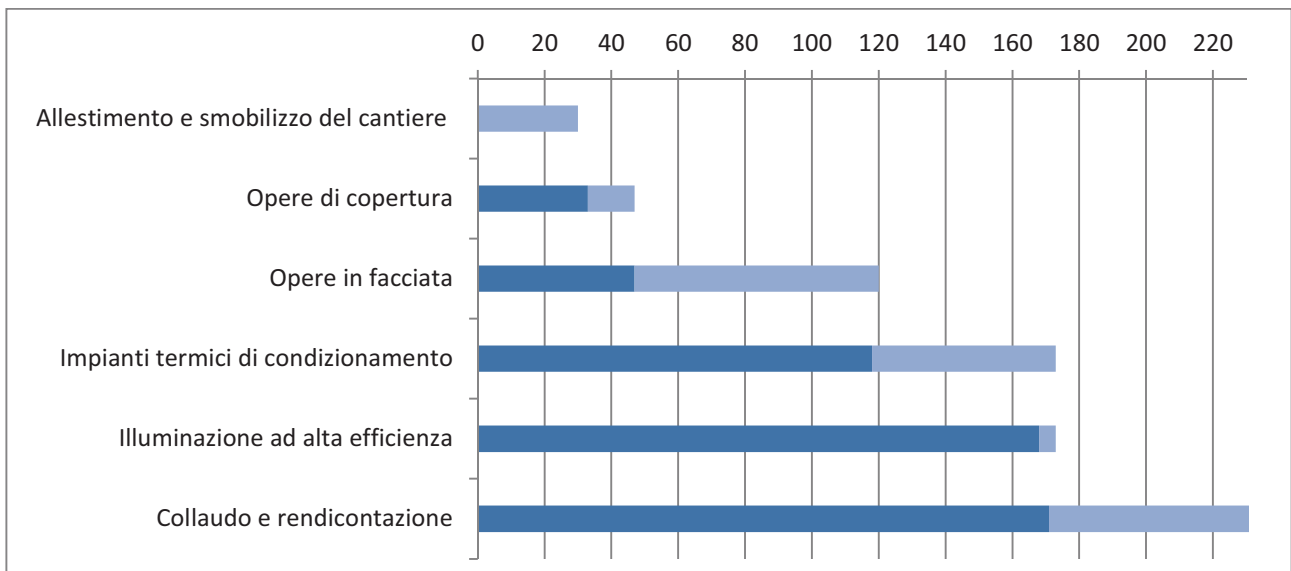
Generatore di calore ad elevata efficienza: sostituzione del generatore a gasolio con un generatore di calore a condensazione.

Sistema di distribuzione: è previsto un impianto a pavimento per il riscaldamento e convettori per il raffrescamento. L'impianto di riscaldamento a pavimento consiste in anelli chiusi di tubazione entro cui circola l'acqua calda prodotta dal generatore di calore. È utilizzato anche per il raffrescamento degli ambienti. Nelle opere è compreso il prezzo per il rifacimento del pavimento ed ogni rifinitura necessaria.

Sistema illuminazione: sostituzione dell'impianto illuminante interno ed esterno con lampade ad alta efficienza, nel pieno rispetto delle norme sulla sicurezza sul lavoro, con ottiche antiabbagliamento. Ogni elemento ha una potenza non inferiore a 1x55W.

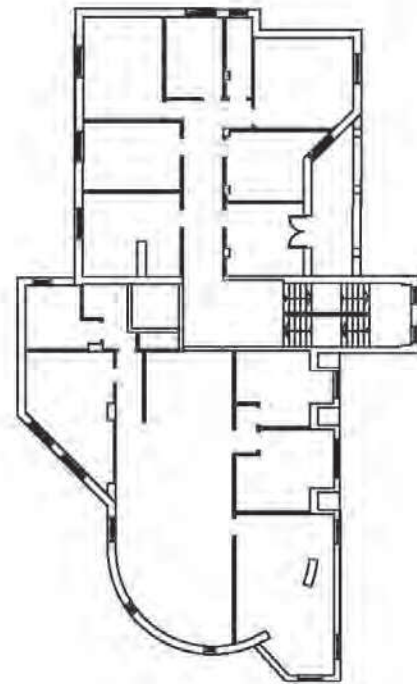
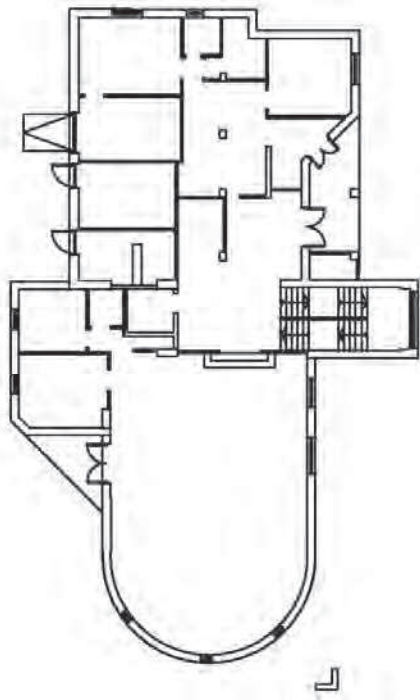
**Cronoprogramma**

Attività	Durata (gg)
Allestimento del cantiere	30
Opere di copertura	14
Opere in facciata ed interne	73
Impianti termici	55
Illuminazione ad alta efficienza	5
Collaudo e rendicontazione	60
<b>Tot. Giorni</b>	<b>237</b>

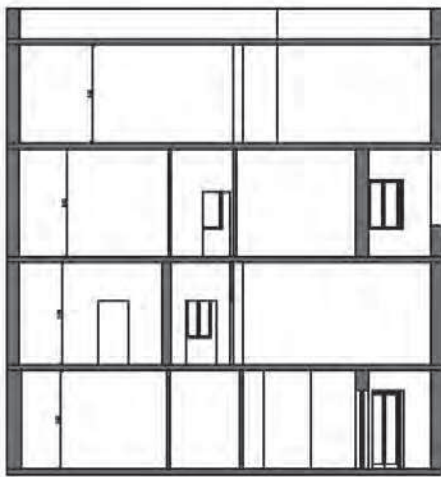


Grafici di progetto

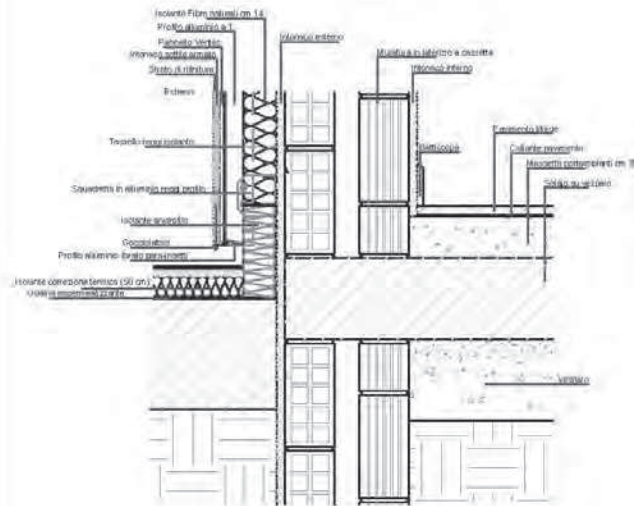
Piante



Sezione e Particolare



SEZIONE AA





[...omissis...]

Cod.

E.10.MR.01

A cura di Paolo Franco Biancamano

## Uffici Pubblici Intervento di Recupero

Manutenzione  
straordinaria



Costo Totale €	Costo €/m <sup>2</sup>	Costo €/m <sup>3</sup>	Tempi
511.507,00	439,00	133,00	8 mesi

S.l.p.	V.	Zona Climatica	Zona Sismica
1166 m <sup>2</sup>	3 847 m <sup>3</sup>	D	2

### Descrizione Generale

L'edificio ha subito un intervento di recupero per la riduzione dell'obsolescenza e degrado. Realizzato nel 1973 in c.a. con muratura a cassetta. Ospita gli uffici comunali. Dall'anno di realizzazione ho subito un primo intervento di rinforzo strutturale a seguito del terremoto del 1980 che ha colpito l'Irpinia. Prima dell'intervento di recupero mostrava diffuso degrado della facciata e parziale distacco dell'intonaco esterno. Inoltre all'interno erano presenti diffuse effluorescenze e macchie di muffa dovute a condensa, ponti termici ed infiltrazioni. Il progetto ha previsto inoltre il contenimento del fabbisogno energetico e delle emissioni climalteranti mediante l'utilizzo delle fonti rinnovabili ed il miglioramento dell'efficienza energetica dell'involucro. Per l'intervento sono stati utilizzati materiali da costruzione dal ciclo di vita a basso consumo energetico, ricavati preferibilmente da risorse locali e facilmente riciclabili, materiali naturali privi, una volta installati, di emissioni pericolose. Gli interventi rispettano le normative in materia energetica ed ambientale. La struttura ha conservato la destinazione di pubblici uffici.

### Caratteristiche

- Superficie coperta: 580 m<sup>2</sup>
- Altezza media piano: 3,40 m
- N° piani fuoriterra: 2
- Classe energetica stato di fatto: F
- Classificazione edificio: E.2 Edifici adibiti a uffici e assimilabili

### Tabella Riassuntiva dei Costi e Percentuali d'Incidenza

Cod.	Descrizione Opere	Costo in €	%
01	Recupero ed adeguamento termico copertura	76.083,00	14,75%
02	Recupero e Isolamento pacchetto murario	191.236,00	36,38%
03	Infissi alte prestazioni	69.914,00	13,37%
04	Tinteggiatura interni	21.077,00	3,93%
05	Sostituzione caldaia esistente con generatore di calore ad elevata efficienza	27.246,00	5,31%
06	Sistema di distribuzione	98.702,00	18,88%
07	Sistema illuminazione interna degli edifici	14.394,00	2,95%
08	Sistemazione esterno ed eliminazione barriere architettoniche	12.851,00	2,46%
<b>COSTO TOTALE</b>		<b>511.507,00</b>	<b>100,00%</b>

### Costi Parametrizzati

Costo €/m <sup>2</sup>	Costo €/m <sup>3</sup>
439,00 euro	133,00 euro

## Descrizione delle opere

Recupero ed adeguamento termico copertura: L'isolamento viene posizionato sul solaio verso il sottotetto (non praticabile) in c.a. dall'esterno, il manto di copertura viene sostituita con la tecnica del tetto ventilato, in modo tale da permettere un adeguato isolamento.

Recupero e Isolamento pacchetto murario: l'involucro esterno viene completamente cappottato dall'esterno, eliminando tutti i ponti termici, e utilizzando isolanti in fibra naturale, in linea con i principi bioclimatici.

Infissi ad alte prestazioni: il progetto prevede il posizionamento di un secondo infisso esterno posizionato a filo dell'isolante esterno per evitare ponti termici.

Tinteggiatura interni: Tinteggiatura pareti interne ed eliminazione effluorescenze e macchie di muffa con prodotti adeguati. Sono comprese tutte le rifiniture a regola d'arte.

Sistemazione esterno ed eliminazione barriere architettoniche: Sistemazione delle scale esterne di accesso e costruzione di una rampa per disabili.

## Caratteristiche degli impianti

Sostituzione caldaia esistente con generatore di calore ad elevata efficienza: sostituzione del generatore a gasolio con un generatore di calore a condensazione.

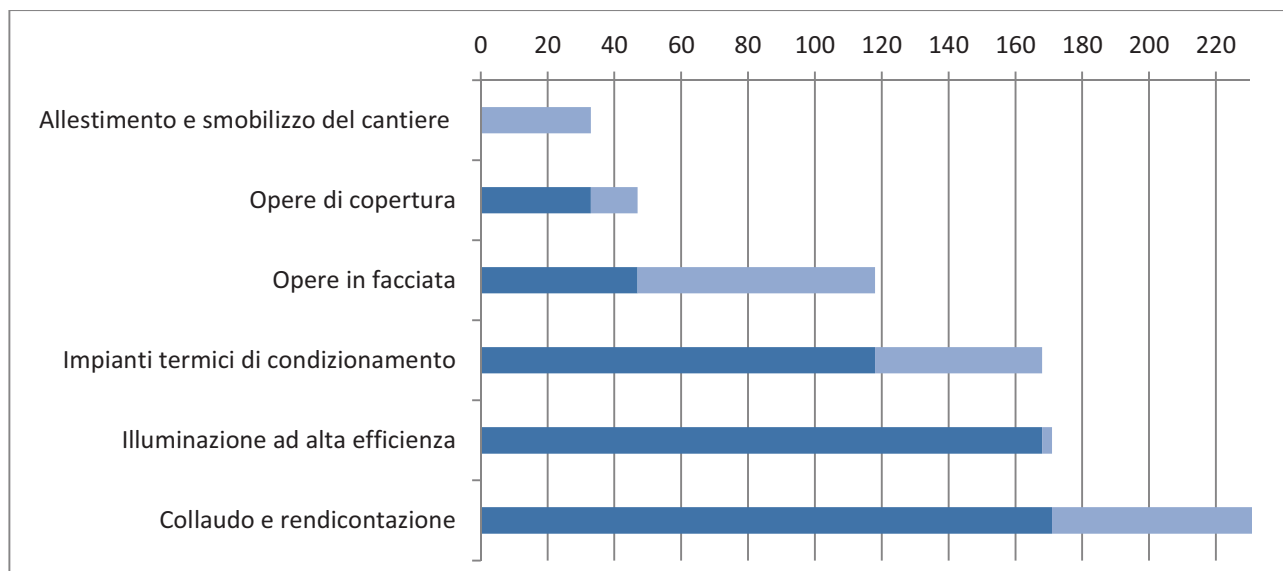
Sistema di distribuzione: rifacimento del sistema di distribuzione dell'impianto termico. Per ogni ambiente è previsto un termoconvettore caldo/freddo abbinato ad un sistema per il recupero dell'aria.

Sistema illuminazione interna degli edifici: sostituzione dell'impianto illuminante con lampade ad alta efficienza, nel pieno rispetto delle norme sulla sicurezza sul lavoro, con ottiche antiabbagliamento. Ogni elemento ha una potenza non inferiore a 1x55W;



**Cronoprogramma**

Attività	Durata (gg)
Allestimento del cantiere	33
Opere di copertura	14
Opere in facciata	71
Impianti termici di condizionamento	50
Illuminazione ad alta efficienza	3
Collaudo e rendicontazione	60
<b>Tot. Giorni</b>	<b>231</b>

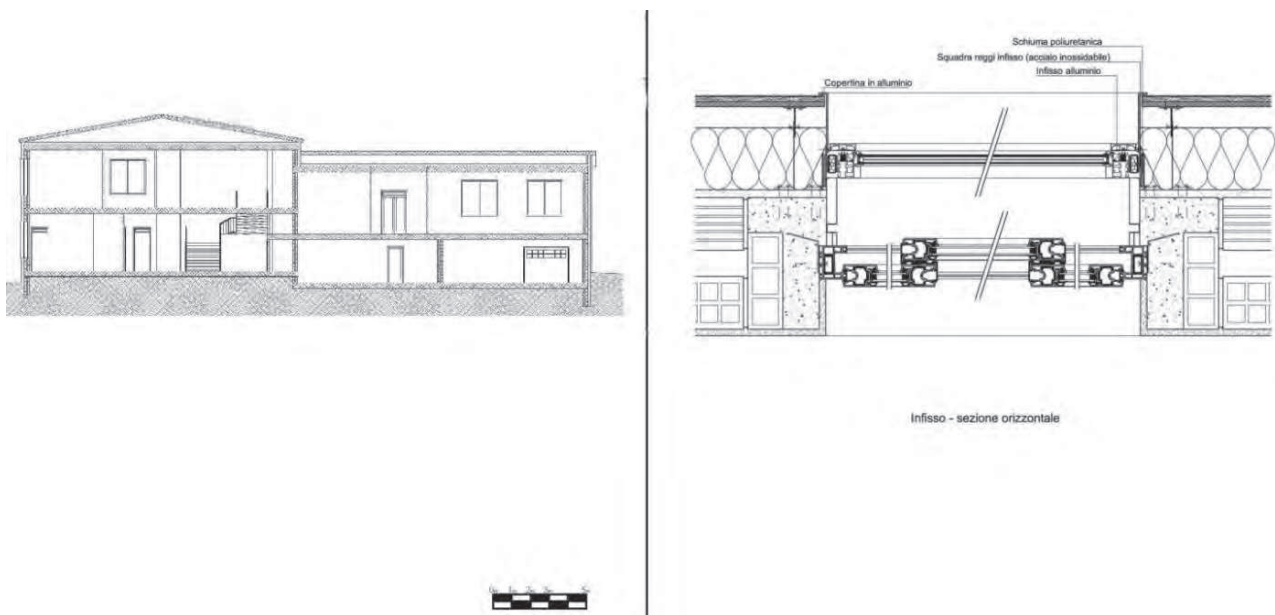


Grafici di progetto

Piante



Sezione e Particolare





[...omissis...]

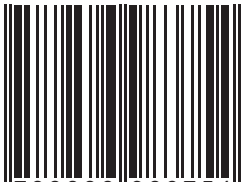
Finito di stampare  
per conto delle Edizioni Graffiti  
nel mese di giugno 2014  
dalla LEGMA - Napoli





Edizioni Graffiti

ISBN 978-88-86983754



9 788886 983754

**ACEN**

ASSOCIAZIONE COSTRUTTORI EDILI NAPOLI



Camera di Commercio  
Napoli



---

## Assessment of waterfront attractiveness in port cities – Facebook 4 Urban Facelifts

---

Antonia Gravagnuolo\*,  
Paolo Franco Biancamano,  
Mariasosaria Angrisano and  
Amalia Cancelliere

Department of Architecture,  
University of Naples 'Federico II',  
Via Toledo 402, 80132, Naples, Italy  
Email: antonia.gravagnuolo2@unina.it  
Email: paolofranco.biancamano@unina.it  
Email: angrisano.arch@virgilio.it  
Email: amalia.cancelliere@unina.it

\*Corresponding author

**Abstract:** This research aims to assess the attractiveness of urban waterfronts related to perceived spatial quality of places, in order to enhance the regeneration of transformation areas in port cities. The main purposes of the research are the development of a tool for the assessment of the attractiveness of port areas and the identification of priorities for public investment based on stakeholders involvement. This article focuses on the post-industrial port city of Torre Annunziata in Southern Italy and in particular on its industrial port area and waterfront. The research method is based on a participative process able to build a shared long-term strategy for the enhancement of spatial quality of port areas. The results highlight the potential of this participative tool to evaluate different scenarios for the future of waterfronts development that can support decision makers, citizen and stakeholders taking the most effective decisions towards a sustainable development of port cities.

**Keywords:** port cities; waterfront; environmental issues; participative tools; priorities; attractiveness; urban regeneration; decision making; assessment; evaluation.

**Reference** to this paper should be made as follows: Gravagnuolo, A., Biancamano, P.F., Angrisano, M. and Cancelliere, A. (2015) 'Assessment of waterfront attractiveness in port cities – Facebook 4 Urban Facelifts', *Int. J. Global Environmental Issues*, Vol. 14, Nos. 1/2, pp.56–88.

**Biographical notes:** Antonia Gravagnuolo is a Licensed Architect and Urban Planner, whose work as a consultant for architecture and regeneration projects is recognised by awards from national planning and construction sector. She is a PhD Researcher in the field of 'evaluation methods for the integrated preservation, recovery, maintenance and management of architectural, urban and environmental heritage' at the University of Naples 'Federico II'. Her work focuses on processing new strategies and tools for the preservation of cultural and exceptional landscapes and for the involvement of communities in

regeneration processes. She has published studies relative to participative tools for planning processes, resilient cities, landscape services assessment and evaluation.

Paolo Franco Biancamano graduated in Architectural Engineering and he is a PhD Researcher in the field of 'evaluation methods for the integrated preservation, recovery, maintenance and management of architectural, urban and environmental heritage' at the University of Naples 'Federico II'. His work focuses on the analysis of assessment tools to guide the choices of entrepreneurs in the field of sustainable recovery of the historic urban landscape. This research is carried out at the National Association of Builders. He has published studies related to assessment tools for the development of degraded areas and has collaborated in the writing of the tariff for regional building types.

Mariarosaria Angrisano is a Licensed Architect and PhD Researcher in the field of 'evaluation methods for the integrated preservation, recovery, maintenance and management of architectural, urban and environmental heritage' at the University of Naples 'Federico II'. Her work focuses on historic urban landscape of port cities. She has published studies relative to participative tools for planning processes, resilient cities, and assessment of sustainable strategies for the requalification of urban waterfront.

Amalia Cancelliere graduated with merit in Architecture at the University of Naples 'Federico II' and she is a teacher of history of art in high schools. She received her PhD degree in the field of 'evaluation methods for the integrated preservation, recovery, maintenance and management of architectural, urban and environmental heritage' at the University of Naples 'Federico II'. Her work focuses on local development between tradition and innovation and she collaborates with the Department of Architecture at the University of Naples 'Federico II'. She has published studies in her research area relative to town planning and its regeneration, local development and Living Lab.

This paper is a revised and expanded version of a paper entitled 'The regeneration of the port city of Torre Annunziata in the Gulf of Naples' presented at the World Urban Forum 6th, Naples, Italy, 1–7 September 2012.

---

## **1 Introduction**

Local resources play a fundamental role in the global competition between territories (Nijkamp et al., 2012). Globalisation processes and the growth of differences – poverty, social exclusion – show the importance of local resources for socio economic and cultural development of places. Cities are 'engines' of global development if they rely on local resources (Scott, 2003). Sustainable development of cities is encouraged by international conventions and programmes (Lille Action Program 2000, Bristol Convention 2005, Leipzig Charter on Sustainable European Cities 2007, Building Sustainability in an Urbanizing World 2013) towards the promotion of the city as active subject that is able to use material and human capital, such as internal and external resources, to lead development to environmental, cultural, social and economic sustainability. The regeneration of trust resources is a key issue for the current western societies (Fukuyama, 1995).

Cities – not nations – are the bricks of global economy. To assess the dynamic of economic growth, the research should consider the urban economy as fundamental (Jacobs, 1961). Cities have been described as inhuman and unnatural agglomerates, infected with diseases such as crime, epidemics, violence and the exorbitant cost of living.

Crime, traffic, pollution, social segregation are the evils that afflict cities even today, but why people continue to move to the city? According to the prediction of the ‘World Urbanization Prospect’ of the United Nations, the percentage of people living in urban areas will continue to increase in the coming decades (UNDESA, 2013). This is because the city is also perceived as an opportunity rather than a source of problems (Sassen, 2002, 2008). Cities face today quantitative and qualitative challenges, they should become more intelligent, attractive, sustainable and inclusive, designed to improve the quality of life of citizen (Fusco Girard et al., 2011).

But what are cities? “Dynamic territorial supplements and cognitive multipliers of the global circuits of knowledge; unique/rare from the geographical and social point of view” (Carta, 1996). “Relational hubs able to combine internal ‘stable’ cognitive resources – meanings, symbols, identities, knowledge, personalities, self-organization, etc.) and ‘mobile’ cognitive resources from outside” (Dematteis et al., 2006). Cities are places in which material and immaterial components coexist, determining the presence of two interrelated parts: the ‘visible’ city and the ‘livable’, experienced city. Thus, the nature of urban environment is multifaceted and complex and the evaluation of its global attractiveness, wealth and competitiveness becomes a very difficult task.

This research focuses on post-industrial port cities, with particular attention to waterfront areas redevelopment strategies. Abandoned industrial sites on waterfront areas represent an opportunity of growth since they are characterised by large disused spaces, which can be reconverted in new functions, regenerating the economy and the image of these cities. The old wounds may represent the new hope.

This research assumes that the city is the result of two components: the ‘invisible city’, which is familiar to every resident in every age even though the forms and urban typologies are almost endless, and the ‘livable city’, which cannot be seen, but it is as real as the visible one. Revised indicators are thus necessary to assess the attractiveness and competitiveness of cities. Quantitative analysis of different aspects of perceived spatial quality of cities need to be investigated besides the perceived visual features, in order to assess the importance of intangible values that cannot be understood through conventional statistical analysis. The urban ‘milieu’, the city atmosphere, are fundamental components of the uniqueness and quality of cities. Researchers (Bonaiuto et al., 2011) argue the need to assess the quality of the city through the use of quality/quantity indicators and through methods and techniques that are able to incorporate the results of participatory and dialogical processes and that go beyond the use of existing information technologies that are based only on the hierarchy of data (Saaty, 1991).

“Economists have argued that individuals choose locations that maximise their economic position and broad utility. Sociologists have found that social networks and social interactions shape our satisfaction with our communities. Research, across various social science fields, finds that beauty has a significant effect on various economic and social outcomes”. According to the sociologist John Urry, contemporary cities are objects of ‘visual consumption’, or rather aesthetic fruition (Urry, 1995). Thus, planning urban transformations means to invest in the production of places that are suited for visual consumption, or rather to enhance the aesthetic fruition of the city. The perceived

aesthetic beauty of places has a significant influence on the localisation choices of various economic and social actors. It is “one of the most significant factors alongside economic security, good schools, and the perceived capacity for social interaction” (Florida, 2005; Florida et al., 2009; Florida and Mellander, 2010).

This paper focuses on the post-industrial port city of Torre Annunziata, in Southern Italy, describing the methodology developed to assess the perceived spatial quality of port area and waterfront in Torre Annunziata, to identify priorities for urban regeneration. Section 2 describes the conceptual framework and the objectives of the research, while Section 3 introduces the case study. Following, Section 4 presents the methodology and results of the research; Section 5 highlights potential and limitations of the proposed methodology.

## **2 Conceptual framework**

### *2.1 Background*

Urban regeneration seeks ways to improve disadvantaged places and the lives of people who live and work there. The task of achieving urban regeneration in towns and cities cannot be carried out with public funds alone: private capital is necessary. Studies demonstrate that real-estate and developers occupy a pivotal position in the identification and creation of development opportunities thereby facilitating the flow of long-term investment finance (JRF Foundation, 1998). In order to attract private capitals and reduce the investment risk it is necessary to assess the localisation preferences of residents and stakeholders in certain districts. Localisation preferences can encourage private investment in run-down areas, if suitably co-located in complementary social policies and public funding initiatives. Moreover, quality and quantity of facilities are fundamental factors for location decisions of businesses and entrepreneurs and they determine the local availability of high-qualified employees (Funk, 1995). The quality of the territory is thus determinant for development: “It has often been said that in this age of globalization and modern communication technology, ‘geography is dead’, ‘the world is flat’, and place no longer matters. Nothing could be further from the truth. Place has become the central organizing unit of our time, taking on many of the functions that used to be played by firms and other organizations” [Florida, (2012), p.8].

This research focuses on sustainable port cities development strategies and in particular on waterfront and port areas potential to become engines of urban regeneration.

Main research issues are:

- to explore whether and how visual features are important for the attractiveness of waterfront districts
- to process a participative and transparent tool for the development of a shared long-term strategy aiming to enhance the attractiveness of waterfronts for private investments at the same time managing the conflict due to different priorities between public and private sectors.

This research builds on urban studies on visual quality of places (Lynch, 1960; Bonaiuto et al., 2002; Fornara et al., 2011) related to economic attractiveness (Porter, 1990, 2011). Perceived visual quality becomes a fundamental element of urban development (Camagni



and Cappello, 2002). The waterfront of Torre Annunziata has been analysed to highlight relations between urban environment and quality of life. Material and immaterial aspects of the waterfront district have been analysed, although immaterial features have been deeper investigated since they are perceived as determinant when assessing the quality of life (Nuvolati, 1998; Nussbaum, 2000; Nussbaum and Sen, 1993). Innovative and creative uses of waterfront areas in Torre Annunziata have been assessed through the involvement of stakeholders (Landry, 2000). Residents and other stakeholder perceptions need to be integrated with expert knowledge to identify priorities for sustainable local development strategies that are coherent with the needs of the territory (Bianchini, 2002). Participative tools are necessary to project and realise urban transformations (Governa, 1997). Cultural heritage and local resources represent values able to ensure creative urban development (Landry and Bianchini, 1995).

Sustainable urban development depends on the integration of socio-economic, cultural and environmental aspects (Fera, 2002) and cannot be realised by urban planning alone, it depends mostly on the political will of the entire community to find the most effective solutions to enhance the conditions of cities (Della Spina, 1999). Stakeholders and investors play a fundamental role in the redevelopment of large areas and influence the quality of life and attractiveness of cities for decades. Furthermore, effective public investments and decisions are needed to allow the start of regeneration processes. For this reason, the engagement of residents and stakeholders is of fundamental importance to better identify priorities and objectives of redevelopment projects, in order to satisfy material and immaterial human needs and to make cities attractive for people and investments.

## *2.2 The role of waterfronts as elements of attractiveness in urban competition*

Port cities can be 'hotspots' for creative and sustainable urban development (Ravetz et al., 2012). Ports have always been placed within the flows of, among other things, people, ideas and goods (Hein, 2011). Port areas inside the cities are places of 'identity' before being location for trades and productions (Schubert, 2011), for this reason they need regeneration strategies able to make them attractive for residents, tourists and developers. The economic trends of the '60s-'70s in Italy based on industrial development led port cities to use large port areas as industrial districts, thanks to their attractive location and easy access to marine transport routes. After this period, post-industrial port areas and waterfronts have been abandoned and show nowadays the signs of environmental exploitation (Fusco Girard, 2011). Since the '80s the redevelopment of urban waterfronts in Europe has been a primary issue of territorial planning. The process of de-industrialisation and relocation of production facilities influenced local economies. On the other side, thanks to the charming presence of the sea and to the opportunity of have access to facilities and amenities, the coastline is becoming the place where environmental and social values, as well as economic values related to rental growth and real estate market, are growing and multiplying.

Many significant urban transformation in recent years have been realised in waterfront districts. Barcelona and Genoa recovered the seaside in the early '90s, while Seville and Lisbon implemented the respective Expos, Bilbao and London started regeneration processes in waterfront districts.

According to the several examples of port cities regeneration, two starting situations of waterfront conditions can be distinguished (CENSIS, 2009):

- 1 one, that is typical of Northern Europe, related to industrial areas/ports abandoned or underutilised, often very large, and placed on the periphery of the city centre
- 2 that, more Mediterranean, of ports and industrial sites inside or next to the city centre, smaller and often highly integrated with the historic city.

Starting from case studies and from the results of international research in the field of attractiveness of cities for investments and talents, and its relation with the quality of urban environment, the waterfront of Torre Annunziata has been investigated as object of this research. The waterfront area has been chosen as engine of urban development and element of economic and cultural attractiveness for the entire city.

The processing of the future vision for the regeneration of the waterfront in Torre Annunziata followed different 'steps':

- Step 1: Analysis of the city, S.W.O.T. Analysis and selection of the district.
- Step 2: Processing of the evaluation survey: choice of the stakeholders; definition of the aspects to analyse; choice of pictures; definition of criteria (questions).
- Step 3; Processing the evaluation table necessary to prioritise the aspects and choose the most effective actions to improve waterfront conditions.
- Step 4: Processing FIVE interconnected 'urban images' for Torre Annunziata 2050: entrepreneurial city; city of identity; livable city; connected city; cultural and creative city.
- Step 5: Processing the urban faces and the matrix table of faces/images.

### **3 The port city of Torre Annunziata: socioeconomic, cultural and environmental features**

#### *3.1 The city of Torre Annunziata*

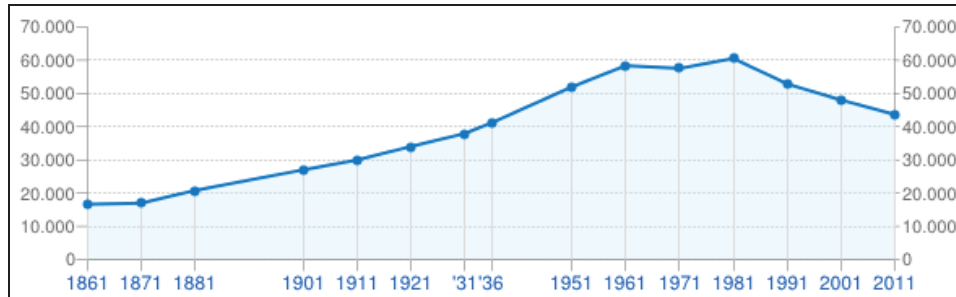
The ancient port cities located in the Gulf of Naples have always been places rich in history and culture (Colletta, 2010). Since VIII century B.C. they were populated by Greek colonies and after this period, Romans built in this territory various military and commercial ports as well as beautiful villas. The southern area of Vesuvius Mountain includes twelve municipalities covering about 1,333 sq. km. These cities, that define the waterfront in the Gulf of Naples, pour today in conditions of total abandonment, mostly due to the disposal of industries during the '90s. From that period, the coast developed uncontrolled, without a specific urban design.

The city of Torre Annunziata covers an area of about 7.33 square km and 6 km of waterfront, the industrial district located on the waterfront covers about 200 hectares and 2.5 km of beaches and is populated by more than 3,000 inhabitants. According to the classification of Italian municipalities for population size, the city of Torre Annunziata is classified as a medium-large urban centre (range 20,000–50,000 inhabitants). The population density highlights the phenomenon of a high concentration of population typical of the Vesuvian area. During the last decades, the city faced a slow decline, shown by the decreasing trend in resident population (see Figure 1). Despite this, a charming landscape, interesting historical remains and still active shipyards are strong factors of attractiveness.

**Table 1** Density of companies (n. companies/hectares) of all municipalities in the Gulf of Naples (processed from ISTAT database, 9th census of industry and services)

<i>Municipality</i>	<i>Industry</i>		<i>Trade</i>		<i>Other services</i>		<i>Institutions</i>		<i>Total</i>	
	<i>UL</i>	<i>AD</i>	<i>UL</i>	<i>AD</i>	<i>UL</i>	<i>AD</i>	<i>UL</i>	<i>AD</i>	<i>UL</i>	<i>AD</i>
Boscoreale	291	959	389	592	214	552	35	743	229	2.846
Boscotrecase	97	335	141	210	112	214	16	286	366	1.08
Castellammare di Stabia	579	2.879	1.49	2.865	968	112	198	4.829	3.235	13.126
Ercolano	420	1.153	847	1.446	505	968	99	1.801	1.871	5.898
Pompei	68	721	689	1.545	659	505	50	2.102	1.466	6.855
Portici	127	523	1.3	1.872	1.36	659	169	2.476	2.283	7.958
S. Giorgio a Cremano	350	924	1.159	1.857	690	1.36	94	1.21	817	6.103
S. Antonio Abate	287	1.303	306	575	202	609	22	510	579	2.997
S. Maria la carità	170	524	284	500	116	202	9	186	1.807	1.463
Torre Annunziata	104	1.165	831	1.513	844	4.887	28	1.084	3.79	8.649
Torre del Greco	1	4.877	1.583	2.985	1.053	3.668	154	3.607	277	15.137
Trecase	49	129	102	179	94	239	32	282	282	829
Total	3.542	15.492	9.111	16.139	6.817	23.185	906	19.125	20.376	73.941
Naples province	24.802	137.159	58.676	115.78	50.559	191.036	4.911	152,380	138.948	596.355

**Figure 1** Demographics trend of the resident population in the municipality of Torre Annunziata (see online version for colours)



Torre Annunziata suffers most of the problems related to Campania regions, that showed bad performance not only in the economic activities but also in other aspects of a multidimensional concept of well being (Ferrara and Nisticò, 2013). In order to assess the economic wealth of the area, several aspects of the production structure have been analysed (entrepreneurial sector), related to the labour market and the economic outcomes. The youth unemployment level is high, although various productive activities are present in the city.

The production system of Torre Annunziata is characterised by small businesses with an average of four employees per company, especially in the industrial sector where it amounts to 11.20 employees per local unit, a value above the provincial average (4.29) and the entire coastal area of Vesuvius.

Regarding macro-economic activities, the economy is characterised by services of the third sector (restaurants, transport and communication, financial services and insurances, professional services and services provided for business and families), which represent 46.71% of the total with 844 units, and the trade sector (wholesale and retail), which is represented by 45.99% of the total with 831 units.

Another interesting indicator is the site density of companies in the production sector (the relationship between the number of local units and land area), which measures the spread of businesses on the territorial extent, which is equal to 246.52 in Torre Annunziata, compared with a provincial average of 118.64 (see Table 1).

The area of Torre Annunziata is included in the Pompeii-Herculaneum local tourist system. The tourism system of the Vesuvius area is characterised by the lack of social facilities, particularly culture, leisure and sport facilities, conference halls or every other space of sociality that can both attract and retain the touristic flows and improve the quality of life of residents.

### 3.2 Port system and waterfront visual features

The Port of Torre Annunziata is one of the most important seaports in Campania region, with numerous storage spaces and buildings including silos for the storage of grain, that were reached in past times by trains loading products directly.

After the World War II the south of Italy began an intensive industrialisation of port areas and Torre Annunziata became one of the largest port cities in Italy with Naples and Ravenna. In the '70s it increased the traffic of cereals, bitumen, trunks of hardwood

(coming from African, Indonesian and American forests) for furniture and scrap iron for the nearby factory of Dalmine, Deliver and Italtubi.

The gradual decline of industrial activities led to a gradual reduction in port activities. Currently the traffic is limited to ships transporting wheat to the silos. Simultaneously, the widespread smuggling fostered a situation of illegality and turned the port into an area of trafficking. The waterfront can be described as a space without identity, consisting in unpaved areas, warehouses, divested factories, disorderly productive activities and residential units.

### *3.3 Urban development and spatial occupational concentration*

According to European goals regarding disadvantaged regions development, the current urban planning strategy adopted by the municipality of Torre Annunziata aims to redevelop abandoned industrial sites in the port area to enhance tourism and other entrepreneurial activities. The regional government encourages redevelopment projects in the Vesuvius area, particularly in the urban waterfronts. Since 2007 the Regional Operational Program aims to finance marine activities and tourism facilities, the remediation of post-industrial sites and the new functionalisation of waterfront areas. The disused area of Dalmine, a 4 hectares abandoned area, has been transformed in a marine hub.

Although the Regional Operational Program has enhanced the conditions of certain areas, there is still lack of a shared vision for the future of urban waterfronts in the Gulf of Naples. Urban planning strategies focus on the maintenance of industrial buildings and a complex plan for the regeneration of coastal areas is still under discussion among local governments. Moreover, interesting archaeological and industrial cultural heritage is located on the waterfront, which is relatively recognised by the population and could improve the regeneration of these areas (Russo, 2011). The high risk of investment in abandoned post-industrial sites in Torre Annunziata and the need of effective allocation of public resources call for the involvement of stakeholders in the decision processes and prioritisation of investments.

Urban research can help to make urban choices more transparent (Storper and Manville, 2006). This research aims to develop a tool for the assessment of location preferences based on visual features of the Torre Annunziata waterfront area. Location preferences assessment can reduce the risk of investment in redevelopment areas and is considered a valid tool to support decision makers to enhance the attractiveness of cities for businesses, workers and the so-called 'creative class'. Community participation in the development processes can reduce the investment risk in regeneration areas, always perceived as high risk investments especially in the field of property income and rental growth, encouraging pre-letting procedures and effective public funding initiatives (Adair et al., 2000). Actual policies and choices influence the future of our cities and need clear and transparent tools to manage the conflict between public and private interests (Pruzan and Bogetoft, 1991). The proposed method is a tool to support policy-makers to prioritise actions and public investments towards a sustainable development and effective waterfront regeneration projects.



## **4 Empirical exploration**

### *4.1 Data*

The analysis and literature review on the city of Torre Annunziata and on port cities in general led to the choice of five strategic aspects that influence the attractiveness of waterfronts: architecture and urban design; cultural and relational aspects; energy and environment; economic activities; transports and services. A number of 52 semi structured, in-depth interviews were conducted, to assess the perception of residents and stakeholders about the visual features of the district (Smith, 2011).

The interviews have been structured into three sections:

- 1 evaluation of current attractiveness of Torre Annunziata waterfront based on specific questions related to pictures
- 2 priority list table based on five strategic aspects
- 3 proposal and choice of the most desired ‘urban image’ for Torre Annunziata 2050.

The interviewees were representatives of all social subjects and associations in the city: residents, retailers, professionals, urban planners, entrepreneurs, public officials and policy-makers. They were asked to rate the present visual features of each aspect looking at pictures related to specific questions. Then, interviewees were asked to range the five aspects in a priority list. The involvement of various stakeholders allows to process a “cognitive map (...), a kind of geographic map of the thought in which subjective knowledge, individual indicators and experiences are clarified and related through a particular set of relations” (Fusco Girard and Nijkamp, 2003). The choice of priorities is a fundamental step (Saaty, 1991) to assess which should be the most significant goals for funding and public policies in order to attract private investors and secure a guaranteed minimum return of property income to developers.

The interview concludes with five ‘visions’ proposed for the waterfront of Torre Annunziata 2050, each one connected to one of the analysed aspects of the district.

The analysed aspects that influence waterfront attractiveness are listed below:

- Architecture and urban design

This aspect refers to the visual features of the urban waterfront. Public spaces are areas in which everybody can walk, stay, relax, go shopping, go cycling and meet. They should be safe, clean and well lit. They should give identity to the place. The waterfront is the part of the city that is directly connected with the sea. It should include facilities and services. It should be vital and beautiful and give the city a sense of freedom.

- Cultural and relational environment

This aspect refers to the cultural life of the district. Festivals, celebrations and other cultural events represent an opportunity for citizens to share feelings, traditions and all kinds of activity with other people living or visiting the district. A cultural district should offer different facilities in order to allow people to enjoy concerts, go out for sports and gather for traditional celebrations. People should feel safe walking around the district and trust other visitors. Associations should cooperate with institutions and residents to build trust and participation.

- Energy and environment

This aspect refers to the use of renewable energies and to clean air, water and soil. An attractive district should take care of the environment and avoid pollution, separate wastes and using renewable energies, recycle materials and water. Buildings should be energy-efficient and urban greenery should create a comfortable microclimate.

- Economic activities


This aspect refers to the vitality of tourism, trade and entrepreneurial climate. A vital district should revalue traditional productions and create the opportunities to developing them towards innovation and creativity. Shipbuilding could attract investors and create employment. The district should offer a lot of shops and markets with a large variety of goods. Welcome and tourist activities should be well organised and people who come to the port should find all goods they need, fresh foods and all information about the territory.

- Transports and services

This aspect refers to transport and accessibility of the district and to the services offered to citizens. An accessible district should be reached and visited through private and public transport; it should offer an efficient, green and inexpensive public transport system (buses, trams, trains, boats, car sharing) and a network of bike/pedestrian routes. Health, education and administrative services and offices should be easily reached through public transport and pedestrian/bike routes; their public buildings should be clean and well kept.

The first part of the interview included a description of the area, the aims of the research and personal data collection. In the first step of the interview, stakeholders were asked to rate the performances of the district through the analysis of the above aspects. Specific questions related to significant pictures of the district were proposed to interviewees for each aspect (see Figure 2). These are the most important data related to the perception of current spatial quality of places, they represent the starting point to measure the change between current and potential attractiveness of analysed places.

**Figure 2** Visual structure of the interview (see online version for colours)

ASPETTO ARCHITETTONICO URBANISTICO		Valore
	<b>Spazi Pubblici/Identitari</b> Strade e piazze pedonali, parchi e giardini, passeggiate lungomare, biblioteche, stazioni, municipi, sono tutti luoghi pubblici che fanno parte della città. Come valuti il numero di spazi pubblici nel tuo distretto? Gli spazi pubblici del distretto hanno un carattere distintivo?	2
	Valuta l'atmosfera dei luoghi pubblici del distretto. Ritieni che siano anonimi e pericolosi oppure pensi che siano piacevoli e sicuri?	4
	Se potessi scegliere, in che misura collocheresti la tua residenza/attività in questo distretto?	2
	Quanto è importante per te abitare/favorare in una città di mare?	4
		5
<b>Spazio Visualizzato</b> Valuta il rapporto tra spazi liberi e spazi edificati. Ritieni che gli spazi non edificati siano troppi, o troppo pochi, oppure il rapporto è corretto?	2	

Then, a priority list table (see Table 2) has been proposed to the interviewees to prioritise interventions for a future urban development strategy.

**Table 2** Priority list table

<i>Analysed aspects</i>	<i>Priority from 1 (max. priority) to 5 (min. priority)</i>	<i>Priority – components Please choose one component for each analysed aspect</i>	<i>Suggestions, drawings, ideas ...</i>
Architecture and urban design		Identity/public spaces Urban design Pedestrian Green areas Waterfront	
Cultural and relational environment		Enjoyment and cultural events Sport facilities Enjoyment and cultural facilities Perception about safety Social cohesion	
Energy and environment		Renewable energies Pollution Buildings energy efficiency Waste recycling	
Economic activities		Traditional/innovative productions Vitality of trade climate Vitality of entrepreneurial climate Welcome and tourism Wellness and SPA Vitality of waterfront activities	
Transports and services		Wealth and education Administrative services University and apprenticeship Transports Big infrastructures (port)	

Finally, five urban images for Torre Annunziata 2050 have been proposed to stakeholders to improve the overall attractiveness of the city. The images, or ‘visions’, have been processed considering the urban trends in European cities development (Nijkamp and Kourtit, 2012) and they are strictly related to the selected aspects that influence waterfront attractiveness:

- City of identity (architecture and urban design)

The image refers to a city that valorises its material and immaterial cultural heritage, connecting the waterfront area with a renovated historic centre and connecting the archaeological site of Oplontis to the port and the waterfront, making streets and public spaces clean and safe and promoting their image in the touristic circuits. Special transport systems are improved connecting the Roman remains with other internationally well-known archaeological sites such as Pompei, Ercolano and the

Vesuvian Villas nearby to the city. Traditional products, such as ‘pasta’, are also internationally promoted through festivals and special events combining them with local wines from Vesuvius and other gastronomic specialties. The waterfront is connected to the city and offers a lot of entertainment on the characteristic black volcanic sand of the beaches.

- Creative and cultural city (cultural and relational environment)

This image refers to a city where the waterfront district offers a lot of cultural activities and facilities (concert hall, cinema, exhibition areas, etc.) and traditional events are enhanced. New water sport facilities will be built on the waterfront and there will be lots of public places and green areas with sports facilities. Streets and squares are well kept and well lit, a lot of different entertainments are located near the port and the whole area is perceived as vital during both night and day. The waterfront is the place where people meet at any time; it offers spaces to study and work and is attractive thanks to its creative atmosphere.

- Liveable city (energy and environment)

This image refers to a clean, safe and green city, where the beautiful landscape and the investments in the green economy attract workers and residents. People living in the city can go everywhere on foot or by using the new bike paths. Students and young people can choose between several entertainments and a lot of green areas to go to for sports or just to relax. Waste and water are recycled and the streets are always clean; public and private buildings use renewable energy sources, including all the new buildings on the waterfront. Historic buildings are restored, improving their energy efficiency and opening them up as public spaces.

- Entrepreneurial city (economic activities)

The image of an entrepreneurial city is connected to a vital entrepreneurial climate, a city that produces innovation and gains access to the markets outside Europe thanks to its high-quality products (e.g., shipbuilding) and the high professionalism of workers and managers. An entrepreneurial city gives young people the opportunity to enter the global market thanks to its commercial and touristic port. It offers a lot of services for young entrepreneurs who want to realise their projects and offers a high level of education in the fields of economics, engineering and marine design. This is a city where the local institutions offer a low level of bureaucracy, gain access to several funding initiatives, and keep a legal and democratic entrepreneurial climate where everyone has the same opportunities to realise their projects.

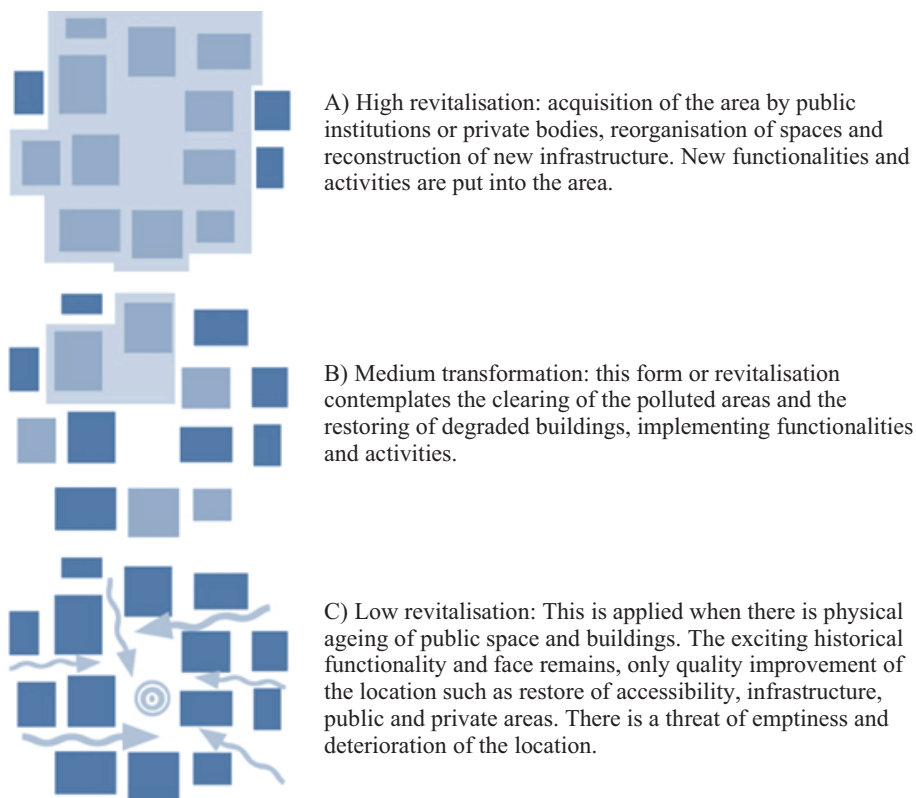
- Connected city (transports and services)

The image of a connected city refers to the development of advanced transportation infrastructures, starting from the existing port and railways and developing smart logistic systems and accessible communication systems through which the city becomes the main trade hub of the whole territory. The city can develop as a node of commercial transfers, capturing the flows of trading goods in the Mediterranean Sea, and connecting them with Europe through fast railways. This is a city where the

administrative services are efficient and well located and the pedestrian/bike access to the many offices is improved. Innovative information technologies are developed in order to make the administrative interactions easy and fast. This image refers to the innovation in all the administrative services and the city is a model of these types of services for other cities in the territory.

The last part of the interview included three possible kinds of transformations of the waterfront area. The surveyed chose among high, medium or low level of transformation of the district for each one of the following fields: public spaces; private spaces; accessibility; energy and environment; creativity and innovation; enjoyment and atmosphere; culture; services and facilities (see Figure 3).

**Figure 3** Urban faces (see online version for colours)



The high amount of collected data allowed the collection of a large database of stakeholders perceptions about the waterfront. A number of 52 interviews were conducted. Some of them were administered directly (19 interviews), while others were compiled independently by respondents (the remaining 33). An initial analysis of the average values of the two samples interviews ruled out a possible influence of the responses from the sample interviewed individually. In fact, the average values of the two main categories are aligned and do not represent significant deviations.



## 4.2 Empirical approach

The empirical approach is based on the combination of existing tools. The Likert scale was used for the evaluation of the perceptions related to each analysed aspect. A simple Likert scale has been chosen for the survey to have a rating scale that could be easy to understand by the interviewee, which contains a fairly large number of selectable numbers to ensure stability. The Likert scale appears to be the simplest among other scaling techniques such as Thurstone, Guttman, differential thermometer and semantic feelings. This technique consists mainly in developing a number of statements (technically defined as items) that express a positive and negative attitude with respect to a specific object. The sum of these judgments will tend to draw in a reasonably precise attitude of the subject towards the object. Each question is related to the choice of pre-set numbers – a scale of sufficient/insufficient, generally 5 or 7 mode. The respondents are asked to indicate their degree of agreement or disagreement with the statements of the survey. This method is applicable both for one-dimensional type of attributes than multidimensional questions.

The selected scale contains five items from 1 to 5 (1 = very poor, 2 = very poor, 3 = fair, 4 = good, 5 = excellent).

The evaluation is based on two assumptions:

- one-dimensionality of the attitudes under investigation: the different statements used must refer to the same concept, i.e., items/questions should detect the same property and then measure the same thing
- it is assumed that the distance between ‘very poor’ and ‘poor’ is the same as the one that exists between ‘good’ and ‘excellent’.

The advantage of this choice is that of making response categories intuitive and clear. Furthermore, the Likert scale provides a minimum of articulation of the interviewee choice, despite closed form of responses such as yes/no choice. The analysis was performed on storytelling by the association of the information collected from the respondents.

For the statistical analysis of the results of the interviews, several instruments have been used. Firstly, the analysis has been carried out by linear regression between the average preliminary score of visual perception for different aspects related to the characteristics of respondents. The linear regression analysis allows to control how the average rating is influenced by the characteristics of the respondents. Table 3 shows the selected variables. For the analysis of perceptions we used the average score for each sub-aspect. The results of this first analysis are represented using ‘spider diagrams’.

The regression function ‘multinomial LOGIT’ (multinomial logit model for evaluation and analysis of statistic data) has been used to analyse the second part of the interview, to find the interdependencies between priorities and different factors. This model allows to identify which factors are essential for qualitative choices of interviewees, in this case represented by the choice of priorities. The analytic model (see Figure 4) relates each choice ( $Y$ ) with different variables ( $x$ ), and allows to calculate specific values related to each variable.

**Table 3** Dependent and independent variables for linear regression

	<i>Variable</i>	<i>Name</i>	<i>Type</i>	<i>Values</i>
<i>Y</i>	Dependent variable	Average rates	Numeric	Numeric
<i>x</i> <sub>1</sub>	Independent variable	Stakeholders	Dummy	0 = policy maker 1 = civil and professional associations 2 = entrepreneurs
<i>x</i> <sub>2</sub>	Independent variable	Age	Numeric	Numeric
<i>x</i> <sub>3</sub>	Independent variable	Gender	Dummy	0 = female 1 = male
<i>x</i> <sub>4</sub>	Independent variable	Resident/non-resident	Dummy	0 = yes 1 = no

**Figure 4** Logit analytic model for the evaluation of priorities

$$\ln\left(\frac{p(x_i)}{1-p(x_i)}\right) = x_i'\beta = \beta_0 + \beta_1x_{i1} + \dots + \beta_kx_{ki}$$

The research assumes each analysed aspect as dependent variable (*Y*), defining independent variables (*x<sub>n</sub>*) as represented in Table 4.

**Table 4** Dependent and independent variables for LOGIT model

	<i>Variable</i>	<i>Name</i>	<i>Type</i>	<i>Values</i>
<i>Y</i>	Dependent variable	Chosen priority	Dummy	0 = architecture and urban design 1 = cultural and relational 2 = energy and environment 3 = economic activities 4 = transports and services
<i>X</i> <sub>1</sub>	Independent variable	Age	Numeric	Numeric
<i>X</i> <sub>2</sub>	Independent variable	Gender	Dummy	0 = female 1 = male
<i>X</i> <sub>3</sub>	Independent variable	Resident/non-resident	Dummy	0 = yes 1 = no
<i>X</i> <sub>4</sub>	Independent variable	Average aspect 1	Numeric	Numeric
<i>X</i> <sub>5</sub>	Independent variable	Average aspect 2	Numeric	Numeric
<i>X</i> <sub>6</sub>	Independent variable	Average aspect 3	Numeric	Numeric
<i>X</i> <sub>7</sub>	Independent variable	Average aspect 4	Numeric	Numeric
<i>X</i> <sub>8</sub>	Independent variable	Average aspect 5	Numeric	Numeric

The collected data on choices related to the ‘Urban Images 2050’ and to the choice of urban transformations were aggregated, but a larger number of interviews are needed to allow greater statistical significance of analysis.

Specific evaluation techniques have been chosen related to different data types collected from each section of the interview. The sample respondents were divided into three categories of stakeholders: public sector, represented by policy-makers; private sector, represented by entrepreneurs and investors; third sector, represented by civil and professional associations. In general, each category of respondents is homogeneous and it is an important and significant sample (see Table 5).

**Table 5** Percentage of interviewees divided into groups

<i>Stakeholders</i>		<i>Age</i>	
Policy maker	26%	20–40	37%
Civil and professional associations	53%	40–65	63%
Entrepreneurs	21%		
<i>Gender</i>		<i>Resident/non-resident</i>	
Female	32%	Yes	74%
Male	68%	No	26%

### 4.3 Results

The story telling plays an important role in the overall assessment of results. It is important to show ideas and suggestions collected through open questions of the survey, which support the evaluation process showing issues and challenges of waterfront regeneration as perceived by stakeholders.

The underdevelopment of the waterfront district is perceived as due to:

- the presence of organised criminality that controls very large areas of the territory
- diffused corruption that slows the processing and execution of correct policies for the city
- lack of urban planning, illegal disorderly buildings that influence the negative perception of visual features of the waterfront district
- lack of amenities in the port area
- physical barriers between the city and the sea, i.e., railway roads, also due to the presence of shipyards on the waterfront.

Regarding the logit model used for the evaluation of data collected in the second part of the interview – priority list table – we notice that linear regression showed a connection between the characteristics of respondents (see Table 6).

The correlation matrix does not highlight problems of collinearity among variables, all the coefficient of correlations are lower or equal to 0.7. In the first stage a linear model has been estimated. The aim is to evaluate the impact of personal characteristics (age, gender), residents and stakeholder qualification on average rates.

**Table 6** Matrix of correlations – linear regression

	<i>Y AVERAGE</i>	<i>AGE</i>	<i>GENDER</i>	<i>NON_RESIDENT</i>	<i>POLICY_M</i>	<i>CIV_PROF</i>	<i>ENTREPRE</i>
Y AVERAGE	1.0000						
AGE	0.5096	1.0000					
GENDER	0.7113	0.5208	1.0000				
NON_RESIDENT	-0.6053	-0.5043	-0.5779	1.0000			
POLICY_MAKER	0.5812	0.1644	0.4831	-0.4437	1.0000		
CIV_PROF_ASS	-0.1478	0.1208	-0.2479	0.2021	-0.3487	1.0000	
ENTREPRENE	-0.4024	-0.2510	-0.2290	0.2320	-0.6127	-0.5270	1.0000

The evaluation model can be described as following:

$$\text{Average\_rates}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{age}_i + \beta_2 \text{gender}_i + \beta_3 \text{non\_resident}_i + \beta_4 \text{policy\_maker}_i + \beta_5 \text{civil and professional ass}_i + \varepsilon_i$$

**Table 7** Estimation results

<i>Variables</i>	<i>Y AVERAGERATES</i>
AGE	0.00557 (0.00400)
GENDER	0.400*** (0.0790)
NON_RESIDENT	-0.179** (0.0764)
POLICY_MAKER	0.333** (0.138)
CIV_PROF_ASS	0.0880 (0.0927)
Constant	1.777*** (0.156)
Observations	52
R-squared	0.638

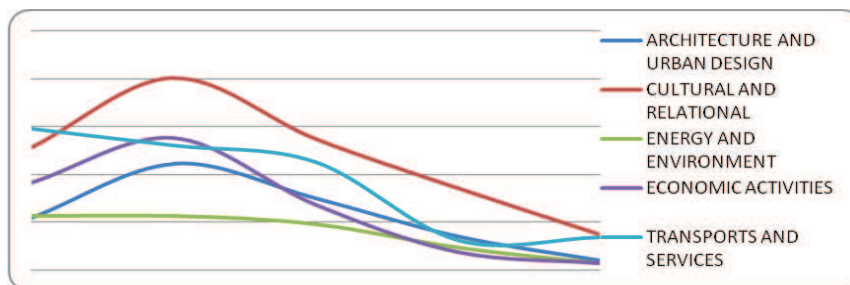
Notes: Robust standard errors in parentheses.

\*\*\* $p < 0.01$ , \*\* $p < 0.05$ , \* $p < 0.1$ .

The estimated model explains the 63% of the total variability. ‘Male’ has a positive effect on the average rates, which are in average higher than females of 0.4 and statistically significant at 1%. Interviewees who are not resident in the city have, in average, rates lower of 0.18 than residents (this result is statistically significant at 5%). The effect on the average rates of being a policy maker than an entrepreneur is positive, statistically significant at 5% and equal to 0.33, while being member of a civil a professional association is not statistically significant (as a robustness check of the results, for the exclusion of a multicollinearity problem, the variance inflation factor (VIF) is computed and is lower than 2 for all the variables).

Figure 5 shows the frequency distribution of scores for all categories of stakeholders.

**Figure 5** Frequency distribution of scores (see online version for colours)





A simple standard deviation table related to the Likert scale allows to evaluate the reliability of responses. Values of standard deviation lower than 1 are assumed as significant for the Likert scale. Table 8 shows a relative reliability of responses, probably due to overestimated values from policy-makers.

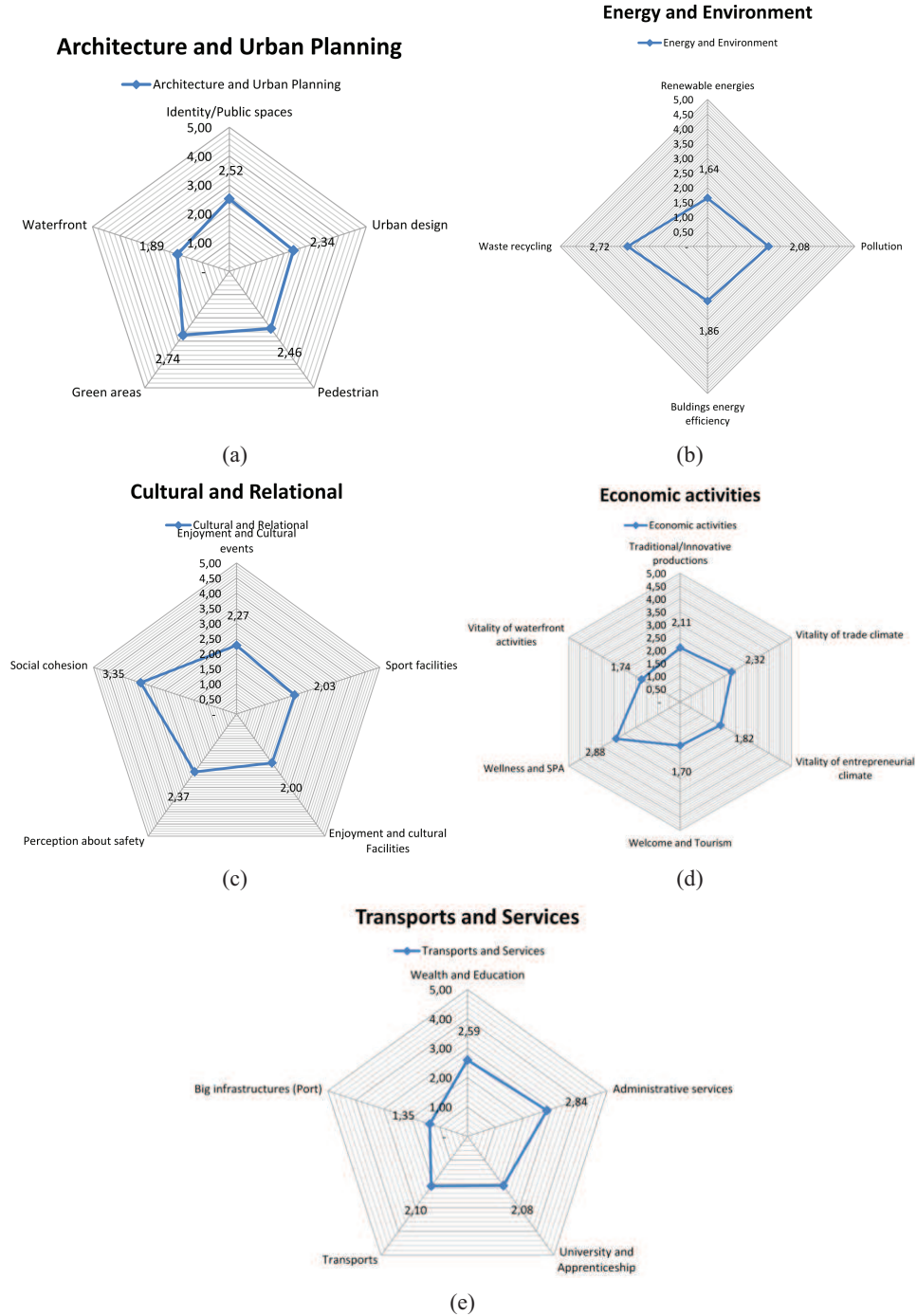
**Table 8** Average of scores for each analysed aspect and standard deviation

	<i>All</i>		<i>Policy maker</i>		<i>Civil and professional associations</i>		<i>Private sector</i>	
	$\sigma$	<i>Average</i>	$\sigma$	<i>Average</i>	$\sigma$	<i>Average</i>	$\sigma$	<i>Average</i>
Architecture and urban design	1.05	2.42	1.06	3.16	0.94	2.17	0.90	2.11
Cultural and relational	1.15	2.45	1.28	2.87	1.10	2.26	0.96	2.42
Energy and environment	1.13	2.39	1.16	2.90	1.06	2.07	0.96	2.56
Economic activities	0.95	2.11	0.99	2.44	0.87	1.96	0.92	2.21
Transports and services	1.20	2.17	1.48	2.54	1.10	2.00	0.91	2.11

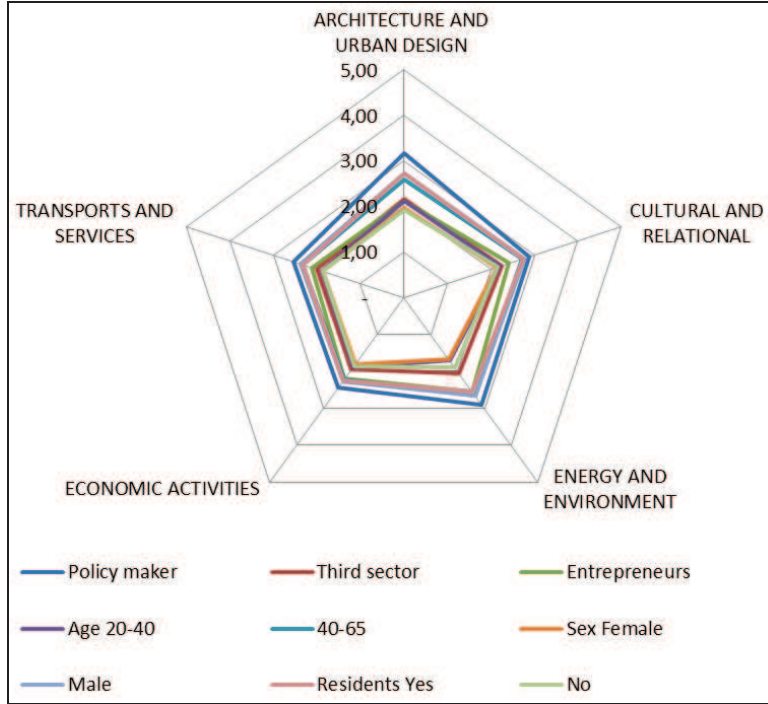
The following are ‘spider diagram’ obtained from average total scores of all interviewees (see Figure 6). In the first aspect (architectural and urban design) the average scores are lower than 3, that corresponds to a ‘sufficient’ value, it follows that the architectural aspect is strongly affected and degraded. The perception of citizens denounces the lack of equipment. Figure 6(b) highlights problems related to energy and environment aspects in the waterfront area. The average scores stressed the perception of environmental quality as very low, however recent establishment of waste recycling by the local government allowed an average value for this sub-aspect that is near to the middle value. The aspect of economic activities characterises more than others the district. The presence of shipyards and ‘pasta’ factories on the waterfront has strongly influenced the development of Torre Annunziata, although these activities are today facing a slow decline. Citizens perceive the vitality of economic activities very negatively. Thermal spa is perceived as the only vital activity of the district. Figure 6(e) related to services is perceived as rather positive. The major infrastructure (port) is valued negatively for the lack of any kind of facilities and amenities. Transports and apprenticeship services are rated as negative. As expected, each category of stakeholders shows a different perception of current situation, although average rates are almost homogeneous for all interviewees. Figure 6 shows that policy-makers rated each aspect more positively than other stakeholders.

Collected data related to the perception of potential attractiveness highlight the large gap between the current situation and the potential (see Figure 8). It is possible to note that the average ratings of perceived potential attractiveness does not change a lot for different categories of stakeholders. It can be argued that all respondents almost equally perceive the potential attractiveness of the district. The figure shows the gaps between the current situation and potential attractiveness. The largest gap is about to ecological-environmental aspect.

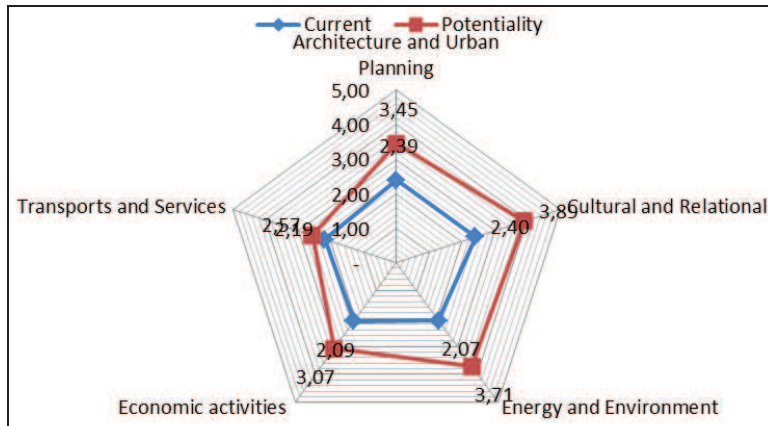
**Figure 6** Perceived present situation of waterfront district in Torre Annunziata, (a) architecture and urban planning (b) energy and environment (c) cultural and relational (d) economic activities (e) transports and services (see online version for colours)



**Figure 7** Average of scores – perception of current situation (see online version for colours)



**Figure 8** Visualisation of the gap between potential (red) and current (blue) attractiveness of the district (see online version for colours)



To evaluate the second part of the interview we used the LOGIT model that has demonstrated acceptable results even with a small sample of respondents (only 52 interviews) (see Tables 9 and 10).

**Table 9** Matrix of correlations – LOGIT

	<i>Y</i>	<i>AGE</i>	<i>AGE</i>	<i>GENDER</i>	<i>RESIDE~T</i>	<i>ARCHIT~N</i>	<i>CULTUR~L</i>	<i>ENERGY~T</i>	<i>ECONOM~S</i>	<i>TRANSP~S</i>
Y	1.0000									
AGE	0.1424	1.0000								
AGE	0.1424	1.0000	1.0000							
GENDER	0.0204	0.5208	0.5208	1.0000						
RESIDENTNO~T	0.1587	-0.5043	-0.5043	-0.5779	1.0000					
ARCHITECTU~N	0.1138	0.3557	0.3557	0.6400	-0.6356	1.0000				
CULTURALAN~L	0.2292	0.4233	0.4233	0.6223	-0.5120	0.7518	1.0000			
ENERGYANDE~T	0.0605	0.6219	0.6219	0.7174	-0.5352	0.7120	0.7461	1.0000		
ECONOMICAC~S	0.2317	0.3998	0.3998	0.5860	-0.5228	0.7047	0.7955	0.7869	1.0000	
TRANSPORTS~S	0.0175	0.4598	0.4598	0.6038	-0.4994	0.7960	0.7770	0.8415	0.7581	1.0000

**Table 10** Table of estimation results – LOGIT

	<i>Y</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. err.</i>	<i>z</i>	<i>P &gt;  z </i>	<i>(95% conf. interval)</i>
0						
AGE	.160469	.0576272	2.78	0.005	.0475217	.2734163
ARCHITECTURE	303.6598	5.944977	51.08	0.000	292.0079	315.3118
TRANSPORTS	-204.4394	3.743908	-54.61	0.000	-211.7773	-197.1015
ENERGYANDENV	352.288	5.151472	68.39	0.000	342.1913	362.3847
ECONOMICACTV	-498.2791	7.810255	-63.80	0.000	-513.5869	-482.9713
GENDER	-94.41093	2.103309	-44.89	0.000	-98.53334	-90.28852
NONRESIDENT	228.5751	2.771693	82.47	0.000	223.1427	234.0075
_cons	-142.7713	5.286795	-27.01	0.000	-153.1332	-132.4093
1						
AGE	.0251772	.0695059	0.36	0.717	-.1110519	.1614064
ARCHITECTURE	-213.2539	3.961137	-53.84	0.000	-221.0176	-205.4902
TRANSPORTS	512.8345	7.659842	66.95	0.000	497.8215	527.8475
ENERGYANDENV	-23.50828	3.690216	-6.37	0.000	-30.74097	-16.27559
ECONOMICACTV	-417.5869	7.856005	-53.16	0.000	-432.9844	-402.1894
GENDER	39.13723	3.843405	10.18	0.000	31.6043	46.67017
NONRESIDENT	142.3707	1.554656	91.58	0.000	139.3237	145.4178
_cons	219.249	7.742701	28.32	0.000	204.0735	234.4244



Table 10 Table of estimation results – LOGIT (continued)

	<i>Y</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. err.</i>	<i>z</i>	<i>P &gt;  z </i>	<i>(95% conf. interval)</i>
2						
AGE	.1729856	.0641466	2.70	0.007	.0472606	.2987107
ARCHITECTURE	-314.9863	5.337494	-59.01	0.000	-325.4476	-304.525
TRANSPORTS	645.319	8.385897	76.95	0.000	628.8829	661.7551
ENERGYANDENV	124.4849	2.646054	47.05	0.000	119.2987	129.671
ECONOMICACTV	-1,155.569	11.10221	-104.08	0.000	-1,177.329	-1,133.809
GENDER	372.8474	3.985974	93.54	0.000	365.035	380.6597
NONRESIDENT	294.4254	2.309562	127.48	0.000	289.8988	298.9521
_cons	1,054.37	13.71256	76.89	0.000	1,027.494	1,081.246
3	(base outcome)					
4						
AGE	-.122426	.0498642	-2.46	0.014	-.2201581	-.0246939
ARCHITECTURE	10.92846	1.755593	6.22	0.000	7.487562	14.36936
TRANSPORTS	-118.4502	3.617967	-32.74	0.000	-125.5413	-111.3591
ENERGYANDENV	108.4162	2.312545	46.88	0.000	103.8837	112.9487
ECONOMICACTV	20.84608	3.428169	6.08	0.000	14.127	27.56517
GENDER	-20.4035	1.121143	-18.20	0.000	-22.6009	-18.2061
NONRESIDENT	136.8883	1.54022	88.88	0.000	133.8696	139.9071
_cons	-93.24141	5.756896	-16.20	0.000	-104.5247	-81.9581

As the matrix of correlations show, we did not find any problem of high correlation among variables, the highest value is 0.8 and it is considered as still acceptable.

The above tables presents the results of a multinomial logistic estimation. The model converged after only seven iterations. The likelihood ratio chi-square of 6,4396.71 with a  $p$ -value  $< 0.0001$  tells us that our model as a whole fits significantly better than an empty model. The baseline outcome is economic activities scenario for the baseline comparison with the other groups, because this is the priority with the highest number of preferences expressed by the responders.

Our aim is to evaluate the effect of the variables: age, gender, residence and the average rates for each aspect of priority on the log odds of the priority chosen. When architecture and urban design is chosen as priority ( $Y = 0$ ), all the variables considered have a statistically significant effect; in particular 'age', 'average of perception of architecture', 'average energy and environment' and people that are 'not resident' in Torre Annunziata have a positive effect. This means that the probability that architecture and urban design priority is chosen vs. the Economic priority increases with the increasing of the age of the respondents and if they are not resident in Torre Annunziata, and also when respondents have an higher score in the 'average energy and environment'. A negative relation is found for 'average transports', 'average economic activity' and 'gender'.

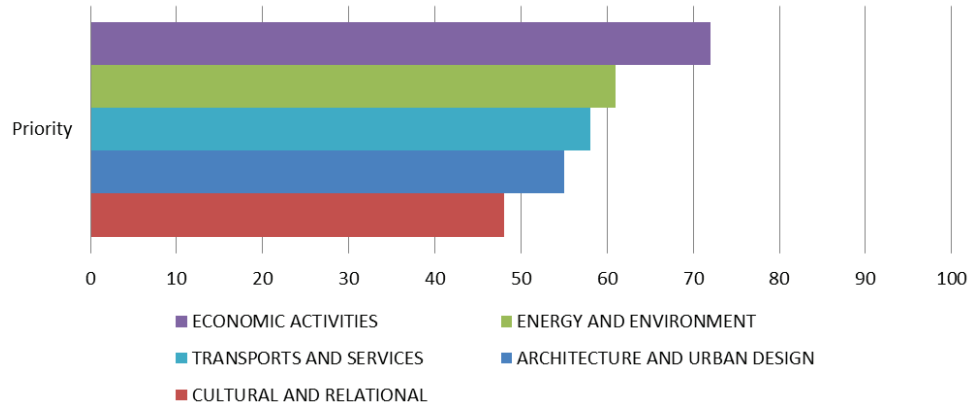
If the chosen priority is cultural and relational ( $Y = 1$ ) vs. the economic scenario, the choice is not statistically affected by the variable age, while all the other independent variables are statistically significant at least at 5%. The variables that positively affect the choice of this scenario are the score in the 'average transport', the 'gender' (male) and the 'residence' of respondents. An interesting aspect is that, this probability is positively correlated also with the score in the 'average transport', so the cultural scenario is supported also by a major attention to the transports aspects. People who gave an higher score in the average of perception in economic activity aspect will have a less probability of choosing this scenario respect to the economic scenario.

In the case of the energy and environment scenario ( $Y = 2$ ), all the variables have a statistically significant effect (at least at 5%). A positive relation is found for the variables 'age', 'average transports', 'average energy and environment', 'gender' and 'non resident'. The relative log odds of being in the Energy and environment vs. the economic priority increases with the increasing of the score in 'average transport aspects', for 'males' (gender) and 'non-resident'.

The last priority is energy and environment, in which the average of 'transport and services aspects' is dominant. The relative log odds of being in this priority vs. the economic activity priority is positively affected by 'average architecture', 'average energy and environment', 'economic activity' and 'residence'. Despite the previous framework, in this case the effect of age is negative, so for younger people the log odds of being in this priority respect to the economic priority is higher. This is also the only case in which the effect of the score in 'average economic activity' positively affect the log odds of a scenario.

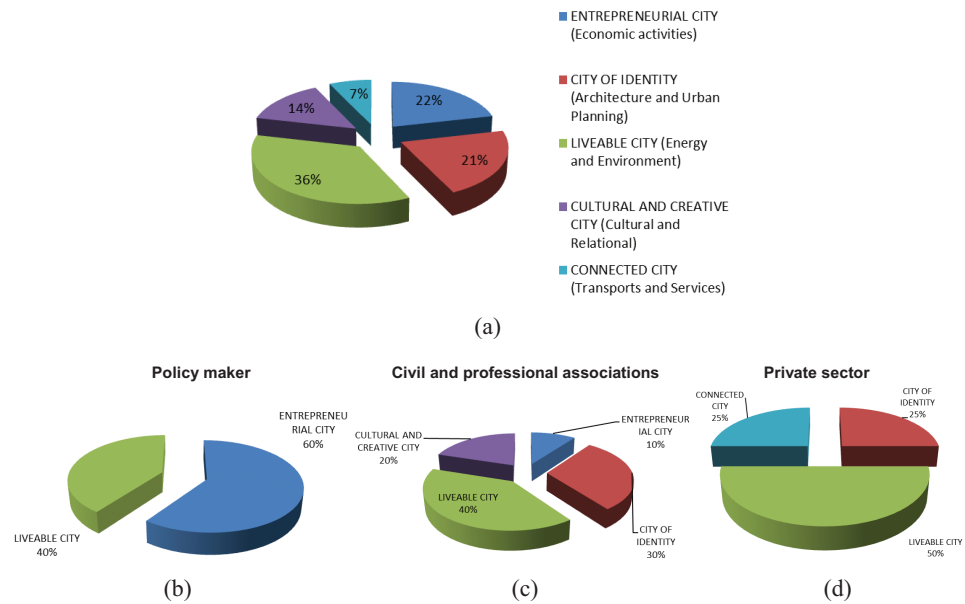
Thus, despite the relatively small sample interviewed (52 interviews), results can be considered statistically reliable, and they confirm the identification of stakeholder groups and their choices that are statistically correlated. For future research, we aim to increase the number of interviews to define further statistical correlations.

**Figure 9** Priority list evaluation scheme – aggregation (see online version for colours)



The last part of the survey focused on the choice of the most desired future ‘image’ of the city 2050 (see Figure 10).

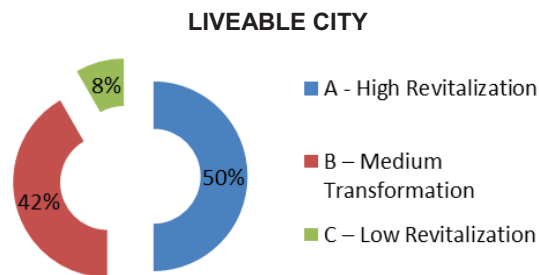
**Figure 10** Results of the choice of the most desired urban image (see online version for colours)



It is interesting to analyse the preferences related to the Urban Images 2050 according to the different categories of stakeholders. Results not always confirmed the data of the second part of the interview. Rather surprisingly, citizens tackled as a scenario for future investments the ‘liveable city’ [Figure 10(c)], in contrast to the choice of priorities, that has been ‘economic activities’ (Figure 9). Policy makers clearly chose to allocate potential investments to the revitalisation of the entrepreneurial environment, while citizens and entrepreneurs chose for a liveable and cultural district.

Finally, interviewees filled in the matrix of faces/images in which they indicated the most effective urban transformation (urban face) in order to reach each vision (see Figure 11).

**Figure 11** Choice of the most effective urban transformation strategy (see online version for colours)



Data evaluation through specific evaluation methods highlights the different perception of urban attractiveness of the waterfront of Torre Annunziata depending on the characteristics of sample interviewees. Significant variables that influence the choice of stakeholders emerged from the research, although the number of interviews is relatively low. The sample of 52 interviews proved to be fairly significant and highlight the following results:

- poor environmental quality (present situation)
- need of improvement of quality of life (potential)
- presence of organised criminality (story telling)
- desire of a more vital economic environment (priority)
- choice of the ‘liveable city’ as strategic urban image for the future of the city (vision)
- need of strong changes in large transformation areas in order to achieve the goal of a liveable city (urban faces).

“Vital cities have marvellous innate abilities for understanding, communicating, contriving, and inventing what is required to combat their difficulties (...) Lively, diverse, intense cities contain the seeds of their own regeneration, with energy enough to carry over for problems and needs outside themselves” (Jacobs, 1961). This research shows that port cities in Southern Italy have potentially the necessary vitality to overcome their present economic and environmental difficulties. Results highlight that “the wise combination of ‘cultural economy’ and ‘green economy’ could be the answer to the crisis of the southern port cities in Italy (Fusco Girard, 2010), where the preservation of the landscape and the enormous cultural heritage require innovative approaches based on the circularisation of economic, social, cultural and environmental processes (Ravetz et al., 2012).

## 5 Conclusions

The research shows how attractiveness of waterfronts depend closely on the perceived visual quality. Development plans for the waterfront should improve the conditions of port and seaside areas encouraging the enhancement of urban design of public spaces. Decision-makers (e.g., responsible representatives, politicians, investors, and other actors) are the target of the research. They can influence the constellation of socio-economic characteristics of cities making them competitive and resilient (Nijkamp and Kourtit, 2012).

Results show the reliability of this methodology to support decisions about the enhancement of city attractiveness through different outputs:

- design of a shared ‘urban image’ for the development of Torre Annunziata waterfront, processed by the community in an active way, in order to involve citizen in the planning activities of their city
- definition of an organic framework of problems that can be useful to identify possible solutions through participative and transparent tools
- identification of priorities towards shared community goals.

Some considerations can be made about the results of the three sections of the interview and their correlations. Firstly, we noticed differences in perception scores among the three groups of stakeholders (policy makers, entrepreneurs, civil associations). In fact, the overall scores of policy makers is higher than other categories. This can be interpreted as a probable bias due to the presence of researchers during the administration of interviews to policy makers, who could be reached only during a face-to-face meeting. Policy makers probably interpreted the interview as an opportunity to highlight advancements of the city due to current municipal policies. On the other hand, perceptions of female interviewees resulted very low compared to other categories, probably due to the greater sense of insecurity perceived by women when looking at pictures showing abandoned and empty urban areas. Furthermore, we noticed that residents showed better scores compared with non-residents. This is considered a relevant result related to the sense of identity of residents, who have a better knowledge of places and consequently showed greater sense of security and identity to the city; the high score that residents gave to architecture and urban design, related to identity and relation with places, confirms this interpretation.

The first part of the interview contained several criteria related to current perception of places and to their potential attractiveness, which is also correlated to the choice of priorities in the second part of the interview. The logit model showed several statistically relevant correlations with a relatively small number of interviews, but more data are needed to obtain policy-significant outcomes. The aim of this research is to process a methodology and to test the reliability of the model in the case study, considering that it can be improved taking into account specific goals, contexts and categories of stakeholders. During the face-to-face meetings with stakeholders we noticed that the average time of 25 minutes to fill in the interview has been sometimes perceived as too long, although it has been considered interesting and useful by the interviewees. Thus, the overall understanding of the objectives and questions of the interview can be considered as acceptable, although it could be simplified in some points. The use of pictures associated to each aspect and sub-aspect of the city attractiveness highlights the relations



between visual features and perceived quality of the urban environment (Smith, 2011) and deserves further investigation. It could be interesting to improve the interview structure with conceptual pictures and renderings of Urban Images 2050, currently described in texts that could be too long to read at the end of the interview.

The results of the analysis of collected data of the priority list table show a significant predominance of the economic activities aspect. This result can be related to the high level of unemployment in Torre Annunziata and it was expected considering the lack of social security structures and the diffused presence of criminality. The choice and analysis of priorities is an important part of the research because it is related to the effective allocation of public investments. Objectives of redevelopment projects and refunctionalisation of disused areas have greater positive impact on urban development when they meet the real needs of stakeholders. The analysis of stated preferences in hypothetical market scenarios are fundamental to establish positive synergies between private and public interests, considering specific needs and desires of the community. As expected, stakeholders in Torre Annunziata perceive environmental aspects as more significant than cultural and relational aspects; this is probably related to the high level of pollution in post-industrial sites, which have been environmentally exploited for decades and need deep remediation. On the other hand, cultural and relational activities and architecture and urban planning aspects have shown lower priority due to the higher level of satisfaction perceived by interviewees in other parts of the interview.

Regarding the choice of the Urban Image 2050, significant differences can be noticed among different groups of stakeholders. In general, all interviewees chose the 'livable city' as the preferred one, while policy maker chose the entrepreneurial city as the main goal. The enhancement of cultural heritage (city of identity) has been chosen as important by private and civil sector. These results are coherent with the other parts of the interview and deserve further investigation to design a long-term strategic plan for the city based on the enhancement of waterfront and port areas.

The results of this research can be used to support decision makers and policy makers towards the identification of a shared and viable 'vision' for the future of the city. The value of the proposed method stays in the capability to involve all categories of residents: civil associations, investors, professionals, retailers, policy makers. The aim is to lead citizens to an active participation in the strategic choices of their hometown, allowing them to be part of the planning processes in their own districts, collecting their ideas, feelings, wishes. This allows the processing of a 'conceptual map' that expresses the expectations of the community towards the desired 'vision' for the waterfront and the entire city. This methodology demonstrated to be reliable and understandable by all categories of stakeholders, and it represents a flexible and adaptable tool to collect citizen perceptions. It has to be noticed that expert knowledge is required to adapt the interview structure to specific contexts, and a relatively large number of interviews should be collected to ensure the stability of the model. This could result in additional costs that could be not easily supported especially in small cities. Nevertheless, it can be argued that the need for more effective allocation of public funding would legitimise the costs of the evaluation. Moreover, the use of transparent and participative tools for the engagement of local community could positively affect the willingness to pay for specific taxes and attract more investments to redevelopment areas. Thus, this research confirms the importance of "evaluation methods opened to participatory procedures" (Fusco Girard and Nijkamp, 2003) and highlights the relevance of the proposed tool for the identification of priorities in public investments, the enhancement of attractiveness of

redevelopment areas and the processing of a shared long-term vision (urban image) of the city based on citizen perceptions and desires.

## References

- Adair, A., Berry, J., McGreal, S., Poon, J., Hutchison, N., Watkins, C. and Gibb, K. (2000) *Benchmarking Urban Regeneration*, RICS Foundation, London.
- Bianchini, F. (2002) *Cultura e sviluppo del territorio: un quadro delle professioni emergenti*, Economia della Cultura, Il Mulino, Bologna.
- Bonaiuto, M., Bonnes, M., Nenci, A.M. and Carrus, G. (2011) *Urban Diversities – Environmental and Social Issues*, Hogrefe Publishing, Göttingen, Lower Saxony, Germany.
- Bonaiuto, M., Carrus, G. and Bonnes, M. (2002) ‘Valutazioni “esperte” e valutazioni “ingenue” nella percezione di qualità dell’ambiente urbano’, *Atti dei Convegni Lincei 182 “Ecosistemi urbani”*, Roma, 22–24 ottobre 2001, accademia Nazionale dei Lincei e CNR, Roma, pp.825–840.
- Camagni, R. and Capello, R. (2002) *Apprendimento collettivo e competitività territoriale*, Franco Angeli, Milano.
- Carta, M. (1996) *Pianificazione territoriale urbanistica. Dalla Conoscenza alla Partecipazione*, Laboratorio di Pianificazione Territoriale Medina.
- CENSIS (2009) *Recupero dei waterfront e sviluppo territoriale. Opportunità per Pozzuoli*, CENSIS, Pozzuoli.
- Colletta, T. (2010) ‘Tra storia e recupero. Le città portuali nell’età di Filippo II. L’età del confronto e la riqualificazione dei fronti a mare storici’, *Storia dell’Urbanistica*, Campania, 1st ed., Vol. 9, Edizioni Kappa, Rome, Italy.
- Della Spina, L. (1999) *Procedure di valutazione della qualità abitativa*, Gangemi Editore, Roma.
- Dematteis, G., Indovina, F., Magnaghi, A., Piroddi, E., Scandura, E. and Secchi, B. (2006) *I futuri delle città. Tesi a confronto*, Franco Angeli, Milano.
- Fera, G. (2002) *Urbanistica: teorie e storia*, Gangemi, Roma.
- Ferrara, A.R. and Nisticò, R. (2013) ‘Well-being indicators and convergence across Italian regions’, *Applied Research in Quality of Life*, Vol. 8, No. 1, pp.15–44.
- Florida, R. (2005) *The Flight of the Creative Class: The New Global Competition for Talent*, Harper Collins, London.
- Florida, R. (2012) *The Rise of the Creative Class: Revisited*, Basic Book, New York.
- Florida, R. and Mellander, C. (2010) ‘There goes the metro: how and why artists, Bohemians and gays effect housing values?’, *Journal of Economic Geography*, Vol. 10, No. 2, pp.167–188.
- Florida, R., Mellander, C. and Stolarick, K. (2009) *Beautiful Places: The Role of Perceived Aesthetic Beauty in Community Satisfaction*, Working Paper Series, Martin Prosperity Research Institute, Toronto, Ontario, REF. 2009-MPIWP-008.
- Fornara, F., Bonaiuto, M. and Bonnes, M. (2011) *Indicatori di qualità urbana residenziale percepita (IQRUP)*, Manuale d’uso di scale psicometriche per scopi di ricerca e applicativi, Franco Angeli, Milano.
- Fukuyama, F. (1995) *Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity*, Free Press, New York.
- Funck, R.H. (1995) ‘Competition among locations: objectives, instruments, strategies, perspectives’, in Giersch, H. (a cura di): *Urban Agglomeration and Economic Growth*, Springer-Verlag, Heidelberg.
- Fusco Girard, L. (2010) ‘Sustainability, creativity, resilience: toward new development strategies of port areas through evaluation processes’, *International Journal of Sustainable Development 2010*, Vol. 13, Nos. 1–2, pp.161–184.

- Fusco Girard, L. (2011) 'Per uno sviluppo umano sostenibile nel Mezzogiorno: come gestire la transizione verso una nuova base economica urbana?', *Il Nord e il Sud dell'Italia a 150 anni dall'Unità*, pp.759–779, Quaderno Speciale, Svimez.
- Fusco Girard, L. and Nijkamp, P. (2003) *Le valutazioni per lo sviluppo sostenibile della città e del territorio*, 3rd ed., Franco Angeli, Milano, Italy.
- Fusco Girard, L., Nijkamp, P. and Baycan, T. (2011) *Sustainable City and Creativity. Promoting Creative Urban Initiatives*, Ashgate, Farnham, Surrey, England.
- Governa, F. (1997) *Il milieu urbano. L'identità territoriale nei processi di sviluppo*, Franco Angeli, Milano.
- Hein, C. (2011) *Port Cities: Dynamic Landscapes and Global Networks*, Routledge, Abingdon, New York.
- Jacobs, J. (1961) *Cities and the Wealth of Nations*, Random House, New York, NY.
- JRF Foundation (1998) *Attracting Private Finance into Urban Regeneration*, RICS Books, London [online] <http://www.jrf.org.uk/sites/files/jrf/hr558.pdf>.
- Landry, C. (2000) *The Creative City: A Toolkit for Innovators*, Earthscan Publishers, London.
- Landry, C. and Bianchini, F. (1995) *The Creative City*, Demos, London.
- Lynch, K. (1960) *The Image of the City*, MIT Press, Cambridge.
- Nijkamp, P. and Kourtit, K. (2012) *NDSM: Facebook 4 Urban Facelift*, Department of Spatial Economics, Amsterdam.
- Nijkamp, P., Kourtit, K. and Suzuki, S. (2012) *Exceptional Places: The Rat Race Between World Cities*, Department of Spatial Economics, Amsterdam.
- Nussbaum, M. (2000) *Women and Human Development*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Nussbaum, M. and Sen, A. (1993) *The Quality of Life*, Clarendon Press, Oxford.
- Nuvolati, G. (1998) *La qualità della vita delle città. Metodi e risultati delle ricerche comparate*, Franco Angeli, Milano.
- Porter, M. (1990) *The Competitive Advantage of the Nations*, Free Press, New York.
- Porter, M. (2011) *Il vantaggio competitivo*, Piccola Biblioteca Einaudi, Torino.
- Pruzan, P. and Bogetoft, P. (1991) *Planning with Multiple Criteria*, North Holland, Amsterdam.
- Ravetz, J., Fusco Girard, L. and Bornstein, L. (2012) 'A research and policy development agenda: fostering creative, equitable, and sustainable port cities', *Bollettino del Dipartimento di Conservazione dei Beni Architettonici ed Ambientali*, Vol. 12, No. 1, Università degli Studi di Napoli Federico II, Napoli.
- Russo, P. (2011) *Impatto territoriale dei grandi eventi e industria dei servizi correlate*, Centro Studi – Unione Industriali di Napoli, Naples.
- Saaty, T.L. (1991) *The Logic of Priorities*, RWS Publications, Pittsburgh.
- Sassen, S. (2002) *Globalizzati e scontenti*, Il Saggiatore, Milano.
- Sassen, S. (2008) *Una sociologia della globalizzazione*, Einaudi, Torino.
- Schubert, D. (2011) 'Seaport cities', in Hein, C. (Ed.): *Port Cities: Dynamic Landscapes and Global Networks*, Routledge, Abingdon, New York.
- Scott, A.J. (2003) *The Cultural Economy of Cities*, London, Sage.
- Smith, J.A. (2011) *The Influence of District Visual Quality on Location Decisions of Creative Entrepreneurs*, JAPA, DOI: 10.1080/01944363.2011.567924 [online] <http://dx.doi.org/10.1080/01944363.2011.567924> (accessed 13 April 2011).
- Storper, M. and Manville, M. (2006) 'Behaviour, preferences and cities: urban theory and urban resurgence', *Urban Studies*, Vol. 43, No. 8, pp.1247–1274.
- UNDESA (2013) *World Population Prospects: The 2012 Revision*, United Nations Department for Economic and Social Affairs, New York.
- Urry, J. (1995) *Consuming Places*, Routledge, New York.

### **Websites**

<http://dati-censimentoindustriaeservizi.istat.it/>

[http://ec.europa.eu/environment/urban/pdf/eci\\_final\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/environment/urban/pdf/eci_final_report.pdf)

[http://ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/methods/mth\\_ccr\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/methods/mth_ccr_en.htm)

[http://ec.europa.eu/regional\\_policy/thefunds/instruments/jessica\\_it ...](http://ec.europa.eu/regional_policy/thefunds/instruments/jessica_it...)

[http://www. Agenda 21 culture.net](http://www.Agenda21culture.net)

<http://www.creative-growth.eu/>

<http://www.creativemetropoles.eu/>

<http://www.daretobedigital.com/>

[http://www.eib.org/attachments/documents/jessica\\_evaluation\\_focused ...](http://www.eib.org/attachments/documents/jessica_evaluation_focused...)



challenge the past / diversify the future

Proceedings  
March 19-21 2015  
Gothenburg



UNIVERSITY OF GOTHENBURG



© Jonathan Westin, Anna Foka and Adam Chapman (eds) 2015.

Published on the occasion of Challenge the Past / Diversify the Future, a multidisciplinary conference for scholars and practitioners who study the implementation and potential of visual and multi-sensory representations to challenge and diversify our understanding of history and culture. The conference was organised by Jonathan Westin (jonathan.westin@gu.se) and Anna Foka (anna.foka@umu.se), together with Adam Chapman (adam.chapman@umu.se) who organised the games track. A special thanks go to Lewis Webb who provided support and help.

#### List of partners

##### Critical Heritage Studies

Critical Heritage Studies (CHS) at the University of Gothenburg is a priority research area devoted to critical and interdisciplinary studies of the many layers of cultural heritage as a material, intangible, emotional and intellectual field.

##### Centre for Digital Humanities

The Centre for Digital Humanities at the University of Gothenburg was established in order to create a creative environment for new venues and projects within and across Humanities research.

##### HUMLab

HUMLab is a vibrant meeting place for the humanities, culture and information technology at Umeå University. Current research and development is covering fields such as interactive architecture, religious rituals in online environments, 3D modelling, and the study of movement and flow in physical and digital spaces.

##### Visual Arena Research

Visual Arena Lindholmen is a neutral environment to support innovative development projects through the use of visualisation. Visual Arena run visualisation networks, offer interactive meeting places and can demonstrate the latest visualisation technology at the studio at Lindholmen Science Park.

##### LinCS

LinCS is a national centre of excellence funded by the Swedish Research Council (2006-cont.) and with additional funding from several agencies. The focus of the research is on issues of the relationship between learning and media.

##### Malmö Museer

Southern Sweden's largest museum is located on Malmöhusvägen in the heart of Malmö in a beautiful park-like setting surrounded by canals. At Malmö Museer you can see everything from the Nordic region's oldest surviving Renaissance castle to a real submarine and fantastic vehicles.

The conference was made possible through a generous grant from Riksbankens Jubileumsfond. Riksbankens Jubileumsfond (RJ) is an independent foundation with the goal of promoting and supporting research in the Humanities and Social Sciences.

Illustrations: The cover illustration contains shadows of *Planet Mercury passing in front of the Sun* by Giacomo Balla (1914). Conference logo and birds by Jonathan Westin. The boat-head-person illustration is the symbol of Critical Heritage Studies at the University of Gothenburg. The etching on page 10 of the Pyramid of Cestius is by Giovanni Battista Piranesi and was originally published in *Verdute di Roma* 1745, a collection of representations that had a great impact on classicism and our perception of the past.

Layout: Jonathan Westin.

Printed at Ineko, Källared 2015.



# Contents

11 Welcome

## Keynote and plenary speakers

- 14 Cecilia Lindhé  
HUMlab, Umeå University  
Digital Ductus: Medieval Material Culture and the Interplay of the Senses
- 15 Jonas Linderöth  
University of Gothenburg  
(Hi-) stories for videogames – consequences of the composite form on authorship
- 16 Tayfun Öner  
Byzantium 1200  
Byzantium 1200 Project – Visualizing Constantinople
- 17 Maurizio Forte  
Duke University  
The Embodied Archaeologist
- 18 Eleni Bozia  
University of Florida  
Digital Reconsiderations of Classical Studies: The Visual Language and metalanguage of ancient sources
- 20 Maria Roussou  
makebelieve design and consulting  
Making the past relevant to visitors through personalized storytelling on mobiles

## Sessions on Thursday

### Gender, Space and Time

- 24 Within, against and beyond time and space: Feminist coalitions  
Mia Liinason and Marta Cuesta: University of Gothenburg and University College Halmstad
- 25 Seeing Gender: Analysing Archaeological Reconstructions of Iron Age Britain  
Jo Zalea Matias: Durham University
- 26 1953. Possible Scenarios of a Discontinued Future  
Karina Nimmerfall: Institute for Art and Art Theory, Intermedia, University of Cologne

### Building Histories

- 28 Disputed history: Trieste and the two 'liberations' signing the end of WWII  
– the role of games in the representation and understanding of ideologically loaded heritage  
Romana Turina: University of York
- 29 Historical representations in otherwise ostensibly non-historical games: 9/11 represented in Minecraft  
Marina Wernholm: Linnéuniversitetet
- 30 Bricks, pixels, and appropriation. Comparing two symbolic systems that playfully remediate history  
Tobias Winnerling: Heinrich-Heine University Düsseldorf

### Multisensory Antiquity

- 32 The Multi-sensory Representation of a Mythological Metamorphosis  
Alessandra Abbattista: University of Roehampton (London) Giacomo Savani: University of Leicester
- 33 Seneca's 91.8 dB: Towards a Methodology of Sound  
Jeffrey Veitch: University of Kent Eleanor Betts: The Open University

### Alternate Histories in Games

- 34 Hypothetical Histories: Ruined cities in video games  
Emma Fraser: University of Manchester
- 35 Reflections of History: Valkyria Chronicles as the Past Reframed  
Johannes Koski: University of Turku
- 36 Memory Production in the Popcultural Industry: The Case of the Wolfenstein Computer Game Series  
Mateusz Felczak: Institute of Audiovisual Arts, Jagiellonian University

### Fictional Worlds and Historiography

- 38 Teaching Historiography in Games via Competing Historical Narratives  
Rebecca Jayne Hursthouse: University of Lincoln
- 39 Historical consciousness and culture in Elder Scrolls Online - an attempt at categorization  
Derek Fewster: University of Helsinki
- 40 Eventualisation (Événementialisation), Inevitability and Futility in Dragon Age: Inquisition  
Feng Zhu: The University of Manchester

## Workshop

- 42 Dancing Metamorphosis: a collaboration across time  
Helen Slaney and Sophie Bocksberger

## Digital Cultural Heritage

- 44 Modeling Sustainable Digital Heritage Industry, An Attempt to  
Shuchen Wang and Timo Itälä: School of Arts, Design and Architecture, and School of Science, Aalto University
- 45 Public Heritage at Scale: Building Tools for Authoring Mobile Digital Heritage & Archaeology Experiences  
Ethan Watrall: MATRIX, Michigan State University
- 46 Which tools for Historic Urban Landscape approach?  
Visual and Multi-Sensory Representations to empower local communities in managing the change  
Paolo Franco Biancamano and Anna Onesti: Università di Napoli "Federico II"

## Actively Engaging History

- 48 Playing The Cabinet: The Design and Experience of Coin-Op Arcade Video Game Machines  
Raiford Guins: Stony Brook University
- 49 Depictions of Historical Characters in the Votive Folk Art of "Sengoku Basara" Fans  
Dale K. Andrews: Tohoku Gakuin University
- 50 Mixed spaces, oral tradition and French cultural heritage in OFabulis, a multiplayer adventure video game  
Edwige Lelièvre: Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines
- 51 More Than Decoration: Exploring History Through Game Mechanics  
Josh Unsworth: National Film and Television School

## Sessions on Friday

### Digital Archaeology

- 54 Beyond Digital Dwelling: Practice-Based Solutions for Interpretive Visualisation in Archaeology  
Alice Watterson: Monumental Collective
- 55 A polyhedral application to communicate the "Saracophagus of the Spouses" in time, space and new media  
Alfonsina Russo, Rita Cosentino, Maria Anna De Lucia, Antonella Guidazzoli, Silvano Imboden, Daniele De Luca, Maria Chiara Liguori, Luigi Verri and Giovanni Bellavia: Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Etruria meridionale and VisitLab Cinec
- 56 Archaeogaming  
Andrew Reinhard: American Numismatic Society, Punk Archaeology Collective

### Panel: Art, Activism and Archives

- 58 A multisensory experience of 7 cities in 7 minutes  
Alda Terracciano and Andrew Flinn: UCL
- 59 Feminist Strategies and Methodologies for Critical Heritage Studies  
Marsha Meskimmon: Loughborough University

- 60 Staging Collaborative Artistic and Scholarly Archival Research: A Humanities Critique  
Astrid von Rosen: University of Gothenburg

- 61 Re-Searching, Re-Sonating, Re-Action, Re-Cording: Critical Approaches to Intangible Urban Art Histories  
Monica Sand and Linda Sternö: Swedish Centre for Architecture and Design and University of Gothenburg

## Workshop

- 62 Unknown Territory and the Agency in Game Design:  
A Practical Workshop about Designing Games from a Pedagogical Perspective  
Carl-Erik Engqvist: HUMlab, Umeå University

## Augmented Reality and Identity

- 64 An Augmented Reality App and the Exploration of the Lost Town of New Philadelphia, Illinois  
Jon Amakawa: Fitchburg State University
- 65 Searching for Victor & Alberta: Using AR to bear witness and give voice to black lives in cultural heritage archives  
Temi Odumosu: Malmö University
- 66 Time Travel, Women's Labor Organizing, and Ethnic Identity:  
Catalyzing the Null Curriculum in GPS Mobile Augmented Reality History Gaming  
Owen Gottlieb: Rochester Institute of Technology

## Digital and Sensory Museology

- 68 Museum homepages as a tool for challenging the past and diversifying the future  
Helen Fuchs: Halmstad University
- 69 The scent of time and space: fragrance, history and the museum  
Viveka Kjellmer: University of Gothenburg
- 70 Materiality of Ethnic History and Construction of National Identity:  
Presentations of the Khitan People in Chinese Museums  
Hang Lin: University of Hamburg

## Production, Accuracy and Authenticity

- 72 The Great Divide: A Brief Investigation Into the Differential Expectations of Accuracy and Authenticity in Video-Games with Historic Elements  
Tara Jane Copplestone: University Of York and Aarhus University
- 73 Historical accuracy in videogames: Bridging the gap at a higher level  
Nicolas Trépanier: University of Mississippi
- 74 The Bibliography of Video Games  
Daniel Dunne: Swinburne University of Technology

## Digital (Re/De)constructions

- 76 Representing the Future Past: Digitizing the Roman Forum  
James E. Packer: Northwestern University
- 77 The Meaning in the Geometry and Ornament of Imperial Roman Architecture  
Gilbert Gorski: The University of Notre Dame
- 78 Deconstructing memory: the historical narrative in the Digital Era  
Helena Murteira: University of Évora
- 79 Onlining the Psalter: A Greek Manuscript and Its Images in a Digital Environment  
Barbara Crostini and Daniel Hjert: Ars edendi, Stockholm University

## Board Games and History

- 80 Games as a litmus paper of societies: the board game Assembly and the perceptions of contested histories of the Balkans  
Adam Sofronijevic: University of Belgrade
- 81 "Rund um Estland" – Resisting History through a Board Game  
Ave Randviir-Vellamo: Tampere University
- 82 Wars, Kings and Communists: Representations of Polish History in Board Games  
Katarzyna Florencka: University of Wrocław

## Historical Games and Learning/Education

- 84 How to examine processes of transfer and effects of historical representations in digital games?  
Daniel Giere: Leibniz Universität Hannover
- 85 Why do you study history?  
The influence of computer games and other media on the undergraduate mind-set  
Robert Houghton: University of St Andrews
- 86 Expanding the Horizons, Expanding the Gameform – Independently-Developed Games Versus History  
Tomasz Bednarz: Polish Academy of Sciences

## Sessions on Saturday

### Panel: Digital Classics Projects

- 90 Learn From Your Mistakes!  
An overview of digital classics projects and a multifocal discussion of scholarly error  
Valeria Vitale, Silke Vanbeselaere and Gabriel Bodard: King's College London and KU Leuven

### Pervasive Heritage Games

- 92 The Lion and The Fox – The Two-Sided Hero in an Interactive Transmedia Story for Children  
Stefan Ekman: University of Skövde
- 93 'Ghosts in the Garden': Locative gameplay and historical interpretation from below  
Steve Poole: University of the West of England
- 94 Scarred and evil – A villain stereotype that does not inspire empathy when he loses  
Lars Vipsjö: University of Skövde

## Representations of War

- 96 Just War? Representations of Conduct and Right to War in Military Shooters  
Iain Donald: Abertay University
- 97 The Line between Realistic and Reality: The Framing of War in Video Games  
Joseph Fordham: Michigan State University
- 98 Playing in Ideology: Counterfactual Military History, Games and Understanding War!  
Steve Webley: Staffordshire University

## Virtual Time Travel

- 100 A 4D GIS for Mapping the Via Appia  
Maurice de Kleijn and Rens de Hond: VU University Amsterdam
- 101 Towards a Heuristic 3D GIS: Assessing Visibility in a Pompeian House  
Giacomo Landeschi, Nicolò Dell'Unto and Anne-Marie Leander Touati: Lund University
- 102 The Kivik Grave, Virtual Bodies in Ritual Procession.  
Towards new artistic and interactive experiences for time travellers  
Magali Ljungar-Chapelon: Lund University

## Valiant Hearts

- 104 Historical Engagement as a Male privilege in "Valiant Hearts: The Great War"  
Manuel Alejandro Cruz Martínez: University of Limerick
- 105 Non-militarism, nationalism and the First World War in Valiant Hearts: The Great War  
Federico Peñate Domínguez: Universidad Complutense de Madrid
- 106 Valiant Hearts – the video game as a remediation of the Great War  
Michał Żmuda: University of Rzeszów

## Games and Histories of the Oppressed

- 108 Appropriative Memorial Play  
Emil Hammar: University of Tromsø
- 109 Sombras de guerra: gender representation in a Spanish Civil War themed video-game  
Diego Fernández Lobato and Natalia Galán Armero: Universidad Complutense de Madrid

## Posters

- 112 The Town Which Never Existed  
Maria Dmitruk: University of Arts in Poznań
- 114 Experiencing history in video games?  
Ilkka Lähteenmäki: University of Oulu
- 115 Orcadian Interventions: Engaging with Creative Visualisation at Two Neolithic Villages  
Alice Watterson, Kieran Baxter, Aaron Watson and John Was

# Digital Cultural Heritage

## Which tools for Historic Urban Landscape approach? Visual and Multi-Sensory Representations to empower local communities in managing the change

Paolo Franco Biancamano and Anna Onesti: Università di Napoli "Federico II"

The historic urban landscape can be considered a living heritage; local community produces landscape and is part of it. Tangible and intangible attributes of landscape are subject to the action of the community, continuing an evolutionary process in which needs and values are strictly linked. Based on this approach, local communities return to having a central role in landscape protection and have to be actively involved in the process of knowledge and management. This role is ratified by the European Convention on Landscape (2000), the Framework Convention on the Value of Cultural Heritage for Society (Faro Convention, 2005) and more recently by the UNESCO Recommendation on HUL (2011). The recommendation emphasizes in particular the need to implement HUL approach through new tools aimed at enabling their active participation. Through capacity building, expert knowledge is called upon to empower local communities, enabling them to recognize and to preserve

the identity of landscape, integrating needs and values and managing the change.

The research for new tools to stimulate their involvement and to facilitate dialogue with expert knowledge becomes crucial for the implementation of HUL approach. A suggestion comes from the term landscape, which has a double meaning, identifying not only the place but also the way to shape the land without losing its identity.

The visual representation of HUL, which refers to the ancient meaning of landscape as a pictorial genre, appears as a useful aid to stimulate people to reading and storytelling attributes, values and dynamics of landscape and to build their capacity to manage the change. This paper describes the tools used in a Living Lab in the National Park of Cilento and Vallo di Diano to stimulate local community to recognizing attributes and landscape values and to sharing the awareness of the quality of landscape as a resource.

