

**POLITECNICO DI TORINO**

**Corso di Laurea Magistrale in  
Pianificazione Territoriale, Urbanistica, Paesaggistico-Ambientale**

**Tesi di Laurea Magistrale**

**Il patrimonio abitativo inutilizzato:  
metodologie di analisi e ipotesi per il caso di  
Torino**



**Relatore**

prof. Marco Santangelo

**Candidato**

Marco Casalengo

Luglio 2019



## Indice

ABSTRACT	IX
INTRODUZIONE	1
<b>0. Un modello per la ricerca dello stock abitativo, la richiesta del tirocinio</b>	<b>3</b>
<b>PARTE I: LA PROBLEMATICHE DEGLI ALLOGGI VUOTI E LA LORO IDENTIFICAZIONE A LIVELLO LOCALE</b>	<b>5</b>
<b>1.1. Revisione bibliografica sulla tematica delle abitazioni vuote</b>	<b>6</b>
1.1.1. <i>Gli alloggi vuoti in Europa e nei sistemi abitativi Mediterranei</i>	9
<b>1.2. Identificazione delle abitazioni vuote a livello locale: i casi studio di Asti e di Bolzano</b>	<b>14</b>
1.2.1. <i>Il caso studio del Comune di Asti</i>	15
1.2.2. <i>Il caso studio del Comune di Bolzano</i>	17
<b>PARTE II: IL RUOLO DEL SOGGETTO PUBBLICO PER RIDURRE IL NUMERO DEGLI IMMOBILI RESIDENZIALI VUOTI</b>	<b>20</b>
<b>2.1 La tassazione degli immobili. L’impatto dei tributi sullo stock abitativo sottoutilizzato in Francia</b>	<b>21</b>
2.1.1 <i>Should we tax vacant dwellings? A search equilibrium model applied to the rental housing market. (Ménard, 2012)</i>	23
2.1.2 <i>Is taxing in habitation effective? Evidence from the French tax scheme on vacant housing. (Blossier, 2012)</i>	24
2.1.3 <i>Taxing Vacant Dwellings: can fiscal policy reduce vacancy? (Segù, Vignolles, 2018)</i>	25
<b>2.2 Gli “Empty dwelling management orders” (EDMO) in Inghilterra. Interferenza delle amministrazioni locali sul patrimonio privato inutilizzato</b>	<b>26</b>
<b>2.3 Le abitazioni vuote nella Germania dell’est: il programma “Stadtumbau Ost”</b>	<b>28</b>
<b>2.4 I processi di partenariato pubblico/privato ed il ruolo del Terzo Settore</b>	<b>31</b>
2.4.1 <i>Un accordo con i professionisti del mercato immobiliare. Il progetto “MULTILOC” a Parigi</i>	34

2.4.2	<i>Il riutilizzo degli edifici per contrastarne il progressivo degrado. I progetti “Wächterhaus” e “AusBauHaus” a Lipsia</i>	35
2.4.3	<i>Accordi con i grandi proprietari di immobili. Il moto di protesta “La SAREB es nuestra!”</i>	37
2.4.4	<i>Far incontrare domanda e offerta per le abitazioni private sfitte. I progetti “La tua casa in Valle: incentivi alla locazione” e “Case per fasce a rischio povertà in Valle Susa”</i>	38
<b>PARTE III: IL TIROCINIO. VALUTAZIONE DEGLI SFITTI NEL COMUNE DI TORINO</b>		<b>40</b>
<b>3.1.</b>	<b>Analisi propedeutiche inerenti al Comune di Torino</b>	<b>41</b>
3.1.1.	<i>Analisi demografica della popolazione residente e del contesto universitario</i>	41
3.1.2.	<i>Analisi dell’assetto edilizio insediativo e residenziale</i>	48
3.1.3.	<i>Le politiche della casa nel Comune di Torino</i>	50
3.1.4.	<i>Analisi del mercato immobiliare e del mercato della locazione</i>	57
3.1.5.	<i>Analisi empirica sul mercato privato della locazione</i>	62
<b>3.2.</b>	<b>Metodologia di analisi degli alloggi sfitti nel Comune di Torino</b>	<b>70</b>
3.2.1.	<i>Dati utilizzati per l’analisi</i>	70
3.2.2.	<i>Procedure di normalizzazione, riscontro degli errori e generalizzazione delle informazioni</i>	73
<b>PARTE IV: RISULTATI DELL’ANALISI E CONCLUSIONI</b>		<b>79</b>
<b>4.1</b>	<b>Analisi effettuate su dati e risultati</b>	<b>80</b>
4.1.1	<i>Visualizzazione dei risultati a scala macroscopica</i>	80
4.1.1	<i>Analisi di regressione con i dati demografici</i>	84
4.1.2	<i>Il grafico di dispersione e l’individuazione delle categorie</i>	89
4.1.3	<i>La tecnica di kernel density estimation (KDE) e l’utilizzo carte di concentrazione</i>	93
<b>4.2</b>	<b>Conclusioni</b>	<b>104</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>		<b>108</b>
<b>SITOGRAFIA</b>		<b>114</b>

## Indice delle figure

1	<i>Abitazioni non occupate in percentuale sul totale, fonte EUROSTAT 2015</i>	9
2	<i>Popolazione residente totale, anno 2018, elaborazione propria fonte Ufficio statistica Comune di Torino, base cartografica DBTRE 2018</i>	42
3	<i>Popolazione residente straniera, anno 2018, elaborazione propria fonte Ufficio statistica Comune di Torino, base cartografica DBTRE 2018</i>	43
4	<i>Patrimonio immobiliare pubblico, anno 2018, elaborazione propria, fonte ATC base cartografica DBTRE 2018 e ortofoto Città di Torino 2018</i>	51
5	<i>Domanda di alloggio popolare, anno 2002/2017, fonte Rapporto Giorgio Rota 2017, base cartografica DBTRE 2018</i>	51
6	<i>Famiglie in emergenza abitativa, anno 2012/2017, fonte Rapporto Giorgio Rota 2017, base cartografica DBTRE 2018</i>	53
7	<i>Valore medio di mercato immobili, anno 2017, elaborazione propria fonte: O.M.I. Base cartografica DBR 2018</i>	58
8	<i>Prezzo medio di locazione, anno 2017, elaborazione propria fonte: O.M.I. Base cartografica DBR 2018</i>	59
9	<i>Sostegno alla locazione, anno 2016, fonte Rapporto Giorgio Rota 2017, base cartografica DBTRE 2018</i>	61
10	<i>Schema logico di estrazione octoparse, elaborazione propria</i>	63
11	<i>Tool di controllo Rematch ArcGIS 10.6.1, fonte elaborazione propria</i>	66
12	<i>Risultato geocodifica unità abitativa in locazione, anno settembre 2018, elaborazione propria, fonte Immobiliare.it, base cartografica DBTRE 2018 e ortofoto Città di Torino 2018</i>	67
13	<i>Dimensione media alloggi in locazione, anno settembre 2018, elaborazione propria, fonte Immobiliare.it, base cartografica DBTRE 2018 e ortofoto Città di Torino 2018</i>	68

14	<i>Numero stanze, anno settembre 2018, elaborazione propria, fonte Immobiliare.it, base cartografica DBTRE 2018 e ortofoto Città di Torino 2018</i>	68
15	<i>Prezzo medio locazione €/m<sup>2</sup>, anno settembre 2018, elaborazione propria, fonte Immobiliare.it, base cartografica DBTRE 2018 e ortofoto Città di Torino 2018</i>	69
16	<i>Relazioni access database annuali TARI, elaborazione propria</i>	73
17	<i>Validazione topologica, cellule urbane, sezioni di censimento, elaborazione propria, fonte: ISTAT e Cellule urbane e Base Cartografica DBR 2018</i>	77
18	<i>Utenze vuote TARI (in zona statistica), anno 2018, elaborazione propria, fonte Database TARI, base cartografica DBTRE 2018 e ortofoto Città di Torino 2018</i>	81
19	<i>% Utenze vuote TARI (in zona statistica), anno 2018, elaborazione propria, fonte Database TARI, base cartografica DBTRE 2018 e ortofoto Città di Torino 2018</i>	81
20	<i>Utenze vuote TARI (in sezione di censimento), anno 2018, elaborazione propria, fonte Database TARI, base cartografica DBTRE 2018 e ortofoto Città di Torino 2018</i>	82
21	<i>% Utenze vuote TARI (in sezione di censimento), anno 2018, elaborazione propria, fonte Database TARI, base cartografica DBTRE 2018 e ortofoto Città di Torino 2018</i>	83
22	<i>Differenza tra utenze vuote TARI e abitazioni vuote censimento, anno 2011, elaborazione propria, fonte Database TARI, base cartografica DBTRE 2018 e ortofoto Città di Torino 2018</i>	84
23	<i>Mappa categorie individuate dal grafico, anno 2018, elaborazione propria, fonte Database TARI, Base cartografica ESRI, ortofoto Città di Torino 2018</i>	92
24	<i>Variazione valori di h, anno 2018, elaborazione propria, fonte Database TARI, ortofoto Città di Torino 2018</i>	96

25	<i>Mappa di concentrazione, h = 200, anno 2018, elaborazione propria, fonte Database TARI, base cartografica DBTRE 2018 e ortofoto Città di Torino 2018</i>	98
26	<i>Mappa di concentrazione, h = 200, categorie A, B, C, D, E, F, anno 2018, elaborazione propria, fonte Database TARI, base cartografica DBTRE 2018 e ortofoto Città di Torino 2018</i>	99
27	<i>Mappa di concentrazione, h = 200, categorie F, G, H, I, anno 2018, elaborazione propria, fonte Database TARI, base cartografica DBTRE 2018 e ortofoto Città di Torino 2018</i>	100
28	<i>Mappa di concentrazione, h = 200, categorie F, D, anno 2018, elaborazione propria, fonte Database TARI, base cartografica DBTRE 2018 e ortofoto Città di Torino 2018</i>	101
29	<i>Mappa di concentrazione, h = 200, categorie A, B, C, E, G, H, I, anno 2018, elaborazione propria, fonte Database TARI, base cartografica DBTRE 2018 e ortofoto Città di Torino 2018</i>	101
30	<i>Zoom San Salvario, categorie vuoti TARI, anno 2018, elaborazione propria, fonte Database TARI, ortofoto Città di Torino 2018</i>	102
31	<i>Zoom Nord Torino, Spina 4, categorie vuoti TARI, anno 2018, elaborazione propria, fonte Database TARI, ortofoto Città di Torino 2018</i>	103

## Indice dei grafici

1	<i>Confronto tra componenti della variazione demografica, anno 2008/2018, elaborazione propria, fonte Ufficio statistica Comune di Torino</i>	44
2	<i>Serie storica valori percentuali fasce d'età, anno 2007/2018, elaborazione propria, fonte Ufficio statistica Comune di Torino</i>	44
3	<i>Serie storica valori percentuali composizione famiglie, anno 2007/2018, elaborazione propria, fonte Ufficio statistica Comune di Torino</i>	45
4	<i>Provenienza studenti negli atenei torinesi, anno 2002/2017, fonte Osservatorio regionale per l'Università e per il Diritto allo studio universitario</i>	47
5	<i>Numero edifici residenziali suddivisi in classi catastali, anno 2012, elaborazione propria fonte Cellule Urbane</i>	49
6	<i>Emergenza abitativa nel dettaglio, anno 2017, fonte Osservatorio condizione abitativa</i>	53
7	<i>Sfratti eseguiti per motivo, anno 2005/2017, fonte: Osservatorio condizione abitativa</i>	54
8	<i>Esito domande presentate assegnazione alloggi popolari, anno 2007/2017, fonte: Osservatorio condizione abitativa</i>	55
9	<i>Utenze occupate e utenze vuote, anno 2007/2018, elaborazione propria, fonte Database TARI</i>	75
10	<i>Regressione lineare e differenza utenze vuote TARI '12/'18 e differenza popolazione residente '12/'18, elaborazione propria, fonte Database TARI e Ufficio Statistica Comune di Torino</i>	86
11	<i>Residui regressione tra differenza utenze vuote TARI '12/'18 e differenza popolazione residente '12/'18, elaborazione propria, fonte Database TARI e Ufficio Statistica Comune di Torino</i>	86

12	<i>Regressione lineare e differenza utenze vuote TARI '12/'18 e differenza popolazione straniera '12/'18, elaborazione propria, fonte Database TARI e Ufficio Statistica Comune di Torino</i>	87
13	<i>Residui regressione tra differenza utenze vuote TARI '12/'18 e differenza popolazione straniera '12/'18, elaborazione propria, fonte Database TARI e Ufficio Statistica Comune di Torino</i>	87
14	<i>Regressione lineare e differenza utenze vuote TARI '12/'18 e differenza famiglie residenti '12/'18, elaborazione propria, fonte Database TARI e Ufficio Statistica Comune di Torino</i>	88
15	<i>Residui regressione tra differenza utenze vuote TARI '12/'18 e differenza famiglie residenti '12/'18, elaborazione propria, fonte Database TARI e Ufficio Statistica Comune di Torino</i>	88
16	<i>Regressione lineare e differenza utenze vuote TARI '12/'18 e differenza popolazione residente '12/'18, (escluse le zone statistiche 01 e 79), elaborazione propria, fonte Database TARI e Ufficio Statistica Comune di Torino</i>	89
17	<i>Dispersione unità vuote e % unità vuote, anno 2018, elaborazione propria, fonte Database TARI</i>	91
18	<i>Regressione lineare e differenza superfici vuote TARI 2018 e differenza utenze vuote TARI 2018, elaborazione propria, fonte Database TARI</i>	97

## Indice delle tabelle

1	<i>Numero studenti universitari iscritti agli atenei e copertura domanda posti letto EDISU, a.a 2016/2017, fonte Osservatorio regionale per l'Università e per il Diritto allo studio universitario</i>	48
2	<i>Informazioni database TARI sulle cellule urbane, elaborazione propria, fonte Database TARI</i>	74
3	<i>Tipologia anomalia riscontrata nel Database TARI, elaborazione propria, fonte Database TARI</i>	75

## ABSTRACT

Questo elaborato deriva dall'esperienza di tirocinio svolta presso il Comune di Torino nell'ambito di variante strutturale del P.R.G.C ed è stato incentrato sulla tematica del patrimonio abitativo inutilizzato. La richiesta da parte dell'ente è stata quella di individuare una metodologia per definire quantitativamente la consistenza di tale stock e di analizzare metodologie e casi studio applicati alla re-immissione delle unità sfitte nel mercato della locazione.

Inizialmente si è proceduto ad una revisione della letteratura accademica in merito all'argomento, con particolare attenzione alle caratteristiche legate ai sistemi abitativi di tipo mediterraneo, e sono stati valutati dei casi studio incentrati alla quantificazione e alla localizzazione delle unità abitative vuote a livello locale.

La seconda parte studia il ruolo assunto dalla pubblica amministrazione per ridurre gli immobili sfitti ponendo l'accento sull'effetto dell'introduzione di normative e tributi stabiliti a livello governativi più stringenti e sull'utilizzo di programmi di partenariato pubblico privato atti a ridurre il numero di abitazioni vuote.

La terza parte riguarda l'analisi specifica sul contesto di Torino ed è principalmente incentrata all'utilizzo del dato del tributo TARI (tassa sui rifiuti) per quantificare il fenomeno e stabilirne la localizzazione. I risultati ottenuti, per la limitatezza dei dati disponibili, non hanno definito l'esatto ammontare delle abitazioni sfitta ma essi possono essere considerati un buon punto di partenza per riconoscere una distribuzione spaziale plausibile di questo fenomeno all'interno del contesto cittadino.

Infine, è quindi stata definita una metodologia analitica su cui è possibile incentrare un successivo approfondimento ed incrocio con altri strati informativi, fornendo un supporto conoscitivo per ulteriori attività di controllo.

## **INTRODUZIONE**

Nell'ambito di revisione del PRG è utile e necessaria una ricognizione e una verifica quali-quantitativa dello stock abitativo sfitto non solo per motivi di efficace gestione del territorio e delle politiche abitative, ma anche da un punto di vista della corretta gestione delle finanze pubbliche, riducendo allo stesso tempo l'impatto ambientale derivante dal consumo di suolo. Le negatività relative allo stock residenziale inutilizzato, oltre a costituire risorse finanziarie sprecate, comportano una riduzione dei valori di mercato nelle proprietà vicine e nella zona più ampia, incoraggiando i proprietari a spostarsi dall'area prima che il loro patrimonio venga eroso. Ciò contribuisce a generare a una spirale di declino che comporta delle ricadute sulle imprese locali, in termini di riduzione della domanda di beni e servizi, riflettendosi di conseguenza anche sulla redditività dei servizi pubblici disponibili. È necessario avere idea dell'effettiva dimensione del problema per poter pianificare delle politiche efficaci mirate al riutilizzo di questi beni, soprattutto in un periodo in cui vi è una forte necessità di alloggi residenziali (§ 3.1.2).

Sia a livello istituzionale sia nell'opinione pubblica è dato per scontato che la quantità di abitazioni sfitte nel contesto cittadino siano elevate. Secondo alcune stime fatte dall'Osservatorio sulla condizione abitativa le unità abitative inutilizzate in città si aggirerebbero intorno a poco meno di 60.000. Questo numero è emerso confrontando il numero delle unità a catasto e il numero di famiglie residenti. Queste valutazioni sicuramente non tengono conto delle locazioni non regolarizzate ma questo fenomeno non dovrebbe variare di molto la stima (Osservatorio condizione abitativa, 2017).

Tuttavia, non è sempre semplice individuare questi immobili. Vi sono diverse casistiche in cui essi possono ricadere: vi sono proprietà, ad esempio, utilizzate raramente come può essere una seconda casa o una casa vacanze, oppure spazi considerati residenziali sopra delle attività commerciali che possono ricadere nella categoria dei vuoti anche se utilizzati come spazi per l'attività stessa generando dei falsi positivi. Anche tenendo conto di questi fattori, ci sono considerevolmente più proprietà vuote di quelle che possono giustificarsi in relazione al funzionamento del mercato.

Indipendentemente dai motivi per cui la proprietà si trova vuota, in tutti i casi, c'è un tema legato al costo/opportunità per il proprietario. I potenziali ritorni finanziari

derivanti dall'utilizzo della proprietà da parte di altri o dalla sua dismissione non sono realizzati e ciò nonostante vi è una scarsa propensione alla locazione. Ci sono diverse ragioni per cui si verifica questo fenomeno: vi possono essere casi in cui il proprietario non vuole impegnarsi per effettuare con guadagno l'attività di locazione. Questo è dovuto principalmente alle paure di non vedersi corrispondere con regolarità i canoni d'affitto, dovendo intraprendere tortuosi e costosi percorsi giudiziari per potersi riappropriare del bene. Altro caso, invece, è rappresentato da proprietà acquisita solamente a scopo speculativo, quindi non ci si preoccupa che essa rimanga vacante.

Il riutilizzo di proprietà vuote può portare benefici finanziari e non alle autorità locali, oltre che ai loro proprietari. Innanzi tutto, rappresentano una risorsa che può aiutare le autorità locali a soddisfare le necessità abitative di persone con caratteristiche anche molto diverse: in emergenza abitativa, studenti universitari o lavoratori temporanei. In secondo luogo, contribuisce a ravvivare il tessuto economico locale, in quanto per ogni proprietà riutilizzata vi è una nuova famiglia che vive nel quartiere. Tutto ciò può agire da catalizzatore per un più ampio processo di rigenerazione, contribuendo anche alla costruzione della fiducia nel mercato immobiliare.

## **0. Un modello per la ricerca dello stock abitativo, la richiesta del tirocinio**

La richiesta da parte dell'Amministrazione comunale è stata quella di pensare un modello per la valutazione più accurato possibile sullo stato di questo fenomeno. Per fare ciò il punto di partenza è stato quello vedere innanzitutto come viene trattato questo fenomeno nella letteratura accademica ed in secondo luogo l'approccio attuato in alcuni contesti specifici attraverso casi studio di realtà che avessero già avuto modo di affrontare il problema. Successivamente è stata condotta un'analisi, sul contesto cittadino, di quei fattori correlati all'esistenza di unità abitative sottoutilizzate: in particolare sono state analizzate le principali componenti demografiche, le principali informazioni inerenti allo stock edilizio (sia privato che pubblico) e comprendenti sia osservazioni legate al mercato immobiliare, sia le politiche pubbliche per la casa presenti nel Comune di Torino.

Dopo questa ricognizione è iniziato il lavoro vero e proprio di estrazione dalle banche dati necessarie all'analisi, con conseguenti elaborazioni e risultati ottenuti. La ricerca, purtroppo, contiene in sé alcuni errori, ai quali non è stato possibile porre definitivamente rimedio in quanto per una serie di elaborazioni non sono stati pervenuti tutti i dati necessari, principalmente legati ai servizi di fornitura idrica e di corrente elettrica. Inoltre, vi sono alcuni casi, come ad esempio per immobili sottoposti a ristrutturazione o casi particolari del contesto cittadino, per cui occorre una valutazione più puntuale per verificare l'effettivo scarso utilizzo di alcune unità.

**PARTE I: LA PROBLEMATICAZIONE DEGLI ALLOGGI VUOTI  
E LA LORO IDENTIFICAZIONE A LIVELLO LOCALE**

### 1.1. Revisione bibliografica sulla tematica delle abitazioni vuote

Il fenomeno di un numero elevato di alloggi sfitti è un tema molto dibattuto nella seconda metà del XX specialmente legato agli studi incentrati sui mercati immobiliari. Negli ultimi anni l'eccessiva quantità di alloggi vuoti è stata considerata come un grave spreco di risorse (Huuuika, 2016) (Wyatt, 2008), in particolare nell'ambito delle cosiddette "città sostenibili" in cui vengono perseguite politiche atte a limitare il più possibile l'espansione urbana e il consumo di suolo. Tuttavia, ci sono studi che considerano complesso ipotizzare l'utilizzo delle abitazioni vuote come un potenziale per il mercato della locazione poiché spesso vi è una discrepanza geografica e tipologica tra la domanda e l'offerta abitativa (Wyatt, 2008) (Hoekstra, Zad, 2009) (Gentili, Hoekstra, 2018) e poiché il mercato immobiliare, per le caratteristiche legate al bene, non è in grado di riequilibrarsi velocemente se sottoposto ad uno shock o ad un incremento della domanda (Zabel, 2014).

Vi sono varie ragioni per cui un gran numero di edifici rimane vuoto e queste possono essere associate all'insorgere di problematiche di tipo sociale, generalmente legate a criminalità ed abbandono. Per cui in questo senso il numero di abitazioni vuote può essere considerato come un indicatore del benessere socioeconomico di un territorio (Wyatt, 2008) (Gentili, Hoekstra, 2018) (Fondation Abbé Pierre, 2016).

Generalmente un'abitazione vuota viene definita come un'unità abitativa non utilizzata in un determinato momento temporale (Hoekstra, Zad, 2011). Tuttavia, in questa definizione vengono prese in considerazione abitazioni con casistiche molto differenti tra loro che possono variare da: abitazioni in cattivo stato di conservazione, fino ad arrivare a casi in cui l'immobile è tenuto volontariamente lontano dal mercato solitamente per scopi privati o di investimento speculativo (Gentili, Hoekstra, 2018).

Per far sì che il mercato funzioni in modo corretto è necessario che una certa quantità di abitazioni sia sfitta in modo tale da poter consentire la mobilità residenziale. Questo poiché nel mercato immobiliare il processo di ricerca di un'abitazione necessita che queste rimangano vuote almeno per un breve periodo. Questa tipologia di unità abitative vuote viene definito vacancy rate "Naturale" e varia molto da una località ad un'altra ed in base al contesto storico in cui viene rilevato (Zabel, 2014).

Occorre molto prestare molta attenzione anche alla differenza tra quelli che vengono definiti come immobili non utilizzati "naturali", ovvero quelli sopra citati, e quelli definiti "problematici". Vengono definite "problematiche" quelle abitazioni vuote che a causa del verificarsi di alcune situazioni sfavorevoli è probabile che rimangano inutilizzate per lunghi periodi di tempo (Gentili, Hoekstra, 2018).

Solitamente nelle ricerche di settore viene utilizzato come fattore discriminante un determinato periodo temporale di latenza per definire immobile inutilizzato per lungo tempo, solitamente posto a 6 mesi (Wyatt, 2008). In aggiunta a questa metodologia ci sono ricerche (Henderson, 2015) che suggeriscono che utilizzare solamente una logica di tipo temporale porti ad una visione limitata del problema poiché non prende in considerazione tutte quelle motivazioni legittime per cui viene deciso di mantenere inutilizzata un'unità immobiliare. In quest'ottica è quindi necessario, affinché la logica temporale sia utile, accorpate nell'analisi delle informazioni più dettagliate inerenti alle motivazioni per cui essa è effettivamente rimasta vuota (Gentili, Hoekstra, 2018). Inoltre, anche la variabile localizzativa è molto importante perché può far emergere le motivazioni che lo portano a rimanere distante dalla domanda e a capire l'eventuale incidenza di altri fenomeni presenti nel territorio in cui essi sono inseriti (Wyatt, 2008).

Nelle analisi sulle abitazioni vuote è necessario porre un'attenzione specifica sulle metodologie e sui dati utilizzati per verificare le supposizioni. È dibattuto nella letteratura di settore su quali metodologie utilizzare per quantificare l'effettiva numerosità dei vuoti residenziali ponendo alcune riflessioni sull'efficacia degli attuali censimenti ed esprimendo forti perplessità se questi risultino ancora degli strumenti di ricerca appropriati per riuscire a restituire dei risultati attendibili. In ancora molte delle attività censuarie, nel quale l'esempio italiano ricade, la definizione di unità vuota è vista solamente come un'abitazione vuota in un determinato momento, sebbene non si sappia ancora bene come ovviare a questo problema mediante l'utilizzo dei normali metodi di rilevamento in quanto in tutti i casi all'interno dell'abitazione non vi è nessuno che risponda alle domande. Il mancato corretto utilizzo di queste discriminanti può

comportare la determinazione del numero di abitazioni sfitte in modo eccessivo (Gentili, Hoekstra, 2018).

Per il caso italiano, nel tentativo di fornire una spiegazione se la seconda casa in Italia fosse un investimento redditizio o meno, Brunetti e Torricelli (2017) classificano l'uso delle seconde case distinguendole tra proficue, ovvero immesse nel mercato della locazione, e non redditizie, utilizzate per scopi ricreativi o altri usi. Le informazioni necessarie per effettuare questo tipo di analisi sono state dedotte dalla "Indagine sui bilanci delle famiglie italiane". Si tratta di un'indagine campionaria condotta dalla Banca d'Italia sin dagli anni '60 su un campione di circa 8.000 famiglie con l'obiettivo di raccogliere informazioni sui risparmi delle famiglie italiane.

Nel corso degli anni l'oggetto della rilevazione si è andato estendendo per includere in quello che viene considerato ricchezza anche altri aspetti inerenti ai comportamenti economici e finanziari delle famiglie. Infatti, esso fornisce un quadro completo delle condizioni socio-economiche e finanziarie delle famiglie, insieme a un insieme unico di informazioni sulla proprietà immobiliare. Questo sondaggio chiede alle famiglie di classificare la loro proprietà aggiuntive rispetto alla loro residenza primaria per diversi usi: uso personale - vacanze, uso personale - lavoro, uso personale - altro, locato, sfitto, usufrutto, occupato noleggito gratuito.

La ricerca quindi, oltre ad attribuire un valore alle proprietà immesse nel mercato immobiliare, quantifica in modo approssimativo il numero di seconde case tenute volontariamente al di fuori del mercato della locazione. Purtroppo però questa analisi può fornire delle indicazioni generali in quanto prende le informazioni da un questionario che si ipotizza sia rappresentativo dell'intera popolazione italiana, e soprattutto non può fornire alcuna informazione localizzativa.

1.1.1. *Gli alloggi vuoti in Europa e nei sistemi abitativi Mediterranei*

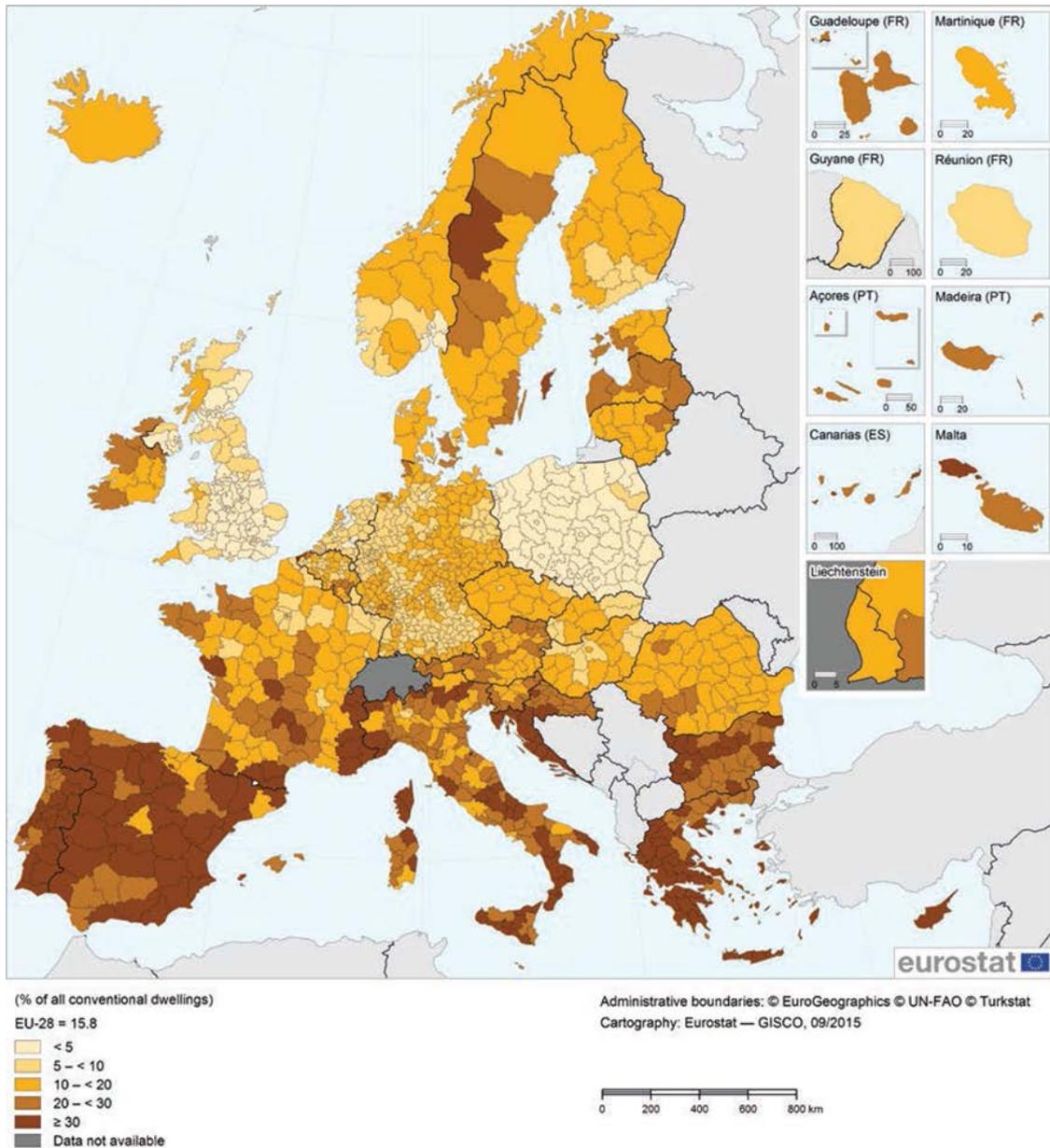


Figura 1: *Abitazioni non occupate in percentuale sul totale, fonte EUROSTAT 2015*

In Europa nel 2011 vi erano oltre 38 milioni di abitazioni erano considerate vuote o utilizzati come residenze secondarie. In questo contesto vi sono paesi che hanno introdotto nell'individuazione dei vuoti residenziali alcune informazioni per specificare meglio il numero la tipologia degli immobili. Ad esempio, in Francia durante il censimento del 2011 è stata fatta una approfondita collezione di dati inerenti allo stock edilizio presente. In particolare, per quanto riguarda le abitazioni vuote, è stata fatta

una distinzione tra: disponibile per la vendita o l'affitto, già venduto o affittato e in attesa di occupazione, con proprietà trasferita per via ereditaria, senza uso preciso, detenuto dal proprietario per uso futuro da parte di qualcun altro.

Diversi paesi invece, come accennato in precedenza, non hanno una chiara definizione di cosa è inteso come edificio vuoto, ad esempio in Grecia, Irlanda, Italia, Lussemburgo e Portogallo. Ciò comporta conseguenze dirette sulla precisione dei dati del censimento per l'individuazione della porzione naturale e problematica del mercato immobiliare (Fondation Abbè Pierre, 2016).

I tassi di sfritto più alti, costantemente superiori al 20%, sono stati rilevati nei paesi mediterranei. Ciò è in parte dovuto alle seconde o alle case di vacanza, che sono spesso calcolate nello stock libero, però occorre considerare anche le caratteristiche peculiari specifiche dei sistemi abitativi mediterranei e dell'eterogeneità caratterizzanti degli alloggi disponibili in queste porzioni di territorio.

Gli studi di settore hanno dimostrato come Italia, Malta, Spagna e Grecia posseggono sistemi abitativi sufficientemente simili tra loro, e sufficientemente diversi da quelli dell'Europa settentrionale, che si può dire che costituiscano un gruppo o un modello familiare distinto (Allen, 2006). L'espansione derivata dopo la fine del secondo conflitto mondiale da un generalizzato miglioramento delle condizioni economiche e di vita, è stato in gran parte la causa principale di alcune caratteristiche specifiche del sistema abitativo Mediterraneo.

I sistemi abitativi di tipo Mediterraneo sono caratterizzati da tre peculiarità specifiche, strettamente correlate fra loro, in comune se confrontati quelli degli altri paesi dell'Europa. Una prima caratterizzazione è data dagli alti tassi di proprietà privata degli immobili distribuiti all'interno di tutti gli strati della società. Questo, almeno per quello che concerne il caso italiano, è stata in gran parte ispirata alla dottrina sociale di matrice cattolica, che considera la promozione della piccola proprietà, acquistata attraverso sacrifici e oculatazza economica la soluzione migliore per il soddisfacimento delle istanze sociali. Atteggiamenti culturali ed un generale miglioramento delle condizioni economiche sono tra i fattori più frequentemente citati nella spiegazione dell'espansione della proprietà della casa in Italia (Poggio, 2008).

In questo contesto anche il regime fiscale ha influito molto in quanto ha sempre teso a favorire la proprietà privata ad esempio allestendo un processo di privatizzazione degli alloggi sociali attraverso la stipulazione di contratti di leasing, oppure fornendo opportunità di finanziamento dedicate per i dipendenti privati e i funzionari pubblici, ai quali è stato concesso il diritto di utilizzare i loro fondi di TFR maturati per acquistare un'abitazione (Baldini, Poggio, 2014).

L'investimento immobiliare ha storicamente rappresentato anche una tipica strategia di investimento per le famiglie italiane ed ha rappresentato uno dei pilastri del sistema di welfare (Poggio, 2008) ed hanno ripercussioni tangibili su molte altre decisioni familiari. Per quello che concerne le seconde case inoltre, secondo Brunetti e Torricelli (2017), l'uso effettivo delle seconde case non è prevalentemente correlato con altre decisioni finanziarie delle famiglie e che, più delle caratteristiche demografiche ed economiche della casa, ciò che realmente plasma l'uso finale sono determinate dal tipo di assunzione della proprietà (come ad esempio un immobile ereditato) e da caratteristiche reali della proprietà (ad esempio se localizzata in un luogo di villeggiatura).

La seconda caratteristica comune è l'incidenza limitata del settore dell'edilizia sociale o di accordi con attori dell'attivismo sociale impegnati sulla questione abitativa. Il modello italiano della politica abitativa sociale è dichiarato come residualista, vale a dire, destinato solo ai più bisognosi. Le competenze di questo settore dal 2002 sono state demandate alle Regioni che controllano direttamente, o attraverso delle agenzie dedicate, l'intero stock pubblico. I programmi di edilizia sociale sono stati dal dopoguerra fino al 1990 sono stati finanziati per lo più attraverso il prelievo di contributi obbligatori a carico dei lavoratori con risultati molto inferiori in relazione agli standard europei (Baldini, Poggio, 2014).

Nonostante alcuni nuclei familiari posseggano requisiti necessari per accedere all'abitazione sociale, molti di essi vengono inseriti in lunghe liste d'attesa. Inoltre, vi è una grossa fetta di famiglie a basso reddito che in letteratura vengono definiti "fascia grigia", ovvero posseggono un reddito non sufficientemente basso per accedere all'edilizia sociale ma nemmeno abbastanza alto per poter soddisfare le proprie

necessità abitative nel mercato privato della locazione. Per questa fascia di popolazione al momento non esiste una politica pubblica strutturata, con conseguente mancanza di misure atte a sostenere questi nuclei famigliari rischiando di farli scivolare in condizioni di povertà (Sistema Abitare, 2017).

Un'altra caratteristica è che all'interno degli alloggi sociali il tasso di variazione degli inquilini è molto basso e molti occupanti tendono a risiedere nella stessa condizione per tutta la vita. Le amministrazioni comunali, in collaborazione con associazioni no profit, hanno iniziato a sperimentare nuove forme di social housing mettendo in gioco notevoli sforzi che però necessiterebbero di maggiori finanziamenti (Baldini, Poggio, 2014).

Questo, unito ad un contesto di inefficace regolamentazione del mercato privato della locazione, ha portato in generale ad una mancanza di alternative sicure e convenienti di immobili messi in affitto. In Italia la regolamentazione del mercato della locazione privata non è riuscita a fornire un buon equilibrio tra accessibilità economica e protezione sociale per gli inquilini e ritorni ragionevoli per i proprietari (Poggio, 2008).

Nel 1978 con l'introduzione della L. 27/012/1978 n.392 "Disciplina delle locazioni degli immobili urbani" vennero stabiliti limiti molto rigidi, ad esempio sugli importi massimi e sulla durata minima dei contratti, per i proprietari privati scoraggiano i proprietari privati ad affittare le proprie abitazioni. Nel 1998 si è assistito ad un aumento della sottoscrizione dei canoni di affitto grazie alla liberalizzazione del mercato privato della locazione rendendo questa forma di utilizzo più appetibile per i proprietari immobiliari, anche se rimane difficoltoso per quest'ultimi riappropriarsi dell'immobile in caso di arretrati nella corresponsione del canone di locazione.

Queste difficoltà, unite al fatto che fino a poco tempo fa la tassazione delle abitazioni libere era piuttosto favorevole e comunque non così diversa dalla tassazione sulle abitazioni in affitto, scoraggiato i proprietari ad immettere nel mercato i propri immobili facendogli preferire lasciarli vuoti, ma anche di immetterle nel mercato nero degli affitti (Gentili, Hoekstra, 2018).

Una terza caratteristica peculiare dei sistemi abitativi mediterranei è un forte ruolo della famiglia per sostenere l'accesso all'alloggio. I trasferimenti intergenerazionali

di supporto per l'accesso alla proprietà, sotto forma di un contributo finanziario o di una proprietà ereditaria, sono la forma più comune di aiuto che un nuovo nucleo familiare riceve dai propri parenti più stretti (Poggio, 2008). L'aiuto dei genitori per la proprietà della casa è incorporato in un sistema di assistenza familiare come quello italiano, in cui il sostegno reciproco intergenerazionale è fondamentale per la fornitura di molti servizi di assistenza sociale, come anche il soddisfacimento dei bisogni abitativi (Gentili, Hoekstra, 2018). Inoltre, secondo un principio di sussidiarietà lo Stato fornisce assistenza solo dal momento in cui nessun parente è in grado di fornirlo (Poggio, 2008).

L'accesso alla proprietà della casa è stata una strategia razionale con cui soddisfare le proprie esigenze abitative e di investire il proprio risparmio in un contesto caratterizzato da un mercato finanziario relativamente sottosviluppato, connotato da caratteristiche non professionali ed informali, e di un welfare abitativo limitato. La limitazione delle regolamentazioni degli usi del suolo e la tolleranza allo sviluppo edilizio, talvolta illegale, hanno permesso attività di autocostruzione dove la limitatezza delle risorse finanziarie veniva parzialmente compensata con il diretto impiego del proprietario.

Per far fronte alla marginalità derivata dal welfare abitativo, alle insicurezze derivanti dal mercato della locazione, il ruolo della famiglia ha assunto un carattere sempre più predominante nella promozione dell'accesso all'alloggio per i nuovi nuclei familiari. Nel contesto italiano la proprietà della casa non è semplicemente un mezzo per soddisfare i bisogni abitativi, ma rappresenta anche una forma di sicurezza sociale (Poggio, 2008).

Per l'Italia, come per gli altri paesi mediterranei, vi è ormai numerosa letteratura che afferma vi sia un paradosso Mediterraneo, ovvero in contrasto con la teoria del mercato generale, in cui per decenni il prezzo degli immobili sia cresciuto nonostante sia in crescita il numero delle abitazioni non occupate.

In un mercato ideale alla diminuzione della domanda abitativa dovrebbe corrispondere un calo dei prezzi delle abitazioni, senza incidere sul numero delle abitazioni occupate. Tuttavia, l'esistenza di alcune condizioni particolari che caratterizzano il mercato immobiliare impediscono che questo accada facendo

umentare il prezzo delle unità abitative anche in presenza di calo della domanda poiché il meccanismo equilibratore non è dato da un calo dei prezzi di vendita, ma da un calo dell'offerta di alloggi nuovi. Inoltre, la scarsità e l'eccesso di offerta possono verificarsi simultaneamente a causa della discrepanza che vi può esistere tra domanda e offerta relative alle caratteristiche intrinseche ed estrinseche degli immobili comportando la presenza di abitazioni vuote anche in presenza di domanda abitativa (Zabel, 2014).

Dagli studi sul fenomeno a livello mediterraneo si evince che un alto tasso di abitazioni vuote deriva principalmente dalle caratteristiche specifiche caratterizzanti il sistema di welfare statale (Gentili, Hoekstra, 2018). Questi possono incidere poco sulla variazione dei prezzi sul mercato immobiliare in quanto molti di essi sono tenuti al di fuori di esso, o volontariamente oppure per mancanza di offerta adeguata (Hoekstra, Zad, 2009).

In Italia, le stesse caratteristiche che contribuiscono a possedere un alto tasso di abitazioni sfitte impedisce che quest'ultime possano essere disponibili nel mercato, spiegando parzialmente spiegando la contraddizione con i prezzi delle case (Gentili, Hoekstra, 2018). Inoltre, finché i prezzi delle case sono in aumento, il rendimento virtuale derivante da una seconda proprietà può essere ancora allettante, portando più famiglie a investire in un immobile che poi potrebbe contribuire all'aumento delle abitazioni vuote (Hoekstra, Zad, 2009).

## **1.2. Identificazione delle abitazioni vuote a livello locale: i casi studio di Asti e di Bolzano**

Questa parte del lavoro è stata incentrata sulla ricerca di casi studio per vedere la metodologia applicata in altri contesti locali per la definizione di un quadro più chiaro riguardante il fenomeno delle unità abitative sfitte. Purtroppo, la bibliografia di riferimento utilizzabile è abbastanza poca in quanto pochissime amministrazioni hanno intrapreso in passato un'analisi questo tipo, basandosi prevalentemente per la valutazione della componente sottoutilizzata ai dati rilasciati dall'ISTAT durante l'ultimo Censimento, ormai risalente al 2011.

È stato trovato anche un caso legato al contesto britannico, ma per via dei dati utilizzati, e soprattutto alla mancanza di ricerca di una corretta localizzazione, questa non può essere ottimizzata sul di un caso torinese.

I casi studio qui di seguito analizzati, invece, sono riferiti ai comuni di Asti e Bolzano. Si tratta di casi con metodologie differenti: il primo è relativo a uno studio gestito direttamente dall'amministrazione cittadina, mentre il secondo è stato condotto da uno studio specialistico ed entrambi provano ad utilizzare fonti molto simili per la definizione del quadro del fenomeno e essere ottimizzate per il caso studio in esame.

### *1.2.1. Il caso studio del Comune di Asti*

La Città di Asti ha iniziato il processo di analisi conoscitiva del patrimonio esistente sfitto con la delibera nella seduta del Consiglio Comunale 3 luglio 2012 incaricando un gruppo interdisciplinare costituito da personale interno all'amministrazione comunale.

Quest'analisi è stata stimolata dalla campagna "Salviamo il Paesaggio e difendiamo i Territori"<sup>1</sup> istituita dal Forum Italiano dei Movimenti per la Terra e per il Paesaggio la quale propone, tra le altre cose, di effettuare un "censimento del cemento" attraverso la somministrazione a tutti i comuni italiani di una scheda di indagine conoscitiva

Le fonti dati utilizzate sono le seguenti:

- Il P.R.G.C. del Comune di Asti ed il database a corredo dello stesso
- I dati del Censimento della popolazione ISTAT 2011
- La banca dati dell'Agenzia del Territorio (Catasto)
- Il SIATEL (acronimo di Sistema Interscambio Anagrafe Tributarie Enti Locali), il quale consente lo scambio di informazioni anagrafiche e

---

<sup>1</sup> È un forum formato da associazioni e cittadini che ha come obiettivo principale proteggere il territorio italiano da un uso indiscriminato. Con la campagna "censimento del cemento" è stato somministrato alle amministrazioni un questionario elaborato da un gruppo interdisciplinare di professionisti per definire quantitativamente l'ammontare dello stock immobiliare inutilizzato.

tributarie tra l'agenzia delle entrate e gli enti locali. Da questa banca dati sono state estrapolati i dati inerenti alle utenze elettriche

- Il Database fornito su software dall'APSYSTEMS per tutti gli applicativi del Comune di Asti
- I dati dei vari uffici tecnici comunali

Attraverso l'uso della banca dati catastale è stata ricostruita una fotografia dettagliata del numero delle unità abitative per tutte le diverse destinazioni d'uso, associando per ognuna di esse un intestatario e un codice spaziale suddiviso per sezione, foglio, particella e subalterno.

Contemporaneamente attraverso la banca dati anagrafica gestita dal Comune, la quale gestisce pure la toponomastica, viene fornito il dato inerente ad ogni cittadino residente, identificato univocamente attraverso il suo codice fiscale, strutturando il territorio secondo via, numero civico ed interno in modo da sapere per ciascun residente i suoi dati.

Il primo problema che si è reso necessario affrontare riguarda la creazione di una corrispondenza diretta tra identificativo catastale e identificativo toponomastico. Un tentativo è stato effettuato mediante software GIS, tentando di proiettare nelle stesse coordinate spaziali tutti i numeri civici a cui corrispondeva almeno un residente per successivamente associarli a tutti i fabbricati in cui era contenuta almeno un'unità abitativa residenziale. Alcuni limiti a questa procedura sono derivati in parte dalla non sovrapposizione perfetta degli elementi cartografici, dovuta ai diversi sistemi proiettivi e principalmente dal posizionamento del numero civico derivante dalla banca dati toponomastica, collocato all'ingresso dell'edificio sulla via e non riferito allo specifico fabbricato.

Questa operazione non ha però prodotto un grado di accuratezza sufficiente. I dati sono successivamente stati interpolati, con un metodo di ricerca alternativo, con i valori della banca dati ASP/TIA. Queste operazioni, pur rispondendo in maniera approssimativa alle problematiche riscontrate, hanno consentito di generare una banca dati strutturata per via e numero civico delle unità immobiliari residenziali che risultano

inutilizzate consentendo la geolocalizzazione degli immobili vuoti nel territorio cittadino e rendendo possibili dei confronti con altre banche dati. Sfortunatamente, l'utilizzo della banca dati inerente alle utenze domestiche è risultato infruttuoso poiché le informazioni contenute sono risultate troppo inattendibili.

Il numero di alloggi sfitti è stato determinato sottraendo al numero totale di immobili registrati al catasto le unità abitative in cui risiedono una o più famiglie residenti, ricavato dalla banca dati anagrafica. In questo modo è stata ottenuta una stima della sovra offerta potenziale presente nel territorio cittadino. Da questo valore, per sottrarre le abitazioni utilizzate per uno scopo diverso dall'abitazione principale, al dato precedentemente ottenuto è stato sottratto il valore della tariffa sui rifiuti inerente ad abitazioni considerate "per uso domestico da parte di non residenti nel Comune di Asti" e "alloggi ammobiliati sul mercato dell'affitto e seconde case di residenti nel Comune".

### *1.2.2. Il caso studio del Comune di Bolzano*

Nel caso del Comune di Bolzano, nell'estate del 2013 e con determinazione dirigenziale n. 5751 del 28/06/2013, l'amministrazione comunale di propria iniziativa ha intrapreso un'analisi per definire la quantità di alloggi sfitti presenti in città incaricando la società SISTEMA s.n.c. Nell'incarico è specificato che il focus della ricerca è di ottenere il numero totale delle abitazioni, di cui occorre conoscere il suo stato di occupazione con particolare attenzione alle diverse di tipologie di quelli considerati vuoti.

La società si è avvalsa di diverse fonti di dati disponibili:

- Le informazioni dell'Anagrafe comunale
- La banca dati del Catasto fabbricati
- La banca dati relativa alla Toponomastica
- I dati del Censimento ISTAT 2011
- Il database inerente le Pratiche edilizie
- Il dato inerente il tributo IMU

- La banca dati dell'Anagrafe tributaria SIATEL gestito dall'Agenzia delle Entrate

Gli alloggi non occupati sono divisi in due categorie:

- quelli nuovi che una volta avuta l'abitabilità non sono ancora stati occupati in proprietà, in affitto o ad altro titolo;
- quelli esistenti, già occupati, che risultano "temporaneamente" vuoti perché il precedente inquilino ha lasciato libero l'alloggio

Il dato di partenza dell'analisi è stato fornito dall'azienda energetica. In esso sono raccolti i consumi energetici delle abitazioni e sono suddivisi per:

- il codice POD - *Point of Delivery* - è il codice univoco che determina il punto di fornitura di energia elettrica;
- l'indirizzo (strada e numero civico);
- l'anno di riferimento dell'estrazione dei dati di consumo (2011 e 2012) e i relativi consumi nel 2011 e 2012;
- il valore della potenza contrattuale stipulata sul POD;
- l'inizio e la fine esercizio.

A causa delle problematiche emerse legate principalmente alla toponomastica dei POD, il quale non permetteva una corretta correlazione tra il dato toponomastico comunale e la banca dati fornita dall'azienda energetica, ha comportato l'impossibilità di effettuare ulteriori analisi poiché, nonostante un lavoro di normalizzazione degli indirizzi, 1600 di essi non corrispondono tra le due banche dati. Inoltre, questo dato è in grado di fornire informazioni solo parziali in quanto non coprono l'intero stock edilizio e non dispongono di informazioni adeguate sulle singole unità immobiliari. Malgrado ciò si è proceduto utilizzando i dati inerenti ai consumi di energia elettrica che risulta essere la migliore fonte informativa.

Purtroppo, invece, i dati inerenti ai rifiuti urbani non sono stati pervenuti in tempo dall'ente gestore, e per questa ragione non è stato possibile utilizzarli.

Nonostante ciò sono state effettuate tre estrazioni riguardanti:

- POD totali, aperti e chiusi per mese dal 1.1.2011 al 1.1.2014;
- i POD non attivi al 31.03.2014;
- POD allacciati che nel 2013 avevano consumi inferiori a 16 KW al mese

Una prima elaborazione è stata utilizzata per la verifica dei POP totali, sia aperti che chiusi, presenti in città, mentre con la seconda sono stati valutati i giorni di inutilizzo attraverso la data segnata di chiusura del POD. Attraverso la normalizzazione degli indirizzi si è proceduto a verificare la concentrazione dei POD inattivi e successivamente si è proceduto a verificare, attraverso la banca dati relative alle pratiche edilizie, se all'interno di essi vi fossero interventi edilizi in corso e quali fossero i proprietari. Purtroppo, la mancanza di correlazione spaziale tra gli identificativi trovati e quelli inerenti alle pratiche edilizia hanno consentito la possibilità di avanzare solo alcune ipotesi interpretative.

La terza estrazione è stata utilizzata per confrontare i consumi dei POD aperti tutto l'anno con quelli aperti solo per periodi inferiori, in modo da poter ottenere l'entità dei POD caratterizzati consumi molto bassi o nulli. Questa informazione è stata successivamente geolocalizzata sul territorio cittadino per verificare la presenza di qualche correlazione spaziale legata al fenomeno degli alloggi vuoti.

In questo senso significativa si è rilevata l'analisi della concentrazione delle unità non utilizzate nello stesso civico in cui sono stati verificati i casi con più di tre alloggi vuoti e quelli vuoti per più di 5 anni per poter identificare la tipologia di proprietario e se vi fossero interventi manutentivi importanti che ne giustificassero la chiusura per un così lungo periodo di tempo.

Un'ultima analisi è stata indirizzata alle unità abitative considerabili occupate, poiché hanno mantenuto attivo il proprio allacciamento alla corrente elettrica, caratterizzati da consumi molto bassi. Questi possono rappresentare effettivamente degli alloggi vuoti, oppure utilizzati per un limitato periodo temporale, ma possono ricadere anche in questo caso delle abitazioni sottoposte ad interventi manutentivi.

**PARTE II: IL RUOLO DEL SOGGETTO PUBBLICO PER RIDURRE  
IL NUMERO DEGLI IMMOBILI RESIDENZIALI VUOTI**

I governi nazionali per fronteggiare la problematica legata al sottoutilizzo dello stock abitativo si sono dotati di strumenti politici solitamente di natura fiscale o legislativa. Nel primo caso possono essere rappresentate o da incentivi fiscali per incoraggiare i cittadini a immettere le proprie abitazioni nel mercato della locazione, oppure imposte fiscali volte a scoraggiare, o almeno rendendo più gravoso, il sottoutilizzo degli immobili diversi dall'abitazione principale.

Nel secondo caso vengono introdotte delle normative nel sistema di pianificazione volte a conferire determinati poteri coercitivi all'autorità pubblica, andando molte volte a scontrarsi con gli interessi personali dei proprietari immobiliari rendendo più difficoltosa l'attuazione della legge.

## **2.1 La tassazione degli immobili. L'impatto dei tributi sullo stock abitativo sottoutilizzato in Francia**

In Francia sono presenti numerose abitazioni sfitte, equamente distribuite in tutto il territorio nazionale. Di queste metà sono state costruite prima della Seconda Guerra Mondiale e un quarto sono monolocali con una superficie calpestabile inferiore ai 35 m<sup>2</sup>. (Blossier, 2012).

I principali tributi richiesti dagli enti di governo francese inerenti alle abitazioni sono 4:

- Taxe Foncière (Tassa Fondiaria) – è tributo sulla proprietà imposto a tutti i proprietari di immobili (sia residenziali che altra natura). È una tassa definita a livello municipale la cui base è pari alla metà del valore di locazione;
- Taxe d'Habitation (Tassa di soggiorno) – è un'imposta, anch'essa definita a livello municipale, pagata da ogni individuo che abita un'abitazione ammobiliata, sia se l'immobile è di proprietà oppure in locazione, sia sull'abitazione principale che sulle seconde case. Per questo motivo tutte le abitazioni principali sono soggette a delle detrazioni fiscali, stabilite sia a livello governativo che a livello locale, che possono arrivare ad essere

esenzioni complete in casi particolari per famiglie a basso reddito, o con disabilità. In pratica questa tassa viene versata per intero solamente da quelle famiglie con redditi alti oppure dai possessori di seconde case;

- Taxesur les Logements Vacant (Tassa sull'alloggio vuoto) – implementata nell'ordinamento giuridico nel 1999, con la legge n. 98-657 relativa alla lotta contro le esclusioni sociali, questa imposta è stata introdotta con l'obiettivo di incoraggiare i proprietari di seconde case ad immettere il proprio patrimonio sul mercato immobiliare per aumentare l'offerta in quelle aree caratterizzate da una forte domanda abitativa. Essa riguardava solo gli immobili con adeguati standard di abitabilità sfitti per due o più anni appartenenti ad aree urbane caratterizzate da più di 200.000 abitanti e da uno squilibrio tra domanda e offerta a scapito della popolazione a basso reddito. Le unità urbane interessate sono 8: Parigi, Lione, Lille, Bordeaux, Tolosa, Montpellier, Nizza e Cannes-Grasse-Antibes.

L'aliquota di imposta applicata assume un valore crescente basata sul canone locativo potenziale fino ad arrivare al 15% dopo 3 o più anni di inutilizzo.

Non tutte le abitazioni vuote sono tenute a pagare questa imposta. Infatti, sono esentate dal pagamento gli immobili di proprietà pubblica e le abitazioni vuote "involontarie". In questa casistica ricadono tutti quegli edifici che ho sono già stati immessi sul mercato e sono in attesa di un inquilino, oppure se l'abitazione non possiede l'idoneità abitativa.

Nel 2013 sono state inasprite le imposizioni arrivando a quote del 25% del valore ipotetico di locazione ed è stato ridotto il periodo di copertura prima di dover pagarla da due anni a uno. Inoltre è stata introdotta per molte altre aree urbanizzate (1151 comuni e 28 unità urbane), obbligando tutte le città con popolazione superiore a 50.000 abitanti;

- Taxe d'Habitation sur les Logement Vacants (Tassa di soggiorno in alloggio vuoto) – questo strumento fiscale rafforza la tassazione sugli immobili inutilizzati per molto tempo. Viene conferito a qualsiasi amministrazione

locale l'autorità, non tra quelle interessate dalla Taxesur les Logements Vacant, di richiedere l'imposta alle unità immobiliare vuote da più di 5 anni applicando come aliquota fiscale il tasso comunale.

Ogni famiglia può possedere una sola abitazione principale. Qualsiasi altra abitazione di proprietà della famiglia può essere considerata come seconda casa, quindi soggetta alla Taxe d'Habitation, oppure un'abitazione vuota, soggetta alla Taxesur les Logements Vacant o alla Taxe d'Habitation sur les Logement Vacants se localizzata in comune indicato dalla legge. A questo punto il proprietario se mantiene la situazione attuale verrà costretto a pagare un'imposta maggiorata l'anno seguente e per tutti gli anni che mantiene inutilizzata l'abitazione. Oppure può decidere di intervenire o inserendola nel mercato immobiliare, non pagando alcuna tassa aggiuntiva, oppure utilizzandola come seconda abitazione pagando la Taxe d'Habitation, opzione più onerosa in quanto più elevata per le seconde case.

Sono stati elaborati tre studi per valutare l'efficacia sulle abitazioni sfitte delle imposte introdotte: due di questi risalgono al 2012 mentre l'ultimo è stato redatto nel 2018. I pareri espressi sono discordanti e utilizzano metodologi e dataset differenti per l'analisi. In questo caso verranno menzionate solamente la tipologia di analisi utilizzata e saranno esplicitati i risultati dedotti dall'autore in quanto l'oggetto di interesse per questa ricerca.

### *2.1.1 Should we tax vacant dwellings? A search equilibrium model applied to the rental housing market. (Ménard, 2012)*

In questa ricerca viene utilizzato il modello di Burdett and Mortensen (1998), ovvero uno studio per la ricerca di equilibrio sulla retribuzione nel mercato occupazionale tra datori di lavoro e dipendenti. L'assunto proposto dall'autore è che vi sia un'analogia tra i comportamenti delle persone in cerca di lavoro con chi è in ricerca di un'abitazione in locazione. Una persona in cerca di una nuova occupazione è spinta

ad accettare un lavoro se è corrisposta una retribuzione dignitosa se è disoccupato, oppure una paga maggiore se risulta essere già occupato. L'analogia proposta è che se un inquilino è alla ricerca di una nuova sistemazione la ricercherà ad un prezzo minore di dove abita in quel momento, oppure adatta alle proprie possibilità economiche. Inoltre, nel modello è inserito un parametro che prende in considerazione la possibilità esogena slegata dalle condizioni del mercato.

I risultati ottenuti mostrano che la politica intrapresa effettivamente diminuisce il numero di abitazioni, ma andando in contro a due effetti collaterali. Incoraggiare i proprietari ad immettere velocemente gli immobili sul mercato immobiliare ad un canone ridotto per trovare un inquilino nel minor tempo ha comportato una minore redditività per il proprietario che viene scoraggiato a lasciare l'immobile nel mercato della locazione e, per via della tassazione, a diminuire gli investimenti per la manutenzione dello stesso. Ciò nel lungo periodo può comportare la diminuzione dello stock totale di abitazioni disponibili. Inoltre, i proprietari che vogliono mantenere un certo livello di redditività aumentano il canone di locazione scaricando in un certo qual modo l'onere sulle spalle degli affittuari. . lungo termine, viene ipotizzato che si riduce il numero di abitazioni vuote anche poiché viene ridotto il numero di immobili presenti nel mercato il quale favorisce l'aumento degli affitti.

### *2.1.2 Is taxing in habitation effective? Evidence from the French tax scheme on vacant housing. (Blossier, 2012)*

Questo studio utilizza la combinazione di due metodologie. In prima istanza usufruisce della propensity score matching. La stima propensity score matching è un metodo statistico, molto utilizzato in medicina, per valutare l'effetto di una somministrazione, o in questo caso una politica, su un campione definito ed è utilizzato per stimare la propensione degli immobili vuoti agli effetti della somministrazione della Taxe d'Habitation sur les Logement Vacants, Poiché alcuni dati derivavano dall'ultimo censimento rilasciato a cavallo dell'implementazione della norma, e poiché attuata in

aree urbane che presentavano una diversa suddivisione amministrativa, in secondo luogo è stata imbastita una stima OLS dei minimi quadrati per utilizzare dati censuari più aggiornati. Infatti, la tecnica OLS permette di trovare una funzione che si avvicina il più possibile ad un insieme di dati.

Dall'analisi viene dedotto che le imposte sono risultate inefficaci o hanno sortito poco effetto. L'autore sottolinea come la causa di questo fallimento sia dovuto al fatto che i tassi di abitazioni sfitte sono vicini ai loro livelli di attrito e che la tassazione offre un basso grado di incentivo ai proprietari poiché l'incremento complessivo non risulta in grado di innescare cambiamenti.

### *2.1.3 Taxing Vacant Dwellings: can fiscal policy reduce vacancy? (Segù, Vignolles, 2018)*

La ricerca utilizza anche in questo caso una combinazione di due analisi statistiche. La prima strategia utilizzata è quella chiamata difference in difference sfruttando il fatto che non tutte le municipalità sono state tassate dalla Taxesur les Logements Vacant. Infatti, questa analisi statistica permette di verificare l'effetto di una politica su un gruppo di soggetti cosiddetti "trattati" rapportato ad un altro gruppo di soggetti di "controllo" non sottoposti dal procedimento. Una caratteristica peculiare di questo modello è che consente ai due gruppi di partire da un diverso livello di risultato, purché abbiano subito un cambiamento simile nel tempo e che in assenza della normativa i due gruppi dovrebbero manifestare la stessa tendenza sulle variabili.

A questa metodologia è stata abbinata un'analisi di propensity score per verificare l'effetto possibile causato dall'introduzione della Taxe d'Habitation sur les Logement Vacants. Questo è stato effettuato mediante un modello Probit che pesa le osservazioni del trattamento nel gruppo di controllo secondo caratteristiche di un insieme di variabili osservabili in modo da ottenere il punteggio di propensione per ogni osservazione.

In questo caso l'area urbana di Parigi è stata esclusa dal gruppo di soggetti trattati poiché si è considerato che, essendo una metropoli globale, presenta delle peculiarità

del mercato immobiliare troppo diverse rispetto agli altri contesti analizzati. Viene dedotto dagli autori che, contrariamente agli studi effettuati in precedenza, vi sia significativa riduzione degli immobili sottoutilizzati dopo l'introduzione di una normativa più stringente, soprattutto sugli edifici lasciati vuoti per lungo tempo. Affermano che la maggior parte delle abitazioni sembra essersi tradotta in un aumento del coefficiente di residenza primaria, non intaccandone i prezzi nel mercato immobiliare come affermato nei precedenti studi.

Concludono affermando che l'attuazione di questo tipo di politiche può effettivamente influenzare il comportamento dei proprietari di abitazioni sottoutilizzate incentivandoli a mobilitare il proprio immobile e che potrebbe anche essere attuato in altri contesti.

## **2.2 Gli "Empty dwelling management orders" (EDMO) in Inghilterra. Interferenza delle amministrazioni locali sul patrimonio privato inutilizzato**

In Inghilterra il problema delle abitazioni vuote, sebbene sia stato considerato una preoccupazione, non fu affrontato fino agli anni 2000. La carenza di alloggi, a partire dagli anni 90, ha portato ad un rapido aumento dei prezzi di mercato rendendo più difficoltoso l'accesso alla casa. Un ruolo chiave è stato posseduto da gruppi di portatori di interessi, come ad esempio Empty Home Agency (un ente di beneficenza fondato nel 1992), che hanno fatto pressioni alle amministrazioni pubbliche per dare maggiore rilevanza alla questione. Le proprietà vuote venivano considerate delle importanti risorse sprecate e il disinteressamento da parte dei proprietari un comportamento antisociale che richiedeva forme più intrusive di intervento statale (Henderson, 2015).

Fino a quel momento le autorità locali possedevano la facoltà di interferire nella gestione della proprietà su alcuni casi che possedevano ricadute sociali evidenti attraverso il dialogo e la comunicazione. Nel caso le aspettative venute disattese, e quindi l'immobile si fosse deteriorato gradualmente, le autorità potevano provvedere ad un avviso che indica la necessità di azioni particolari come un'ordinanza di

demolizione a carico del proprietario o ordini d'acquisto obbligatori ma venivano utilizzati come estrema ratio.

Un importante, e come verrà spiegato in seguito controverso, strumento adottato dalle autorità locali sono gli "Empty dwelling management orders" (EDMO). Esso è stato introdotto dall'Housing Act del 2004, entrato in vigore nel 2016, e conferisce poteri discrezionali alle autorità locali per riportare sul mercato le abitazioni private inutilizzate consentendo il trasferimento del controllo dell'immobile all'autorità pubblica sotto approvazione di un tribunale. Infatti consente a un'autorità locale di garantire l'occupazione e la gestione di abitazioni di proprietà privata che non sono state occupate per un periodo di sei mesi. L'ente non diventa il proprietario legale del bene ma possiede la podestà di gestirne l'occupazione e l'eventuale manutenzione, mentre il proprietario mantiene il proprio diritto ma non riceve alcun beneficio diretto dalla gestione dell'amministrazione sul mercato (Wilson, 2016).

Il procedimento viene aperto quando l'autorità locale richiede un ordine provvisorio da un tribunale. Se vengono accertate le condizioni necessarie viene definito un EDMO iniziale per un periodo 12 mesi nel quale l'ente prende in gestione l'immobile e deve collaborare con il proprietario per poter reinserire la proprietà sul mercato. Se dopo 12 mesi la proprietà è ancora vuota l'amministrazione emette un EDMO finale ed ha la podestà di poter trovare un occupante autonomamente per un periodo massimo di 7 anni. Durante questo periodo l'amministrazione può intervenire con interventi risanativi ed il costo dei lavori viene sostenuto attraverso il canone locativo. Gli eventuali ricavi extra vengono consegnati al proprietario ed alla fine dei 7 anni, o prima nel caso di interruzione, viene restituito il controllo della gestione dell'immobile.

L'Housing Act del 2004 ha tentato di raggiungere un equilibrio tra interessi privati e comunitari introducendo varie dimensioni procedurali per garantire l'equità oltre all'individuazione delle eccezioni in cui un'EDMO sarebbe irragionevole. Questa procedura non può essere applicata su abitazioni secondarie, su abitazioni già in sul mercato, l'abitazione è in ristrutturazione, proprietario è morto o temporaneamente residente altrove.

A fine 2012 sono state apportate alcune modifiche: è stato prolungato il periodo di vuoto dell'immobile da 6 mesi a 2 anni e dando un preavviso al proprietario di almeno 3 mesi. Viene specificato che questo intervento è ipotizzabile per i casi peggiori, specialmente quelli causano un disturbo significativo, ed il tribunale deve rafforzare la sua base di conoscenza sulla proprietà legata ad atti antisociali e di vandalismo.

La politica legata agli EDMO si è rivelata una delle azioni locali più controverse. I primi dubbi vennero legato a come fosse possibile instaurare un dialogo costruttivo visto che l'azione veniva vista da parte dei proprietari come una minaccia di controllo dei propri diritti di proprietà. Per questo motivo, nonostante la gestione da parte delle autorità locali fosse solo temporanea, sono state associate ad una forma di confisca da parte del governo delle abitazioni (Henderson, 2015).

Per come erano inizialmente concepite le EDMO avevano un criterio temporale che, indipendentemente dalle condizioni ambientali, consentivano alle pubbliche amministrazioni di entrare in controllo di una unità abitativa vuota ameno di una serie di eccezioni. In questo periodo la volontà politica era quella di trovare una risposta alla domanda di alloggi facendo leva sul fatto che queste rappresentavano delle risorse sprecate dovute al disinteresse dei proprietari. Questa normativa ha comunque riscontrato un uso limitato dovuto principalmente alla difficoltà del livello della documentazione richiesta e dalle critiche ricevute da parte dell'opinione pubblica che consideravano lo stato eccessivamente interventista e dal momento che vi è stato un cambio politico al governo la politica è stata mantenuta ma è stata rafforzata la tutela degli interessi dei proprietari.

### **2.3 Le abitazioni vuote nella Germania dell'est: il programma "Stadtumbau Ost"**

Il problema delle abitazioni vuote nella Germania orientale è molto diffuso ed è particolarmente complesso in alcune aree. Nei quartieri del centro città formati da abitazioni a più piani costruite prima del secondo conflitto bellico, non è particolarmente rilevante in valore assoluto il numero dei vuoti ma è problematico che quasi un terzo di esse posseggono al loro interno delle unità residenziali inutilizzate. Al contrario nei

grandi complessi residenziali costruiti in epoca socialista è concentrata la maggior parte delle abitazioni vuote ed esse sono concentrate nel 12% di queste strutture (Glock, Häußermann, 2004).

Durante il periodo della DDR sono stati attuati diversi investimenti per la costruzione di diversi complessi residenziali prefabbricati nelle aree periferiche della città ed una gran parte della popolazione vi è andata ad insidiarvi. Dopo la riunificazione è partito un processo di ammodernamento e potenziamento di queste unità con importanti sovvenzioni governative per evitare la svalutazione di questi complessi e allo stesso tempo, sotto forma di sgravi fiscali e sussidi diretti, sono stati erogati fondi per ampliare l'offerta di edifici di buona qualità di nuova realizzazione. Questo ha creato un disallineamento tra la domanda e l'offerta abitativa (Glock, Häußermann, 2004).

In questi anni il paese è stato anche coinvolto in un importante processo di deindustrializzazione. Questo ha portato a un forte calo demografico che è conseguito nella riduzione della domanda abitativa in mercato caratterizzato da un eccesso di offerta che ha causato importanti ricadute sugli spazi urbani coinvolti. I bassi ricavi prodotti in quegli anni hanno portato a una consistente riduzione delle spese di manutenzione degli immobili e dei servizi incrementando le problematiche di deterioramento e spopolamento già presenti. Inoltre nelle città della Germania est una grande parte del patrimonio abitativo è di proprietà delle società immobiliari pubbliche gravando notevolmente sulle finanze e causando casi di dissesto finanziario (Glock, Häußermann, 2004).

Nei primi anni 2000 è stato introdotto il cosiddetto programma "Stadtumbau Ost" in cui vengono stanziati 5,1 miliardi di euro<sup>2</sup> fino al 2016 per supportare nuove strategie di per contrastare il fenomeno degli alloggi vuoti attraverso processi di rivalutazione e restauro. L'obiettivo è quello di rispondere ai danni causati dai cambiamenti economici e demografici smantellando parte dell'offerta abitativa di minor interesse architettonico e valore e contemporaneamente aumentare l'attrattività delle strutture rimanenti

---

2

[https://www.staedtebaufoerderung.info/StBauF/DE/Programm/Stadtumbau/StadtumbauOst/stadtumbauOst\\_node.html](https://www.staedtebaufoerderung.info/StBauF/DE/Programm/Stadtumbau/StadtumbauOst/stadtumbauOst_node.html), ultima consultazione 19/06/19

attraverso la demolizione controllata delle parti periferiche ed un miglioramento delle aree centrali delle città. (BMVBS, 2017).

L'attuazione avviene attraverso piani di sviluppo globali per consentire alle città di definire le misure politiche coerentemente. È necessaria l'integrazione di diversi attori nelle fasi di pianificazione per valutare le condizioni attuali e gli obiettivi comuni da raggiungere in modo da incorporare tutte le istanze presenti nelle tematiche di rigenerazione urbana (Glock, Häußermann, 2004).

Una principale linea di intervento è quella volta a ridurre l'offerta di alloggi sul mercato attraverso demolizioni strategiche a larga scala su quegli edifici che si è riconosciuto che non verranno occupati in futuro. Questo approccio è stato utilizzato nei contesti periferici caratterizzati da grandi complessi residenziali e da un importante degrado ambientale. In questi casi circa la metà dei fondi stanziati a livello governativo è necessariamente utilizzata per l'adeguamento delle infrastrutture e degli spazi comuni all'interno del quartiere. Per l'attuazione di questa tipologia di politiche è necessario un approccio altamente inclusivo delle parti in causa in modo ottenere un ampio consenso tra la componente pubblica ed il settore immobiliare (Glock, Häußermann, 2004).

L'introduzione della possibilità della demolizione senza ricostruzione di una parte cospicua del può essere visto come un cambio di paradigma significativo se paragonato alla tradizionale idea di crescita (Florentin, 2016). Inoltre, vengono promosse misure per incentivare i proprietari immobiliari degli edifici del centro città per favorirne il riutilizzo. Queste sono principalmente tradotte in incentivi fiscali per portare la popolazione a preferire gli edifici all'interno del tessuto storico rispetto alle unità residenziali nuove costruite nelle zone periferiche. Inoltre, sia i proprietari che gli affittuari sono incentivati maggiormente per la realizzazione di interventi manutentivi e di ammodernamento (Glock, Häußermann, 2004). L'utilizzo della combinazione di finanziamenti pubblici e investimenti privati viene anche utilizzata come catalizzatore per successivi interventi di rigenerazione urbana a scala più ampia (BMVBS, 2017).

Nel 2017 il programma Stadtumbau Ost è stato unito al programma Stadtumbau West<sup>3</sup>, omologo per i territori della Germania ovest ma più legato ad affrontare preventivamente le incombenze derivanti dai processi di cambiamento economici e demografici piuttosto che come risposta al problema delle abitazioni vuote, per favorire un programma di rinnovamento urbano congiunto.

La combinazione di demolizione e incentivazione mirata ha contribuito in modo significativo alla riduzione dei problemi nelle aree urbane caratterizzate da grandi complessi residenziali restituendo qualità e tenori di vita maggiori alle aree facendo in modo di ridurre sensitivamente la quantità di abitazioni inutilizzate negli stati della Germania orientale. Vi è stato un'evoluzione importante in termini di procedimenti utilizzati comprendenti nuove forme di cooperazione e partecipazione attiva di attori della società civile e prevedendo un efficiente sistema di monitoraggio e raccolta dati per un supporto scientifico (BMVBS, 2017).

Nella revisione effettuata da (BMVBS , 2017) viene sottolineato che il numero di edifici vuoti è diminuito ma gli interventi di demolizione sono stati di gran lunga superiori agli interventi di recupero, quindi occorre proseguire con il lavoro ed intensificare le strategie volte al mantenimento delle abitazioni storiche coinvolgendo in modo ancora più proficuo società immobiliari private o cooperative di proprietari in un contesto caratterizzato da una struttura proprietaria frammentata.

#### **2.4 I processi di partenariato pubblico/privato ed il ruolo del Terzo Settore**

In periodo storico come questo, caratterizzato da una forte contrazione delle risorse e delle capacità di investimento della pubblica amministrazione, la sola pubblica amministrazione non riesce a soddisfare tutte le emergenti necessità che contraddistinguono il mondo contemporaneo. Per questo motivo, a partire dalla fine del XX secolo, è avvenuto un avvicinamento tra il settore pubblico e il mercato passando da

---

3

[https://www.staedtebaufoerderung.info/StBauF/DE/Programm/Stadtumbau/StadtumbauWest/stadtbau\\_west\\_node.html](https://www.staedtebaufoerderung.info/StBauF/DE/Programm/Stadtumbau/StadtumbauWest/stadtbau_west_node.html), ultima consultazione 19/06/19

essere un fornitore principale di beni e servizi ad un possedere un ruolo di compartecipazione promuovendo forme di partenariato con altre figure attive sul territorio (Felice, 2016).

Il partenariato pubblico privato è un processo in cui vi è la compartecipazione di una pluralità di soggetti facenti parte di settori diversi che si associano per perseguire un obiettivo precedentemente concordato in un clima democratico e sottoposto a valutazione continua. Esso può assumere varie forme ma si configura come un accordo dinamico a lungo termine tra le parti in causa in cui ciascun settore contribuisce con le proprie conoscenze, mezzi e risorse e si assume una certa dose di rischio in relazione al proprio grado di competenza e responsabilità. Ciò permette di delegare alcune responsabilità ad operatori privati in modo da potersi concentrare in modo più proficuo su attività più confacenti alle proprie competenze. (UN-HABITAT, 2011) (Felice, 2016).

I fattori che conferiscono numerose potenzialità, oltre alla suddivisione dei rischi, ad intraprendere questo tipo di processo e senza dubbio il fatto di poter contare di un partner privato per la gestione delle questioni legate alla sostenibilità finanziaria del progetto. Inoltre, questo tipo di collaborazione può importare all'interno del procedimento la capacità di innovazione insita nel mercato privato, dove si predilige la massimizzazione degli utili, come incentivo ad aumentare le prestazioni. Di contraltare questi processi sono di solito più dispendiosi in termini finanziari e temporali in quanto implicano procedure generalmente più lunghe delle soluzioni tradizionali e necessitano di un certo grado di expertise nel personale coinvolto per far sì che il processo si concluda nei modi corretti (UN-HABITAT, 2011).

Il partenariato pubblico privato nella normativa vigente viene rappresentato come insieme di strumenti a geometria variabile correlati ad uno schema unitario definito nel Codice degli appalti pubblici negli articoli XXX in ottemperanza a quanto definito a livello europeo prima dal Libro Verde "Partenariati Pubblico-Privati e al diritto comunitario degli appalti pubblici e delle concessioni" ,il quale già nel 2005 sottolineava il potenziale di questo tipo di interazioni per un efficiente fornitura di servizi a scala locale, e successivamente con l'introduzione, dopo la revisione della disciplina da parte della

Commissione europea, con le direttive numero 23, 24 e 25 (Pelizzari, 2018) (Progetto EPAS, 2013).

Negli ultimi anni sta prendendo sempre più rilievo il ruolo dei partner privati facente parte del cosiddetto terzo settore che sta modificando la sfera di servizi di welfare. Cosa è definito terzo settore. In Italia questo istituto è regolato dalla Legge n.106 6/06/2016 “Delega al Governo per la riforma del Terzo settore, dell’impresa sociale e per la disciplina del servizio civile universale” che lo definisce come *“[...]complesso degli enti privati costituiti per il perseguimento, senza scopo di lucro, di finalità civiche, solidaristiche e di utilità sociale e che, in attuazione del principio di sussidiarietà e in coerenza con i rispettivi statuti o atti costitutivi, promuovono e realizzano attività di interesse generale mediante forme di azione volontaria e gratuita o di mutualità o di produzione e scambio di beni e servizi. Non fanno parte del Terzo settore le formazioni e le associazioni politiche, i sindacati, le associazioni professionali e di rappresentanza di categorie economiche. Alle fondazioni bancarie, in quanto enti che concorrono al perseguimento delle finalità della presente legge, non si applicano le disposizioni contenute in essa e nei relativi decreti attuativi. [...]”* (Art. 1, co. 1).

Questo tipo di realtà sta divenendo sempre più numerosa ed è caratterizzata da un’organizzazione interna altamente strutturata del livello di un vero e proprio soggetto imprenditoriale in grado di stabilire rapporti con gli istituti di credito per la gestione di beni e servizi (Aliberti,2016).

L’instaurarsi di questo tipo di realtà è auspicato dall’Unione Europea nell’ottica del principio di sussidiarietà e crede che sia un contributo fondamentale per la fornitura di servizi pubblici efficienti a scala locale contribuendo a rafforzare il senso civico attraverso un ruolo attivo ed inclusivo della comunità (Felice, 2016). In questo modo i cittadini, in forma singola o associata, possono coordinarsi e partecipare al processo in un clima di consultazione e, nelle sedi appropriate, essere formalmente posti sullo stesso piano degli altri stakeholders presenti per sollevare le istanze presenti in uno specifico ambito territoriale.

Di seguito sono esplicitati alcuni esempi di partenariato del soggetto pubblico con diversi attori privati per fronteggiare la problematica legata ad abitazioni sfitte.

#### *2.4.1 Un accordo con i professionisti del mercato immobiliare. Il progetto "MULTILOC" a Parigi*

Il progetto MULTILOC a Parigi è un progetto volto ad incentivare i proprietari privati a reimmettere sul mercato della locazione le abitazioni tenute sfitte attraverso l'assistenza finanziaria concessa dal Comune di Parigi per promuovere l'accesso abitativo delle classi facenti parte della fascia grigia della popolazione, selezionati sotto una determinata fascia di reddito. Gli immobili devono essere inutilizzati da almeno 1 mese e devono possedere una superficie abitabile maggiore di 14m<sup>2</sup> e soddisfare i requisiti minimi di abitabilità. Per gli immobili inferiori a 9m<sup>2</sup>, denominati camere di servizio, è istituita una regolamentazione a parte.

Parigi presenta un mercato immobiliare particolare in quanto essendo una delle più importanti metropoli a livello globale e una importante meta turistica presenta condizioni molto differenti dal resto del territorio francese e possiede i valori di mercato tra i più alti in Europa. Per fare questo l'amministrazione ha concordato un processo di partnership con delle agenzie professionali private del settore immobiliare che si occupano dell'intermediazione con i proprietari e della gestione dell'immobile sul mercato.

Gli incentivi sono erogati sia a proprietari dell'immobile che alle agenzie immobiliari. Per le agenzie vengono offerti € 1.000 per ogni immobile preso in gestione e reimmesso sul mercato della locazione (€1.200 se l'immobile è dimostrato che risulta vuoto da più di 6 mesi) oltre alle commissioni di prassi applicate.

I proprietari, che si impegnano in un contratto di mandato di gestione di 3 anni con l'agenzia immobiliare, possono ricevere finanziamenti fino a € 14.000 come assistenza finanziaria e per la realizzazione di opere di manutenzione. In particolare vengono offerti:

- € 2.000 al momento della stipulazione del contratto;
- fino a € 3.000 per opere di ristrutturazione ordinaria/decorazione;
- € 400 forfettari all'anno per coprire parte delle possibili morosità arretrate;

- € 7.000 come bonus per ristrutturazione straordinaria di immobili vuoti per lungo tempo (più €1.000 extra se sono stati condotti miglioramenti delle prestazioni energetiche dell'edificio).

I proprietari in cambio si impegnano ad affittare la propria abitazione ad un canone ridotto del 20% rispetto al valore di mercato rilevato dall'Osservatorio per quella zona di Parigi. L'amministrazione cittadina fornisce supervisione e monitoraggio del procedimento rispetto alle condizioni fissate al momento della stipulazione del partenariato. Gli operatori immobiliari sono impegnati invece a fornire tutti gli elementi utili al monitoraggio e di trasmetterli ai servizi incaricati della città.

#### *2.4.2 Il riutilizzo degli edifici per contrastarne il progressivo degrado. I progetti "Wächterhaus" e "AusBauHaus" a Lipsia*

Lipsia è una città della Germania orientale che presenta tutte le caratteristiche descritte in precedenza quando si è trattato dello Stadtumbau Ost in cui la ristrutturazione degli edifici è meno praticata perché antieconomica e spesso si traduce in degrado progressivo dell'edificio con successiva demolizione.

L'associazione no profit HausHalten ha capito il potenziale di questi edifici e dal 2004 ha presentato, in collaborazione con l'amministrazione comunale e con delle agenzie pubbliche federali, due progetti rivolti alle abitazioni sfitte da un lungo periodo di tempo per garantire la conservazione degli edifici storici che rappresentano una significativa testimonianza urbanistica e culturale. L'obiettivo di questi progetti è quello di riutilizzare questi immobili ma attraverso la stipulazione di contratti di locazione non commerciale, per quelle persone che sono alla ricerca di una soluzione abitativa a condizioni diverse ed inferiori che difficilmente sono solvibili nel libero mercato. I due progetti differiscono per la durata di locazione ma posseggono il medesimo funzionamento.

Il primo progetto lanciato nel 2004 è chiamato “Wächterhaus”, letteralmente “casa di guardia”, in cui gli inquilini possono venir considerati i guardiani dell’abitazione da possibili atti di vandalismo o progressivo degrado strutturale secondo il principio che la manutenzione avviene attraverso l’uso. In questo caso viene stipulato un accordo di licenza tra il proprietario dell’immobile e l’associazione la quale acquisisce i diritti d’uso per 10 anni dello stabile. A questo punto l’associazione si occupa della messa in servizio dell’edificio trovando degli inquilini per un uso provvisorio di circa 5/7 anni che si assumano la responsabilità di affrontare i costi derivanti dalla manutenzione necessaria pagando un canone locativo molto basso o talvolta nullo. Essa si occupa anche di coordinare le operazioni di recupero dell’edificio contribuendo con personale qualificato e strumenti.

Il guadagno per il proprietario sta nell’incremento di valore dello stabile e dall’essere sollevato dalla maggioranza dei costi di ristrutturazione dovendo solo a provvedere alla fornitura dei servizi come acqua, luce e gas. L’inquilino invece può provvedere alla ristrutturazione secondo le proprie esigenze potendo anche utilizzare il proprio lavoro come merce di scambio.

Dal momento in cui l’inquilino entra a vivere all’interno dell’abitazione il contratto vigente con l’associazione viene sostituito con un accordo diretto tra l’utente e il proprietario. Con questo progetto sono stati recuperati 18 stabili e di questi già 14 sono stati già riconvertiti con successo ad un nuovo utilizzo.

Il secondo progetto è chiamato “AusBauHaus”, il quale estende l’idea del precedente progetto ma offrendo una prospettiva temporale più lunga per gli inquilini soprattutto per favorire l’ingresso a giovani proprietari appena entrati nel mondo del lavoro. Fino ad ora sono stati stipulati 5 contratti di questo tipo a partire dal 2011 e due di essi sono già insediati da degli inquilini.

### 2.4.3 *Accordi con i grandi proprietari di immobili. Il moto di protesta “La SAREB es nuestra!”*

In Spagna la crisi finanziaria del 2007 ha colpito duramente il mercato immobiliare e gli istituti bancari sono divenuti proprietari di un grande stock abitativo derivante dalle insolvenze nel pagare i mutui da parte dei clienti. Il governo spagnolo è intervenuto con ingenti aiuti finanziari per sostenere le banche in dissesto e per la gestione di questa grande quantità di beni immobili è stata costituita una società di gestione immobiliare delle banche chiamato SAREB le cui quote sono per il 45% pubbliche ed il restante 55% private. L’obiettivo di questo istituto è di prendere in gestione i beni immobiliari derivanti dalla bolla finanziaria e rivenderli con profitto entro il 2027.

Gruppi di protesta sociale legati al ramo attivista del PAH (piattaforma per persone afflitte da mutui) hanno fatto pressione mediatica per la necessità di poter disporre di questo grande patrimonio inutilizzato poiché diventate di proprietà di istituti bancari salvati con finanziamenti pubblici pagati con i soldi dei contribuenti e specialmente per coprire le lacune derivate dai beni immobiliari. Lanciarono la campagna “La SAREB es nuestra!” mappando l’intero stock abitativo in possesso dall’ente di gestione immobiliare fornendo informazioni sull’edificio in questione e una guida con i suggerimenti per il recupero. Inoltre, viene fornita assistenza per l’occupazione di alcuni alloggi per fronteggiare situazioni di grave emergenza abitativa.

A Barcellona nel 2015, con il cambio alla guida dell’amministrazione dopo le lezioni in cui vengono elette persone vicine al PAH, il Consiglio Comunale ha domandato un accordo di collaborazione con SAREB. Viene chiesto per fronteggiare la grande necessità di alloggi sociali che una parte consistente di abitazioni sfitte sotto il loro controllo siano date in gestione all’amministrazione comunale e che venga trovata una soluzione per regolarizzare la posizione delle famiglie in occupazione impedendo anche così che gli immobili si svalutino per degrado legato ad inutilizzo e a vandalismo.

L’accordo viene ufficialmente stipulato a fine 2015 in cui viene conferito il diritto d’uso di 255 unità abitative all’amministrazione comunale per una durata di 8 anni. L’accordo prevede la restituzione di tutte abitazioni alla scadenza del contratto, in

cambio l'amministrazione si impegna a pagare € 125 al mese per le abitazioni attualmente libere e € 75 per le abitazioni già occupate.

*2.4.4 Far incontrare domanda e offerta per le abitazioni private sfitte. I progetti "La tua casa in Valle: incentivi alla locazione" e "Case per fasce a rischio povertà in Valle Susa"*

In Valle Susa dal 1997 la maggior parte dei comuni è all'interno del Con.I.S.A, ovvero il Consorzio Intercomunale Socio Assistenziale con l'obiettivo di innovare le soluzioni attraverso un approccio multistakeholders per la creazione di una rete con altri enti e attori privati del terzo settore.. Esso è un ente strumentale delle amministrazioni comunali dotato di personalità giuridica e autonomia sia gestionale che finanziaria e si occupa della gestione in forma associata dei servizi socioassistenziali di competenza comunale. A partire dal 2013 è stata intrapresa una partnership con l'associazione facente parte del terzo settore Cicsene e la Fondazione Casa di Accoglienza Beato Rosaz per la definizione di alcuni progetti sviluppabili sul territorio inerenti alle politiche abitative per aiutare i soggetti considerati nella fascia grigia.

Per quello che concerne l'utilizzo degli immobili sfitti di proprietà privata sono stati sviluppati due progetti molto correlati tra loro. Il primo in ordine cronologico è il progetto "La tua casa in Valle: incentivi alla locazione" il cui obiettivo è quello di incentivare i proprietari di alloggi sfitti a rimettere sul mercato della locazione questi beni ad un canone calmierato. Cicsene si occupa di tutte le fasi di accompagnamento per favorire l'incontro tra la domanda e l'offerta proponendo ai proprietari degli incentivi e delle garanzie finanziarie come ad esempio il Piano Mutualistico Salvaffitto stipulato direttamente tra Cicsene e la Società di Mutuo Soccorso. Questo progetto è stato realizzato su un gruppo di 8 comuni riuscendo a trovare una soluzione abitativa per 8 nuclei famigliari in difficoltà.

I medesimi attori nel 2017 hanno elaborato un nuovo progetto chiamato "Case per fasce a rischio povertà in Valle Susa" con l'obiettivo di implementare i servizi

instaurati negli 8 comuni del progetto precedente estendendoli sull'intero territorio gestito dal consorzio Con.I.S.A. Fino al 2016 è riuscito a reimmettere sul mercato circa una ventina di unità abitative trovando una valida soluzione per altrettante famiglie.

**PARTE III: IL TIROCINIO. VALUTAZIONE DEGLI SFITTI  
NEL COMUNE DI TORINO**

### 3.1. Analisi propedeutiche inerenti al Comune di Torino

Nel corso degli ultimi trent'anni, la città di Torino è stata teatro di numerose trasformazioni, legate alla sfera economica, urbanistica e culturale. Il processo di trasformazione ha dovuto far fronte alle conseguenze dovute al declino delle industrie che, originariamente, ne avevano determinato lo sviluppo economico e modificato i connotati insediativi. A partire dagli anni '70, il decentramento della produzione oltre i confini delle maggiori aree urbane ha fatto emergere veri e propri vuoti urbani che col tempo sono stati interessati da processi di degrado.

Negli anni '90, la perdita della vocazione industriale è stata sopperita da politiche volte a trasformare il ruolo della città e incentrare l'economia sull'attrattività turistica legata alla cultura, all'arte, allo sport e dell'eccellenza enogastronomica e nell'ambito della ricerca tecnologica innovativa (Comune di Torino, 2004). La trasformazione urbana è stata avviata sia attraverso la riconversione dei grandi bacini industriali abbandonati, che attraverso le aree periferiche e i quartieri operai, intervenendo anche sul sistema infrastrutturale.

#### 3.1.1. *Analisi demografica della popolazione residente e del contesto universitario*

Negli ultimi anni del XIX secolo fino agli anni della Prima guerra mondiale, il primo aumento demografico vissuto da Torino è avvenuto prevalentemente al di fuori della cinta daziaria. Un importante attrattore demografico è stato senza dubbio la FIAT che, a partire dalla fine degli anni '30, ha effettuato un massiccio ampliamento dei propri stabilimenti favorendo lo sviluppo di un corollario di attività legate al suo indotto che ha incrementato massicciamente i flussi migratori in ingresso della città, prevalentemente dalle regioni dell'Italia meridionale e orientale (De Luca, Lancione, 2010).

Successivamente, con il progressivo declino dell'economia legata all'industria, si riscontra anche una contrazione della popolazione. A partire dagli anni '90 si è registrato un importante declino demografico fino al 2005 e a partire dal quale si è rilevato un nuovo leggero aumento fino al 2012, anno in cui è ricominciato un lieve declino. La

popolazione residente al 31 dicembre 2018 (Fig. 2) si assesta a 879.004 persone (Ufficio statistica Comune di Torino<sup>4</sup>), in diminuzione rispetto al 2017, tendenza in linea con le variazioni registrate negli anni precedenti, ciò è principalmente dovuto alla somma negativa derivante dal saldo naturale e dal saldo migratorio (Rapporto Giorgio Rota, AA. VV., 2017).

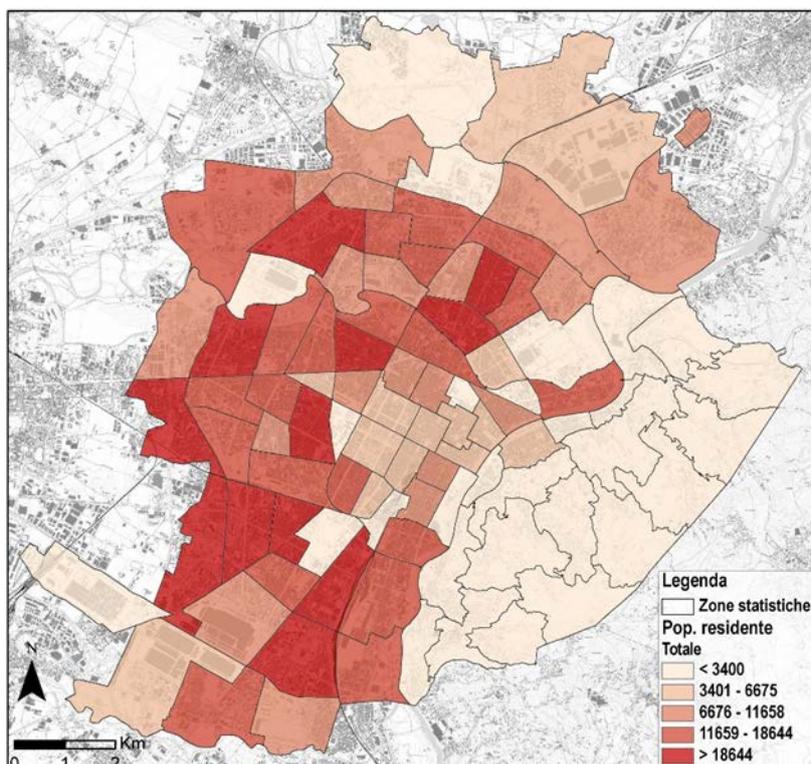


Figura 2: Popolazione residente totale, anno 2018, elaborazione propria, fonte Ufficio statistica Comune di Torino, base cartografica DBTRE 2018

Per quello che concerne la popolazione straniera (Fig. 3), nel 2018 è pari a 133.137 abitanti (Ufficio statistica Comune di Torino), in aumento rispetto agli anni precedenti. Essa infatti fino al 2012 risultava in aumento ma a partire dal 2012 si è assistito ad una importante contrazione di questa fetta di popolazione, fenomeno il quale pare essersi concluso nel 2017. Negli anni prima del 2012, nonostante vi fosse una forte immigrazione da parte di cittadini stranieri, si è assistito lo stesso ad una riduzione generalizzata della popolazione residente totale. Negli anni successivi questo fenomeno

<sup>4</sup> <http://www.comune.torino.it/statistica/dati/territ.htm>, Contiene la collezione pubblicata dei dati demografici cittadini. Sono disponibili a partire dal 2007 fino al 2018. Ultima consultazione 22/06/19

è venuto ad accentuarsi poiché vi è stata anche la riduzione di popolazione straniera e, nonostante essa paia ridursi negli ultimi anni, la riduzione della popolazione non tende ancora a fermarsi.

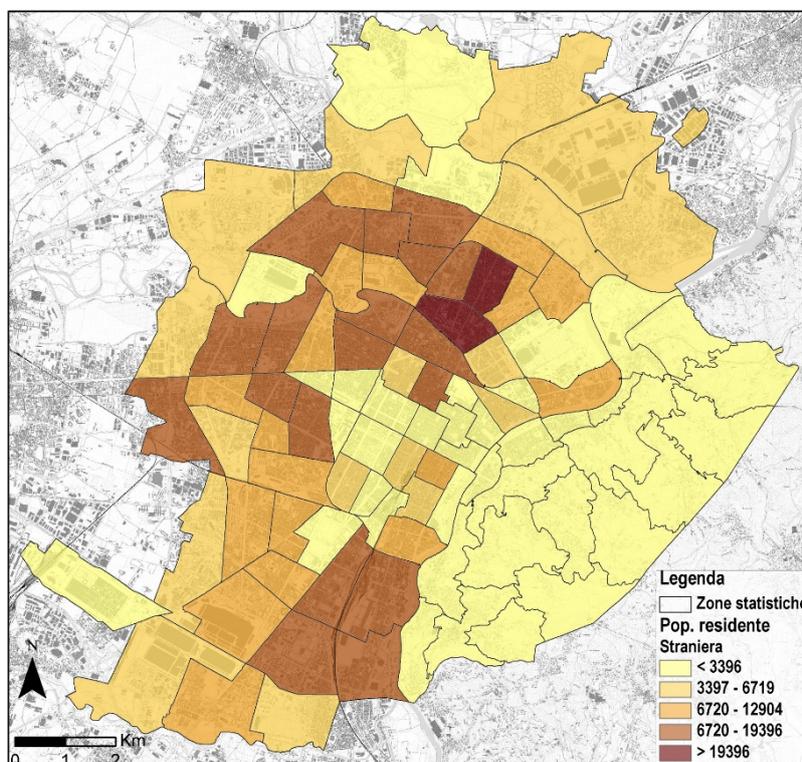


Figura 3: Popolazione residente straniera, anno 2018, elaborazione propria, fonte Ufficio statistica Comune di Torino, base cartografica DBTRE 2018

I dati da utilizzare per quantificare questo fenomeno sono 3: il saldo naturale che rappresenta la differenza tra le nascite e i decessi, la differenza della popolazione straniera dall'anno precedente e il valore degli altri spostamenti, calcolato come:  $\text{Diff Tot} - (\text{Saldo nat} + \text{Diff Stran})$ . Nel grafico (Grafico 1) si vede chiaramente come il saldo naturale non risulta mai positivo, negli anni di forte migrazione straniera vi era da contraltare un forte spostamento di una parte di popolazione probabilmente nei comuni contermini legato a fenomeni di suburbanizzazione, fenomeno il quale è andato via via attenuandosi negli ultimi anni. Infatti, nell'ultimo periodo si è assistito ad un bilanciamento dei flussi in entrata ed uscita tra Torino ed i suoi comuni contermini dopo i fenomeni di suburbanizzazione che, a partire dagli anni 80, hanno contribuito alla

riduzione della popolazione residente. Questo fenomeno non si è del tutto arrestato ma risulta sicuramente attenuato (Rapporto Giorgio Rota, AA. VV., 2017).

Oltre a questo, negli ultimi anni si registra un progressivo invecchiamento della popolazione (Grafico 2). Questo si denota dall'aumentare della percentuale di popolazione dai 50 ai 69 anni e over 70, una riduzione della fascia di popolazione dai 30 ai 49 anni e un andamento pressoché costante della popolazione più giovane (Ufficio statistica Comune di Torino).

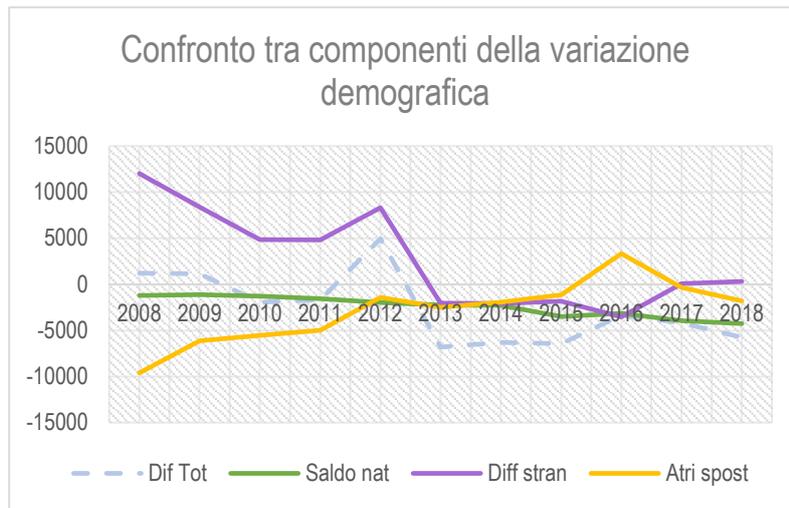


Grafico 1: Confronto tra componenti della variazione demografica, anno 2008/2018, elaborazione propria, fonte Ufficio statistica Comune di Torino

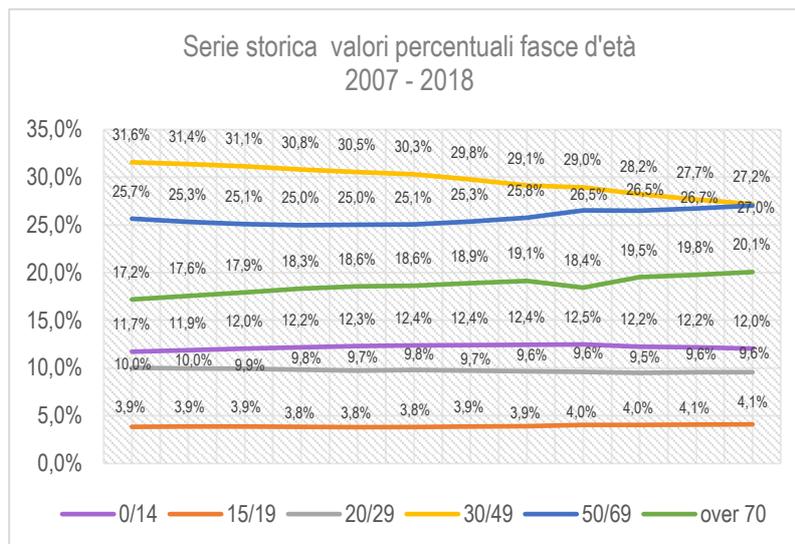


Grafico 2: Serie storica valori percentuali fasce d'età, anno 2007/2018, elaborazione propria, fonte Ufficio statistica Comune di Torino

Nel 2018 risultano residenti nel territorio cittadino secondo i registri anagrafici complessivamente 446.662 nuclei famigliari (Ufficio statistica Comune di Torino) in leggera diminuzione rispetto all'anno precedente. L'andamento negli ultimi 10 anni è diverso rispetto all'andamento della popolazione residente in quanto presenta un brusco aumento nel 2011 seguito da un vistoso calo fino al 2015, per salire leggermente nel 2016 e ritornare lievemente a decrescere negli anni successivi, ma mentendo valori più elevati rispetto al 2007.

Il motivo è da ricercare nel perpetrarsi della semplificazione delle strutture famigliari causata dalle trasformazioni demografiche e sociali che si sono ripercosse nel mondo contemporaneo legate specialmente al progressivo invecchiamento della popolazione e alla riduzione delle nascite. Altri fattori sono da ricercarsi nell'arrivo di immigrati, i quali tendono ad arrivare da soli lasciando parte della famiglia nel paese d'origine per farsi poi raggiungere in seguito, e nell'aumento delle separazioni coniugali (Wyatt, 2008).

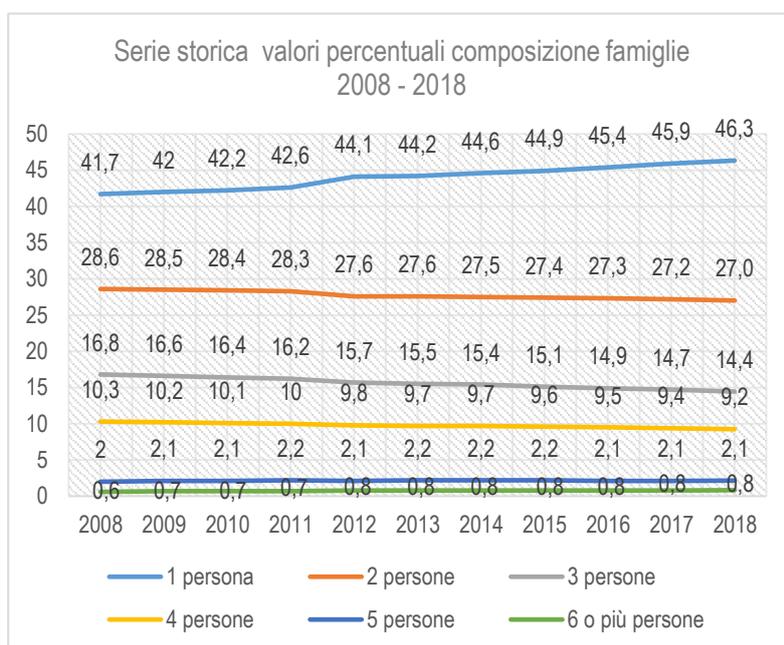


Grafico 3: Serie storica valori percentuali composizione famiglie, anno 2007/2018, elaborazione propria, fonte Ufficio statistica Comune di Torino

Perciò, analizzando i valori inerenti alla composizione delle famiglie (Grafico 3), si nota che la maggioranza delle famiglie è di tipo unipersonale e rappresentano quasi la

metà delle famiglie totali. Questo fenomeno risulta considerevolmente in aumento nell'ultimo decennio, mentre risultano in discesa i valori inerenti alle famiglie composte da 2 a 4 persone. Risultano invece stabili il numero di famiglie più numerose composte da 5 o più persone.

In questo periodo la casa per le famiglie rappresenta la spesa più incidente sull'intero budget a disposizione e rispetto all'inizio del secolo è la quota che maggiormente è aumentata nonostante il prezzo di mercato degli alloggi sia diminuito (Rapporto Giorgio Rota, AA. VV, 2017). A Torino nel 2017 essa rappresenta il 37% delle spese sostenute in un anno strettamente collegate all'abitazioni e da questo valore sono esclusi i costi relativi alle utenze e al mobilio che sono quantificate a parte. Analizzando i valori inerenti agli anni precedenti questo valore è aumentato fino al 2013 toccando la percentuale di incidenza del 41%, per poi calare bruscamente, probabilmente a causa della contrazione demografica iniziata negli anni precedenti, toccando un valore del 33% nel 2014 e riprendere una lenta risalita fino ai valori attuali (Osservatorio sulle spese delle famiglie torinesi, 2013-2014-2015-2016-2017-2018).

A Torino circa un terzo delle famiglie possiede in locazione la propria abitazione mentre la restante parte vive in un'abitazione di proprietà o in uso gratuito. A partire dalla metà del secolo scorso la quota di popolazione in affitto si è ridotta dall'80% nel censimento del 1951 a valori al di sotto del 30% nell'ultimo censimento (Rapporto Giorgio Rota, AA. VV., 2017).

A contraltare di questa evidente riduzione di popolazione residente, negli ultimi anni negli atenei torinesi (Grafico 4) sono stati registrati valori in aumento di studenti iscritti residenti al di fuori del Piemonte. Questo perché sono stati compiuti importanti investimenti sulle principali sedi degli atenei, come ad esempio la realizzazione della Cittadella Politecnica o il nuovo Campus Luigi Einaudi aumentando così l'attrattività della propria offerta formativa, e anche per la crescente realtà culturale in città (Osservatorio regionale per l'Università e per il Diritto allo studio universitario, 2017). Questo comporta una significativa crescita degli utilizzatori della città, popolazione che comunque non risulta nei valori della popolazione residente sopra esplicitati.

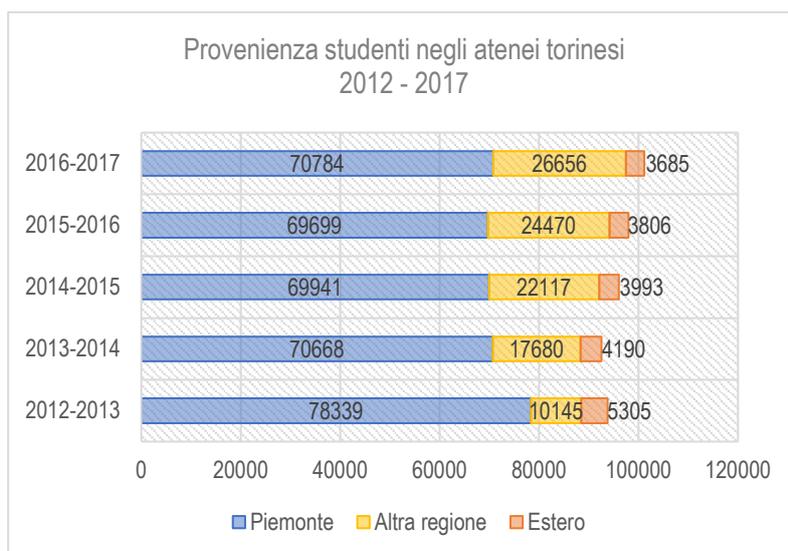


Grafico 4: Provenienza studenti negli atenei torinesi, anno 2002/2017, fonte Osservatorio regionale per l'Università e per il Diritto allo studio universitario

L'Osservatorio regionale per l'Università e per il Diritto allo studio universitario" ha rilasciato nel 2017 una ricerca inerente alla domanda e all'offerta di posti letto nell'anno 2016/2017 in Piemonte. Per quantificare la domanda è stato preso il valore degli studenti residenti fuori regione i quali possono rappresentare una buona approssimazione, anche se non sufficientemente accurata, degli studenti fuori sede che necessitano di una sistemazione abitativa. Nelle sedi degli atenei piemontesi nell'anno accademico 2016/2017 risultano regolarmente iscritti 27.342 studenti provenienti al di fuori del Piemonte (Osservatorio regionale per l'Università e per il Diritto allo studio universitario, 2017), ma l'EDISU Piemonte, l'ente regionale per il diritto allo studio universitario, riesce a rispondere a solo una parte circoscritta di questa domanda poiché fornisce assistenza ai soli studenti che presentano i requisiti necessari specificati nell'apposito bando. Da i dati presenti nell'analisi gli studenti riscontrati idonei a ricevere assistenza abitativa presso le strutture preposte dall'ente sono 4.075 (Osservatorio regionale per l'Università e per il Diritto allo studio universitario, 2017). Pertanto, la restante parte deve necessariamente rivolgersi al mercato privato della locazione in cui sono stati predisposti degli specifici contratti di tipo convenzionato (§ 3.1.4.) caratterizzati da una durata temporale transitoria da 6 a 36 mesi.

POLO DIDATTICO	n° iscritti tot	fuori regione	idonei fuori sede	% copertura domanda abitativa
Cittadella Politecnica-SUISM Polo centro-Palazzo Nuovo-CLE Lingotto-Ospedali	29347	14012	2192	20,50%
Polo centro-Palazzo Nuovo-CLE	37345	7605	1505	58,10%
Lingotto-Ospedali	7755	1517	198	18,20%
Polo Economia	19-feb	1186	247	42,50%
Valentino-Scientifico	5405	1057	130	18,50%
Mirafiori-Orbassano	3127	899	197	32,50%
Grugliasco	3862	695	50	100,00%
Polo informatico	1818	371	56	0%

*Tabella 1: Numero studenti universitari iscritti agli atenei e copertura domanda posti letto EDISU, a.a 2016/2017, fonte Osservatorio regionale per l'Università e per il Diritto allo studio universitario*

### 3.1.2. Analisi dell'assetto edilizio insediativo e residenziale

Dopo il secondo conflitto bellico mondiale il patrimonio immobiliare della città aveva subito danni ingenti. I grossi flussi migratori in ingresso giunti per un'occupazione negli stabilimenti industriali di Torino, fecero sì che la città si trovò, ad inizio anni 60, ad ospitare una popolazione superiore al milione di abitanti. Questo pose La Città di Torino in condizione di dover intervenire per garantire un'abitazione dignitosa per i residenti.

Con l'avvento della crisi dell'industria fordista vi fu un ridimensionamento delle attività secondarie particolarmente colpite obbligando la città a pensare ad un nuovo proprio modello di sviluppo. A metà degli anni '90 venne approvato il nuovo PRGC della città nel quale venivano proposte una molteplice gamma di azioni per colmare i vuoti urbani lasciati dalle industrie ormai in disuso.

La più emblematica è rappresentata dall'interramento del passante ferroviario che tagliava la città in due. Molte di queste azioni sono state rese possibili grazie alla vittoria della candidatura ai XX Giochi Olimpici Invernali del 2006 in cui la città ha avuto la possibilità di investire una buona quantità di risorse. Dopo questa data il numero delle superfici edificate si è drasticamente ridotto con una lieve ripresa tra il 2011 e il 2013 (Rapporto Giorgio Rota, AA. VV., 2017).

Secondo la divisione Servizi Tributi e Catasto attualmente (Osservatorio condizione abitativa, 2017) sono presenti 501.028 unità di categoria catasta le A, di cui la categoria più rappresentativa è la categoria A3 inerente alle unità abitative di tipo economico, la quale rappresenta il 67% del totale delle unità residenziali presenti in città.

La categoria A01, abitazioni di tipo signorile, registra valori sotto le 500 unità in quasi tutte le circoscrizioni cittadine, ad eccezione della Circoscrizione 8 dove si rileva un numero di costruzioni di poco inferiore alle 1000 unità. Risulta invece più significativo il dato della categoria A02, abitazioni di tipo civile. In cinque circoscrizioni si è registrato un dato numerico compreso tra le 5000 e 15000 unità: nella Circoscrizione 1 e nella Circoscrizione 3 si toccano punte vicine alle 15.000 unità totali mentre nella Circoscrizione 9, Circoscrizione 10 e nella Circoscrizione 6 ci sono valori inferiori alle 5.000 unità totali.

Le unità abitative classate di tipo A4, edilizia di tipo popolare, sono numericamente più numerose nelle zone più centrali della città ed in misura minore nei quartieri periferici come quelli della Circoscrizione 5 e della Circoscrizione 10 spesso identificati come “quartieri popolari” in cui il l’incidenza di questo tipo di edilizia è più modesta (Osservatorio condizione abitativa, 2017).

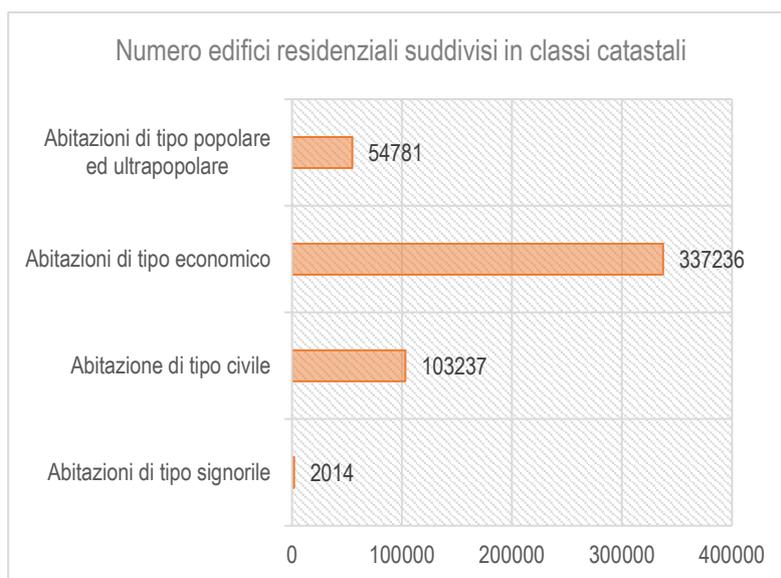


Grafico 5: Numero edifici residenziali suddivisi in classi catastali, anno 2012, elaborazione propria, fonte Cellule Urbane

### 3.1.3. Le politiche della casa nel Comune di Torino

Le principali politiche pubbliche intraprese nell'area torinese inerenti alla casa sono gestite per lo più dall'agenzia ATC, Agenzia Territoriale per la Casa, la quale si occupa della gestione delle abitazioni di edilizia sociale (Rapporto Giorgio Rota, AA. VV., 2017). La consistenza di tale patrimonio è pari a 17.761 alloggi e rappresentano il 3,6% dello stock totale di abitazioni. Quasi tre quarti di essi possiede una superficie compresa tra 45 e 95 m<sup>2</sup>, mentre la restante parte possiede una superficie minore (Osservatorio condizione abitativa, 2017).

Secondo i dati forniti da ATC (Richiesta di accesso agli atti, 2018<sup>5</sup>) nel mese di maggio 2018, gli appartamenti destinati a edilizia residenziale pubblica sfitti sono complessivamente 917 e di questi:

- 245 sono disponibili per l'assegnazione o in attesa di contratto
- 66 sono destinati al bando per l'autorecupero<sup>6</sup>
- 205 sono in attesa di lavori (o già in lavorazione) di manutenzione ordinaria
- 116 sono in attesa di lavori (o già in lavorazione) di manutenzione straordinaria
- 48 sono in attesa di lavori di manutenzione straordinaria già finanziati dalla Legge Delrio, in attesa dell'erogazione del finanziamento
- 94 sono in attesa di lavori di bonifica amianto
- 48 sono stati recentemente disdettati o sono in carico all'ufficio legale (in attesa di eredi, disdetta ecc.)
- 18 sono inseriti nel piano vendite
- 77 sono destinati ai cambi alloggio

---

<sup>5</sup> Materiale documentale non pubblicato, Comune di Torino

<sup>6</sup> Possibilità concessa a coloro in graduatoria per l'assegnazione di un'abitazione sociale di farsi carico delle spese manutentive (massimo € 7.000) di una serie di alloggi attualmente non utilizzabili (L.R. 17/02/10 n.3)

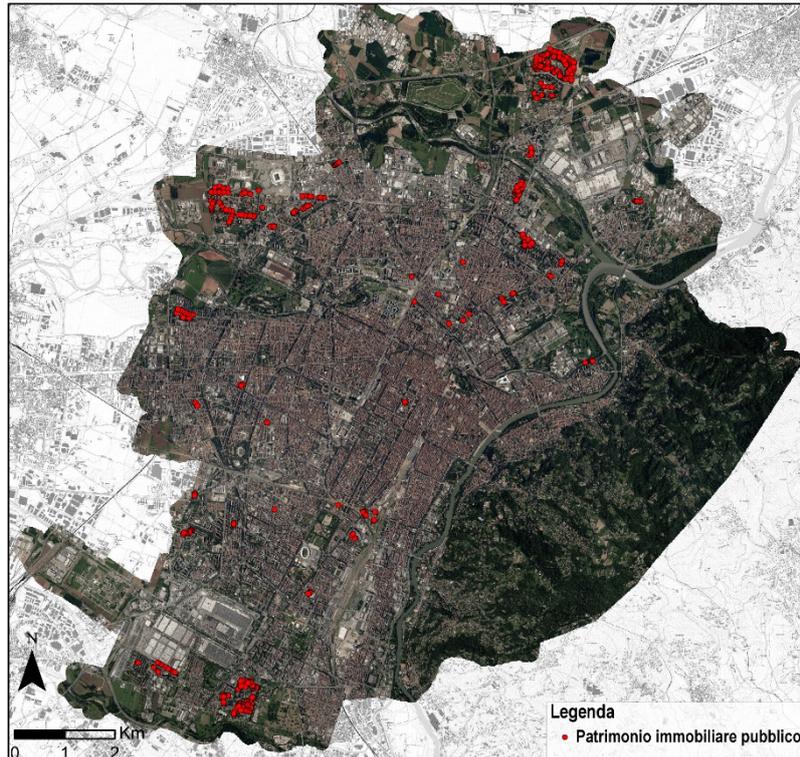


Figura 4: Patrimonio immobiliare pubblico, anno 2018, elaborazione propria, fonte ATC base cartografica DBTRE 2018 e ortofoto Città di Torino 2018

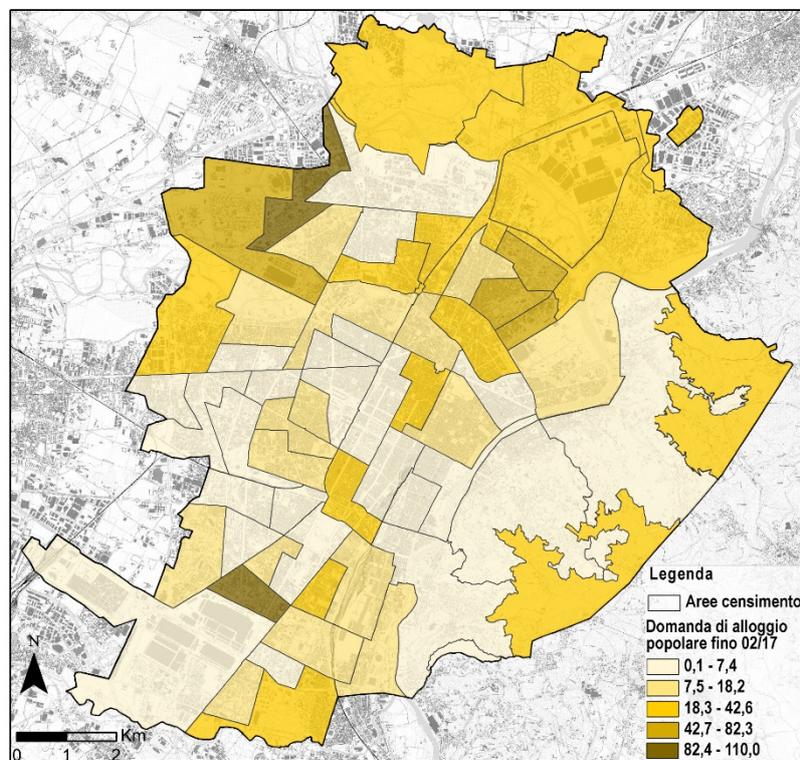


Figura 5: Domanda di alloggio popolare, anno 2002/2017, fonte Rapporto Giorgio Rota 2017, base cartografica DBTRE 2018

Per l'assegnazione degli alloggi popolari è stato indetto un bando a fine gennaio 2012, attuando una forma innovativa in quanto sempre aperto per tutta la sua durata fissata a 6 anni. I nuclei famigliari che hanno fatto richiesta sono 16.044 e di questi 2.369 hanno avuto accesso all'abitazione sociale in quanto inseriti nel terzo aggiornamento della graduatoria definitiva. (Osservatorio condizione abitativa, 2017). Le assegnazioni possono essere richieste in tre modalità distinte: partecipando al bando generale, su segnalazioni dei Servizi Socio-Assistenziali, in condizione di emergenza abitativa.

Per i cittadini stranieri extracomunitari prima del 2012 vi era un ulteriore vincolo ed era quello di possedere un lavoro regolare negli ultimi tre anni antecedenti all'assegnazione, mentre ora questo vincolo è stato eliminato inserendo invece, per tutti i cittadini a prescindere dalla loro nazionalità, il requisito di essere residenti nel comune negli ultimi tre anni (Osservatorio condizione abitativa, 2017). La successiva edizione è stata indetta nel febbraio del 2018 ed è in corso la raccolta delle domande per la partecipazione.

Osservando i numeri risulta evidente che l'attuale dotazione di edilizia sociale è insufficiente per fronteggiare le problematiche nel territorio cittadino ((Rapporto Giorgio Rota, AA. VV., 2017). Per quello che riguarda il solo 2017 i nuclei famigliari che sono riusciti a ricevere l'assegnazione di un'abitazione sono solo 611 a fronte di 13.675 nuclei ancora in graduatoria (Osservatorio condizione abitativa, 2017). Questa tematica è stata a lungo sottovalutata nel nostro paese, dove la maggioranza delle famiglie è proprietaria del proprio immobile, ma negli ultimi anni sta tornando d'interesse nel dibattito pubblico (Rapporto Giorgio Rota, AA. VV., 2017).

I casi considerati come emergenza abitativa riguardano i nuclei famigliari sottoposti ad un'ingiunzione di sfratto oppure segnalata dall'ASL a causa dell'inagibilità o inidoneità dell'alloggio in cui risiedono. Essa è concentrata prevalentemente tra le famiglie di popolazione straniera e risulta concentrata prevalentemente nella periferia nord della città (Osservatorio condizione abitativa, 2017).

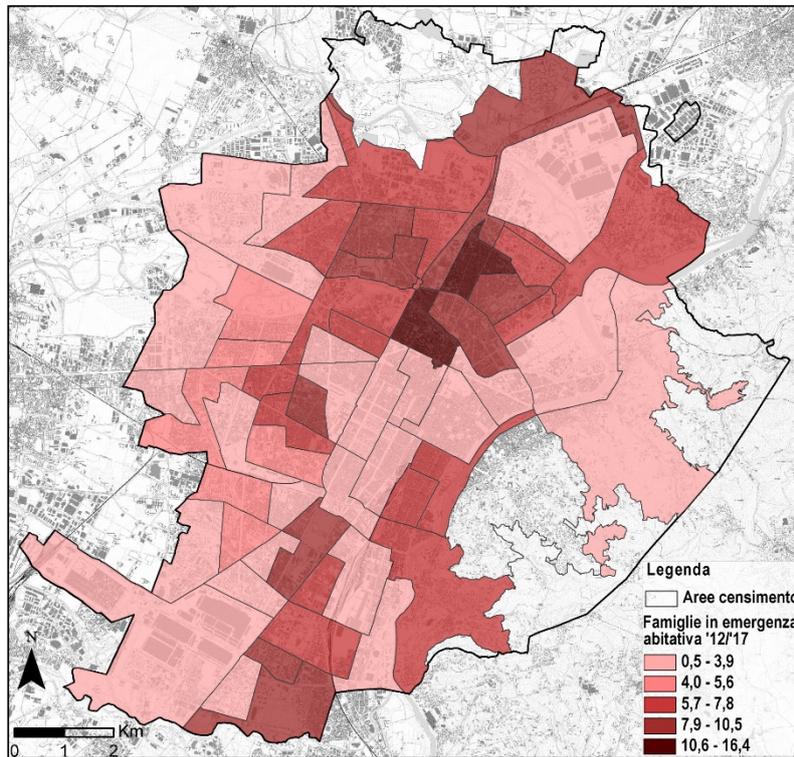


Figura 6: Famiglie in emergenza abitativa, anno 2012/2017, fonte Rapporto Giorgio Rota 2017, base cartografica DBTRE 2018

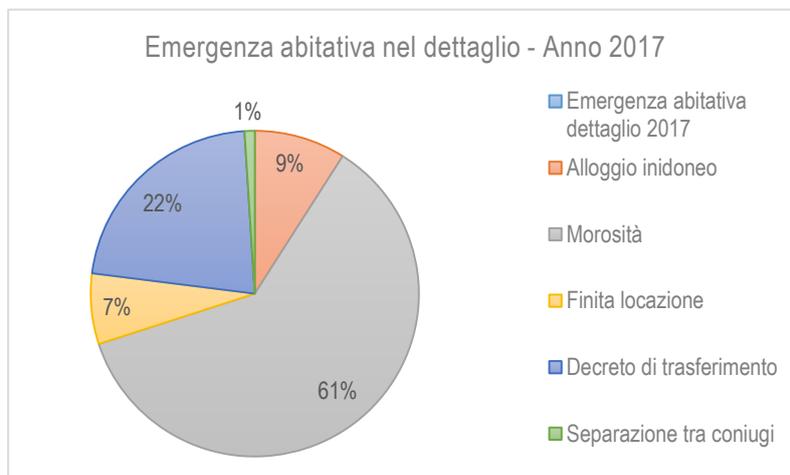


Grafico 6: Emergenza abitativa nel dettaglio, anno 2017, fonte Osservatorio condizione abitativa

Il numero delle famiglie morose (Grafico 7) a partire dalla crisi finanziaria del 2008 ha iniziato a crescere considerevolmente, toccando il picco massimo nel 2014 con circa il 284% di incremento. Negli ultimi anni invece si registra una forte diminuzione di questo valore che nel 2017 ha registrato un valore inferiore rispetto agli anni pre-crisi. Questo

è dovuto probabilmente, come verrà spiegato in seguito (§3.1.4.), sia al fatto che il mercato dell’abitazione sta divenendo sempre più accessibile ma anche perché vi sono alcune famiglie che a costo di molti sacrifici sono riusciti a mantenere l’abitazione (Rapporto Giorgio Rota, AA. VV., 2017).

Nell’ambito delle domande di Emergenza Abitativa (Grafico 6) presentate da famiglie sotto sfratto (Osservatorio condizione abitativa, 2017), che rappresentano il 61% del totale, vi è una netta predominanza dei procedimenti intentati per morosità dell’inquilino rispetto alle finite locazioni. Le segnalazioni da parte dei servizi sociali sono state alte dal 2007, anno con il più alto valore percentuale di segnalazioni, al 2010 per poi andare via via sempre più scemando.

La percentuale di esito positivo della domanda (Grafico 8) di questa categoria di famiglie è stata al di sotto del 30% per i primi anni della crisi finanziaria dal 2007 al 2010, per poi salire di valore percentuale (a parte nel 2012 che sono scesi di nuovo al 30%) a valori superiori al 90% con picco del 99% nel 2015.

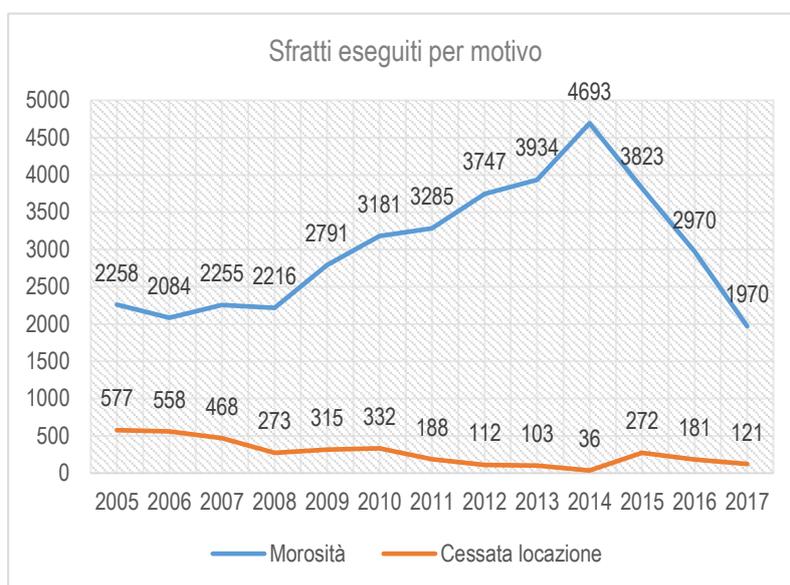


Grafico 7: Sfratti eseguiti per motivo, anno 2005/2017, fonte: Osservatorio condizione abitativa

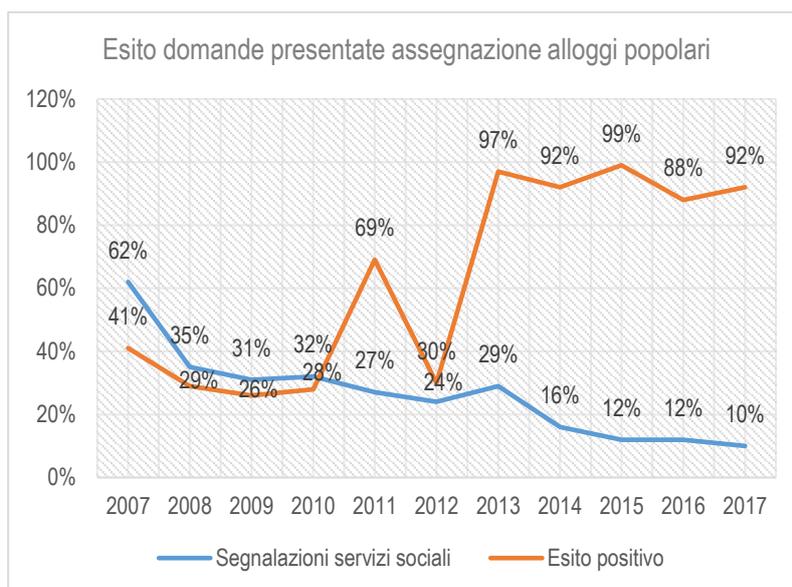


Grafico 8: Esito domande presentate assegnazione alloggi popolari, anno 2007/2017, fonte: Osservatorio condizione abitativa

Constatato il numero limitato delle aree di proprietà pubblica in Città, e per integrare il patrimonio di E.R.P nel contesto urbano esistente, negli ultimi anni si è provato a rimediare attraverso l'acquisto di immobili sul mercato. Alla luce dell'esperienza pregressa, nel 2017 è stata ridefinita la modalità la procedura di acquisto "a sportello" degli ipotetici alloggi potenzialmente acquisibili, rendendo possibile al proprietario privato dell'immobile presentare un'offerta che verrà sottoposta ad una valutazione dagli uffici del Patrimonio secondo i criteri stabiliti dalla Regione Piemonte.

Il finanziamento per effettuare questi acquisti deriva dai proventi della vendita di alloggi pubblici e dal cambiamento di eventuali diritti di superficie i quali ricavati sono obbligatoriamente impiegabili per l'ampliamento dello stock di edilizia sociale. Inoltre, possono essere destinati a tale scopo fondi derivanti da programmi di enti sovraordinati indirizzati specificatamente all'incremento dell'edilizia pubblica.

L'esito di questo processo ha prodotto l'acquisto di 9 unità immobiliari per una spesa complessiva di € 1.026.624 mentre sono già in proposta di provvedimento di impegno di spesa, con un ammontare complessivo pari a € 203.400 di ulteriori 3 unità immobiliari. In aggiunta per ulteriori 13 alloggi è stato manifestato interesse dei quali sono già stati svolti gli accertamenti tecnici del caso e si è in attesa delle perizie di stima (Osservatorio condizione abitativa, 2017).

Oltre all'acquisto di immobili già esistenti, per le zone di trasformazione individuate dal P.R.G.C con SLP superiore a 4.000 m<sup>2</sup>, una quota non inferiore al 10% deve obbligatoriamente essere destinata a edilizia convenzionata e la Città, entro 12 mesi dalla stipula della convenzione, può esercitare un diritto di prelazione sull'acquisto (Osservatorio condizione abitativa, 2017).

Un altro progetto in cantiere nell'amministrazione comunale torinese è la partecipazione al bando europeo U.I.A (Urban Innovation Action) con il progetto "Housing diffuso a Torino"<sup>7</sup>. Esso è stato apprezzato dalla commissione esaminatrice classificandosi tra le prime 30 posizioni ma infine non è stato scelto tra i 24 che hanno ricevuto il finanziamento.

L'obiettivo è quello di intercettare il patrimonio immobiliare privato sottoutilizzato per offrire alloggi a canone calmierato ad un target di popolazione a basso reddito. La disponibilità dello stock è ricercata nelle abitazioni non locate, le quali molte volte sono di proprietà di persone che non hanno la voglia di mettersi in gioco ed assumersi i rischi e gli oneri derivanti dalla locazione, e dagli alloggi sottoposti ad aste giudiziarie che molte volte rimangono deserte riducendo drasticamente il loro prezzo di vendita.

L'amministrazione si occupa quindi di rilevare gli alloggi all'asta ad un prezzo accessibile permettendo alle famiglie sfrattate di rimanere nell'abitazione pagando un canone calmierato, mentre per gli alloggi sfitti viene acquisito solamente l'usufrutto dell'immobile lasciando immutata la proprietà e garantendo al legittimo proprietario un'entrata minima ma costante, sobbarcandosi le incombenze ed i rischi della locazione. Nonostante la mancata assegnazione dei fondi il progetto proverà comunque a prendere vita.

---

<sup>7</sup> Presentazione convegno UrbanPromo Social Housing: "Innovazione finanziaria e sociale: gli immobili messi all'asta da beni inservibili a risorsa per l'abitare diffuso. Il caso studio di Torino.". Magnano, Torino 11 ottobre 2018.

### 3.1.4. *Analisi del mercato immobiliare e del mercato della locazione*

L'attività di monitoraggio del mercato immobiliare e della locazione privata è condotta dall' O.M.I, dall'Osservatorio del mercato immobiliare, e dall'Agenzia delle entrate del territorio e sono proposti a livello della 40 microzone catastali della Città di Torino. La microzona viene definita come "una porzione del territorio comunale che, individuata catastalmente da uno o più fogli di mappa, deve essere omogenea sul piano urbanistico e allo stesso tempo configurarsi come vero e proprio segmento del mercato immobiliare"<sup>8</sup>, Inoltre esse devono necessariamente "presentare una differenza tra il prezzo minimo e il prezzo massimo rilevato di ciascuna non superiori a due volte e, in casi particolari, a tre volte.

Nell'ultimo decennio il mercato immobiliare ha subito fenomeni di polarizzazione e gli aumenti più cospicui sono stati registrati in quelle aree già caratterizzate da valori elevati degli alloggi (Rapporto Giorgio Rota, AA. VV., 2017). I prezzi medi più elevati sono registrati (Fig. 7) nelle zone più centrali della città, nell'area pedonale della Crocetta e lungo l'asse fluviale del Po.

Alcune aree interessate dalle grandi trasformazioni urbane degli ultimi decenni, purtroppo e contrariamente alle aspettative, non sono state valorizzate a pieno e di conseguenza non hanno visto una crescita elevata dei valori immobiliari, per quanto questo possa tradursi in minore opportunità che si verifichino processi di gentrificazione. Un esempio lampante è quello di Spina 4 nelle zone circostanti via Cigna, nelle quali si registrano valori inferiori rispetto ad altri contesti cittadini. Altre aree che presentano le medesime peculiarità sono quelle poste nelle zone a nord della città.

---

<sup>8</sup> [http://www.oict.polito.it/microzone\\_e\\_valori/cosa\\_sono\\_le\\_microzone](http://www.oict.polito.it/microzone_e_valori/cosa_sono_le_microzone), ultima consultazione 16/06/19

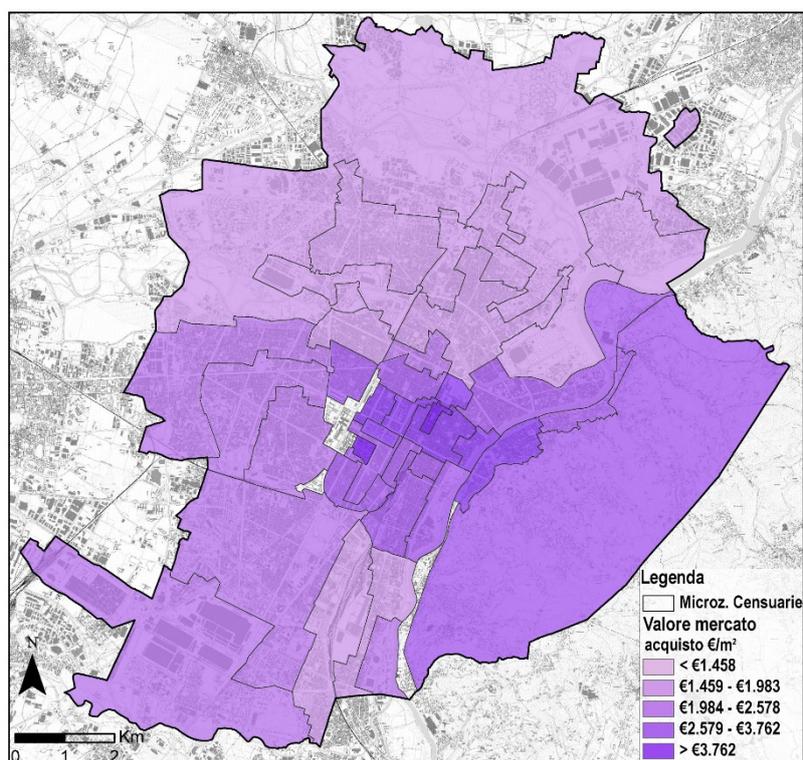


Figura 7: Valore medio di mercato immobili, anno 2017, elaborazione propria fonte: O.M.I. Base cartografica DBR 2018

Il mercato della locazione (Fig. 8) invece presenta i prezzi maggiori nelle zone centrali della città, soprattutto nel centro storico e nel quartiere della Crocetta, andando calando spostandosi verso le zone più periferiche. Si può notare inoltre che i prezzi nella zona sud sono leggermente superiori rispetto ai quartieri più a nord.

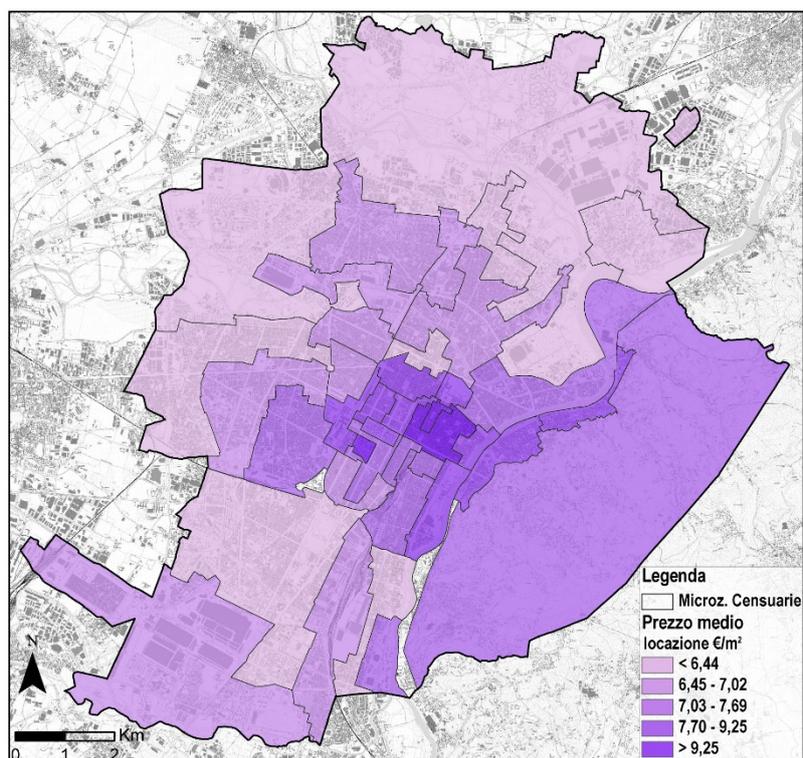


Figura 8: Prezzo medio di locazione, anno 2017, elaborazione propria, fonte: O.M.I. Base cartografica DBR 2018

Un altro fenomeno interessante registrato è quello inerente ai prezzi relativi al capoluogo confrontati con quelli dei comuni della cintura: i valori di quest'ultimi da diversi anni tendono ad avvicinarsi al punto che in alcuni contesti dell'hinterland vengono registrati valori più alti rispetto ad alcuni quartieri periferici cittadini. Ad esempio, i comuni limitrofi di Collegno e Moncalieri presentano rispettivamente un prezzo di 1805 e 1852 €/m<sup>2</sup> come prezzo di vendita e 7,46 e 7,77€/m<sup>2</sup> come valore di locazione, più elevati ad esempio rispetto alle zone periferiche dell'area nord della città (Rapporto Giorgio Rota, AA. VV., 2017).

Per quello che concerne il mercato della locazione a canone convenzionato ci si attiene a ciò che è contenuto negli Accordi Territoriali che stabilisce i valori del canone di locazione applicabili secondo la zona in cui è localizzato l'edificio. L'attuale accordo è stato stipulato a fine 2017 con le organizzazioni rappresentate le proprietà edilizie ed i sindacati degli inquilini in cui la pubblica amministrazione ha avuto compiti di intermediazione. Queste tipologie di contratti possono essere utilizzate anche nelle situazioni in cui è necessaria una locazione temporanea come ad esempio per risolvere

le esigenze abitative di studenti. I principali obiettivi perseguiti da questa tipologia di accordi riguardano: l'incentivo alla locazione delle abitazioni sfitte, intervenire per la ricerca di una soluzione al problema degli sfratti per terminata locazione o morosità attivando nuove tipologie di contratto e favorire l'emergere delle situazioni di locazione irregolare.

I benefici per i proprietari e inquilini che stipulano questo tipo di contratto sono per lo più di tipo finanziario e si presentano come una riduzione del reddito imponibile I.R.P.E.F., riduzione dell'imposta di registro, una aliquota I.M.U minore rispetto all'ordinaria (Osservatorio condizione abitativa, 2017).

Legato al mercato della locazione il progetto di maggior spicco nel territorio cittadino è senza dubbio quello dell'agenzia Lo.C.A.Re. Istituita dal Comune di Torino nel 2004 per fronteggiare le nuove esigenze abitative emergenti in città. Il suo principale obiettivo consiste nel favorire l'incontro tra domanda e l'offerta fornendo aiuto nella stipulazione di contratti di locazione di tipo convenzionato attraverso l'impiego di finanze a fondo perduto. Essa svolge le proprie mansioni a titolo completamente gratuito e si occupa di fornire assistenza alle famiglie in difficoltà per quello che concerne le modalità per l'accesso ai programmi di edilizia sociale. Inoltre allo stesso tempo fornisce consulenza ai proprietari privati che hanno intenzione di locare il proprio immobile attraverso accordi convenzionati.

Gli utenti che si rivolgono a Lo.C.A.Re sono solitamente nuclei che posseggono redditi bassi ma che con un incentivo economico possono essere in grado di sostenere un contratto convenzionato e possono interfacciarsi in due modalità: attivandosi alla ricerca di una sistemazione nel mercato privato potendo fare affidamento sull'agenzia per le attività di mediazione con il proprietario, oppure inserirsi in graduatoria per accedere ad un immobile tra quelli proposti da proprietari privati interessati.

Oltre ai benefici derivanti dalla stipulazione di un contratto in locazione di tipo convenzionato, per l'inquilino viene erogato un contributo per coprire un certo numero di mensilità, il quale varia in relazione all'I.S.E.E familiare, mentre ai proprietari viene garantita un'assicurazione contro il possibile insorgersi di morosità da parte dell'inquilino ed un incentivo economico di € 2.000. Vi è inoltre una misura atta a

tutelare quegli'inquilini cosiddetti "morosi incolpevoli" in quanto accorda la possibilità di non dover lasciare l'abitazione attraverso la rinegoziazione di un nuovo contratto convenzionato.

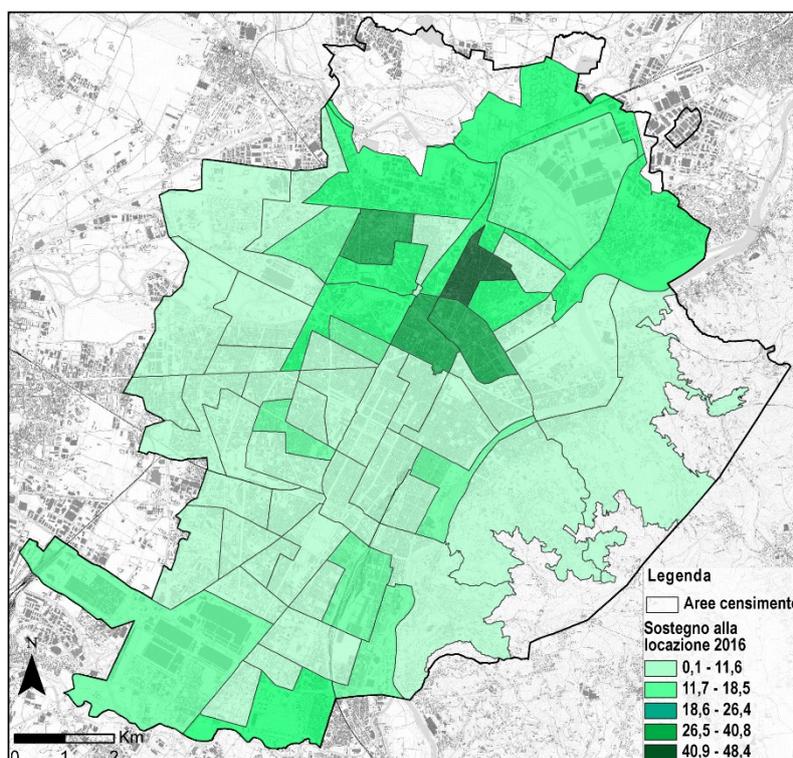


Figura 9: Sostegno alla locazione, anno 2016, fonte Rapporto Giorgio Rota 2017, base cartografica DBTRE 2018

Da quando l'agenzia è entrata in servizio sono stati complessivamente stipulati 5.321 contratti, veicolando perciò verso la locazione privata famiglie con i requisiti per ottenere la residenza sociale. In particolare, nel 2017, sono stati 228 i contratti stipulati con la mediazione di Lo.C.A.Re. e tutti di tipo (Osservatorio condizione abitativa, 2017).

Nel febbraio 2019, con l'approvazione da parte del Consiglio Comunale del nuovo regolamento per l'assegnazione degli alloggi di edilizia sociale, è stata incrementata la disciplina dei casi di procedura di sfratto. In particolare per valutare l'incolpevolezza della morosità, oltre a considerare il reddito annuale del richiedente, viene considerata tutta la disponibilità economica su cui ha potuto fare affidamento il nucleo negli ultimi anni, come ad esempio alienazione di beni o trattamenti di fine rapporto, da fonti di

reddito soggette a tassazione separata (“Regolamento per l'assegnazione degli alloggi di edilizia sociale in emergenza abitativa.”, 2019).

L'agenzia Lo.C.A.Re possiede in gestione anche una certa quota di abitazioni che non risulta vincolata all'utilizzo ad abitazione sociale ed utilizzabile nel mercato privato della locazione. Di queste 318 sono di proprietà dell'ATC o di proprietà comunale lasciate in gestione all'agenzia. Di questi quelli di proprietà pubblica vengono assegnati dall'agenzia Lo.C.A.Re secondo i criteri stabiliti dalla graduatoria inerente l'edilizia pubblica, mentre i restanti vengono dati in gestione dall'A.T.C come se fosse un soggetto privato e quindi locati a canone convenzionato ai nuclei famigliari individuati da Lo.C.A.Re. Un'altra parte meno cospicua, 113 unità, è di proprietà della Divisione Patrimonio della Città di Torino. Questa quota di edifici, non essendo compresa nel patrimonio di E.R.P, viene anch'essa locata a canone convenzionato nel mercato privato della locazione (Osservatorio condizione abitativa, 2017).

### *3.1.5. Analisi empirica sul mercato privato della locazione*

In questa analisi sono state anche prese in considerazione delle fonti non convenzionali per cercare di capire l'effettiva offerta di abitazioni nel territorio cittadino. Nello specifico sono stati presi in considerazione gli annunci presenti sul portale Immobiliare.it, ovvero la più grande piattaforma online italiana per la pubblicazione e la ricerca di annunci immobiliari: all'interno di esso sono presenti tutti gli annunci pubblicati dalle maggiori agenzie immobiliare torinesi.

Il lavoro è stato effettuato mediante procedure automatizzate di web data extraction dal sito web di immobiliare.it. Più nello specifico è stato utilizzato il software octoparse il quale offre la possibilità di aprire una pagina internet e di impostare le procedure che il computer deve effettuare su tale pagina trasformando i dati non strutturati presenti in dati strutturati raggruppati in un foglio di calcolo simulando la navigazione umana. In questo caso si è programmato il software in modo tale che aprisse ogni annuncio presente sul database del sito, ne raccogliesse le informazioni

necessarie e, alla fine della pagina, si passasse a quella seguente. L'immagine (Fig. 10) rappresenta lo schema logico seguito dal software sulla pagina web.

Il risultato ottenuto è un foglio di calcolo Excel contenente tutte le informazioni necessarie che, purtroppo sono affette da qualche errore dovuto esclusivamente ad una errata introduzione dei dati da parte dell'operatore dell'agenzia immobiliare che ha creato l'annuncio. Principalmente gli errori che riguardano il database possono essere catalogati in 3 categorie:

- mancato, o solo parziale, inserimento dell'indirizzo, poiché alcuni operatori hanno inserito la via tralasciando il civico;
- errato inserimento dell'importo relativo al canone di locazione, in quanto sono risultati alcuni immobili locati ad un prezzo palesemente troppo alto o troppo basso
- errato inserimento del numero di stanze, nel quale molte volte risultava il numero dei m<sup>2</sup>

Si è optato per un utilizzo di diverse metodologie per restituire un database che contenesse il minor numero possibile di incongruenze, riducendo pertanto il campione di immobili in locazione presenti all'interno di esso. Se per ovviare al problema del numero di stanze componenti l'abitazione, essendo fortunatamente un numero limitato, si è potuto procedere ad una correzione manuale grazie all'ausilio della descrizione delle stanze componenti l'alloggio, per le altre due problematiche la soluzione si è dovuta per forza di cosa risolvere nell'esclusione delle inserzioni

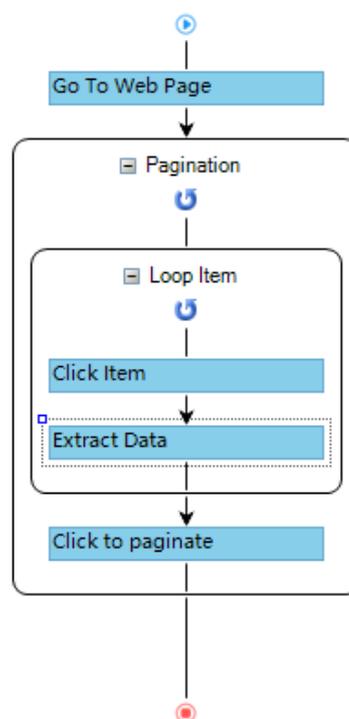


Figura 10: Schema logico di estrazione octoparse, elaborazione propria

contenenti un errore.

Nello specifico, per effettuare una ricognizione dei dati con errore legato al prezzo di locazione sono state selezionate quelle inserzioni aventi valori di mercato troppo alti o troppo bassi, andando a escludere quelle che assumessero valori anomali rispetto alla dimensione dell'alloggio in relazione con i valori immobiliari noti in quella zona. Gli annunci in cui non è stato riportato l'indirizzo, oppure inserito senza il numero civico sono stati, per ovvie ragioni legate all'impossibilità di geolocalizzarli correttamente, sono stati esclusi dall'analisi non inficiando troppo le successive analisi in quanto il campione correttamente estratto è stato considerato significativo.

A partire dai dati normalizzati è iniziato il processo di geocoding delle informazioni. Il geocoding è il processo di conversione delle informazioni localizzative legate ai toponimi in coordinate geografiche formali mediante il confronto dell'indirizzo in oggetto con la raccolta presente nei database di alcuni servizi dedicati, restituendo la conversione dei record in feature che contengono la posizione e la geometria spaziale. Questi processi hanno bisogno che i dati in input siano strutturati secondo uno standard che può variare per ogni geocoder, ottenendo risultati migliori utilizzando informazioni più dettagliate possibili.

Per effettuare questo procedimento sono stati utilizzati due geocoder, uno open dal database di Open Street Map e uno proprietario utilizzando ESRI World Geocoder, per confrontarne i risultati ottenuti. Il processo è stato diviso in due facendo un primo ciclo processando solo gli indirizzi che possedevano il numero civico ed in un secondo momento solo quelli che non lo presentavano per confrontare il grado di accuratezza anche in base al numero di informazioni possedute. Oltre al toponimo le informazioni inserite sono state la città e lo stato. Purtroppo, non è stato possibile inserire ulteriori informazioni utili al processo in quanto non è stato possibile utilizzare metodi automatici per inserirle.

Per effettuare la geocodifica con il database di Open Street Map è stato utilizzato il software QGIS mediante il plug in MMQGIS, il quale contiene una serie di strumenti scritti in Python per la manipolazione di layer vettoriali tra cui la geocodifica. Lo strumento necessita di inserire i dati in input attraverso un file CSV e consente

manualmente di inserire il campo giusto nel menu a discesa della tool. In output, oltre allo shape puntuale degli indirizzi processati con successo, viene fornito anche un file CSV contenente gli indirizzi cui non si è riuscita ad abbinare una coppia di coordinate.

Il risultato di questo processo è stato purtroppo deficitario. Degli indirizzi geoprocessati, su un totale di 1522 annunci, solamente 319 sono stati geolocalizzati correttamente, rendendo praticamente inutile utilizzare l'output ottenuto per le successive analisi.

L'altro tentativo di geocodifica è stato effettuato utilizzando il software ArcGIS che utilizza un database proprietario ArcGIS World Geocoding Service. Il funzionamento è omologo al precedente ma la tool permette l'inserimento di molte più informazioni per rendere più precisa la localizzazione. Il sistema presente sul software ESRI ha un sistema di verifica molto particolare che attribuisce un punteggio inerente alla corrispondenza tra il dato in input le corrispondenze presenti nel suo archivio. Questo punteggio abbina un'etichetta che può essere: "Matched" per quelli per cui ipotizza l'abbinamento migliore, "Unmatched" ove all'indirizzo non vi è stato alcun abbinamento, e "Tied" dove l'indirizzo possiede più candidati con lo stesso miglior punteggio ma in luoghi diversi.

Il risultato, oltre ad essere molto più veloce in termini di tempo, ha offerto risultati molto più soddisfacenti. Infatti i toponimi inseriti sono stati tutti processati restituendo (Fig. 11) 1082 "Matched", 449 "Tied" e nessuno "Unmatched". Lo shape in output contiene tutti i dati inseriti prima della geocodifica ed in aggiunta possiede tutte le informazioni (come ad esempio il quartiere o il CAP) derivate del database di ESRI e soprattutto le coordinate geografiche nel sistema di riferimento scelto.

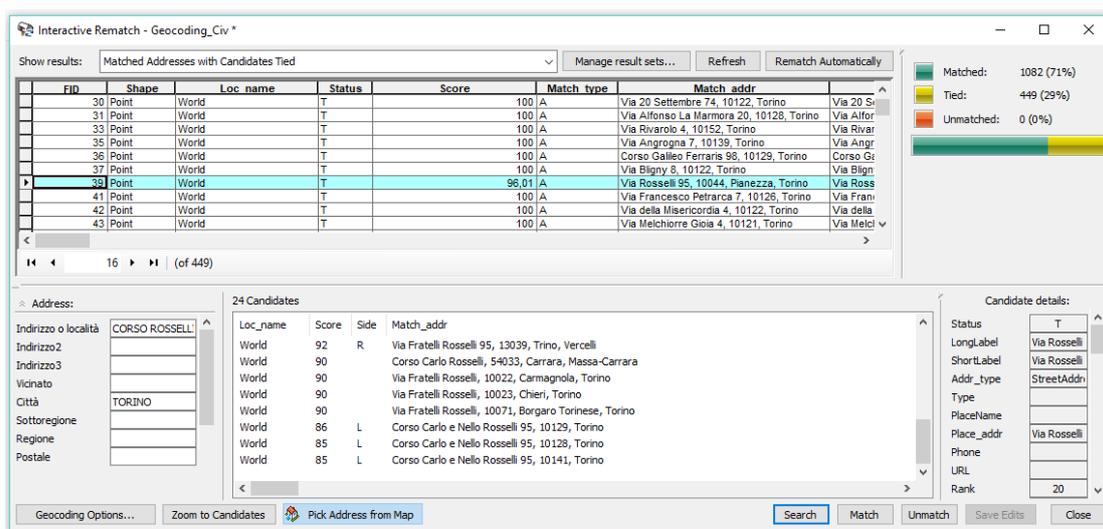


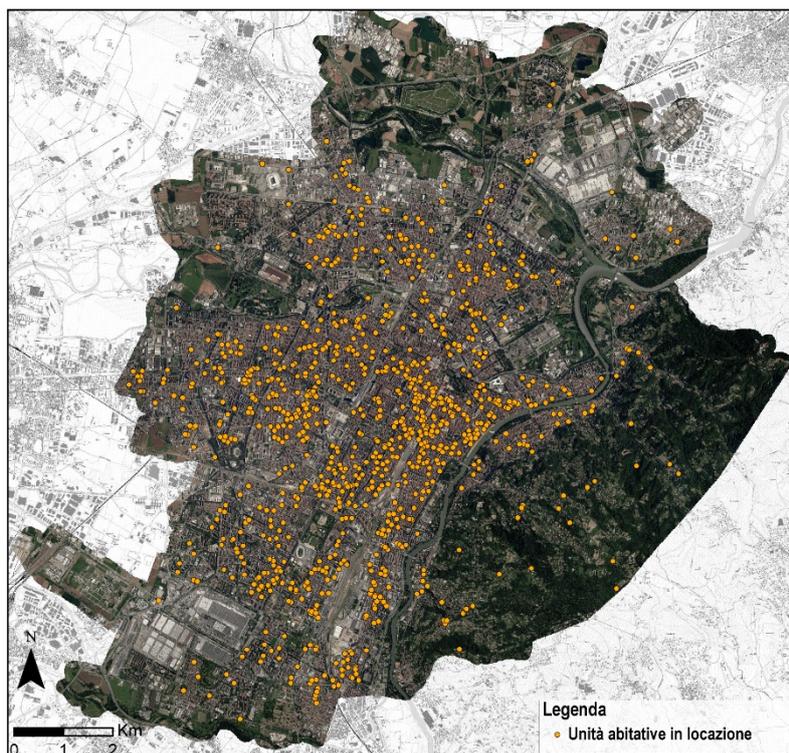
Figura 11: Tool di controllo Rematch ArcGIS 10.6.1, fonte elaborazione propria

Questo strumento consente anche di modificare la localizzazione accedendo agli altri candidati possibili e, se non presente nella lista di quelli individuati dal software, rende possibile modificare o incrementare i dati per una nuova ricerca. Per effettuare il controllo sono stati come prima cosa selezionati gli indirizzi che dopo la geocodifica ricadevano al di fuori del confine comunale. Di questi ne sono rimasti solamente meno di un centinaio, pertanto si è eseguita una correzione manuale come sopra descritto. Per quello che concerne invece la categoria “Tied”, non potendo adoperare una verifica manuale uno ad uno, sono stati controllati a campione e la maggior parte di questi è stata classificata così poiché il toponimo è stato scritto in modo da risultare più simile ad uno catalogato nel database ESRI per un luogo in un’altra città rispetto a quello catalogato per Torino.

A questo punto è stata imbastita una verifica dei prezzi in base ai valori immobiliari medi rilevati da O.M.I. Questa è stata effettuata mediante un confronto tra il prezzo inserito nell’inserzione e il valore massimo al m<sup>2</sup> individuato in quella zona moltiplicato per la superficie dell’alloggio. A questo punto sono stati individuati e rimossi gli annunci con un prezzo molto al di sopra, nell’ordine del 50% in più, dell’ipotetico valore massimo stimato nella zona.

Alla fine del processo di scrematura delle incongruenze, degli 2926 annunci presenti sul portale online a settembre 2018, mese in cui è stata effettuata la procedura

di estrazione, 1799 sono dovuti essere esclusi. Di questi 1404 hanno riscontrato problematiche inerenti al toponimo (343 per mancanza di indirizzo e 1061 per mancanza di numero civico), mentre i restanti 395 sono stati esclusi poiché locati ad un prezzo troppo al di fuori dei valori medi del mercato immobiliare. Così facendo il campione si è ridotto parecchio, ma è considerabile lo stesso rappresentativo.



*Figura 12: Risultato geocodifica unità abitativa in locazione, anno settembre 2018, elaborazione propria, fonte Immobiliare.it, base cartografica DBTRE 2018 e ortofoto Città di Torino 2018*

Una prima analisi ha voluto restituire delle informazioni sulle caratteristiche dimensionali del campione esaminato in locazione. Per questo motivo sono state create delle carte in cui è rappresentato il valore medio del numero di stanze (Fig. 14) e il valore medio dalla superficie (Fig. 13). Le due carte non presentano grandi differenze, in quanto per un numero medio di stanze maggiore si ha una dimensione maggiore dell'alloggio. Le abitazioni in locazione nelle zone centrali ed in collina sono mediamente quelle di dimensione maggiore, mentre per quello che concerne le aree periferiche, nella parte nord gli alloggi della città in affitto sono generalmente di dimensioni inferiori rispetto a quelle della zona sud.

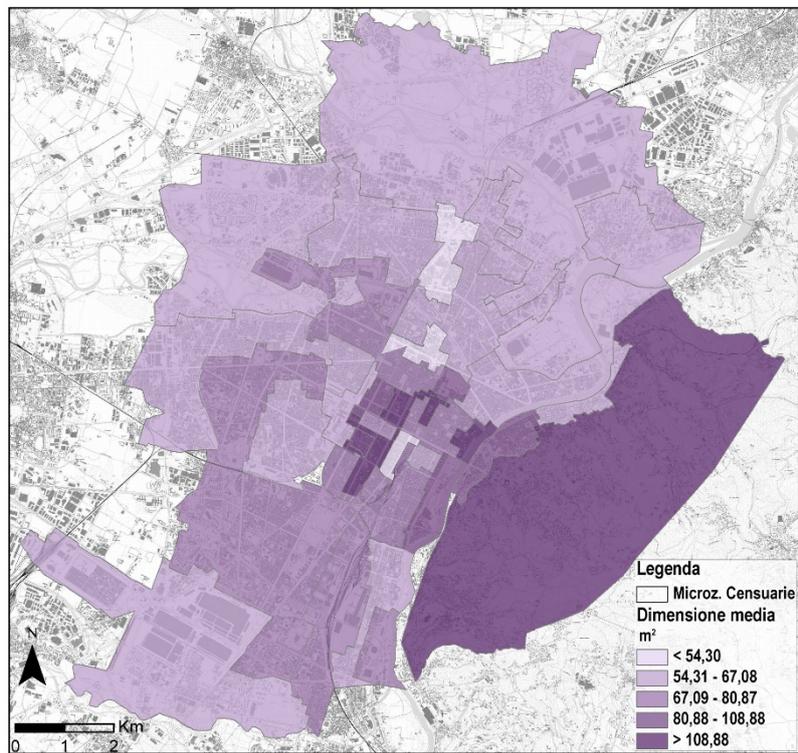
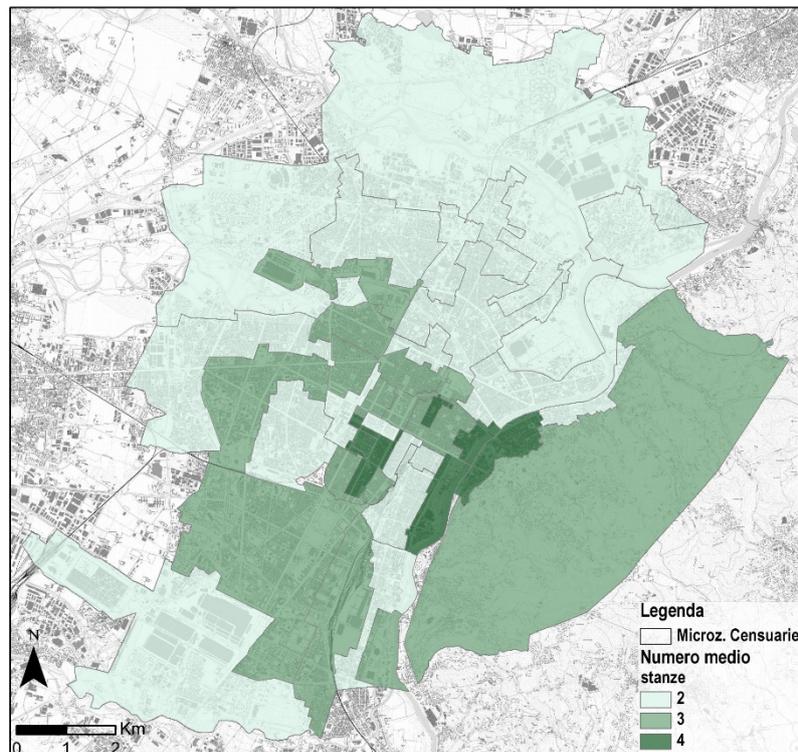


Figura 13 sopra: Dimensione media alloggi in locazione, anno settembre 2018.

Figura 14 sotto: Numero medio stanze, anno settembre 2018.

Elaborazione propria, fonte Immobiliare.it, base cartografica DBTRE 2018 e ortofoto Città di Torino 2018



Una seconda analisi si è invece concentrata ad analizzare i valori medi dei prezzi di locazione al m<sup>2</sup> del campione, ed è stato confrontato con i valori immobiliari forniti dall'O.M.I. (Fig. 8). I risultati (Fig. 15) mostrano che la distribuzione dei valori sul territorio è omogenea tra le due rappresentazioni, pertanto individuando le medesime aree di maggior e minor pregio. Tuttavia, i prezzi rilevati dal portale immobiliare sono generalmente più alti rispetto ai valori medi rilevati dall'O.M.I. I valori medi minori rilevati nelle zone di minor pregio sono superiori a € 8 al m<sup>2</sup> contro i valori medi inferiori al a € 6 al m<sup>2</sup>, mentre per le aree più esclusive sono stati raggiunti valori fino a € 16 al m<sup>2</sup>.

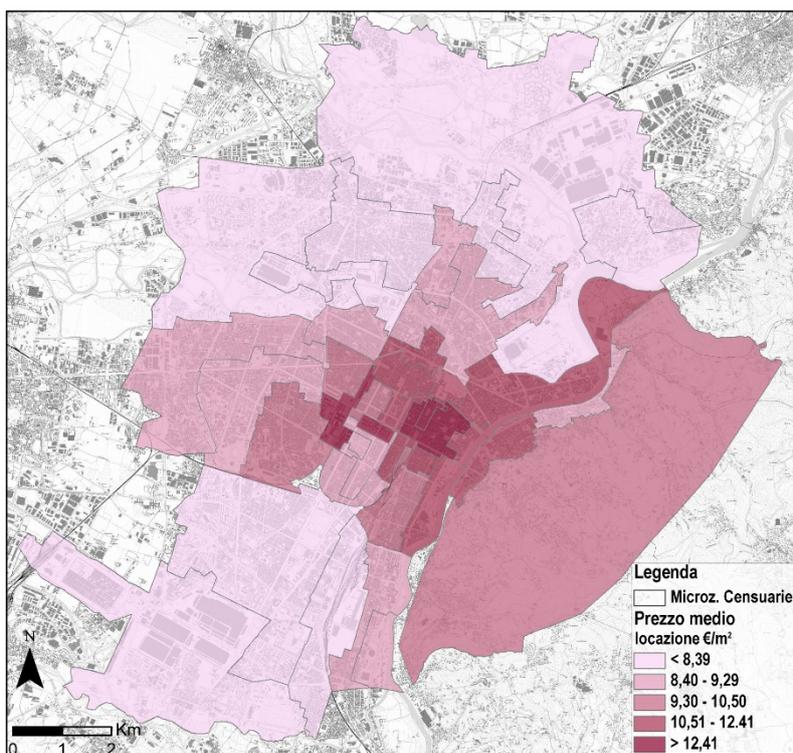


Figura 15: Prezzo medio locazione €/m<sup>2</sup>, anno settembre 2018, elaborazione propria, fonte Immobiliare.it, base cartografica DBTRE 2018 e ortofoto Città di Torino 2018

### 3.2. Metodologia di analisi degli alloggi sfitti nel Comune di Torino

Gli ultimi dati ufficiali inerenti alle abitazioni sfitte risalgono al 2011 e sono rilevati dall'ISTAT nell'ultimo "Censimento della popolazione e delle abitazioni". Le informazioni rese disponibili contengono la consistenza numerica degli edifici, la tipologia di edificio, la sua tipologia d'uso e il suo grado di occupazione. I dati forniti sono georeferenziati sulle sezioni di censimento che rappresentano l'unità minima di rilevazione comunale. Secondo i dati le unità abitative vuote nel Comune di Torino sono 34.474 su un totale di 459.206 unità residenziali (ISTAT, 2011).

#### 3.2.1. Dati utilizzati per l'analisi

Per l'individuazione degli edifici potenzialmente sfitti sono stati utilizzati i dati relativi alla tassa rifiuti TARI e alle cellule urbane.

La cellula urbana è definita come *"quella porzione di territorio urbanizzato/antropizzato con destinazione d'uso omogenea al suo interno"*<sup>9</sup>. La sua finalità è in genere di delimitare aree che afferiscono a una data proprietà o a più proprietà con ambiti di pertinenza in comune (unità minima omogenea contenente eventuali edifici e relative pertinenze).

L'attività di aggiornamento e valorizzazione delle cellule urbane, intese come porzioni di territorio urbanizzato con destinazione d'uso omogenea al loro interno, ha l'obiettivo di riportare le informazioni di PRG ad un'articolazione territoriale adeguata ed arrivare ad un'identificazione precisa degli usi in atto sul territorio. Tale attività di aggiornamento sulle cellule urbane costituisce la base di partenza per analisi ed attività inerenti al degrado delle aree e degli edifici, le aree a servizi, la densità edilizia, il consumo di suolo, le proprietà pubbliche (edifici e strade), la VAS e il Rapporto Ambientale necessari per la revisione del PRG. La sua rappresentazione deriva in

---

<sup>9</sup> "Ricognizione strumenti e banche dati a disposizione per le analisi socio/demografiche e fisico/funzionali.", Ufficio Sistema Informativo Urbanistica, materiale documentale non pubblicato.

generale da un aggregato di particelle catastali, con una relazione tra cellule e particelle catastali di tipo 1:n. Vi sono però alcuni casi in cui vige la regola opposta in cui un aggregato di cellule formano una particella, con relativa relazione di tipo n:1.

Le cellule urbane sono state valorizzate con gli attributi "Tipologia", che prevede l'uso prevalente e, eventualmente, di due usi secondari, e "Nome" ove applicabile. Alcune tipologie di cellule sono state trattate puntualmente (es. scuole, verde, viabilità, sicurezza, acque). Sul residenziale e il resto del territorio sono stati popolati gli attributi incrociando le cellule con il dato catastale, assegnando in automatico la destinazione d'uso prevalente.

Il processo di creazione delle cellule urbane è stato avviato nel 2016, dall' Ufficio Sistemi Informativi Urbanistici (S.I.U.), e nel corso dei mesi successivi è proseguita l'attività di bonifica e validazione del risultato in quanto su circa un totale di 35.000 cellule comprendenti il contesto cittadino sono state rilevate all'incirca 8.600 cellule anomale. Circa un terzo di esse sono state riscontrate nelle porzioni di territorio collinare, le quali posseggono differenze strutturali evidenti rispetto al resto dell'ambiente urbanizzato.

Allo stato attuale la base dati delle cellule urbane, ideale ed ottimo punto di partenza per le analisi a supporto per la revisione di PRG, non garantisce oggi la gestione transitoria degli ipotetici futuri regimi normativi.

Il dato principale da cui sono state ricavate le informazioni per poter stimare le abitazioni vuote su cui sono state basate le analisi successive riguarda il pagamento del tributo TARI. Secondo le norme cittadine questa imposta è dovuto da *"da chiunque, persona fisica o giuridica, possieda, occupi o detenga a qualsiasi titolo locali o aree scoperte, esistenti nel territorio comunale a qualsiasi uso adibiti, suscettibili di produrre rifiuti urbani o ad essi assimilati, con vincolo di solidarietà fra i componenti il nucleo familiare o di coloro che usano in comune locali o le aree stesse. Per occupazione si intende anche la sola disponibilità materiale dei locali e delle aree"* (Regolamento per l'applicazione della tassa comunale sui rifiuti TARI, 2014).

La tassa sui rifiuti è dovuta anche dagli inquilini, ossia, dagli affittuari che occupano l'abitazione per più di 6 mesi all'anno, mentre ne sono esclusi quelli che occupano temporaneamente l'immobile con un affitto breve periodo.

La tariffa è calcolata per le utenze domestiche secondo una parte fissa inerente alle superfici occupate ed una variabile determinata dal numero dei componenti inclusi nel nucleo familiare. Nel caso in cui l'abitazione fosse utilizzata solo per periodi temporali non superiori a 6 mesi, l'imposta è richiesta al solo proprietario dell'immobile.

Viene concesso il totale esonero del pagamento del tributo solo abitazioni che non posseggono l'attitudine a produrre rifiuti. In questa casistica vengono *compresi "abitazioni senza mobili, chiuse e senza allacci di acqua, gas e luce ma anche per immobili inagibili, non abitati o danneggiati, fabbricati in ristrutturazione non abitati, alloggi di civile abitazione soggetti da almeno 2 mesi a intera ristrutturazione con materiale di scarto consegnato alla ditta edile che sta svolgendo i lavori"* (Regolamento per l'applicazione della tassa comunale sui rifiuti TARI, 2014).

Il dato relativo alla TARI è stato fornito dal personale del CSI Piemonte che si è occupato della gestione del datawarehouse per conto del Comune di Torino. Essi si sono occupati di tutte le procedure inerenti all'estrazione e alla georeferenziazione delle informazioni in quanto il dato è stato in primo luogo restituito sui numeri civici della toponomastica cittadina. Successivamente, per rendere meno individuabili le singole proprietà e garantire il giusto livello di privacy senza inficiare il risultato a fini urbanistici, si è optato per ridistribuire questi valori sulle cellule urbane, le quali sono comunque caratterizzate da un tessuto urbanistico omogeneo. Tutte le informazioni sono state inserite sulla piattaforma Dafne in uso alla Città di Torino e le informazioni inserite nel progetto sono: superficie occupata, superficie non occupata, numero utenze occupate, numero utenze non occupate, superficie della cellula urbana, categoria TARI per poter analizzare e filtrare i dati in base alla tipologia di interesse.

Nelle analisi seguenti sono state utilizzate anche delle fonti informative di natura demografica analizzate nel precedente capitolo (§. 3.2.). In particolare, sono stati utilizzate le serie storiche inerenti a popolazione residente, popolazione straniera e

censimento ISTAT del 2011 spazializzati sulle zone statistiche e i dati relativi alle famiglie residenti riportate a livello di circoscrizione.

*3.2.2. Procedure di normalizzazione, riscontro degli errori e generalizzazione delle informazioni*

Come prima cosa sono stati isolati i dati inerenti al settore residenziale da quelli inerenti agli altri settori. Le problematiche principali di questo dato sono le seguenti: innanzitutto il dato non è suddiviso per le 3 tipologie ma è suddiviso solo per le categorie “occupato” e “a disposizione” e per ognuna delle 2 è presente la quantità di unità vuote, questo poiché quando un’unità diventa non occupata gli operatori TARI non gli cambiano la categoria ma lo registrano come utenza non occupata lasciando la classe che possiede, in secondo luogo perché essi derivano dalla generalizzazione del dato degli indirizzi, per cui per ogni cellula sono presenti più indirizzi con i relativi dati inerenti al tributo. Da un controllo si è riscontrato che a fronte di questo sono state riscontrate alcune cellule che risultano duplicate creando 2 geometrie sovrapposte contenenti il dato delle 2 categorie raccolte.

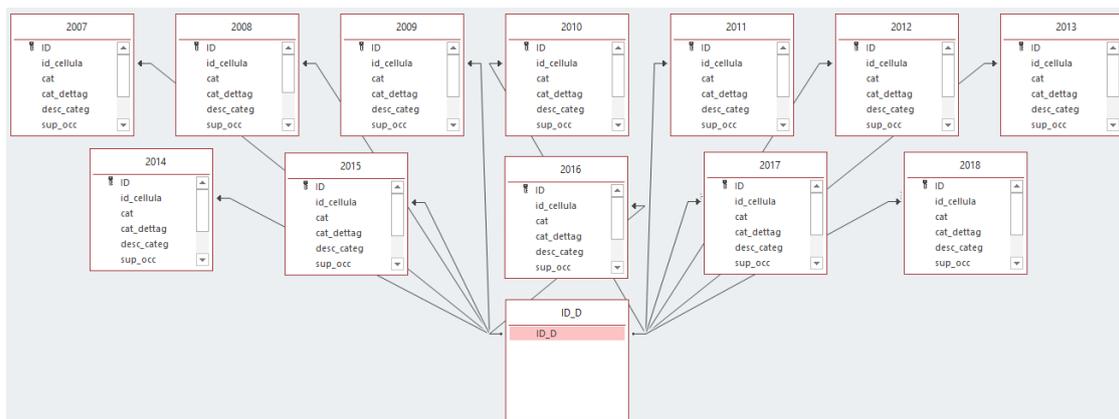


Figura 16: Relazioni access database annuali TARI, elaborazione propria

A fronte di queste problematiche si è deciso di omogeneizzare le informazioni inerenti a tutti gli anni indagati, suddivise in più file, in un unico database. Per fare ciò ci si è avvalsi del software Access applicando la seguente procedura: come prima cosa è stato creato ed importato un file Excel contenente solo l’identificativo delle cellule

catastali. Successivamente sono stati importati i dati, riferiti indistintamente alle due categorie raccolte, di ogni anno e, attraverso una query, sono stati collegati i dati TARI di ogni singolo anno generalizzando sull'identificativo della cellula e sommando tutte le unità appartenenti alla medesima cellula. In questo modo è stato creato un file contenente le informazioni di unità occupate e vuote per gli anni che intercorrono dal 2007 al 2018. Per suddividere il risultato ottenuto nelle due categorie ("occupate" e "a disposizione") è stato svolto il medesimo passaggio ma collegando i valori inerenti alla sola categoria "occupati" ed è quindi stata successivamente individuata la classe "a disposizione" sottraendo il risultato appena ottenuto a quello individuato in precedenza.

I dati così ottenuti sono nuovamente stati nuovamente geolocalizzati sulle relative cellule urbane in modo da poter usufruire di tutte le informazioni, relative a tutti gli anni di registrazione, per consentire alcune analisi.

ID_CELLULA	18_Ut_Tot	18_Ut_occ	18_Ut_1	18_Ut_2	18_Ut_vuo	18_Sup_occ	18_Sup_1	18_Sup_2	18_Sup_vuo
50	1	1	1	0	0	50	50	0	0
54	33	27	27	0	6	1406	1406	0	230
55	2	1	1	0	1	46	46	0	30

Tabella 2: Informazioni database TARI sulle cellule urbane, elaborazione propria, fonte Database TARI

Sono state confrontate le informazioni contenute nelle cellule inerenti alla destinazione d'uso in modo tale da verificare se fosse possibile la presenza di utenze classificate dal tributo TARI in zone considerabili non proprie. Per prima cosa sono stati estratte tutte le cellule che fossero considerabili residenziali secondo le cellule. Per effettuare questa procedura, tramite software GIS, sono stati selezionate tutte quelle cellule che presentavano o nella categoria principale, o nella categoria secondaria, o nella categoria altro, una delle diverse classi definite in base alla tipologia residenziale (abitazione civile, abitazione popolare, abitazione in villa ecc.). I risultati emersi hanno fatto propendere a mantenere tutto il set di dati esportato fino ad ora in quanto solo il 3% delle utenze presenta una categoria differente da quelle residenziali. Inoltre, di queste, il 2,1% possiede comunque come descrizione la dicitura "residenziale".

In pratica solo lo 0,6% delle utenze presenta una categoria diversa da una di quelle non residenziali, e solamente lo 0,3% non presenta alcuna categoria né

descrizione residenziale. Può essere un'idea valida invece utilizzare il dato TARI nel processo di omogeneizzazione delle informazioni contenute nelle cellule urbane. L'analisi dei dati ottenuti mostra come nel tempo il numero di utenze presenti in città aumenti per via del fatto che è stato via via messo in opera il processo di numerazione ed informatizzazione del tributo. Molto bassa è la percentuale delle utenze considerate a disposizione, le quali non superano mai l'1% dell'intero stock.

I dati sull'occupazione delle utenze possiedono un andamento molto simile alle dinamiche della popolazione residente visti in precedenza. Infatti, è possibile notare come a partire dal 2012, anno in cui si è avviato il processo di riduzione della popolazione straniera, anche la percentuale delle unità occupate è diminuito ed è aumentato il valore percentuale delle unità non occupate.

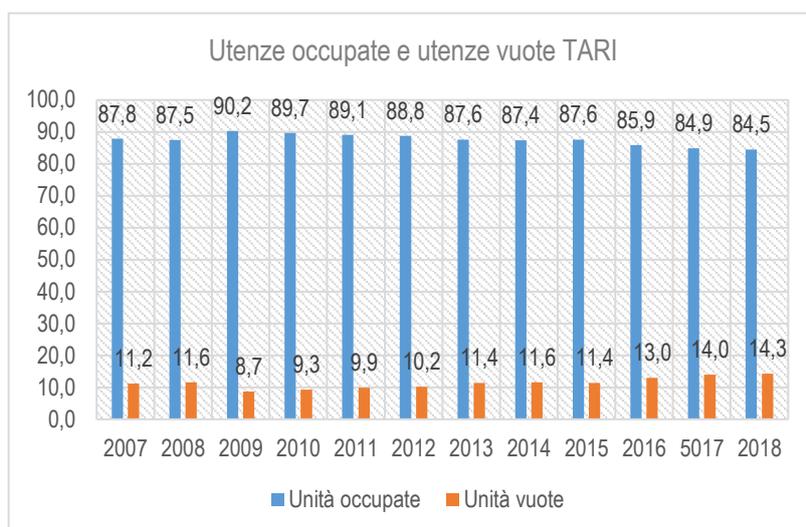


Grafico 9: Utenze occupate e utenze vuote, anno 2007/2018, elaborazione propria, fonte Database TARI

07_08_Diff_V	08_09_Diff_V	09_10_Diff_V	10_11_Diff_V	11_12_Diff_V	12_13_Diff_V	13_14_Diff_V	14_15_Diff_V	15_16_Diff_V	16_17_Diff_V	17_18_Diff_V
0	-7	0	0	0	0	-84	84	-84	0	0
10	7	16	7	1	2	-24	24	-61	1	2
0	-3	64	0	-12	-2	-22	22	-22	0	0

Tabella 3: Tipologia anomalia riscontrata nel Database TARI, elaborazione propria, fonte Database TARI

I dati ottenuti probabilmente contengono alcuni errori visibili soprattutto prendendo in considerazione il valore assoluto delle utenze prese in considerazione. Questo è riscontrabile per il fatto che controllando più nel dettaglio le annualità 2014,

2015 e 2016 è riscontrabile un fatto curioso: attuando una verifica che individui la differenza delle utenze presenti all'interno della cellula rispetto all'anno precedente è possibile riscontrare come in alcune di esse il numero di unità presenti diminuisca nel 2014, per poi di nuovo aumentare nel 2015 dello stesso valore e ridiscendere nel 2016 nuovamente dello stesso ammontare. Oltre a ciò sono presenti alcune cellule in cui si presenta il fenomeno opposto in quanto nel 2014 le utenze aumentano, per poi ridiscendere nel 2015 e risalire nel 2016.

Questo ha incidenza sui valori totali riscontrati in quanto è possibile notare che nel 2015 le utenze calano di diverse unità per poi nuovamente aumentare nel 2016, mentre non è molto impattante se vengono esaminati i valori percentuali. Inoltre, il dato ottenuto, confrontato con i dati resi noti dall'ISTAT risalenti al 2011, mostrano come nello stesso anno vi è una marcata differenza superiore alle 13.000 unità. Purtroppo, non si è potuta trovare una soluzione a questo errore e pertanto le analisi sono proseguite utilizzando i dati disponibili.

Un'altra possibile fonte di errore è legata al fatto che il grado di occupazione di un'utenza è definita dal proprietario che dichiara se il suo immobile è utilizzato o meno, senza che sia sottoposto ad una verifica puntuale. Inoltre, secondo gli operatori del settore tributi, può sorgere un ulteriore problema legato al fatto che il processo di numerazione degli edifici non è stato ultimato. Infatti può sussistere la casistica in cui vengano a crearsi delle utenze duplicate. Capita quando vi è un cambio di occupazione di un'unità non ancora numerata, ove il nuovo usufruente prende residenza (con relativa raccolta dei dati inerenti alla tassa rifiuti) prima che quello precedente abbia anch'esso proceduto a cambiare la propria.

Successivamente, per poter visualizzare il risultato in una scala un po' più grande e per adoperare dei confronti con i dati di altra natura, sono state trasferite le informazioni del database TARI sulle basi censuarie delle sezioni di censimento, a cui preventivamente sono state collegate con software GIS i dati estratti dall'ultimo censimento, le zone statistiche, correlate da i dati su popolazione residente e popolazione residente straniera aggiornate al 2018, e le sezioni di censimento, con i dati sulle famiglie al 2018. Come primo passaggio è stata verificata la consistenza topologica

tra le feature delle due diverse fonti dati. Essa esprime le relazioni spaziali tra le geometrie vettoriali (punti, polilinee e poligoni) collegate o adiacenti in un GIS.

I dati topologici sono utili, in questo caso, a verificare se in una eventuale sovrapposizione dei dati delle cellule sulle sezioni di censimento viene a verificarsi il caso di una cellula localizzata a cavallo di due sezioni o totalmente al di fuori di una di esse. Per effettuare questa verifica è stato utilizzato il software ArcGIS. Prima di tutto è stato creato un geodatabase, ovvero un contenitore per la memorizzazione di dati spaziali, di attributi e delle relazioni che esistono tra di loro, al cui interno sono state inserite le due diverse geometrie.

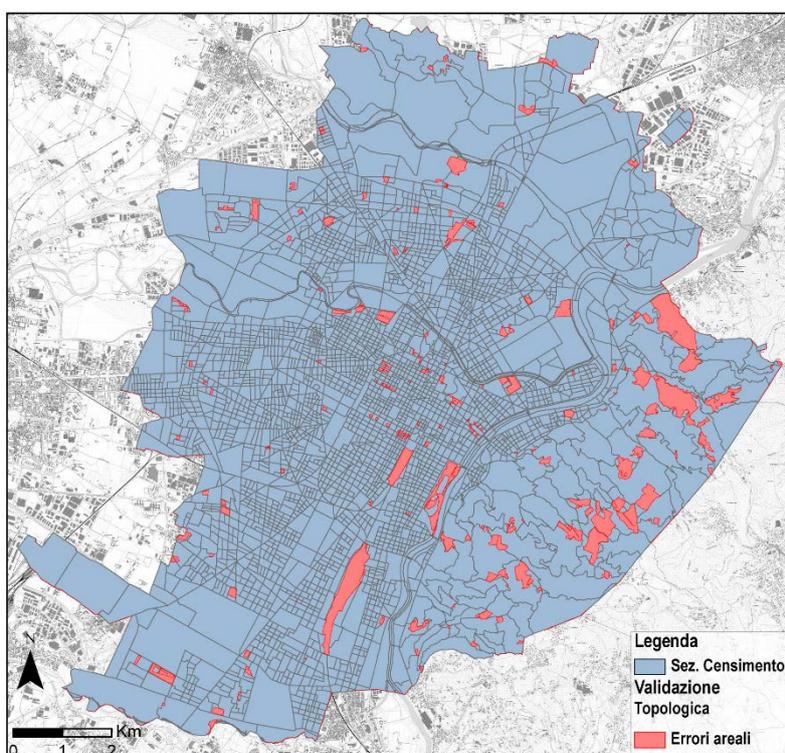


Figura 17: Validazione topologica, cellule urbane, sezioni di censimento, elaborazione propria, fonte: ISTAT e Cellule urbane e Base Cartografica DBR 2018

Successivamente è stata definita la regola topologica da verificare in cui è stata scelta “*Must be covered by*” la quale consente proprio di verificare la consistenza dell’errore sopra descritto. Il risultato ha mostrato come un eventuale passaggio di informazioni mantenendo inalterate le features di partenza comportava la creazione di

1193 errori (Fig. 17) dovuti tutti alla sovrapposizione di una cellula su due sezioni di censimento.

Per questo motivo è stata effettuata la stessa procedura ma convertendo le geometrie delle cellule urbane in entità puntuali e verificando la regola topologica “Must be properly inside polygons”, il quale serve a verificare se vi sono dei punti che presentano una localizzazione completamente all’interno del perimetro delle features selezionate. Per effettuare la conversione è stato sempre utilizzato il software ArcGIS utilizzando lo strumento “Features to point” che consente di trasformare le geometrie poligonali in un punto localizzato in posizione baricentrica rispetto a quest’ultima. Questa verifica, contrariamente alla precedente, ha restituito un risultato molto più soddisfacente in quanto non ha riscontrato nessun errore. Quindi ogni punto rappresentante una cellula urbana è contenuto all’interno di una sezione di censimento.

A questo punto è stato effettuato uno spatial join per collegare alle sezioni di censimento le informazioni contenute nelle geometrie puntuali delle cellule urbane. Questo procedimento è stato effettuato sempre mediante software ArcGIS ed è stato impostato che in caso di presenza di più cellule in una sola sezione venga effettuata la somma per ogni campo della tabella degli attributi.

La procedura qui esplicitata è stata operata sia per le geometrie delle zone statistiche che alle sezioni censimento, anche se di dimensione più macroscopica rispetto alle sezioni, per evitare l’insorgersi delle medesime situazioni riscontrate.

## **PARTE IV: RISULTATI DELL'ANALISI E CONCLUSIONI**

## 4.1 Analisi effettuate su dati e risultati

### 4.1.1 Visualizzazione dei risultati a scala macroscopica

Una prima rappresentazione è stata effettuata sulle zone statistiche comunali. Questo per consentire di leggere il fenomeno ad una scala macroscopica rispetto all'elaborazione iniziale basata sulle cellule urbane. Questa visualizzazione consente di vedere un'immagine di dove sono distribuite numericamente le maggiori valori assoluti delle utenze vuote (Fig. 18), e la loro incidenza percentuale sul totale delle utenze presenti (Fig. 19).

La zona più centrale della città è caratterizzata da valori mediamente non molto elevati, aumentando di intensità allontanandosi dal centro, per poi diminuire nelle aree più del territorio cittadino. I valori più bassi sono rilevati nelle zone della collina e nelle zone periferiche di maggiore dimensione nella periferia nord.

Contrariamente a questi valori, osservando il valore percentuale delle utenze vuote sul totale, è chiaramente visibile che i valori percentuali più elevati sono localizzati nelle aree del centro città ed in alcune parti della collina, assumendo valori inferiori progredendo verso le zone più periferiche, specialmente verso nord.

Nelle zone centrali e sulla collina il valore assoluto delle utenze vuote non è molto elevato, ma queste rappresentano una buona quota del totale delle utenze presenti. Spostandosi verso le aree più periferiche il valore assoluto aumenta ma diminuisce la loro incidenza sul totale fino ad arrivare alle aree più marginali del contesto cittadino dove sia il valore assoluto che quello percentuale risulta modesto nella periferia nord della città e un po' più elevato in termini assoluti nella periferia sud.

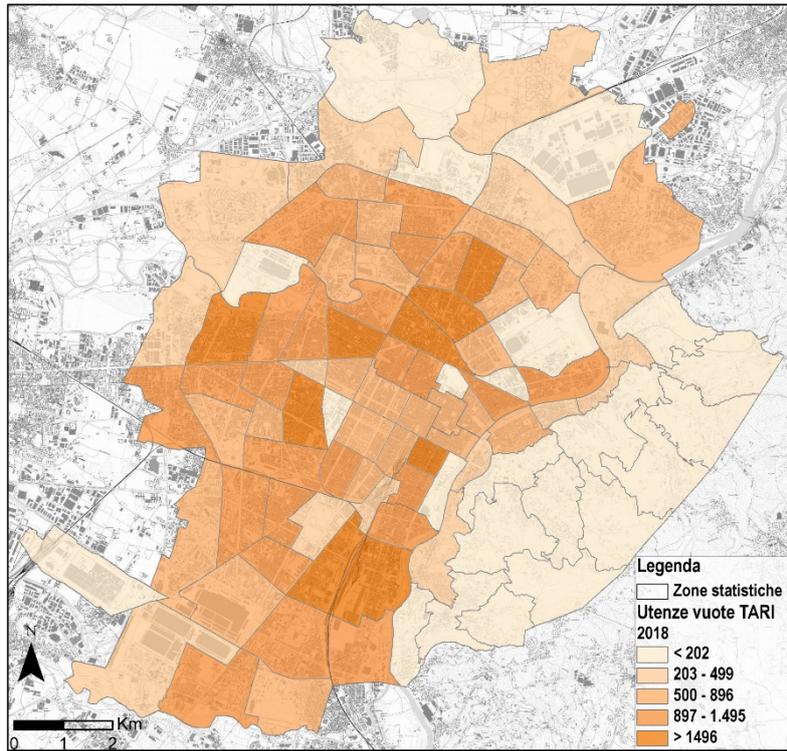
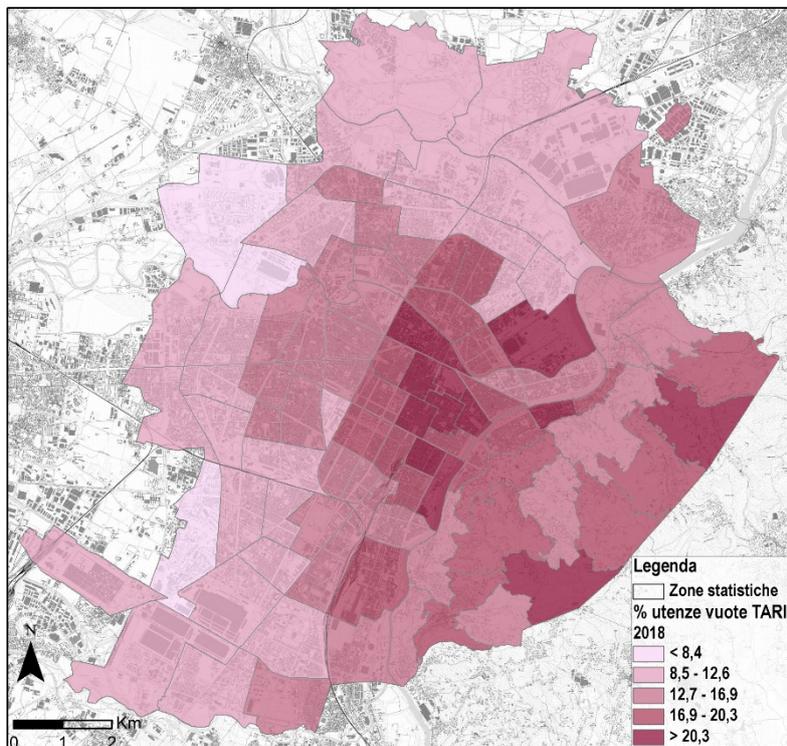


Figura 18 sopra: Utenze vuote TARI (in zona statistica), anno 2018.  
Figura 19 sotto: % Utenze vuote TARI (in zona statistica), anno 2018.  
Elaborazione propria, fonte Database TARI, base cartografica DBTRE 2018  
e ortofoto Città di Torino 2018



La seconda elaborazione eseguita sulle sezioni di censimento, tematizzando sempre le geometrie secondo le utenze vuote. Da un primo sguardo alle mappe (Fig. 20) (Fig. 21) si percepisce chiaramente che ci sono sezioni di grosse dimensione, quindi probabilmente con degli usi particolari, che pur presentando valori bassi di utenze vuote hanno alti tassi percentuali di utenze vuote come ad esempio le aree del parco della Pellerina o l'area cimiteriale in cui la destinazione residenziale è una componente marginale o destinata ad usi particolari (ad esempio la casa del custode).

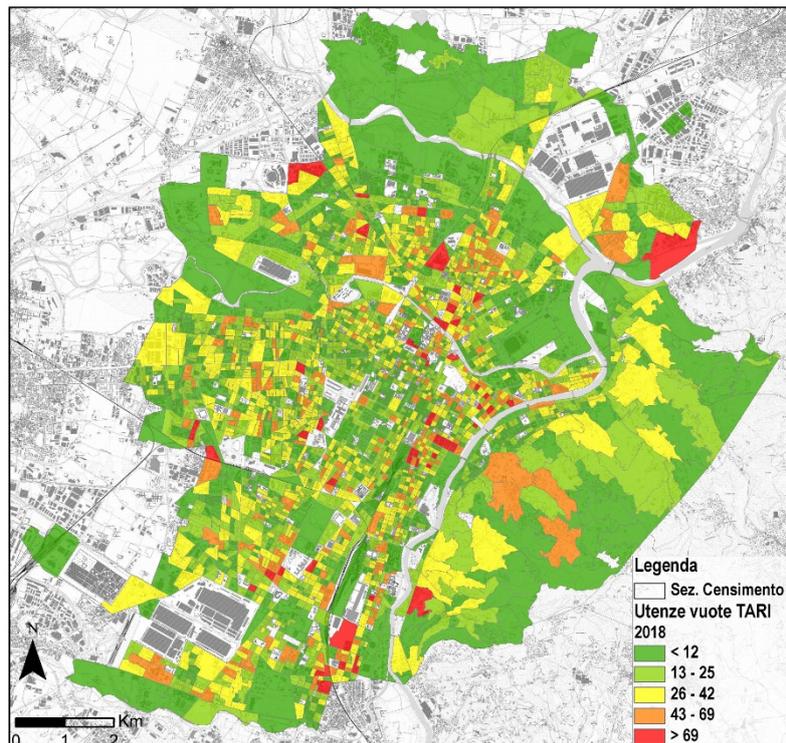


Figura 20: Utenze vuote TARI (in sezione di censimento), anno 2018, elaborazione propria, fonte Database TARI, base cartografica DBTRE 2018 e ortofoto Città di Torino 2018

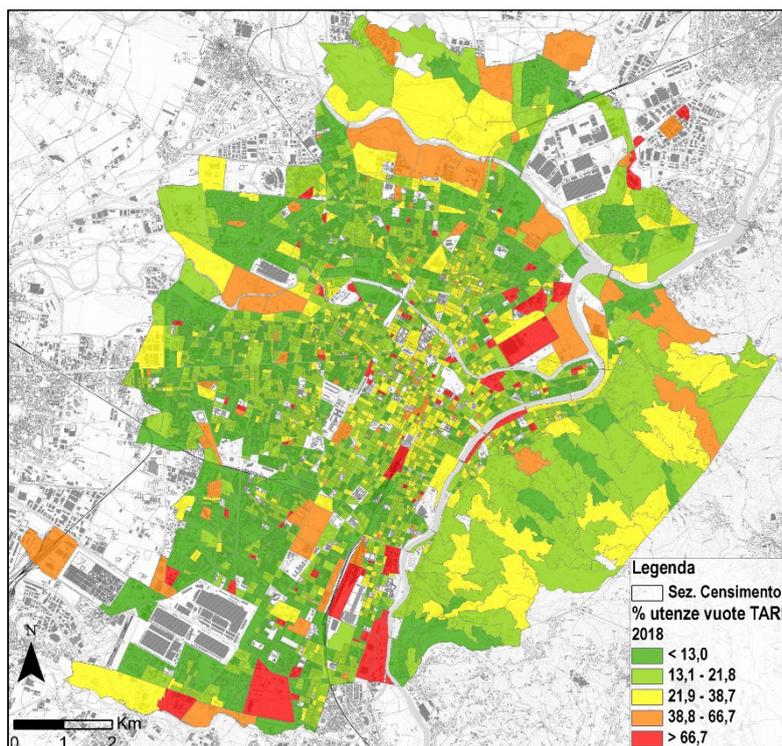


Figura 21: % Utenze vuote TARI (in sezione di censimento), anno 2018, elaborazione propria, fonte Database TARI, base cartografica DBTRE 2018 e ortofoto Città di Torino 2018

In fine è stato effettuato un confronto tra le due fonti dati (Fig. 22) adoperando una sottrazione tra le utenze considerate vuote al 2011 dall'imposta TARI e le utenze vuote derivate dall'ultimo censimento. Il risultato mostra come le maggiori differenze in negativo, ovvero dove sono state censite molte più utenze vuote rispetto a quello considerate dall'imposta TARI, sono poste in poche aree periferiche alla città, mentre differenze meno significative, sia in positivo che in negativo, posseggono una distribuzione uniforme nel territorio cittadino. Per quello che concerne le maggiori differenze in positivo, ovvero dove sono presenti molte più utenze TARI vuote rispetto a quelle vuote secondo il Censimento, sono per lo più concentrate nella parte centrale della città.

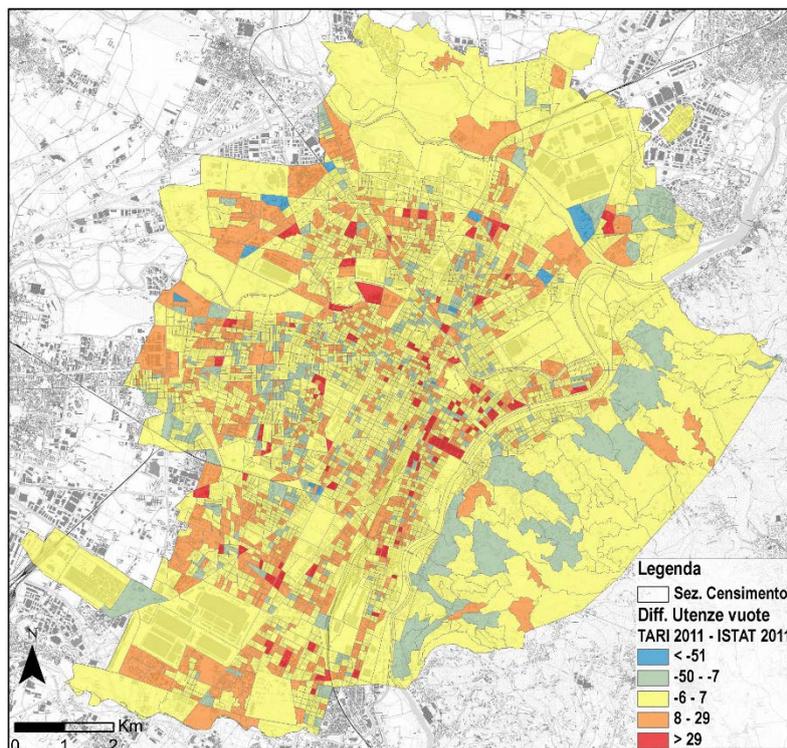


Figura 22: Differenza tra utenze vuote TARI e abitazioni vuote censimento, anno 2011, elaborazione propria, fonte Database TARI, base cartografica DBTRE 2018 e ortofoto Città di Torino 2018

#### 4.1.1 Analisi di regressione con i dati demografici

Per verificare la verosimiglianza del dato TARI ottenuto è stata analizzata la regressione lineare statistica presente tra quest'ultimo e dati di derivazione demografica. La regressione nella statistica descrittiva si pone come scopo quello di studiare se vi è la presenza di una relazione di tipo funzionale tra due o più tra variabili misurate per verificare la possibile dipendenza tra due o più fenomeni. La questione è affrontata ponendo almeno uno dei caratteri come variabile indipendente, ovvero considerata esplicativa, ed una variabile dipende, la quale si pensa sia relazionata in qualche modo a quella precedente. In questo caso è stata effettuata una regressione semplice lineare poiché è stata messa a confronto la variabile dipendente con una sola variabile indipendente alla volta ed è stata calcolata la dipendenza attraverso la funzione della retta di regressione risultante. I coefficienti di regressione sono stati calcolati con il metodo dei minimi quadrati, ovvero determinando quella funzione che minimizzi le

distanze tra le variabili misurate da quelle ipotizzabile se si verificasse perfettamente la correlazione perfetta ipotizzata. Essendo una retta i coefficienti calcolati sono  $a$  che rappresenta l'intercetta, ovvero il valore di  $y$  assunto nel punto  $x=0$ , e  $b$  che corrisponde al coefficiente angolare, il valore che determina la pendenza della retta.

Questa analisi è stata effettuata con le informazioni raccolte secondo le zone statistiche poiché, oltre a possedere le informazioni demografiche aggiornate al 2018, possiedono anche una numerosità di suddivisione del campione tale da rendere più leggibile questo tipo di analisi rispetto al caso fosse eseguita sui dati raggruppati secondo le sezioni di censimento. I dati inerenti alle famiglie invece sono raccolti all'interno delle circoscrizioni, quindi per poter utilizzare dati aggiornati si è dovuto procedere all'analisi mantenendo questa suddivisione.

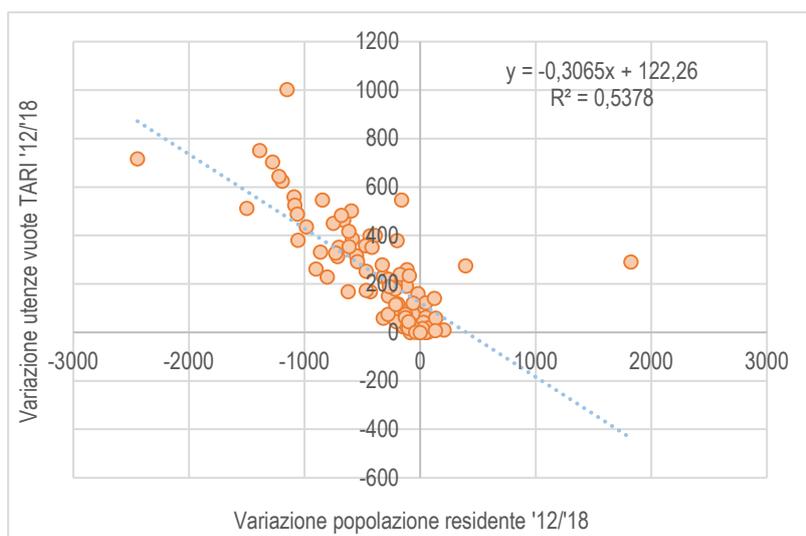
I dati sono stati trattati in ambiente Excel in primo luogo attraverso la creazione di un grafico di dispersione ponendo sull'asse delle  $x$  la variabile dipendente demografica e sull'asse delle  $y$  la variabile indipendente per verificare visivamente se vi persistesse una correlazione. Successivamente i dati sono stati analizzati con la tool di regressione lineare presente nelle analisi dei dati configurate sul software.

La bontà dell'analisi è stata verificata prendendo in considerazione il valore del coefficiente di determinazione  $R^2$ , per una valutazione quantitativa ed il grafico dei residui per una verifica qualitativa. Il coefficiente di determinazione può assumere valori compresi tra 0 e 1 e rappresenta il grado di adattamento del modello di regressione adottato per i dati introdotti ed è utile per capire in quale misura la variabile dipendente è spiegata dalla variabile indipendente, mentre nel grafico dei residui vengono introdotti sull'asse delle  $x$  le variabili indipendenti e sull'asse delle  $y$  i residui della differenza tra il valore ipotizzato dalla retta e il valore reale della variabile dipendente introdotta. Rappresenta un metodo di visualizzazione grafica per osservare la mancanza correlazioni tra i punti presenti, infatti la verifica risulta soddisfatta se gli elementi del grafico si presentano con una distribuzione uniforme.

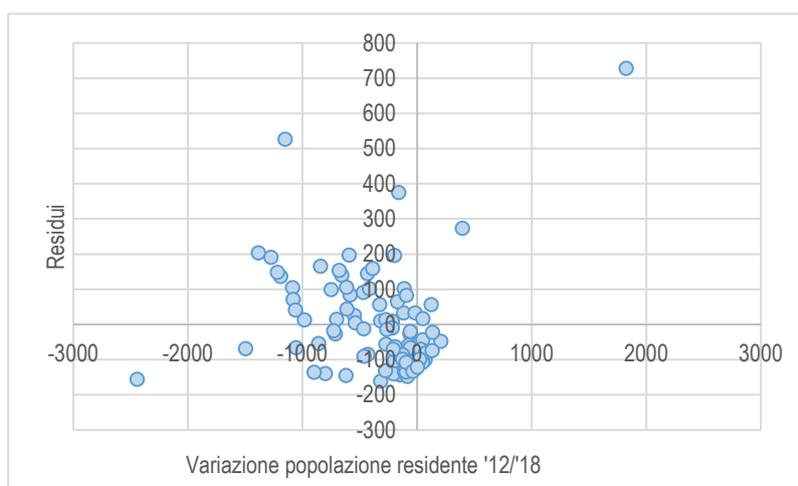
I risultati sono stati soddisfacenti per quanto riguarda l'analisi che hanno visto prendere in considerazione la variazione popolazione residente e la variazione del numero di famiglie, mentre quelle inerenti la popolazione straniera non hanno prodotto

un risultato molto scarso. È stato deciso di utilizzare come anno di partenza il 2012 in quanto, come è risultato dalle analisi precedenti (§ 3.1.1), è l'anno in cui Torino ha iniziato a vivere un cospicuo calo demografico.

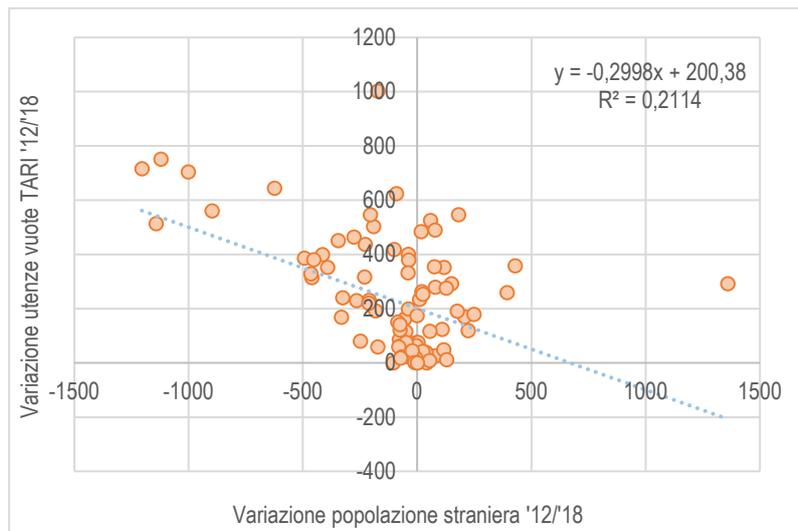
Le analisi hanno ambedue prodotto un coefficiente di determinazione sufficientemente alto e una distribuzione dei residui omogenea da poter affermare che la variazione dei valori demografici hanno influito nella variazione del numero di utenze vuote TARI.



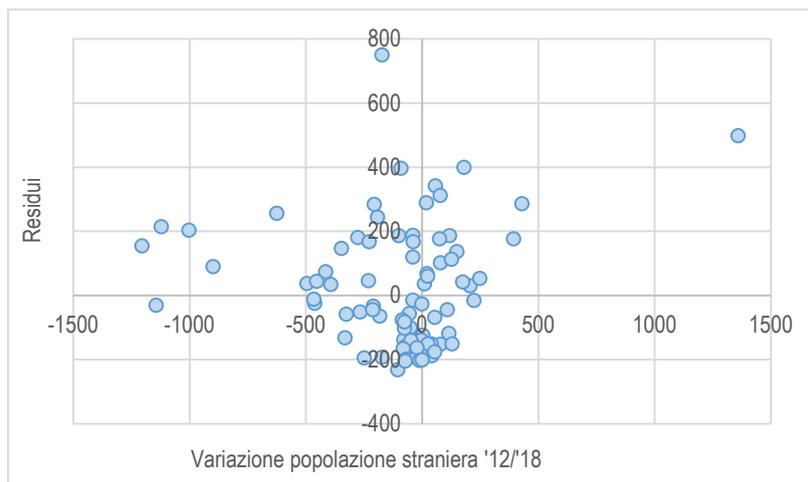
*Grafico 10: Regressione lineare e differenza utenze vuote TARI '12/'18 e differenza popolazione residente '12/'18, elaborazione propria, fonte Database TARI e Ufficio Statistica Comune di Torino*



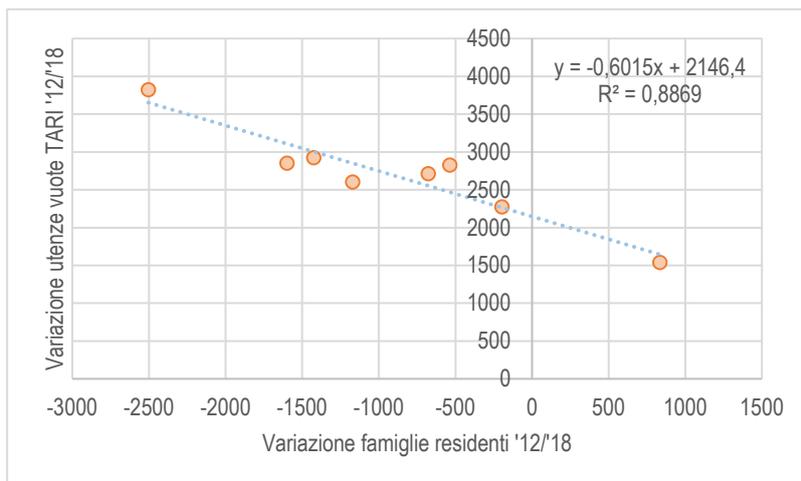
*Grafico 11: Residui regressione tra differenza utenze vuote TARI '12/'18 e differenza popolazione residente '12/'18, elaborazione propria, fonte Database TARI e Ufficio Statistica Comune di Torino*



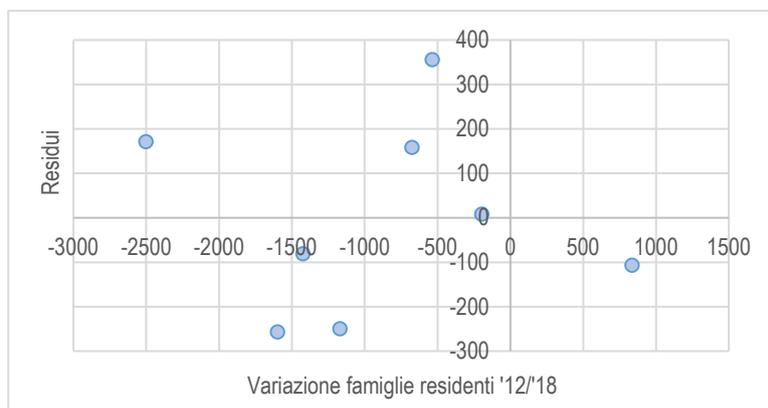
*Grafico 12: Regressione lineare e differenza utenze vuote TARI '12/'18 e differenza popolazione straniera '12/'18, elaborazione propria, fonte Database TARI e Ufficio Statistica Comune di Torino*



*Grafico 13: Residui regressione tra differenza utenze vuote TARI '12/'18 e differenza popolazione straniera '12/'18, elaborazione propria, fonte Database TARI e Ufficio Statistica Comune di Torino*



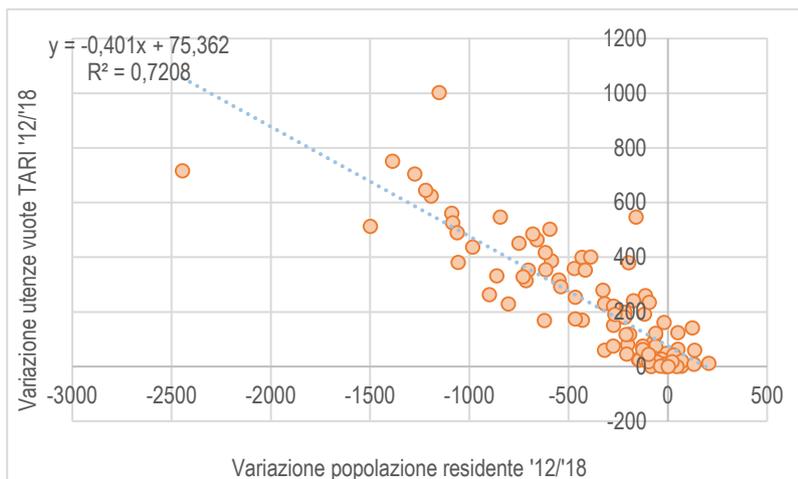
*Grafico 14: Regressione lineare e differenza utenze vuote TARI '12/'18 e differenza famiglie residenti '12/'18, elaborazione propria, fonte Database TARI e Ufficio Statistica Comune di Torino*



*Grafico 15: Residui regressione tra differenza utenze vuote TARI '12/'18 e differenza famiglie residenti '12/'18, elaborazione propria, fonte Database TARI e Ufficio Statistica Comune di Torino*

Per la popolazione residente si può individuare velocemente a vista i valori che risultano anomali rispetto ai restanti. La zona statistica 01 (municipio) e la 79 (Barca – Bertolla - A) mostrano valori molto differenti dal contesto così si è deciso di verificare la regressione provando ad escluderli ed il risultato è aumentato sensibilmente.

In aggiunta si può dire, osservando la distribuzione spaziale e il coefficiente di correlazione che tra le due variabili intercorre una correlazione negativa. Il coefficiente di correlazione, diversamente dal coefficiente di determinazione, indica solamente la tendenza che posseggono due variabili nel covariare ed è un valore che intercorre tra -1 e 1.



*Grafico 16: Regressione lineare e differenza utenze vuote TARI '12/'18 e differenza popolazione residente '12/'18, (escluse le zone statistiche 01 e 79), elaborazione propria, fonte Database TARI e Ufficio Statistica Comune di Torino*

#### 4.1.2 Il grafico di dispersione e l'individuazione delle categorie

Un'ulteriore analisi dei dati ricavati è stata attraverso la creazione di un grafico di dispersione (Grafico 17). In esso sono state prese in considerazione le sole cellule che presentavano al loro interno delle utenze vuote e relativamente ad esse è stato inserito sull'asse delle ascisse il numero di utenze vuote, mentre sull'asse delle ordinate il valore inerente alla percentuale di utenze vuote sul totale. In questo modo è stata spazializzata nello spazio cartesiano la situazione delle utenze vuote a livello urbano, in quanto si mostra per ogni cellula la sua situazione a livello di unità abitative considerate non utilizzate e la relativa incidenza di tale valore sull'insieme complessivo delle utenze totali presenti all'interno della cellula. Inoltre, esso rende molto visibili i casi limite, i quali devono necessariamente essere i primi ad essere sottoposti a controlli puntuali più approfonditi, in quanto la distribuzione delle cellule all'interno di esso è maggiormente raggruppata all'origine degli assi cartesiani andando progressivamente diradandosi all'aumentare dei valori assoluti e percentuali.

Da questo grafico sono state anche individuate delle classi rispecchianti le diverse casistiche le quali sono state mappate attraverso il software GIS in modo da avere un riscontro geolocalizzato delle informazioni contenute nel grafico.

Le classi sono caratterizzate come segue:

A – 0%\_10% - 0\_10 unità vuote

B – 0%\_10% - 10\_20 unità vuote

C – 0%\_10% - > 20 unità vuote

D – 10%\_20% - 0\_10 unità vuote

E – 10%\_20% - > 10 unità vuote

F – 20%\_50% - 0\_20 unità vuote

G – 20%\_50% - > 20 unità vuote

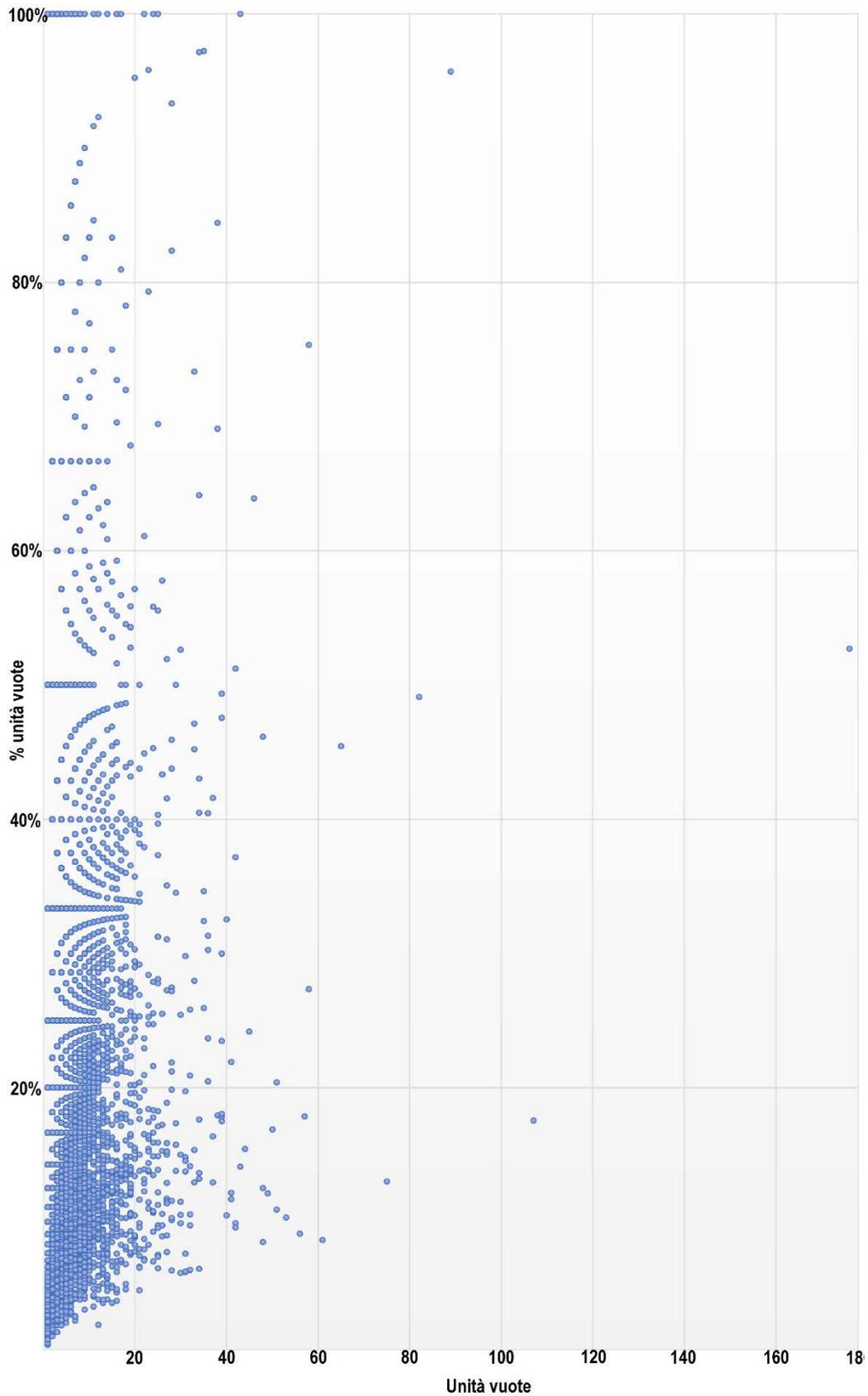


Grafico 17: Dispersione unità vuote e % unità vuote, anno 2018, elaborazione propria, fonte Database TARI



Figura 23: Mappa categorie individuate dal grafico, anno 2018, elaborazione propria, fonte Database TARI, Base cartografica ESRI, ortofoto Città di Torino 2018

Dal grafico sono stati effettuati alcuni controlli puntuali di un campione casuale scelto a vista tra le peggiori situazioni riscontrabili dalla lettura del grafico di dispersione. Di questo campione alcuni risultano verosimilmente delle unità abitative vuote, ma sono stati riscontrati dei casi che meriterebbero un trattamento specifico. In particolare, sono stati riscontrati alcuni edifici che presentano la totalità o quasi delle unità abitative vuote al loro interno poiché sono sottoposti a pesanti interventi manutentivi, oppure aree particolari del tessuto cittadino come la Cavallerizza Reale, il palazzo Lancia e il villaggio olimpico ex MOI che posseggono sicuramente al loro interno delle unità abitative vuote ma posseggono una situazione altamente particolare.

#### *4.1.3 La tecnica di kernel density estimation (KDE) e l'utilizzo carte di concentrazione*

Un'analisi importante è stata rivolta a stimare il valore della densità delle utenze vuote sul territorio cittadino. Mediante l'utilizzo di una tecnica di interpolazione, la quale permette la stima del valore di una determinata variabile di qualsiasi punto di un'area, conoscendo i valori della stessa in alcuni punti noti. Si è optato per l'utilizzo della Kernel Density Estimation (KDE) che rappresenta una tecnica che mediante l'utilizzo di funzioni matematiche fornisce una stima della densità puntuale di un determinato fenomeno al fine di identificare la presenza di eventuali hot spot, ovvero quelle porzioni di territorio in cui vi è la massima o minore concentrazione di quel determinato fenomeno. (Balducci, 2014)

Questo è possibile poiché ogni singolo punto influisce sulla densità del suo intorno spaziale attribuendo un valore a tutte le parti dell'area in analisi. Il valore di densità è definito in base al peso attribuito alla distanza tra i punti in cui è stato misurato il fenomeno e dipende dal fattore di regressione della funzione probabilistica scelta, il quale generalmente può essere: uniforme, triangolare, epanechnikov, quartic etc. (Amatulli, Lovreglio, Leone, 2005).

Di fondamentale importanza per la stima finale sono quindi la funzione Kernel e il raggio di ricerca  $h$  (bandwidth) e numerosi studi hanno esaminato l'effetto dei due

parametri sull'analisi. È stato riscontrato che l'utilizzo di funzioni diverse non abbia particolari ripercussioni sul risultato finale, mentre il parametro  $h$  è di fondamentale per ottenere delle analisi soddisfacenti (Xie, Yan, 2008). L'utilizzo valori troppo elevati comporterebbe un risultato troppo omogeneo non in grado di far emergere le aree di maggiore interesse ricercate, al contrario utilizzare valori troppo bassi restituirebbe un esito caratterizzato dalla presenza di numerosi picchi in corrispondenza dei singoli punti (Balducci, 2014)

La densità viene calcolata sovrapponendo all'area in analisi un raster in cui viene calcolata la funzione kernel per ogni pixel ed il risultato è ricavato come la somma delle densità dei singoli eventi raggruppati nell'area circoscritta dal valore di  $h$ .

La KDE è utilizzata per la creazione delle mappe di concentrazione che rappresentano uno dei migliori strumenti per la visualizzazione di dataset puntuali densi. Questo tipo di analisi necessita di dati sotto forma puntuale a cui possono essere associati dei valori descrittivi del fenomeno che possono essere presi in considerazione. Per questo motivo sono stati trasformati le geometrie delle cellule urbane in delle features puntuali poste baricentricamente rispetto alla geometria di partenza. Questa operazione è stata effettuata con software GIS ed oltre a ciò consente anche di portare nel nuovo shape tutte le informazioni contenute nel dato di partenza.

Per la creazione della mappa di concentrazione è stato utilizzato il software QGIS, in quanto a partire dalla versione 2.8 integra al suo interno la possibilità di creare questa tipologia di mappa direttamente come una semplice tematizzazione la quale utilizza la funzione quartic.

Come primo procedimento è stato importato nell'ambiente di lavoro il dato inerente alle cellule urbane già trasformato con geometria puntuale, successivamente è stata scelta la tematizzazione inerente alla mappa di concentrazione ed è stato impostato il valore  $h$  relativo al bandwidth. Per quanto detto nella parte teorica inerente a questo tipo di analisi, sono state eseguite molte prove con valori di  $h$  differenti e pertanto sono state avanzate tre analisi diverse utilizzando valori di  $h$  uguali a: 100m, 200m e 400m.

Questa procedura consente anche di definire un campo che conferisce un peso ad ogni punto in analisi per attribuire un diverso grado di importanza ai vari punti utilizzando un valore prestabilito. Per questo motivo si è optato a utilizzare diversi valori per poter visualizzare le differenze di risultato ottenibili adoperando diversi pesi: in particolare sono stati elaborate tre mappe di concentrazione adoperando gli attributi inerenti a utenze vuote, superfici vuote e il valore percentuale di utenze vuote sulle utenze totali.

A questo punto il software in pratica definisce l'area d'indagine attorno ad ogni centro di cella in cui il territorio viene automaticamente suddiviso. L'area di indagine viene definita sulla base delle dimensioni del raggio  $h$  specificate dall'utente, il software assegna per ognuna di essa un valore di densità andando a creare una nuova carta raster abbinando ad ogni pixel un colore inerente alla densità. Peculiarità di questa tematizzazione è che la dimensione del pixel viene definita in automatico in base al grado dettaglio impostato come output ed in base alla scala di rappresentazione dell'area di studio in modo da determinare una buona risoluzione del risultato finale.

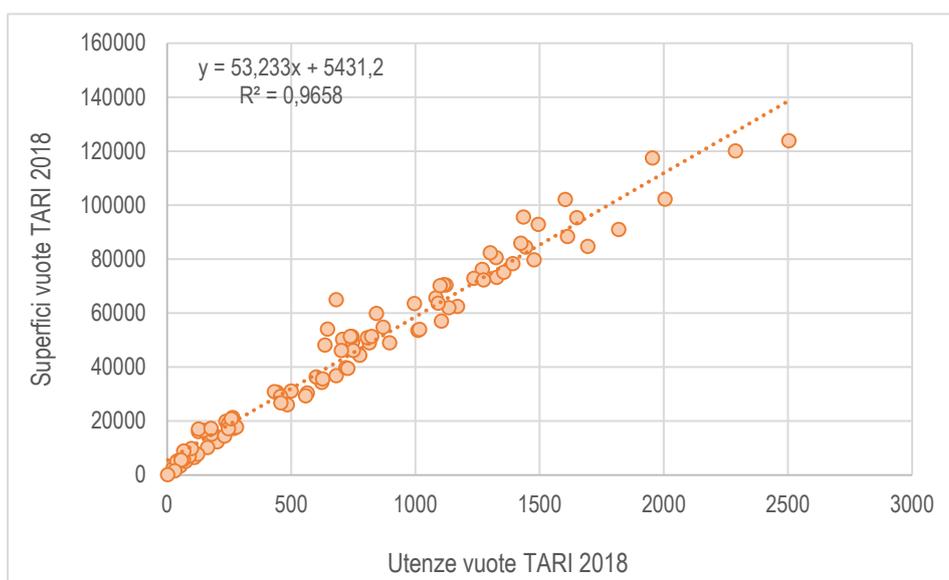
L'analisi è risultata fruttuosa. L'utilizzo di tre dimensioni differenti di valori di  $h$  ha portato alla visualizzazione del fenomeno in maniera dettagliata (Fig. 24) in quanto le tre scale diverse mostrano in tre gradi dettaglio la localizzazione del fenomeno in modo da far emergere alcuni hot spot. Delle tre rappresentazioni quella che mostra alla definizione più ottimale i fenomeni analizzati è quella che utilizza 200m come valore di  $h$ , per questo motivo le successive analisi di calcolo di stima della densità è stato utilizzato questo valore.

Inoltre, molto interessante si è rilevato il far variare il campo da attribuire come peso per ogni punto. L'utilizzo del valore inerente alle utenze vuote e alle superfici vuote ha portato ad individuare aree salienti molto simili, mentre l'utilizzo del valore della percentuale delle utenze vuote ha portato ad un risultato particolare, in quanto da una serie di analisi successive è emerso che la densità risultante è frutto più della concentrazione delle unità abitative nello spazio luogo piuttosto che dal peso attribuito dal fenomeno analizzato e pertanto si è deciso di escluderla.



Figura 24: Variazione valori di  $h$ , anno 2018, elaborazione propria, fonte Database TARI, ortofoto Città di Torino 2018

A conferma del fatto che le due analisi accettate mostrano valori molto simili è stata eseguita, con la metodologia e la base dati utilizzata in precedenza, un'analisi di regressione ponendo come variabile dipendente il numero di utenze vuote TARI al 2018 e le superfici vuote TARI sempre del medesimo anno.



*Grafico 18: Regressione lineare e differenza superfici vuote TARI 2018 e differenza utenze vuote TARI 2018, elaborazione propria, fonte Database TARI*

Il risultato ha restituito un coefficiente di determinazione molto alto, superiore a 0.95 e pertanto si optato di utilizzare solo il valore delle utenze vuote per le successive analisi.

Il risultato (Fig. 25) fa emergere che la regione maggiormente colpita dal fenomeno di elevate utenze vuote è nel quartiere San Salvario, indicativamente nell'area compresa tra Corso Vittorio Emanuele II e Corso Guglielmo Marconi. Oltre a questa zona sono stati individuati altri hotspot di dimensione minore, prevalentemente localizzati nell'area nord della città, approssimativamente lungo l'asse di Corso Giulio Cesare, nel quartiere Vanchiglia e nelle aree centrali vicino Porta Palazzo.

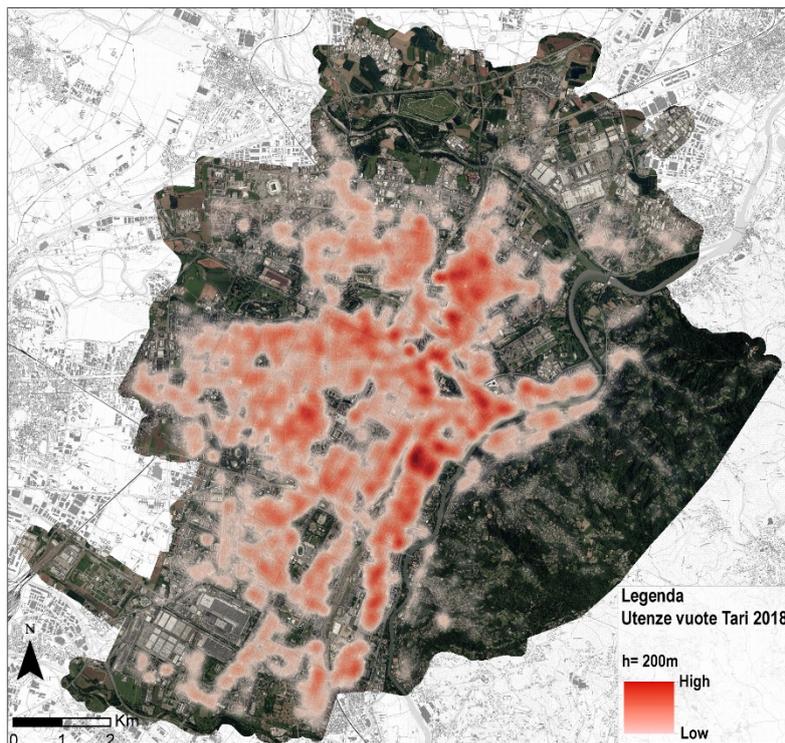


Figura 25: Mappa di concentrazione,  $h = 200$ , anno 2018, elaborazione propria, fonte Database TARI, base cartografica DBTRE 2018 e ortofoto Città di Torino 2018

Il passo successivo è stato quello di tentare di suddividere il campione in due macrocategorie in modo da valorizzare maggiormente le peculiarità e verificare la presenza di hotspot rimasti nascosti. Esse sono state create estrapolando separatamente prima solo le cellule facenti parte delle classi individuate da A a E, ovvero le sole classi con percentuale di utenze vuote inferiore al 20%, e poi estraendo le abitazioni rimanenti per creare la seconda macrocategoria. A questo punto sono state create ulteriori 2 mappe di concentrazione mantenendo come valore di peso sempre il valore inerente alle utenze vuote.

I risultati (Fig. 26) (Fig. 27) mostrano che all'interno della mappatura le due macrocategorie individuate mettono in rilievo aree diverse. In particolare nella rilevazione della densità degli edifici la cui componente di unità vuote incide meno del 20% del totale si può notare che la distribuzione assume valori di densità più uniformi nel territorio cittadino e restituisce nuove aree di maggior intensità più piccole e localizzate e per lo più localizzati nella parte sud della città, indicativamente nei quartieri di Santa Rita e Mirafiori, in alcune parti più a nord, nei pressi di Corso Grosseto e Corso

Regina Margherita. Le aree di rilevanza individuate dall'analisi sulle utenze complessive mostrano al loro interno aree con intensità rilevanti ma non tali da assumere valori di picco per il contesto del sottoinsieme selezionato

Le cellule con incidenza maggiore del 20% delle utenze vuote sul totale mostrano invece localizzazioni analoghe a quelle individuate con il campione completo di utenze, per cui si è reso necessario effettuare un'ulteriore valutazione per capire quale fosse la categoria più incidente nella valutazione di densità effettuata.

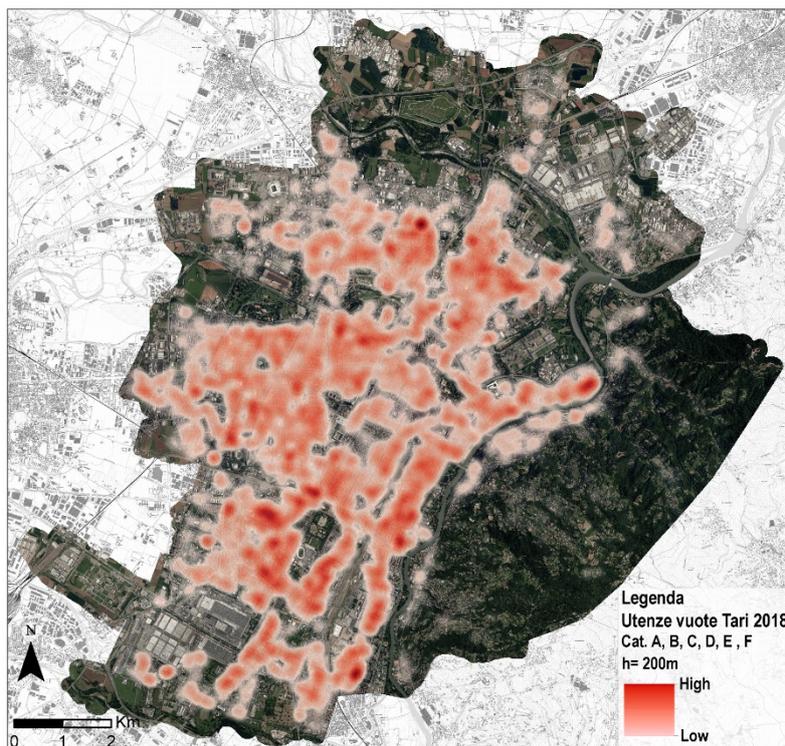
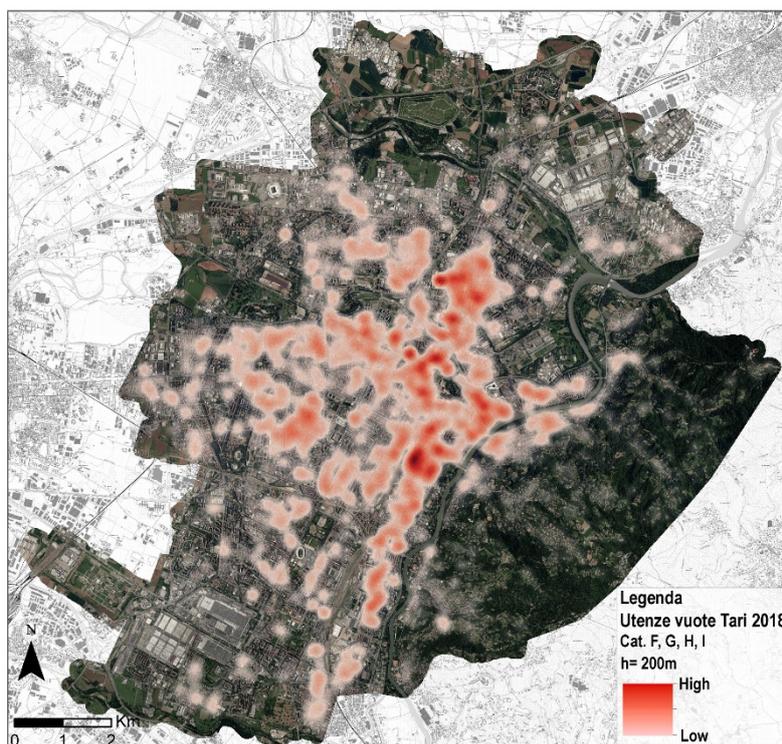


Figura 26: Mappa di concentrazione,  $h = 200$ , categorie A, B, C, D, E, F, anno 2018, elaborazione propria, fonte Database TARI, base cartografica DBTRE 2018 e ortofoto Città di Torino 2018



*Figura 27: Mappa di concentrazione, h = 200, categorie F, G, H, I, anno 2018, elaborazione propria, fonte Database TARI, base cartografica DBTRE 2018 e ortofoto Città di Torino 2018*

Eseguendo due ulteriori mappe di concentrazione è stato suddiviso in maniera differente il campione. Nella prima mappa (Fig. 28) sono presenti solamente le categorie F e D, mentre nell'altra le restanti categorie (Fig. 29). La loro lettura mostra che la distribuzione nella mappa con le sole utenze F e D la distribuzione è simile a quella complessiva, mentre quella con le altre categorie fa emerge alcuni hot spot localizzati in cui emergono le cellule con la maggior quantità di utenze vuote. Questi controlli hanno evidenziato che la mappa di concentrazione eseguita utilizzando come valore di pesatura le utenze vuote non è viziata pesanti condizionamenti dovuti ad alcuni valori di picco elevati oppure da località caratterizzate da un elevato livello di agglomerazione di più cellule ravvicinate e che la categoria di edifici che influisce sui valori di densità rilevati possiede principalmente meno di 20 utenze vuote che rappresentano meno del 50% del totale.

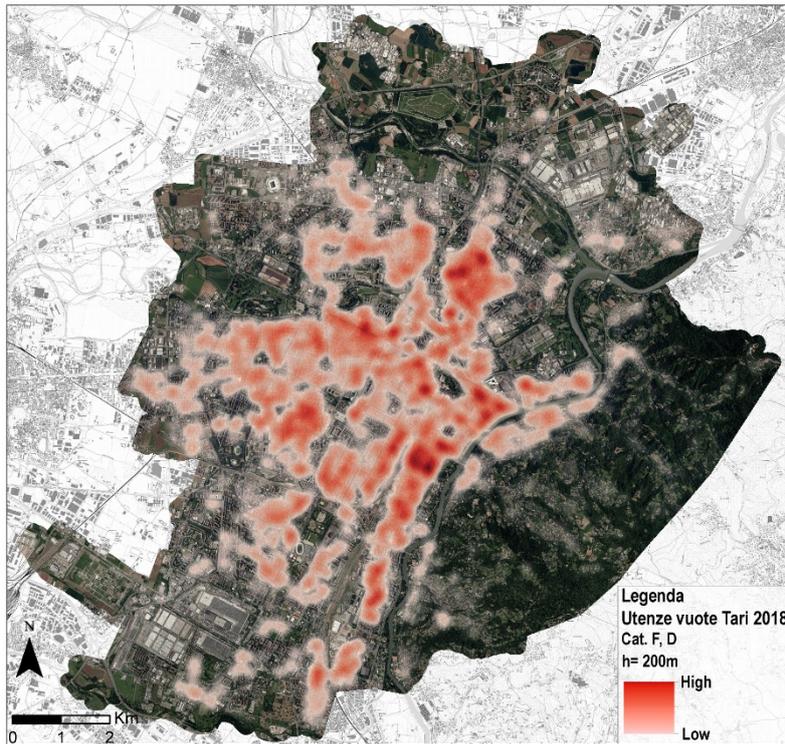
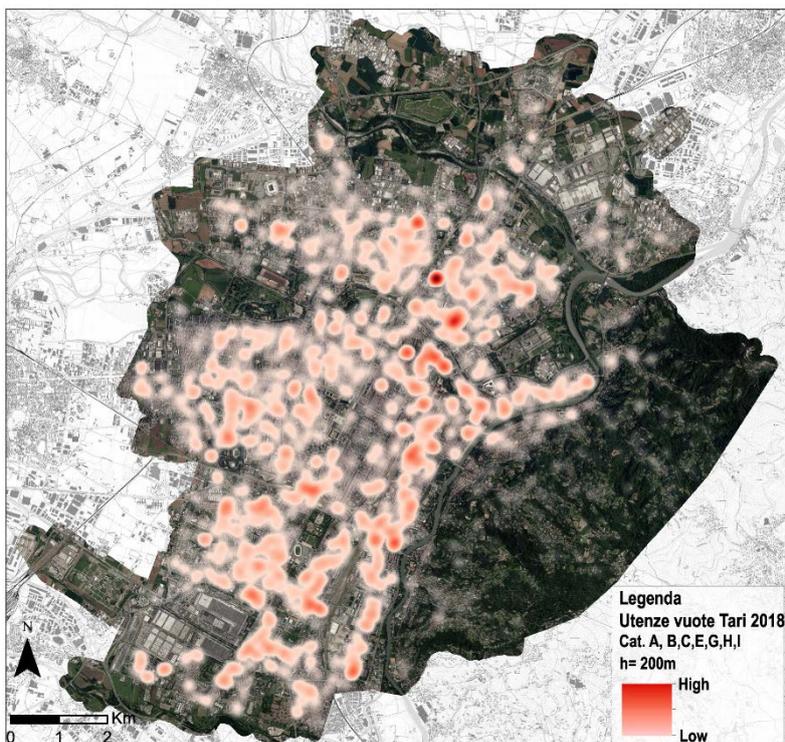


Figura 28 sopra: Mappa di concentrazione,  $h = 200$ , categorie F, D, anno 2018

Figura 29 sotto: Mappa di concentrazione,  $h = 200$ , categorie A, B, C, E, G, H, I, anno 2018,

Elaborazione propria, fonte Database TARI, base cartografica DBTRE 2018 e ortofoto Città di Torino 2018



Successivamente sono stati eseguiti alcuni controlli con degli zoom sulle aree risultate più significative.

Il primo zoom (Fig. 30) è stato eseguito sull'area di San Salvario su cui sono stati visualizzati i livelli di densità maggiore. Analizzando nel dettaglio si può notare che si può notare che le categorie prevalenti sono la A, la D e la F. Solamente una è di categoria E, mentre è la presenza di 7 edifici di categoria H e ben 4 di categoria I. Questo sta a significare che vi è un altro valore di edifici vuoti di cui una parte è in immobili che non paiono destare, specialmente lungo nella zona centrale dell'area e sul lato prospiciente al parco del Valentino. Gli edifici che destano i maggiori sospetti sono quelli lungo a via Saluzzo e via Berthollet, nelle quali si affacciano tutti gli edifici di categoria I caratterizzati da valori maggiori di 20 unità abitative vuote, le quali rappresentano più del 50% delle utenze totali.

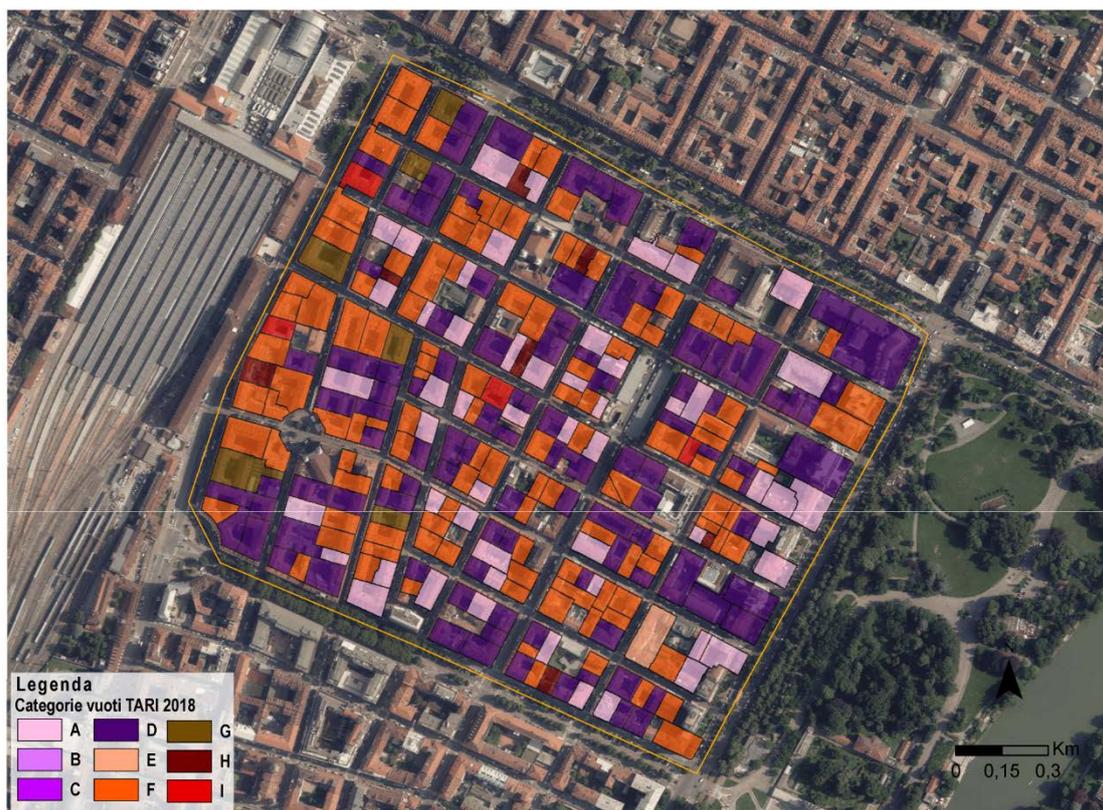


Figura 30: Zoom San Salvario, categorie vuoti TARI, anno 2018, elaborazione propria, fonte Database TARI, ortofoto Città di Torino 2018

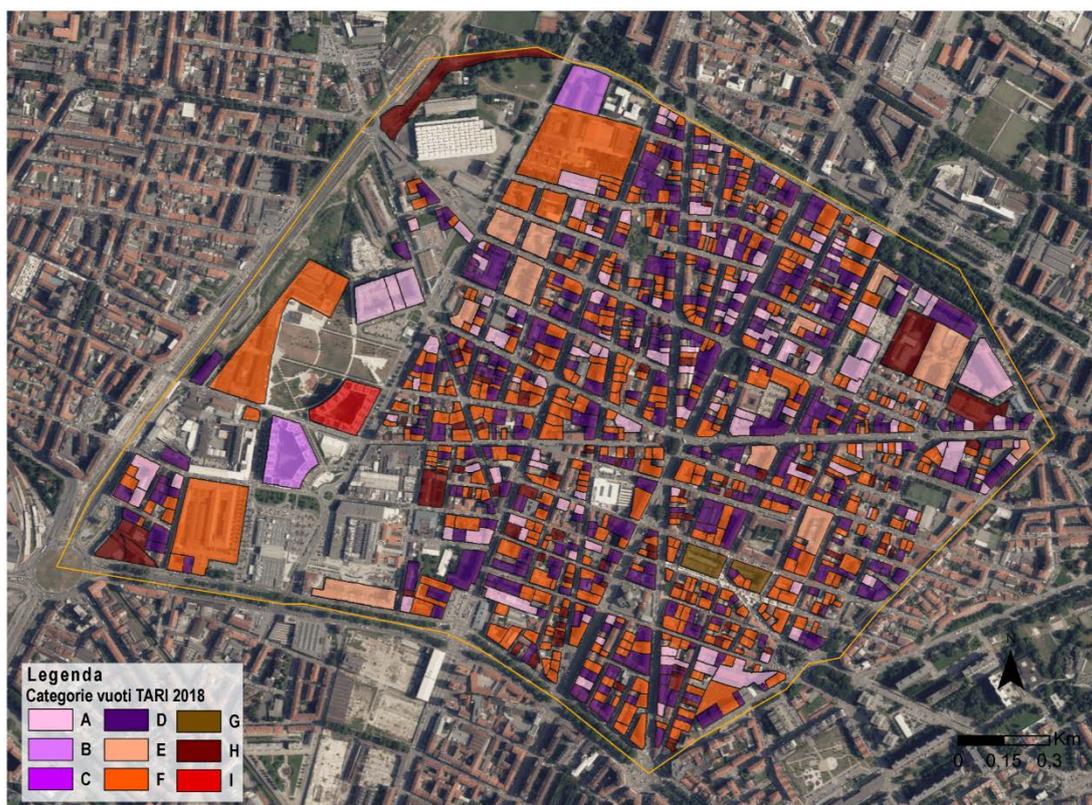


Figura 31: Zoom Nord Torino, Spina 4, categorie vuoti TARI, anno 2018, elaborazione propria, fonte Database TARI, ortofoto Città di Torino 2018

Per quello che concerne il secondo zoom (Fig. 31) è stata scelta l'area nord della città posta vicino a Corso Venezia e a Corso Giulio Cesare caratterizzata da picchi consistenti. In questo caso il numero di utenze di categoria A è molto limitato, mentre anche qui vi è una grande numerosità di cellule categorizzate come D ed F. Abbastanza cospicua è anche il gruppi di cellule di categoria H ed in questa zona è anche localizzato uno dei casi problematici a livello cittadino: si tratta degli edifici contenuti nella cellula 34037 (l'unico edificio di categoria I presente nell'area di dettaglio). Questo rappresenta un intervento immobiliare recente che probabilmente risente della crisi del mercato immobiliare in quanto, verificando lo storico presenti nei dati TARI, si può notare come le unità passino da 75 unità totali, di cui nessuna vuota, nel 2011 a 333 nel 2017, di cui ben 182 vuote. In quest'area sono presenti edifici che posseggono per lo più un numero di unità totali inferiore a 20 ma molti di questi presentano elevati valori elevati di unità vuote, soprattutto una parte cospicua possiede un'incidenza sul numero totale di utenze superiore al 50%. Osservando la regressione lineare (Grafico 10) inerente la

variazione di popolazione residente risulta molto evidente che la zona statistica che compone la parte occidentale dello zoom, la zona 38 Borgata Montebianco, ha subito un aumento di ben 1002 utenze vuote (massimo raggiunto nel contesto cittadino) a fronte di una riduzione di 1152 persone, quasi una unità per abitante.

## 4.2 Conclusioni

In questi ultimi anni l'accesso alla casa a prezzi sostenibili è divenuto un problema via via sempre più crescente in un periodo come questo caratterizzato da una contrazione del mercato immobiliare in cui vi è la necessità di intervenire in modo strategico sullo stock abitativo esistente. Bisogna comunque tenere in considerazione che la domanda è estremamente variegata caratterizzata da una pluralità di esigenze in costante e rapida evoluzione, talvolta difficilmente solvibili attraverso il patrimonio esistente in un contesto di scarsa accessibilità del settore delle locazioni (Cucca, Gaeta, 2015). Ci sono casi in cui il ricorso alla locazione, talvolta anche a costi considerevoli, in un determinato luogo può rappresentare per gli utenti una scelta consapevole atta a poter usufruire di alcune importanti opportunità o alla possibilità di instaurare relazioni legate a quel determinato contesto, mentre ci sono alcune situazioni in cui il ricorso a questa soluzione è una scelta adoperata per far fronte ad una situazione di vulnerabilità sociale legata agli alti costi correlate all'abitazione (Cognetti, 2017).

L'utilizzo di ingenti risorse investite per l'acquisto di una l'abitazione spesso risultano incongrue rispetto ai mutamenti del mondo. Questo poiché una consistente porzione della ricchezza della famiglia viene immobilizzata in forme d'investimento di difficile e lunga liquidazione. Ciò influisce moltissimo sulla libertà di movimento in un mercato del lavoro, il quale richiede sempre più flessibilità e talvolta la necessità di una elevata mobilità, limitando la capacità contrattuale nella ricerca di un impiego provocando ripercussioni negative sulle prospettive di sviluppo economico come l'impossibilità di poter accettare proposte meglio retribuite altrove oppure essere costretti a lunghi spostamenti pendolari per recarsi al lavoro (Cucca, Gaeta, 2015) (Briccoli, Sabatinelli, Savoldi, 2016).

Per affrontare queste problematiche l'amministrazione comunale, a fronte della generalizzata riduzione di risorse a disposizione, non può operare da sola. Per la realizzazione di politiche abitative efficaci occorre inglobare nel processo competenze diverse operando in modo strategico al fine di riuscire a fare emergere un articolato quadro di attori ognuno dei quali è portatore di istanze e capacità collaborative differenti. Il suo ruolo non deve ridursi ad una banale delega ad altri attori di alcuni compiti, ma di essere in grado di recepire le istanze presenti per poter coordinare e monitorare l'articolarsi dei programmi a seconda dei nuovi bisogni emergenti. Torino sotto questo punto di vista può già disporre di agenzie per l'intermediazione come LOCARE e il Sistema Abitare Torino e Area Metropolitana che negli anni hanno acquistato competenze e consuetudini per fronteggiare il tema attraverso la cooperazione tra una pluralità di soggetti. Tuttavia, nulla vieta, anzi è molto auspicato, che questo tipo di modalità operativa venga incrementata coinvolgendo altri attori come altri professionisti operanti nel settore, i grandi proprietari immobiliari oppure nuove figure derivanti da azioni coordinate di partecipazione civica (Cognetti, Faccini, 2017).

Intraprendere un dialogo con i possessori di grandi patrimoni residenziali, come possono essere istituti bancari, istituti assicurativi o fondazioni, potrebbe essere molto proficuo per poter sperimentare politiche abitative innovative. Questo potrebbe fare in modo di scongiurare una possibile preservazione solo momentanea degli immobili, per lo più mantenendoli vuoti a causa della bassa redditività associata ad un rischio gestionale troppo elevato, con l'intenzione di cederli a scopo speculativo in un momento più favorevole del mercato immobiliare intervenendo attraverso una concordata riduzione della pressione fiscale oppure in caso contrario attraverso maggiorazioni pecuniarie. (Gaeta, Ranzini, 2017).

Per poter intraprendere politiche efficaci volta alla valorizzazione delle unità immobiliari vuote è molto importante che le amministrazioni locali adottino delle strategie per quantificare e localizzare nel modo più dettagliato possibile i fenomeni di sottoutilizzazione.

Questa analisi ha avuto questo come proprio scopo principale, anche se non è riuscita a restituire esattamente il numero degli alloggi sfitti presenti in città. La quantificazione e la localizzazione delle abitazioni inutilizzate è un'analisi complessa a causa dell'alta frammentazione delle proprietà e dai molteplici utilizzi che può essere fatto di un immobile, ed inoltre la disponibilità di dati, fatta eccezione per i dati censuari rilasciati dall'ISTAT, è molto scarsa e talvolta con evidenti incongruenze.

Nonostante ciò questo può essere un punto di partenza importante su cui basare un processo più articolato per ottenere una stima più dettagliata. Nonostante le lacune ed i possibili errori riscontrati nello strato informativo utilizzato questa analisi dimostra la grande utilità che possono rappresentare fonti informative di diversa natura, non raccolti direttamente per questo scopo, per ipotizzare l'effettivo uso delle unità abitative.

L'utilizzo del database TARI ha restituito un'idea di come potrebbe essere caratterizzato il fenomeno nella Città di Torino, ma occorre necessariamente un lavoro di controllo più approfondito per verificare alcune casistiche particolari alle quali riservare un trattamento particolareggiato rispetto a quelle utenze che effettivamente sono vuote. Prima di tutto occorre osservare le future evoluzioni del processo di informatizzazione del tributo TARI con particolare attenzione alla mitigazione degli errori fino ad ora riscontrati. Successivamente occorre escludere tutti quegli immobili che sono sottoposti a ristrutturazione, quindi solo temporaneamente vuoti, e verificare con maggiore dettaglio come trattare le casistiche particolari come la Cavallerizza Reale, il Palazzo Lancia o il villaggio olimpico ex MOI. Per questo scopo può risultare utile l'utilizzo combinato del grafico di dispersione con le mappe di concentrazione per dare un orientamento prioritario agli accertamenti da eseguire.

Oltre a questo occorre necessariamente integrare le informazioni ora a disposizione con ulteriori strati informativi. L'implementazione di dati inerenti ai consumi delle unità abitative possono essere esemplificativi dell'utilizzo che viene fatto dell'abitazione. In particolare un'analisi sui consumi di corrente elettrica potrebbe fornire informazioni sul reale utilizzo dell'edificio, e soprattutto esse potrebbero essere fornite non solo a scala annuale ma riferite ad una porzione di esso (ad esempio mensile

o secondo il periodo di fatturazione). Informazioni così dettagliate è altamente improbabile che siano direttamente in possesso degli uffici tecnici, perciò occorrerebbe intraprendere un percorso collaborativo con collaborazione con le aziende fornitrici del servizio. Attraverso ciò potrebbe essere possibile formulare delle ipotesi sui diversi possibili utilizzi a cui sono sottoposte le unità abitative, come ad esempio utilizzi solo stagionali, e specialmente possono essere utili per individuare le utenze con consumi molto bassi costanti o utenze chiuse per lunghi periodi di tempo che rappresentano molto probabilmente abitazioni vuote. I valori così ottenuti potranno essere confrontati con quelli ricavati dall'analisi sulle utenze TARI per verificare l'affidabilità delle due fonti informative e per consentire l'incrocio con le altre diverse banche dati. Durante queste procedure occorre particolarmente prestare attenzione alle procedure di geocodifica e successiva spazializzazione sulle geometrie delle cellule urbane in quanto possono rilevarsi ad esempio delle discrepanze sulla modalità di scrittura dei toponimi o nei sistemi di riferimento cartografico essendo dati provenienti da aziende diverse le quali possono possedere i propri standard di scrittura e localizzazione dei punti di fornitura.

Molto interessante inoltre in quest'ottica è l'evoluzione che potrebbero subire le cellule urbane all'interno delle future analisi intraprese dell'amministrazione pubblica in quanto si pongono l'obiettivo di identificare precisamente gli usi del suolo in atto sul territorio, e potrebbero venir popolate con informazioni a cui potersi rifare per alcune valutazioni sugli immobili vuoti e altri fenomeni complessi.

## BIBLIOGRAFIA

- Office of the Deputy Prime Minister: *"Empty property. Unlocking the potentia. An implemetation handbook"*.
- Office of the Deputy Prime Minister: *"Empty property. Unlocking the potentia. A case for action"*.
- Huuhka Satu, (2016): *"Vacant residential buildings as potential reserves: a geographical and statistical study"*, Building Research & Information, 44:8, 816-839.
- Wyatt Peter, (2008): *"Empty Dwellings: The Use of Council-Tax Records in Identifying and Monitoring Vacant Private Housing in England."*, Environment and Planning A: Economy and Space, 40(5), 1171–1184.
- Martina Gentili Martina, Hoekstra Joris (2018): *"Houses without people and people without houses: a cultural and institutional exploration of an Italian paradox."*, Housing Studies, DOI: 10.1080/02673037.2018.1447093
- Zabel, Jeffrey. (2014)"A Dynamic Model of the Housing Market: The Role of Vacancies." The Journal of Real Estate Finance and Economics 53.3: 368-91
- Fondation Abbè Pierre, (2016): *"Filling vacancies. Vacant real estate: seizing the opportunity to find affordable housing solutions in Europe"*, access to dignified and affordable housing in europe: case studies and innovative solutions.
- Hoekstra, Joris, Cyrus Vakili-Zad, (2009) *"High vacancy rates and rising house prices: the spanish paradox: high vacancy rates and rising house prices."* Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie 102.1, 55-71.
- Vakili-Zad, Cyrus, and Joris Hoekstra, (2011): *"High Dwelling Vacancy Rate and High Prices of Housing in Malta a Mediterranean Phenomenon."* Journal of Housing and the Built Environment 26.4, 441-55.
- Brunetti Marianna, Torricelli Costanza, (2017): *"Second homes in Italy: every household's dream or (un)profitable investments?"*, Housing Studies, 32:2, 168-185.
- EUROSTAT: *"People in the EU: who are we and how do we live?"*, Publications Office of the European Union.

- Allen Judith (2006): *“Welfare Regimes, Welfare Systems and Housing in Southern Europe.”*, European Journal of Housing Policy, 6:3, 251-277.
- Poggio Teresio, (2008): *“The housing pillar of the Mediterranean welfare regime: Family, state and market in the social production of home ownership in Italy”*, Conference Building on home ownership: housing policies and social strategies.
- Baldini Massimo, Poggio Teresio, (2014): *“The Italian Housing System and the Global Financial Crisis.”* Journal of Housing and the Built Environment 29.2, 317-34.
- Sistema Abitare, (2017): *“Elementi per un abitare sociale e sostenibile: riflessioni, strumenti e buone pratiche”*, Sviluppo Regionale del modello di intervento in rete.
- John Doling, J. Allen, J. Barlow, J. Leal, T. Maloutas and L. Padovanni, (2004): *“Housing and Welfare in Southern Europe”*, Housing, Theory and Society, 21:4, 183-183.
- Couch, Chris, Cocks, Matthew, (2013): *“Housing Vacancy and the Shrinking City: Trends and Policies in the UK and the City of Liverpool.”* Housing Studies 28.3, 499-519.
- Jensen, J. O., (2017): *“Vacant houses in Denmark: Problems, localization and initiatives.”*  
Paper presented at  
ENHR Conference 2017 Tirana, Albania.
- Assessorato all’Urbanistica Servizi Demografici e Sistemi Informativi Calcolo alloggi vuoti Bolzano (2012): *“Analisi degli immobili non utilizzati. Indagine conoscitiva sul patrimonio immobiliare esistente nel Comune di Asti”*.
- Assessorato all’Urbanistica, alla Casa e ai Tempi della Città, Osservatorio casa del comune di Bolzano (2014): *“Stima e analisi degli alloggi vuoti a Bolzano”*.
- Blossier, Felix. (2012): *“Is taxing inhabitation effective? Evidence from the French tax scheme on vacant housing.”* Ph.D. thesis, Ecole polytechnique.
- Ménard, Sébastien (2012): *“Should We Tax Vacant Dwellings? A Search Equilibrium Model Applied to the Rental Housing Market.”* Economics Letters 117.1.
- Segé Mariona, Vignolles Benjamin (2018): *“Taxing Vacant Dwellings: Can fiscal policy reduce vacancy?”* Munich Personal RePEc Archive.
- Henderson, Steven (2015): *“State Intervention in Vacant Residential Properties: An Evaluation of Empty Dwelling Management Orders in England.”* Environment and Planning C: Government and Policy, 33(1), 61–82.

- House of Commons, Wilson Wendy, (2016): *“Empty Dwelling Management Orders (EDMOs)”*, briefing paper number 04129, 24 June 2016.
- Glock Birgit, Haèuêrmann Hartmut, (2004): *“New Trends in Urban Development and Public Policy in eastern Germany: Dealing with the Vacant Housing Problem at the Local Level”*, International Journal of Urban and Regional Research Volume 28.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau. Stadtentwicklung, (2017): *“Gemeinsame Evaluierung der Programme Stadtumbau Ost und Stadtumbau West”*
- Florentin Daniel, (2016): *“The emergence of the long overlooked infrastructural question in public policy of urban renewal. Insights from the German case of Stadtumbau Ost”*
- Felice Alessandra, (2016): *“I partenariati nel sociale. Le forme che possono avere e i modi per farli funzionare.”*, Seminario CESV Roma
- UN-HABITAT, United Nations Human Settlements Programme Nairobi 2011, (2011): *“Public-private partnerships in Housing and Urban Development”*, The Global Urban Economic Dialogue Series
- Pelizzari Silvia, (2018): *“Le forme di partenariato pubblico-privato come strumento di innovazione per lo sviluppo delle imprese e dei servizi sociali.”*
- PROGETTO EPAS, (2013): *“il partenariato pubblico-privato: normativa, implementazione metodologica e buone prassi nel mercato italiano”*, Empowerment delle Pubbliche Amministrazioni regionali e locali nella gestione e nell'utilizzo di strumenti innovativi e di ingegneria finanziaria per lo sviluppo economico locale PON-GAS FSE 2007-2013-Ambito 3 *“Programma di miglioramento delle competenze sull'utilizzo di strumenti finanziari rotativi.”*
- Legge n.106 6/06/2016: *“Delega al Governo per la riforma del Terzo settore, dell'impresa sociale e per la disciplina del servizio civile universale.”*
- Aliberti Sabato, (2016): *“Oltre il Mercato e diversi dallo Stato. Terzo settore e impresa sociale.” Culture e Studi del Sociale*, 1(2), 139-155.
- Conseil de Paris (2015): *“Création du dispositif Multiloc visant à mobiliser une offre de logements privés.”*

- Regione Piemonte Consorzio intercomunale socioassistenziale "Valle Susa": (2017):  
 Approvazione protocollo d'accordo tra fondazione casa accoglienza Beato Rosaz /  
 Cicsene e CON.I.S.A. "Valle di Susa" per la realizzazione del progetto "case per  
 fasce a rischio povertà in Valle Susa"
- Comune di Torino, (2004): *"Il processo di rinnovamento in corso a Torino: lo sviluppo  
 economico-produttivo."*, 5 rassegna Urbanistica Nazionale
- De Luca Alberta, Lancione Michele, (2010): "La nuova questione abitativa: disagio,  
 politiche e territorio urbano", in Di capitale importanza, capitolo 7
- AA.VV., Diciottesimo Rapporto "Giorgio Rota" su Torino, (2017): *"Recuperare la rotta"*
- Camera di commercio industria artigianato agricoltura di Torino, 2012-2017 (vedere  
 come inserire tutti)
- Camera di commercio industria artigianato agricoltura di Torino, (2018): *"Osservatorio  
 sulle spese delle famiglie torinesi. Anno 2017."*
- Camera di commercio industria artigianato agricoltura di Torino, (2017): *"Osservatorio  
 sulle spese delle famiglie torinesi. Anno 2016."*
- Camera di commercio industria artigianato agricoltura di Torino, (2016): *"Osservatorio  
 sulle spese delle famiglie torinesi. Anno 2015."*
- Camera di commercio industria artigianato agricoltura di Torino, (2015): *"Osservatorio  
 sulle spese delle famiglie torinesi. Anno 2014."*
- Camera di commercio industria artigianato agricoltura di Torino, (2014): *"Osservatorio  
 sulle spese delle famiglie torinesi. Anno 2013."*
- Camera di commercio industria artigianato agricoltura di Torino, (2013): *"Osservatorio  
 sulle spese delle famiglie torinesi. Anno 2012."*
- Osservatorio regionale per l'Università e per il Diritto allo studio universitario, Federica  
 Laudisa, Daniela Musto (2017): *"Il servizio abitativo per gli studenti universitari in  
 Piemonte: la domanda e l'offerta di posti letto nell'a.a. 2016/17"*
- Osservatorio sul Sistema Formativo Piemontese, (2018): "Il sistema universitario e  
 l'istruzione di terzo livello", Capitolo 5, Rapporto istruzione e formazione  
 professionale, Piemonte 2018

- Divisione servizi sociali area edilizia residenziale pubblica Città di Torino (2017): *“Osservatorio condizione abitativa, XIV Rapporto Anno 2017”*
- Consiglio Comunale Torino, (2019): *“Regolamento per l'assegnazione degli alloggi di edilizia sociale in emergenza abitativa.”*, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale in data 4 febbraio 2019
- Consiglio Comunale Torino, (2017): *“Regolamento per l'applicazione della tassa comunale sui rifiuti TARI”*, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale in data 16 luglio 2014
- F.I.M.A.A Torino, (2017), *“Contratti di locazione a canone concordato vademecum a cura di FIMAA Torino”*
- Pellerey Franco, (2007); *“Elementi di statistica per le applicazioni”*, Celid, ISBN 10 88-7661-773-6
- Francesco Balducci (2014): *“The spatial location of firms: distributional clustering and sectorial polarization in a GIS”*, Bolletino AIC 152/2014
- Giuseppe Amatulli, Raffaella Lovreglio, Vittorio Leone (2005): *“Analisi geo-statistiche per la valutazione della distribuzione degli incendi nello spazio rurale: applicazione dell'adaptive kernel density estimation al territorio del parco nazionale del Gargano”*, Progetto PRIN 2005 Tecniche di ripristino dei boschi.
- Zhixiao Xie, Jun Yan (2008): *“Kernel Density Estimation of traffic accidents in a network space”*, Computers, Environment and Urban Systems, Volume 32, Issue 5, Pages 396-406
- Kunxiaojuan Yuan, Xiaoqiang Cheng, Zhipeng Gui, Fa Li & Huayi Wu (2019): *“A quad-tree-based fast and adaptive Kernel Density Estimation algorithm for heat-map generation”*, International Journal of geographical Information Science.
- Maurizio Lazzari. Maria Danese 2010: *“Tecniche geostatistiche integrate per la valutazione dei rischi geologici ed antropici in Basilicata: il caso del centro storico di Tursi”*, Il Dialogo dei Saperi: metodologie integrate per i Beni Culturali.
- Afshin Shariat Mohaymany, Matin Shahri, Babak Mirbagheri (2013): *“GIS-based method for detecting high-crash-risk road segments using network kernel density estimation”*, Geo-spatial Information Science, 16:2, 113-119

- Ummarino, Alessandro (2013): *“Una introduzione ai software per il crime mapping.”*, Rivista di Criminologia, Vittimologia e Sicurezza, VII (1), 147-159.
- Cucca Roberta, Gaeta Luca, (2015): *“Ritornare all’affitto: evidenze analitiche e politiche pubbliche.”*, Atti della XVIII Conferenza Nazionale SIU. Italia '45-'45. Radici, Condizioni, Prospettive, Venezia, 11-13 giugno 2015, 1248-1253
- Cognetti Francesca (2017): *“Una nuova stagione per l’affitto. Spunti dall’ Osservatorio Milano”*, Urbanistica Informazioni, 2017.
- Bricocoli Massimo, Sabatinelli Stefania, Savoldi Paola, (2016): *“Innovare le politiche abitative in una città di proprietari.”*, TERRITORIO 78/2016, pp. 93-97
- Cognetti Francesca, Faccini Jacopo (2017): *“Sperimentazioni sulla casa sociale a Milano, imparare da un quadro incerto”*, Urbanistica Informazioni, 2017.
- Ranzini Alice, Luca Gaeta, (2017) *“Grandi Patrimoni Residenziali Privati: Un’Opportunità per Il Mercato Dell’Affitto Agevolato?”*, Urbanistica Informazioni, 2017.

## SITOGRAFIA

[https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Empty\\_dwelling\\_management\\_orders](https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Empty_dwelling_management_orders),

ultima consultazione 19/06/19

[https://www.staedtebaufoerderung.info/StBauF/DE/Programm/Stadtumbau/StadtumbauWest/Programm/programm\\_node.html](https://www.staedtebaufoerderung.info/StBauF/DE/Programm/Stadtumbau/StadtumbauWest/Programm/programm_node.html), ultima consultazione 19/06/19

[https://www.staedtebaufoerderung.info/StBauF/DE/Programm/Stadtumbau/StadtumbauOst/stadtumbauOst\\_node.htm](https://www.staedtebaufoerderung.info/StBauF/DE/Programm/Stadtumbau/StadtumbauOst/stadtumbauOst_node.htm), ultima consultazione 19/06/19

[https://www.staedtebaufoerderung.info/StBauF/DE/Programm/Stadtumbau/StadtumbauWest/stadtumbau\\_west\\_node.html](https://www.staedtebaufoerderung.info/StBauF/DE/Programm/Stadtumbau/StadtumbauWest/stadtumbau_west_node.html), ultima consultazione 19/06/19

<https://www.paris.fr/multiloc>, ultima consultazione 18/06/19

<http://www.haushalten.org/>, ultima consultazione 21/06/19

<https://www.immobiliare.it/affitto-case/torino/?criterio=rilevanza>, ultima consultazione 24/09/18

<http://www.comune.torino.it/statistica/dati/territ.htm>, ultima consultazione 26/06/19

[http://www.oict.polito.it/microzone\\_e\\_valori/cosa\\_sono\\_le\\_microzone](http://www.oict.polito.it/microzone_e_valori/cosa_sono_le_microzone), ultima consultazione 16/06/19

<https://afectadosporlahipoteca.com/2015/10/21/la-sareb-es-nuestra/> ultima consultazione 22/06/19

<https://www.diagonalperiodico.net/movimientos/28128-la-sareb-es-nuestra-mapa-la-pah-con-mas-30000-viviendas-vacias-del-banco-malo.html>, ultima consultazione 22/06/19

<https://pahbarcelona.org/es/tag/la-sareb/>, ultima consultazione 22/06/19

<http://ajuntament.barcelona.cat/premsa/2015/07/17/lajuntament-demana-a-la-sareb-un-conveni-de-col%C2%B7laboracio-per-destinar-a-lloguer-social-els-pisos-que-te-buits-a-barcelona/>, ultima consultazione 22/06/19

<http://www.comune.torino.it/locare/>, ultima consultazione 7/05/19

[https://www.qgistutorials.com/en/docs/3/creating\\_heatmaps.html?highlight=creating%20heatmaps](https://www.qgistutorials.com/en/docs/3/creating_heatmaps.html?highlight=creating%20heatmaps), ultima consultazione 14/05/19